



UNIVERSIDADE
LUSÓFONA

Universidade Lusófona – Centro Universitário de Lisboa

Faculdade de Ciências Sociais, Educação e Administração

Instituto de Educação

O Impacto dos Estereótipos de Gênero no *Gender Gap* em contexto escolar na área STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) no Instituto Federal do Maranhão – Campus São Luís Monte Castelo

Tese defendida em provas públicas para obtenção do Grau de Doutora no Curso de Doutorado em Educação, orientada pela Professora Doutora Alcina Manuela de Oliveira Martins

SALETE SILVA FARIAS / N°21606499

2024

www.ulusofona.pt



UNIVERSIDADE
LUSÓFONA

**Universidade Lusófona – Centro Universitário de Lisboa
Faculdade de Ciências Sociais, Educação e Administração
Instituto de Educação**

O Impacto dos Estereótipos de Gênero no *Gender Gap* em contexto escolar na área STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) no Instituto Federal do Maranhão – Campus São Luís Monte Castelo

Tese defendida em provas públicas para obtenção do Grau de Doutora no Curso de Doutoramento em Educação, conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias no dia 11 de setembro de 2024, perante o júri, nomeado pelo Despacho N.º 841/2024, de 15 de maio de 2024, com a seguinte composição:

Presidente:

Prof.^a Doutora Rosa Serradas Duarte, por delegação do Reitor da Universidade Lusófona;

Arguentes:

Prof.^a Doutora Alexandra Oliveira – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto;

Prof. Doutor Vítor Duarte Teodoro – Universidade Lusófona – Centro Universitário de Lisboa;

Vogais:

Prof.^a Doutora Maria de Lourdes Machado-Taylor - Universidade Lusófona – Centro Universitário do Porto;

Prof. Doutor José António Mendonça Pereira de Oliveira – Instituto Politécnico do Porto, IPP;

Prof. Doutor Ricardo José Martins Pinto – Universidade Lusófona – Centro Universitário do Porto;

Orientadora:

Professora Doutora Alcina Manuela de Oliveira Martins- Universidade Lusófona - Centro Universitário do Porto

SALETE SILVA FARIAS / N.º21606499

2024

www.ulusofona.pt

À Maria da Graça Silva Farias, minha mãe, A
Raimundo Francisco de Jesus Farias, meu pai, (in
memoriam), Ao meu irmão Sérgio Farias, À minha
irmã Sandra Farias (in memoriam),

Dedico, com carinho.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me ajudou a vencer os desafios e permitiu-me chegar até este momento; À minha mãe, pelo apoio incondicional, ao meu irmão Sérgio, que fez companhia à minha mãe enquanto estive longe do Brasil, aos meus amigos que me deram forças e palavras de encorajamento em momentos difíceis. Compartilho esta conquista com vocês.

À minha estimada orientadora, a Professora Doutora Alcina Manuela de Oliveira Martins, expresso minha gratidão pelo suporte, apoio, dedicação e paciência ao longo desta jornada. Ela foi uma conselheira e guia incansável, indicando-me o caminho, fazendo-me sentir segura e capaz. Nunca desistiu de mim e se tornou, sem dúvida, uma grande referência.

À minha coorientadora, Prof.^a Doutora Inês Martins Jongenelen, agradeço pelo suporte nas análises quantitativas desta tese. Ao Prof. Doutor Ricardo Pinto, que me instruiu sobre correlações estatísticas e outras teorias essenciais para o sucesso da parte quantitativa desta pesquisa.

Expresso minha gratidão à Universidade Lusófona por oferecer o Curso de Doutorado em Educação. Agradeço especialmente aos professores da direção do Instituto de Educação, António Teodoro e Rosa Serradas, e aos professores do curso, pelo excelente trabalho e pelos conhecimentos compartilhados ao longo do programa.

Aos amigos e amigas do Doutorado, que começaram esta jornada comigo e aos que conheci ao longo do curso, agradeço pela companhia e apoio. Aos queridos amigos do IFMA – Campus Monte Castelo, pelo incentivo e colaboração ao longo desta trajetória, aos colegas Coordenadores que contribuíram para a construção desta pesquisa nas entrevistas, e principalmente às meninas e mulheres participantes deste estudo, que tornaram possível este trabalho ao se voluntariarem para participarem dos grupos focais e por responderem aos questionários.

À Direção Geral do Campus Monte Castelo, representada pelo Prof. Cláudio Leão, às pedagogas da Coordenação de Apoio Pedagógico do Campus Monte Castelo, e ao setor de Tecnologia e Comunicação do Campus, expresso minha gratidão pela contribuição fundamental para a elaboração deste trabalho acadêmico.

Agradeço a todos e a todas que, de alguma forma, contribuíram para a realização e conclusão deste trabalho científico.

RESUMO

A pesquisa tem como foco a marcante sub-representação de mulheres nas áreas STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática), buscando analisar os fatores que explicam essa significativa disparidade de gênero. A investigação foi conduzida no contexto escolar, especificamente nos cursos STEM do IFMA Campus Monte Castelo, localizado em São Luís do Maranhão - Brasil. Os fundamentos teórico-metodológicos adotados seguiram o paradigma de Investigação Fenomenológico Interpretativo, incorporando abordagens tanto qualitativas quanto quantitativas. A população estudada incluiu adolescentes do sexo feminino matriculadas em cursos STEM de nível médio, bem como mulheres matriculadas em cursos STEM de nível superior no IFMA Campus Monte Castelo. Utilizou-se um questionário para coletar dados das participantes, e foram conduzidos três grupos focais com mulheres e um grupo focal com as adolescentes participantes. Adicionalmente, foram realizadas entrevistas com os Coordenadores de Curso dessas participantes. A análise qualitativa dos dados empregou a análise de conteúdo, organizada por meio do software *Atlas.ti*. Na análise quantitativa, recorreu-se à Análise Fatorial Exploratória para examinar as propriedades psicométricas do instrumento, seguida pela aplicação de estatística inferencial. Os resultados destacam que os fatores contribuintes para essa sub-representação estão distribuídos entre aspectos Individuais, Familiares, de Pares e Escolares, impactando negativamente o progresso, desempenho e retenção de mulheres nessas áreas, mesmo após ingressarem nos campos STEM. Uma análise aprofundada revelou subfatores específicos em cada um desses âmbitos. Observou-se que situações de preconceito de gênero ocorreram com maior frequência nas interações entre as participantes e seus colegas, permeando vários contextos, incluindo relações com colegas, docentes e familiares. Conclui-se que as razões para a escolha de cursos STEM não estão diretamente vinculadas à influência parental ou docente. Outros subfatores identificados, como autopercepção e habilidades matemáticas, identidades STEM, envolvimento e presença feminina nessas áreas e na docência STEM, atuam como fatores motivadores, exercendo influência direta e empática por parte das professoras e recebendo apoio familiar. Além de evidenciar a persistência do gender gap nos cursos STEM oferecidos pelo IFMA - Campus Monte Castelo, esta pesquisa proporciona contribuições significativas para a Educação, oferecendo insights valiosos sobre a sub-representação feminina nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática.

Palavras-chave: Gênero; Educação; STEM; Sub-representatividade feminina;

ABSTRACT

The research focuses on the marked sub-representativity of women in STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) areas, aims to analyze the factors that explain this significant gender disparity. The investigation was conducted in the school context, specifically in STEM courses at IFMA Campus Monte Castelo, located in São Luís do Maranhão -Brazil. The theoretical-methodological foundations adopted followed the Interpretive Phenomenological Research paradigm, incorporating both qualitative and quantitative approaches. The study population included female adolescents enrolled in secondary-level STEM courses, as well as women enrolled in higher-level STEM courses at IFMA Campus Monte Castelo. A questionnaire was used to collect data from the participants, and three focus groups were conducted with women and one focus group with the participating adolescents. Additionally, interviews were carried out with the Course Coordinators of these participants. Qualitative data analysis used content analysis, organized using the *Atlas.ti* software. In the quantitative analysis, Exploratory Factor Analysis was used to examine the psychometric properties of the instrument, followed by the application of inferential statistics. The results highlight that the factors contributing to this sub-representativity are distributed among Individual, Family and Peer and School aspects, negatively impacting the progress, performance and retention of women in these areas, even after entering STEM fields. An in-depth analysis revealed specific subfactors in each of these areas. It was observed that situations of gender prejudice occurred more frequently in interactions between participants and their colleagues, permeating various contexts, including relationships with colleagues, teachers and family members. It is concluded that the reasons for choosing STEM courses are not directly linked to parental or teaching influence. Other subfactors identified, such as self-perception and mathematical skills, STEM identities, female involvement and presence in these areas and in STEM teaching, act as motivating factors, exerting a direct and empathetic influence on the part of the teachers and receiving family support. In addition to highlighting the persistence of the gender gap in STEM courses offered by IFMA - Campus Monte Castelo, this research provides significant contributions to Education, offering valuable insights into female sub-representativity in the areas of Science, Technology, Engineering and Mathematics.

Key-words: Gender; Education; STEM; Female sub-representativity;

Índice

INTRODUÇÃO.....	12
CAPÍTULO 1 - QUESTÕES DE GÊNERO E EDUCAÇÃO	19
1.1 Problematização do conceito de gênero	19
1.1.1 Estereótipos e Estereótipos de Gênero.....	26
1.2 Gênero como categoria social.....	29
1.3 Feminilidades, masculinidades e relações de gênero	38
1.4 Os caminhos da instrução feminina ao longo dos tempos.....	41
1.4.1 Questões da Educação das mulheres no Brasil.....	42
1.5 As questões de gênero nas políticas educativas.....	53
1.6 As questões de gênero e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	58
CAPÍTULO 2 - GÊNERO E O ENSINO DE STEM.....	61
2.1 Representações Sociais	61
2.1 Representações Sociais de Gênero em Tecnologia e Ciências - O Gender Gap.....	62
2.2 Fatores Explicativos do <i>Gender Gap</i>	65
2.3 A Presença da Mulher na Ciência e em Posições de Liderança na Área da STEM.....	75
2.4 O <i>Gender Gap</i> no Brasil	78
CAPÍTULO 3 - O PERCURSO METODOLÓGICO DA INVESTIGAÇÃO	85
3.1 Introdução	85
3.2 Problemática	85
3.3 Pergunta de Partida	86
3.4 Objetivos de investigação	87
3.4.1 Objetivo Geral.....	87
3.4.2 Objetivos Específicos.....	87
3.5 Opções e Estratégias Metodológicas.....	87
3.5.1 A abordagem investigativa	88
3.6. Fontes e instrumentos da recolha de dados.....	93
3.6.1 Fontes documentais - PISA	94
3.6.2. Instrumentos da vertente quantitativa	96
3.6.3. Instrumentos da vertente qualitativa	106
3.7. Escolha de Software para Análise Qualitativa.....	114
3.8. Campo da pesquisa	114
3.9. Sujeitos participantes da pesquisa.....	116
3.9.1. Opções e critérios da seleção	119
3.10. Metodologia de Análise de Dados	120
3.11. As questões éticas da investigação.....	121
CAPÍTULO 4 –	123
DESCRIÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	123
4.1. Análise e discussão dos resultados dos Questionários.....	123
4.1.1 Dimensionalidade: Validade Estrutural do questionário.....	124
4.1.2 Fidelidade – Consistência Interna.....	127
4.1.3 Sensibilidade.....	129
4.1.4 Estatística inferencial.....	133
4.2. Análise e discussão dos resultados dos Grupos Focais.....	135

4.2.1	Análise de falas selecionadas das participantes	146
4.2.1.1	Âmbito Escolar 1 (AE1) - Situações de Discriminação em Ambiente Escolar	147
4.2.1.1.1	Interação e Diálogo Professor - Estudante	147
4.2.1.1.2	Situações Gerais de Preconceito de Gênero na Escola	149
4.2.1.1.3	Avaliações de Matemática – Ações de Recompensa	151
4.2.1.2	Âmbito Escolar 2 (AE2) - Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM.....	153
4.2.1.2.1	Apoio Acadêmico – Professor - Estudante.....	153
4.2.1.2.2	Envolvimento	154
4.2.1.2.3	Influência dos Professores e Presença de Professoras na STEM.....	157
4.2.1.2.4	Referências Femininas	158
4.2.1.3	Âmbito Familiar e de Pares (AFP).....	161
4.2.1.3.1	Apoio dos Pais	161
4.2.1.3.2	Expectativas e Influências dos Pais	163
4.2.1.3.3	Influência dos Pares	165
4.2.1.4	Âmbito Individual	166
4.2.1.4.1	Autopercepção e Habilidades Matemáticas	167
4.2.1.4.2	Interação e Apoio Estudante-Estudante	169
4.3.	Análise e discussão dos resultados das Entrevistas com os COORDENADORES de Curso.....	173
4.3.1	Análise de falas selecionadas dos Coordenadores entrevistados	177
4.3.1.1	Âmbito Escolar 1 (AE1) - Situações de Discriminação em Ambiente Escolar	178
4.3.1.2	Âmbito Escolar 2 (AE2) - Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM.....	183
4.3.1.3	Âmbito Familiar e de Pares (AFP).....	188
4.3.1.4	Âmbito Individual	190
4.4	Triangulação dos Dados.....	191
	CONCLUSÕES	199
	REFERÊNCIAS	208
	APÊNDICES	231
	APÊNDICE I - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – maiores de 18 anos.....	232
	APÊNDICE II - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – responsáveis menores de 18 anos.....	235
	APÊNDICE III - Termo de Assentimento – menores de 18 anos.....	239
	APÊNDICE IV - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Coordenadores de Curso	242
	APÊNDICE V - Questionário Ensino Superior - Presença feminina nos cursos técnicos nível superior de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática do Campus Monte Castelo - Questionário – Alunas Grupo II	245
		245
	APÊNDICE VI - Questionário Ensino Médio - Presença feminina nos cursos técnicos nível médio de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática do Campus Monte Castelo - Questionário – Alunas Grupo I.....	263
		263
	APÊNDICE VII - Roteiro Grupo Focal Ensino Superior.....	282
	APÊNDICE VIII - Roteiro Grupo Focal Ensino Médio.....	284
	APÊNDICE IX - Roteiro Entrevistas Coordenadores	286
	APÊNDICE X - Questionário aprimorado – Pesquisador.....	288
	APÊNDICE XI - Guião do Questionário - Pesquisador.....	291
	APÊNDICE XII - Questionário aprimorado – Respondente.....	293
	APÊNDICE XIII - Transcrições Grupos Focais – Ensino Superior.....	295

APÊNDICE XIV - Transcrições Grupo Focal – Ensino Médio	354
APÊNDICE XV - Transcrições Entrevistas Coordenadores	398
ANEXOS	427
ANEXO I - Autorização da Direção do Campus Monte Castelo para realização da pesquisa	428
ANEXO II - Autorização da Direção do Campus Monte Castelo para publicação dos resultados desta pesquisa com identificação da Instituição	429
ANEXO III – Questionário adaptado a partir da pesquisa Nacional de Percepção da Ciência e Tecnologia Brasileira e da Tercera Encuesta Nacional sobre Percepción Social de la Ciencia y la Tecnologia - Cunha et. al (2014)	430
ANEXO IV – The ROSE questionnaire – The Relevance of Science Education	438

Índice de Figuras

Figura 1 Hierarquia de Gênero	40
Figura 2 Percentual da população de 19 a 65 anos que frequenta curso de qualificação profissional, por gênero e UF	46
Figura 3 Matrículas em cursos de qualificação profissional por eixo tecnológico e sexo	47
Figura 4 Percentual de estudantes por nível de proficiência em Leitura nas regiões	50
Figura 5 Percentual de estudantes por nível de proficiência em Matemática nas regiões	51
Figura 6 Percentual de estudantes por nível de proficiência em Ciências nas regiões geográficas.....	51
Figura 7 Pontuação alcançada pelos meninos e meninas em cada letramento.....	52
Figura 8 Fatores que influenciam a participação, o desempenho e o avanço de meninas e mulheres nos estudos de STEM	71
Figura 9 Fatores a extrair na observação do “scree plot”	127
Figura 10 Lista das categorias principais – tela do Gerenciador de Códigos do ATLAS.ti. .	139
Figura 11 Lista das subcategorias da categoria sup: Âmbito Escolar 1 (AE1) – Situações de Discriminação em Ambiente Escolar – Extraída do Gerenciador de Códigos do ATLAS.ti..	141
Figura 12 Visualização da Forma Hierárquica categorias sup:Âmbito Escolar 1 (AE1). Extraída do software ATLAS.ti.	143
Figura 13 Visualização da Forma Hierárquica categorias sup: Âmbito Escolar 2 (AE2). Extraída do software ATLAS.ti.	144
Figura 14 Visualização da Forma Hierárquica categorias Âmbito Familiar e de Pares (AFP). Extraída do software ATLAS.ti.	144
Figura 15 Visualização da Forma Hierárquica categorias Âmbito Individual (AI). Extraída do software ATLAS.ti.	144

Índice de Tabelas

Tabela 1 Origem dos questionamentos sobre o gênero – das mobilizações feministas ao segundo sexo	22
Tabela 2 Questões Âmbito Individual	101
Tabela 3 Questões Âmbito Familiar e de Pares	103
Tabela 4 Questões Âmbito Escolar	104
Tabela 5 Questões Alfabetização Científica	105
Tabela 6 Número de alunas matriculadas em unidades curriculares - ensino superior base Campus Monte Castelo – todos os períodos no Ano Letivo de 2020.....	118
Tabela 7 Número de alunos ativos - ensino superior	119
Tabela 8 Matriz dos fatores após rotação Varimax com Normalização de Kaiser.....	128
Tabela 9 Correlações de Spearman entre variáveis STEM e Ciência.....	135
Tabela 10 Caracterização – participantes de nível de ensino superior	137
Tabela 11 Caracterização – participantes de nível de ensino médio.....	138
Tabela 12 Categorias Principais de Análise	140
Tabela 13 Categorias, Subcategorias e quantidade de citações vinculadas – subgrupo nível de ensino superior.....	142
Tabela 14 Categorias, Subcategorias e quantidade de citações vinculadas – amostra - nível de ensino médio.....	145
Tabela 15 Quantitativo de professores por gênero nos cursos coordenados pelos entrevistados	174
Tabela 16 Categorias, Subcategorias e quantidade de citações vinculadas – Coordenadores de Curso.....	176

INTRODUÇÃO

O presente estudo, intitulado “O Impacto dos Estereótipos de Gênero no Gender Gap e na invisibilidade feminina em contexto escolar na área STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) no Instituto Federal do Maranhão – Campus São Luís – Monte Castelo”, versa sobre a forma como os estereótipos de gênero podem ter impacto negativo na representatividade de meninas e mulheres nestas áreas, e contribuir para a sua consequente invisibilidade.

Ao longo da História, a mulher foi sendo relegada para segundo plano, num mundo dominado maioritariamente pelos homens. A sua invisibilidade em quase todas as áreas foi uma realidade que demorou muito tempo a (des)construir. O despertar para a conscientização da igualdade de gênero deu origem à luta dos movimentos feministas, que vieram a contribuir para o entendimento da condição da mulher na sociedade, tendo em atenção as mudanças culturais tão enraizadas na sociedade ocidental. Ao terem direito ao voto, com inserção efetiva no mercado de trabalho, acesso aos distintos níveis de ensino e ascensão a cargos públicos e políticos, as mulheres saíram da esfera doméstica e das atividades do cuidar, ganhando a partir daí uma certa visibilidade social.

Não obstante todas estas lutas, chegados ao século XXI, para além de continuarem a existir menos mulheres na faculdade, em cursos nas áreas da Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM), as suas taxas de frequência também se apresentam baixíssimas. Esta lacuna, apresentada como *gender gap*, aponta igualmente para a falta de mulheres líderes e mentoras nos campos STEM, que poderiam servir como modelos. Estereótipos, percepções negativas de meninas e mulheres nos campos STEM constituem fatores influenciadores nas áreas individual, social, familiar, escolar e de pares, com baixa representatividade em livros didáticos, falta de educação universal, recompensas em menor nível e oportunidades baixas de remuneração e promoção, entre outros aspectos, inclusive fatores geográficos, que corroboram este cenário. Desta maneira, afetam em menor ou maior grau a presença de mulheres nestas áreas, sendo que a inter-relação pode gerar diferenças ao longo da vida das meninas e mulheres, com prejuízos no seu autoconceito acadêmico.

Para que se entenda como o fenómeno do *gender gap* é expressivo na sociedade atual, organizações internacionais como o Fórum Económico Mundial, anualmente, calculam e

comparam a desigualdade de gênero entre países nas mais diversas áreas, analisando a evolução dessa desigualdade. São usados indicadores, publicados a partir de relatórios, onde nos é apresentada a disparidade entre os gêneros (*Gender Gap*). A partir do que é apresentado, observamos como a sub-representação das mulheres é mais alargada na área da Computação, o que pode ser constatado no *Global Gender Gap Report*, onde esta lacuna, na área tecnológica, tem representatividade de apenas 16% de mulheres contra 30% de presença masculina.

Assim, ao longo da nossa pesquisa, fomos constatando que as mulheres são com frequência estereotipadas negativamente a nível intelectual, com a crença de que os homens nesta área das STEM apresentam um talento inato. Porém, em estudos recentes, podemos constatar que, as meninas e mulheres que estudam nas áreas das STEM conseguem superar de forma mais eficaz as barreiras na Faculdade e na família, vindo a sofrer menos influências dos estereótipos, ao permanecerem nestas áreas (Boffi & Oliveira-Silva, 2021; Ertl, Luttemberger & Paechter, 2017, Oliveira-Silva & Parreira, 2022).

Para além disso, há uma falta de mulheres líderes e mentoras nos campos STEM (modelos), uma existência de estereótipos relacionados a profissões ancestralmente consideradas masculinas e uma crença que as mulheres não atuam em ciência (Katemari & Silva, 2015; Louro, 2006), e aliado a estas questões ocorre falta de incentivo e exposição de modelos femininos bem-sucedidos na área das STEM (Alam & Sanchez Tapia, 2021; Cimpian et. al., 2020; Farias & Martins, 2018, González-Pérez, et al., 2020; Kong, et al., 2020; Moloney & Welch, 2020).

Esta realidade está muito presente também no Brasil, país onde as mulheres continuam a ser menos valorizadas nos seus empregos, a confrontar-se com dificuldades no acesso ao mercado de trabalho e no crescimento profissional, e a lidar com uma legislação de trabalho que aumenta a desigualdade. Mas tudo começa na escola, com os livros didáticos a apresentarem escassos modelos femininos, insistindo em profissões ancestralmente consideradas masculinas, como voltadas para a ciência ou para atividades que requerem esforço (Katemari & Silva, 2015; Louro, 2006; Oliveira & Lopes, 2017)

Para que esta realidade se transforme, e aumente o número de participações da mulher na área da STEM, torna-se necessária uma mudança cultural na sociedade, principalmente em contexto escolar, visto que diversos estudos apontam que o preconceito de gênero surge desde cedo nas escolas, desde as séries iniciais, com papéis diferenciados entre meninas e meninos e estímulos diferentes a depender do gênero, como no exemplo dos livros didáticos, como referido anteriormente.

Consequentemente, a Educação emerge como fator preponderante de mudança de paradigma de gênero no Brasil. Efetivamente, a Escola tem papel de importância nesta quebra de preconceito, a partir do incentivo e exposição de modelos femininos que são bem-sucedidos na área das STEM de forma a ajudar na luta contra o estereótipo de que as meninas não são bem-sucedidas nestes campos (Alam & Sanchez Tapia, 2021; Farias & Martins, 2018; González-Pérez, et al., 2020; Kong, et al., 2020).

O Brasil ainda se apresenta como uma sociedade onde o paradigma de gênero e a desigualdade corroboram com a inserção da mulher em papéis secundários, com a sua subvalorização em empregos, e imposição de obstáculos ao seu crescimento profissional. De acordo com relatórios oficiais que estudam a disparidade de gênero, o Brasil continua a apresentar, em alguns aspectos, altos índices de desigualdade. (Elsevier, 2017; Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura [UNESCO], 2018; *World Economic Forum* [WEF], 2020).

Em termos de ranking mundial, quando o assunto é disparidade de gênero, o Brasil encontra-se atualmente, na posição 57, de uma lista de 146 países (até 2022 estava na posição 94). No caso da Participação Econômica e Oportunidade, ocupa a posição 86 (a melhor posição foi em 2006 quando esteve na posição 63); em Realização Educacional, ocupa a posição 73 (tendo chegado a posição 35 em 2020, o país volta à situação similar a que estava 2006, quando ocupava a posição 74); em Saúde e Sobrevivência ocupa a posição 4, e, finalmente, em Empoderamento Político, ocupa posição 56 do ranking (em 2020, ocupava a posição 104). (World Economic Forum [WEF], 2023).

Apesar da melhora em alguns aspectos, principalmente em pontuações de paridade de gênero aumentada em pelo menos 0,5 pontos percentuais, o Brasil ainda ocupa o 14º lugar entre os 21 países da América Latina avaliados no relatório citado. Em termos globais, e a partir de dados do LinkedIn sobre os perfis de trabalho dos membros, o relatório aponta que as mulheres permanecem significativamente sub-representadas na força de trabalho STEM. As mulheres representam quase metade (49,3%) das ocupações não STEM, mas apenas 29,2% de todos/as os/as trabalhadores/as STEM. As mulheres estão em menor número em todos os setores, exceto nos serviços de saúde e assistência, onde representam 51,5% da força de trabalho. Em Tecnologia, Informação e Mídia, a parcela de ocupações STEM é de 23,4% para mulheres contra 43,6% para homens, o que significa que as mulheres têm metade da probabilidade de conseguirem empregos no campo da STEM. As mulheres geralmente tendem a ser sub-representadas em cargos de liderança, mas especialmente no trabalho STEM: elas representam

29,4% dos trabalhadores iniciantes e 29,9% dos trabalhadores seniores, a parcela de mulheres em cargos de gerente ou diretor cai para um quarto (25,5% e 26,7% respectivamente). A representação das mulheres em cargos de liderança de alto nível, como Vice-Presidência e demais cargos de chefia, cai ainda mais, para 17,8% e 12,4%, respectivamente. Observa-se que as lacunas de gênero são evidentes em papéis qualificados específicos, porém a Ciência dos Dados e a Inteligência Artificial, consideradas novas tecnologias, curiosamente, tem mais representatividade feminina do que outras tecnologias já estabelecidas na sociedade. Quando se trata especificamente de inteligência artificial (IA), a quantidade geral de talentos aumentou seis vezes entre 2016 e 2022, mas a representação feminina na IA ainda está progredindo muito lentamente. (WEF, 2023).

Esta realidade, plasmada nos relatórios internacionais (Elsevier, 2017, OECD, 2022; WEF, 2020; 2023), apresenta a disparidade de gênero e apontam para iniciativas de redução deste *gender gap*, mas não trazem informações adicionais sobre os fatores específicos que possam explicar esta lacuna. A partir desse entendimento, e pela aprofundada e atenta revisão da bibliografia, podemos apreender sobre a necessidade da realização de mais pesquisas e análises de fatores que possam considerar diferenças contextuais, etárias, socioeconômicas, geográficas ou culturais, entre outras. Surgiu, portanto, a necessidade de analisar o impacto destes estereótipos de gênero no contexto escolar de meninas e mulheres no Brasil, com vistas a aprofundar o conhecimento sobre as suas percepções e crenças e relacionar estes aspectos com o fenômeno do *gender gap* nas áreas STEM, onde o *gap* ainda se apresenta alargado.

A cidade escolhida como campo de pesquisa, foi São Luís, localizada no Nordeste do Brasil, no Estado do Maranhão, a qual possui uma população de 1.014.837 habitantes, área de 831 km² e Índice de Desenvolvimento Humano de 0,768. A instituição selecionada foi o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA, por tratar-se de uma realidade próxima da ação profissional da investigadora, fruto de observação direta, conhecimento interno e visão pessoal enquanto professora do Instituto há cerca de dezesseis anos. Na cidade de São Luís, o IFMA possui três *campi*, e a coleta de dados deu-se no Campus São Luís – Monte Castelo, o mais antigo da cidade e com maior oferta de cursos nas áreas de estudo da investigação. Além disso, é de salientar a participação da investigadora, há treze anos, em coletivos feministas e de apoio e incentivo à formação de mulheres líderes e ativas na área da Computação, advindas de diversas faixas etárias e diferentes carreiras profissionais e níveis socioeconômicos

O IFMA – Campus São Luís Monte Castelo, está localizado na região central de São Luís e oferece atualmente à comunidade, doze Cursos Técnicos de Nível Médio, sendo que destes, seis são relativos à área da STEM, nomeadamente os cursos de Informática, Química, Automação Industrial, Eletromecânica, Eletrônica e Eletrotécnica. Na esfera voltada aos Cursos Superiores, o *campus* oferece dez Cursos Superiores de Graduação, destacando-se na área da STEM o total de sete cursos elencados a seguir: Engenharia Civil, Engenharia Elétrica Industrial, Sistemas de Informação, Biologia, Física, Química e Matemática. (Instituto Federal do Maranhão [IFMA], 2019/2023)

A partir de dados solidificados acerca do número de matrículas por gênero, ocorridos no Instituto Federal do Maranhão – *Campus* São Luís Monte Castelo, e obtidos a partir da Plataforma Nilo Peçanha - base de dados oficial do governo Federal brasileiro, nota-se uma baixa presença feminina em relação à presença masculina em 12 dos 13 cursos da área STEM oferecidos pelo *Campus*. A estes resultados junta-se o fato de não ter sido feito até o momento, neste campus, estudos relativos a fatores que expliquem a baixa procura de meninas e mulheres aos cursos STEM

Dessa forma, o referido *campus* se constitui um contexto privilegiado de pesquisa, pela possibilidade de permitir que analisemos os fatores explicativos para a menor representatividade feminina nos cursos STEM a partir das meninas e mulheres matriculadas no *Campus* São Luís – Monte Castelo.

Um outro importante fio condutor do nosso estudo perpassa pela identificação do interesse das meninas em seguir carreiras de Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática. E esta análise assenta em pressupostos de estudos como o de Bybee e McCrae (2011) que analisaram a relação entre a alfabetização (letramento) científica e as atitudes dos estudantes, concluindo que o interesse do estudante pela Ciência pode estar relacionado às suas atitudes e ao desenvolvimento de competências, essenciais para que ocorra a alfabetização científica.

Assim sendo, é nossa preocupação ajudar a aprofundar a análise sobre os fatores explicativos para a sub-representação feminina fazendo uma possível relação entre a adesão das meninas e mulheres do Estado do Maranhão aos cursos STEM ministrados no IFMA, *Campus* São Luís - Monte Castelo. A partir do exposto, a **pergunta de partida** que orientou os objetivos deste estudo é:

- De que forma os estereótipos de gênero concorrem para a complexidade e resiliência da sub-representação feminina na área de STEM, no contexto

educativo e de escolhas profissionais de meninas e mulheres, na cidade de S. Luís do Maranhão?

Como **objetivo geral** do estudo apontamos:

Analisar os fatores explicativos para a acentuada sub-representação feminina, na área STEM, reproduzindo estereótipos, que se mantêm na sociedade na cidade de S. Luís do Maranhão.

A população do estudo subdivide-se em dois grupos. Um grupo constituído por meninas do ensino médio, e outro, por mulheres do ensino superior. O primeiro grupo possui 67 meninas e o segundo 237, num total de 304 pessoas do sexo feminino. Obtivemos uma amostra de 54 meninas matriculadas no ensino médio e 127 mulheres matriculadas no ensino superior.

O presente estudo teve como base uma metodologia quali-quantitativa (mista) com modelos multimétodos, a partir de diferentes fontes e técnicas de recolha e análise de dados. A pesquisa caracteriza-se por ser descritiva e interpretativa, situando o fenómeno no seu contexto, tendo como foco analisar os estados subjetivos dos sujeitos, as suas percepções e crenças.

Como instrumentos da recolha de dados, na vertente qualitativa utilizamos a **entrevista** e o **grupo focal**, este último, com meninas no primeiro ano do ensino médio, faixa etária entre 15 e 16 anos e alunas de graduação STEM regularmente matriculadas a partir do segundo período de seus cursos. As entrevistas foram direcionadas aos Coordenadores dos cursos, aos quais as meninas e mulheres pertencem. Adotou-se a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), onde realizou-se todas as etapas da pré-análise, a leitura flutuante dos dados para a seleção dos textos a serem analisados, seguida da construção do esboço dos códigos, definição das unidades de registro e a construção final dos códigos. Esta análise foi realizada com o apoio do software *Atlas.ti*,

Como instrumento de recolha de dados, de cariz quantitativo, utilizamos o **inquérito por questionário**, também direcionado as meninas e mulheres participantes do estudo, o que possibilitou uma análise mais aprofundada, com triangulação entre os dados obtidos. Para a análise dos dados quantitativos, utilizamos análises estatísticas, com apoio do software SPSS.

No que se refere à estrutura, o presente trabalho divide-se em quatro capítulos. O **primeiro e o segundo capítulo** são compostos pelo enquadramento teórico, onde são analisados, através de uma revisão da literatura, os principais autores e investigadores da área

em estudo, o qual contém os principais conceitos inerentes a esta problemática, dos quais destacamos as questões de Gênero e Educação e Gênero e o Ensino de STEM.

No **terceiro capítulo** “Metodologia do Estudo”, no qual se incluem e justificam a problemática, a pergunta de partida, os objetivos, geral e específicos, as opções e a estratégia metodológica, as fontes e a coleta de recolha de dados, a população e os sujeitos participantes no estudo.

No **quarto capítulo** procedeu-se a descrição e discussão dos resultados a partir de dois questionários, um a meninas matriculadas no ensino médio e um outro a mulheres matriculadas no ensino superior, num total de 181 inquiridas. Paralelamente realizaram-se quatro grupos focais, a alunas matriculadas no Ensino Superior (três) e alunas matriculadas no ensino médio (um), para além das entrevistas a coordenadores do curso.

Por último, apresentam-se as **conclusões**, seguindo-se as Referências bibliográficas, os Apêndices e os Anexos.

CAPÍTULO 1 - QUESTÕES DE GÊNERO E EDUCAÇÃO

“Nada, portanto, nos limitava, nada nos definia, nada nos sujeitava; nossas ligações com o mundo, nós é que as criávamos; a liberdade era nossa própria substância”
(Beauvoir, 1960, p.5)

Uma das questões que norteiam os vários estudos é o de equacionar a forma como a educação pode contribuir para reduzir questões de preconceito de gênero, considerando questões especificamente relacionadas com as mulheres dentro de áreas educacionais, algumas maioritariamente dominadas por homens. Os estudos sobre gênero são vastos na literatura e neste capítulo será abordado, a partir da visão de vários autores, as discussões sobre gênero, seus conceitos, suas classificações e as teorias acerca deste assunto, ou seja, toda a problematização do conceito de gênero. Tendo em conta Beauvoir (1949a, 1949b), Giddens (2014), Rubin, (1993) e Scott (1995) e, entre tantos outros percebemos que, cada vez mais as diferenças de gênero são objeto de grande interesse por se encontrarem ligadas a questões de desigualdade e poder nas sociedades.

Serão igualmente abordadas as questões da Educação formal no geral e no contexto brasileiro, as questões de gênero nas práticas das políticas de Educação com destaque para a legislação brasileira e, finalmente, focar-nos-emos sobre a meta pela igualdade de gênero, presente entre os Objetivos Globais para o Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, da Organização das Nações Unidas

1.1 Problematização do conceito de gênero

Os sociólogos tendem, por norma, a usar o termo sexo para se referirem às diferenças anatômicas e fisiológicas que definem o corpo masculino e o corpo feminino. Entende-se por gênero as diferenças psicológicas, sociais e culturais entre indivíduos do sexo masculino e do sexo feminino. O gênero está associado a noções socialmente construídas de masculinidade e feminilidade. (Giddens, 2014). Para Dias (2015) embora o sexo se refira à identidade biológica da pessoa, sendo esta homem ou mulher, este sexo biológico já vem carregado de expectativas, só que estas nem sempre correspondem à identidade de gênero, outros autores que corroboram com essa ideia são Butler (1990) e Scott (1995). A socióloga afirma ainda que o sexo não faz com que a pessoa seja masculina ou feminina. Em seu livro *Sociologia da Família e do Gênero*, convida o leitor a compreender como o social transforma o sexo em gênero e como as definições

afetam a visão que as pessoas têm do sexo. Também Guionnet e Neveu (2005) mencionam a influência das crenças e valores na definição do que é característico de um e de outro sexo.

Considerando que as diferenças entre os sexos não se podem reduzir à classificação biológica de nascença, há que ter em conta as construções culturais presentes na sociedade. Por isso, em 1972, Ann Oakley propôs a distinção entre as designações de sexo, relativo ao domínio da biologia e gênero, relativo à caracterização psicológica e cultural, num processo de formação de identidade com significado social. Conforme a autora, a distinção entre sexo e gênero focaliza o que homens e mulheres realizam previsivelmente, com exceção das funções sexualmente distintas, tais como gestação, parto, amamentação, fecundação. Esta investigadora reforça que as concepções de feminilidade e de masculinidade são construídas e variam no contexto espaço-tempo. (Oakley, 2015)

Em concordância, e como explicita Andersen (2011), a feminilidade e a masculinidade são conceitos históricos e culturais e seus significados emergem da cultura de determinada sociedade, pelo que podem ser diferentes consoante os grupos de pertença.

Já nos finais dos anos de 1960, mais concretamente em 1968, o conceito de gênero foi reformulado pelo americano Robert Stoller, que o passou a aplicar numa componente psicanalítica e patológica (Cunha, 2007). Esta nova perspetiva foi usada por pesquisadoras norte-americanas para analisar a categoria *gender*, quando se referiam às “origens exclusivamente sociais das identidades subjetivas de homens e mulheres” (Scott, 1995, p.75). Mais tarde, em 1975, Rubin revisitou o conceito, aplicando-o pela primeira vez num estudo, com a dualidade sexo/gênero, numa perspetiva antropológica (Rubin, 1993). Na verdade, e como refere Louro (1996, p. 8) “optar pelo conceito de gênero, significava uma decisão de ordem epistemológica, implicava uma opção teórica”.

Por sua vez Nicholson (2000) realçou o fato de que separar sexo de gênero, e considerar sexo como fundamental para elaboração de gênero, poderá ajudar a fugir do determinismo biológico tão apoiado pelas feministas dos anos de 1970, mas que acabou por, e no dizer do autor (Idem, p.9), se transformar num “fundacionalismo biológico” uma vez que “postula uma relação mais do que accidental entre a biologia e certos aspectos de personalidade e comportamento” (Idem, p.10).

A compreensão da natureza socialmente construída do gênero justifica uma análise aprofundada sobre as concepções e o sistema de relações sociais de poder (de dominação e de subordinação), que originam as desigualdades e os estereótipos que têm dominado as relações

interpessoais, a nível *material* e simbólico, nas vivências quotidianas do homem e da mulher (Bourdieu, 2014; Lorber, 1994; Scott, 1995).

A discussão sobre o termo gênero e das relações entre homens e mulheres não foi facilmente incorporada na sociedade, e isso deve-se, em grande parte, à dominação masculina que historicamente excluiu e vem excluindo as mulheres dos debates. Outro problema é o uso de diferentes termos linguísticos para definir uma realidade complexa e ainda não interiorizada pela maioria das pessoas. Uma forma de aferir essa dificuldade reside na colocação de uma simples questão, mas de difícil resposta:

Que significa ‘ser homem’ do ponto de vista social?

A pergunta é tão complexa quanto aparentemente ingênua. Para a larguíssima maioria das pessoas, para o nível a que nas Ciências Sociais chamamos senso comum, ser homem é fundamentalmente duas coisas: não ser mulher, e ter um corpo que apresenta órgãos genitais masculinos. A complexidade encontra-se precisamente na ingenuidade – agora sim –, de remeter para características físicas do corpo uma questão de identidade pessoal e social. Isto porque ‘ser homem’, no dia-a-dia, na interação social, nas construções ideológicas, nunca se reduz às características sexuais, mas sim a um conjunto de atributos morais de comportamento, socialmente sancionados e constantemente reavaliados, negociados, lembrados. Em suma, em constante processo de construção (Almeida, 2000, pp. 127-128).

Afinal, “ser homem” resulta de uma aprendizagem, certamente não formal, mas assimilada por aprendizagem proporcionada por uma determinada comunidade, que molda as nossas percepções, crenças e valores. No quotidiano, são ensinados comportamentos e atitudes, papéis e atividades caracterizadas como sendo de meninas e de meninos. Tais ensinamentos são assimilados, construindo a identidade gênero de cada sujeito. Como tal, o conceito é dinâmico, variando de acordo com origens, culturas, classes, e ainda segundo coordenadas histórico-temporais (Moraes & Gassen, 2004).

Até aos dias atuais, usa-se o fator biológico para inferir à mulher uma posição de inferioridade na sociedade. A discussão social só foi possível graças aos movimentos feministas que abordaram o caráter não natural da divisão dos papéis sexuais, estando à frente destes movimentos mulheres que se tornaram precursoras do feminismo e acabaram por contribuir em épocas distintas para que as mulheres tivessem voz e reivindicassem seus direitos. Destacamos algumas dessas protagonistas e suas contribuições na Tabela 1:

Tabela 1

Origem dos questionamentos sobre o gênero – das mobilizações feministas ao segundo sexo

Período	Protagonistas	Contribuição
Séc. XV	Cristine de Pisan (1364-1430) - Precursora do feminismo	Assumia a defesa do sexo feminino e aspirava à igualdade entre os sexos
Revolução Francesa	Théroigne de Méricourt (1762-1817) - Precursora do feminismo moderno Palm d'Aelders (1743-1799) Claire Lacombe (1765-1798)	Reivindicam acesso ao direito de voto e a participação na guarda nacional
Séc. XIX	Flora Tristan (1803-1844) Jeanne Deroin (1805-1894) Pauline Roland (1805-1852)	Denunciam a “servidão secular” das mulheres e reclamam uma emancipação que lhes confira um lugar igual ao do homem na sociedade
1880 – as associações feministas se afirmam		
1881	Hubertine Auclert (1848-1914)	Atribui ao termo “feminismo” o seu sentido moderno: luta a favor dos direitos das mulheres. Em 1881 acontece a primeira manifestação de rua feminista
1900 – distingue-se oficialmente um feminismo socialista e um feminismo burguês. São conquistados alguns direitos essenciais, como o direito ao divórcio e ao sufrágio feminino. O movimento feminista estrutura-se a nível internacional		

Fonte: Adaptado de Dias (2015).

Tendo em atenção a tabela 1, percebemos que os movimentos feministas e suas reivindicações se modificam à medida que os anos vão passando. Cada época tem a sua bandeira e as reivindicações são movidas pelas contradições e estruturas sociais existentes à época. No início a luta central estava na obtenção da igualdade entre os sexos na sua forma jurídica (acesso ao direito de voto, participação na guarda nacional, ter acesso a uma profissão) e constituiu-se em uma plataforma para os feminismos que vieram a seguir.

Com o advento da I Guerra Mundial ocorreu uma parada nos movimentos com vistas às lutas feministas. Em solidariedade aos soldados formou-se um discurso em que as mulheres deveriam voltar aos seus papéis tradicionais evidenciando-se nessa época um feminismo reformista/liberal, onde as mulheres reivindicavam seus direitos mais como mães e esposas do que como mulheres simplesmente. Neste cenário, e a partir de então, a divisão *genderizada* das tarefas foi fortemente reafirmada. (Dias, 2015; Fraser, 2009; Kergoat, 2009).

Com o lançamento do livro *O Segundo Sexo*, de Simone de Beauvoir (1949a, 1949b) há um rompimento com esse discurso maternalista e reformista. Na obra, a autora fala sobre o caráter socialmente construído da feminilidade, afirmando que “não nascemos

mulheres, tornamo-nos mulheres” (Idem, p 9). Não é o biológico, nem o físico nem o econômico que define o papel da mulher na sociedade. Nesta linha de pensamento, Beauvoir (1949a) afirma não existir natureza feminina que justifique a segregação sexual, dado que as diferenças morfológicas não são suficientes para explicar a dominação masculina. Na prática, verifica-se um processo de legitimação da construção de diferenças sociais, com base no sexo, que resulta na adoção de um determinado modelo de feminilidade, correspondente a papéis estratificados de homem e de mulher. Não foi a inferioridade das mulheres que determinou a sua insignificância histórica; foi a sua insignificância histórica que ditou a sua inferioridade. O feminismo de Beauvoir ficou conhecido como um feminismo mais radical.

O comportamento de homens e mulheres resulta da interação social, tendo por alicerce um conjunto de características pessoais permeadas pela comunidade, que configuram comportamentos típicos de gênero, segundo várias dimensões (Egan & Perry, 2001).

Em 1970 surge um novo feminismo, que coloca em causa os papéis atribuídos às mulheres e denunciam as discriminações de que são alvo. A opressão não é mais um resultado do capitalismo, mas sim da exploração pelo homem, do androcentrismo e do patriarcalismo. (Butler, 1990; Dias, 2015; Hooks, 2000).

A partir da década de 1980, a corrente feminista pós-moderna recusa a generalização de perspetivas unilaterais de gênero, sustentados no caráter biológico da diferença de gênero e/ou em determinismos sociais e acrescentando, à discussão de gênero, o fator performativo (Butler, 2002; 2006; Saffiotti, 2007). Este fator *performativo*, muito encontrado na obra de Butler, é apresentado por ela como um fator relacionado com o conceito de *habitus* cunhado por Bourdieu (1977), sendo esta performatividade de gênero um processo mimético pelo qual apreendemos as normas sociais.

A ideia de performatividade é ampliada com o conceito de precariedade que diz respeito a um número maior de sujeitos que tem suas vidas precarizadas pelo Estado a partir de seus mecanismos políticos, como por exemplo, falta de políticas públicas adequadas, concentração de poder e a marginalização de certos grupos sociais. (Buttler, 2009).

Para Butler (2009), o conceito de gênero apresentava-se de forma rasa e não explicava os limites interseccionais das opressões colocadas pela sociedade. Como tal, optou por alargar o conceito, apoiando-se na teoria da performatividade que diz respeito a um modelo de ação que se estende a diversos campos da vida política e cria vidas que são viáveis ou não dentro de limites de poder.

Segundo Butler (2009, p. 11):

A teoria da performatividade de gênero pressupõe que as normas atuam sobre nós antes de termos a chance de agir de alguma forma, e quando agimos, recapitulamos as normas que agem sobre nós, talvez de maneiras novas ou inesperadas, mas ainda em relação às normas que nos precedem e nos excedem.

Desta forma, as reproduções de normas de gênero se apresentam como uma forma de negociação com as estruturas de poder que condicionam quais vidas terão espaço, quais terão pouco espaço e quais não terão nenhum espaço.

Em adição às problematizações acerca do conceito de gênero, Beasley (1999) refere a adição do comportamento individual face a diferentes circunstâncias, o que explica a tomada de decisões distintas, quanto a um conjunto de opções. Assim, ao ter um comportamento esperado, em relação às pessoas do seu sexo, enquadram-se nas categorias sexuais previstas como naturais, imutáveis e legitimadoras da ordem social.

O fundamental na diferenciação entre o masculino e o feminino não são os atributos que, aparentemente, os distinguem (...) mas sim o fato dos conteúdos que definem a masculinidade estarem confundidos com outras categorias supra ordenadas, como a de pessoa adulta, enquanto os significados femininos definem apenas um corpo sexuado. É neste processo de construção social que o simbolismo masculino se constitui como referente universal relativamente ao feminino que permanece marcado pela categoria sexual. (Amâncio, 2002, p. 59).

Assim, podemos constatar que as atitudes comportamentais, condicionadas pela formação de valores e atitudes, se expressam, para um indivíduo pertencente a um determinado grupo/comunidade, segundo crenças e costumes assimilados inconscientemente, privilegiando uma ordem masculina. O problema reside na recorrência a aprendizagens interiorizadas sobre o gênero, quando autoanalisamos as nossas ações, pelo que “arriscamo-nos, portanto, a recorrer, para pensar a dominação masculina, a modos de pensamento que são eles próprios produtos da dominação.” (Bourdieu, 2014, p.30). Cada vez mais os estudiosos de questões de gênero rejeitam o caráter fixo, do binômio masculino / feminino, muito embora perspetivando a sua historicidade (Scott, 1995) e desconstrução (Derrida, 1973). Autores mais atuais corroboram com estas afirmações como Butler (2006), Fausto-Sterling (2000), Preciado (2014) e Sims (2017).

Na relação entre saber e poder, o gênero passaria a estar ligado às relações de poder (Scott, 1995). Nessa perspetiva, Foucault (1979) chama a atenção para o fato de o poder ser

uma prática social e, como tal, organizada histórica e culturalmente, ao longo dos tempos. Ao analisar a sexualidade num contexto histórico, o sociólogo acredita que esta problemática está interligada com as relações de poder e afirma, que a sexualidade deve ser pensada dentro dessa dinâmica de poder e das relações estabelecidas entre os sujeitos e a sociedade:

o poder não opera num único lugar, mas em lugares múltiplos: a família, a vida sexual, (...) as relações entre os homens e as mulheres... todas essas relações são relações políticas. Só podemos mudar a sociedade sob a condição de mudar essas relações. (Foucault, 2006, p. 262)

Nesta dinâmica de poder e relações estabelecidas, existem mecanismos de controle e de regulação social apresentados sob a forma de discursos que tem a sexualidade como base. Estes discursos representam a vinculação de um determinado corpo a um determinado comportamento ou atitude. (Foucault, 1988). Diante do exposto convém referir a conceptualização de poder e de relações de poder segundo Foucault. Para o autor o poder,

não é nem fonte nem origem do discurso. O poder é alguma coisa que opera através do discurso, já que o próprio discurso é um elemento em um dispositivo estratégico de relações de poder. (Foucault, 2006, p. 253).

No tocante a relações de poder, Foucault refere que estas,

existem entre um homem e uma mulher, entre aquele que sabe e aquele que não sabe, entre os pais e as crianças, na família. Na sociedade, há milhares e milhares de relações de poder e, por conseguinte, relações de forças de pequenos enfrentamentos, microlutas, de algum modo. (Foucault, 2006, p. 231)

A partir dessa análise sobre poder, as relações de poder e os discursos, encontramos a construção da identidade de gênero foucaultiana que refere que as diferenças de identidade entre homens e mulheres não possuem uma base biológica e sim um processo discursivo e que esse discurso assume papéis variados na sociedade que devem ser observados.

Neste contexto, no dizer de Scott (1995, p. 45), “ao considerarem-se os gêneros em presença, também se consideram as relações de poder, a importância da experiência, da subjetividade, do saber”. Estas relações configuram e moldam os sujeitos, nas vivências eu-outro, em comunidade.

Foi então a partir da teoria da sexualidade de Foucault (1988), que o conceito de gênero deixou de estar ligado apenas à diferença sexual, passando a ser entendido como uma representação social, ou, como refere Lauretis (1994), uma tecnologia social, que tem como tarefa a definição do lugar e o papel estabelecido a cada sujeito na ordem social.

Falar em gênero enquanto processo de construção social indica que a condição das mulheres na sociedade não é de ordem biológica ou fomentada pelo sexo, mas sim

por uma normatividade ‘inventada’ por padrões forjados num sistema de dominação masculina, um processo de ‘engenharia’ social, cultural e política. Ser mulher ou ser homem faz parte de uma construção simbólica de um regime de discursos que configuram os sujeitos. (Januário, 2016, p. 32).

Neste sentido, o conceito de gênero passa a referir-se a um conjunto de relações sociais pré-determinadas para cada sexo; isto é, a uma relação de pertença a um grupo e à posição atribuída a esse grupo na hierarquia social.

Atualmente, o gênero continua a ser uma categoria em debate; é uma área de estudo complexa, com vários posicionamentos distintos, que resultam em perspectivas e abordagens diferentes. Estudiosos como Amorim (2011), Bitencourt (2013), Butler (2009) e Costa e Lima (2015) mantêm a posição de que gênero e feminismo são temáticas em aberto. Como tal, estudos mais recentes, acabam por incorporar novos elementos aos estudos de gênero, tornando-os mais complexos.

Essa complexidade pode ser vista em Barnes (2020) o qual refere que é um erro entender as teorias filosóficas de gênero como teorias do que é ser uma mulher, ser um homem, ser uma pessoa não binária e outras classificações afins. A autora propõe que no lugar dessa teoria exista a teoria de posição social de gênero, ou seja, uma teoria que afirma que gênero é um sistema social que privilegia alguns enquanto coloca em desvantagem outros, com base em expectativas sobre quais papéis sociais as pessoas devem ocupar a partir de suas características sexuais. Complementa essa teoria de posição social ao citar Butler (1990) ao referir que o termo gênero pode vir a ser apenas “como escolhemos 'Atuar' em resposta aos estereótipos baseados no sexo” (p. 2).

1.1.1 Estereótipos e Estereótipos de Gênero

Os estereótipos podem ser definidos como crenças partilhadas sobre as características, atributos e comportamentos dos membros de um grupo específico. São, por norma, simplificações que generalizam traços individuais para todo o grupo, baseando-se mais em percepções do que em evidências empíricas. Em 1922, Walter Lippmann introduziu o termo para descrever "imagens na cabeça" que as pessoas usam para interpretar o mundo social. Embora os estereótipos possam surgir como uma forma de simplificar a complexidade do

ambiente social, muitas vezes distorcem a realidade, dando origem a preconceitos e discriminações (Hilton & Von Hippel, 1996).

Na sociedade atual, os estereótipos continuam a persistir e a adaptar-se às mudanças sociais, tendo muitas vezes o apoio dos media e da tecnologia que, de forma conjunta, contribuem para a sua divulgação e para a forma como as pessoas se relacionam com estas crenças (Schneider, 2021). Pela sua natureza resistente, os estereótipos continuam a influenciar as relações sociais, mesmo quando confrontados com evidências discordantes (Dovidio et al., 2017).

Entre os estereótipos mais persistentes e enraizados estão os de gênero. Estes envolvem normas culturais e sociais sobre como homens e mulheres se devem comportar, com base no seu sexo biológico. Recorrentemente, os homens são vistos como racionais, fortes e independentes, detendo características naturais de liderança enquanto as mulheres são entendidas como emocionais, sensíveis e responsáveis pelo domínio privado e de cuidado (Haines, Deaux, & Lofaro, 2016) Tais pressupostos evidenciam a inferioridade natural das mulheres em relação aos homens (Amussen, 2018).

Assim, os estereótipos de gênero além de emergirem como mecanismos que reforçam as diferenças de gênero, também moldam o comportamento esperado de cada gênero ao longo da história (Scott, 1995).

Sendo o gênero performativo, ou seja, é um conjunto de atos repetidos que, com o tempo, solidificam-se como "naturais", a ideia de Butler (1990) ajuda a compreender como os estereótipos de gênero são construídos e reforçados pela repetição diária de comportamentos socialmente atribuídos a homens e mulheres.

Da mesma forma, Foucault (1988) corrobora com as ideias de Scott, ao destacar que as relações de poder e a linguagem moldam as subjetividades e as práticas sociais. Para o sociólogo, o poder não é apenas algo que é imposto de cima para baixo, mas é disseminado por meio de discursos, instituições e práticas cotidianas que regulam o comportamento das pessoas. Nesse sentido, os estereótipos de gênero funcionam como um dispositivo de poder que regula o que é considerado "adequado" para homens e mulheres, limitando suas escolhas e oportunidades.

Lauretis (1994) também contribui para essa discussão ao afirmar que o gênero é uma categoria construída discursivamente e que está intimamente ligada a representações

culturais e sociais. Ela argumenta que as representações culturais de gênero desempenham um papel central na manutenção dos estereótipos, que, por sua vez, reforçam as desigualdades de poder entre homens e mulheres.

Ao descreverem o gênero como uma construção social e cultural, Scott, Butler, Foucault e Lauretis ajudam a compreender como os estereótipos são continuamente reforçados e reproduzidos na sociedade. Esses processos influenciam não apenas as percepções sobre homens e mulheres, mas também moldam os papéis que ocupam em diferentes esferas, como a educacional e a profissional.

Ainda que esbatidos por imperativos legais, os estereótipos de gênero continuam enraizados na sociedade. Exemplo disso é a sub-representação feminina nas áreas da ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) uma vez que os estereótipos, na maioria das vezes, classificam os homens como mais capazes para essas áreas do saber (Cheryan, Ziegler, Montoya, & Jiang, 2017).

No entanto, convém lembrar que o impacto dos estereótipos de gênero é bidirecional. Isto porque os homens ao seguirem carreiras vistas como femininas, como é o caso da educação infantil, ou ao demonstrarem uma certa vulnerabilidade, as expectativas rígidas sociais acabam por, na maioria das vezes, os desencorajar (Blazina & Watkins, 2020; Blau & Kahn, 2017).

Neste sentido, a **Teoria do Papel Social** (Eagly & Wood, 2012), sugere que os estereótipos de gênero refletem a divisão social do trabalho e os papéis que homens e mulheres ocupam tradicionalmente. Porém, à medida que as mulheres entram em áreas tradicionalmente dominadas por homens e vice-versa, estas crenças embora gradualmente sejam desafiadas, ainda enfrentam resistência.

Por outro lado, a **Teoria da Ameaça do Estereótipo** (Spencer, Logel, & Davies, 2016) evidencia a forma como as expectativas negativas, baseadas em estereótipos, podem afetar o desempenho de pessoas ligadas a grupos estigmatizados. No contexto de gênero, tal significa que mulheres em áreas dominadas por homens, como STEM, podem ver o seu desempenho prejudicado, não por falta de competência, mas antes pela ansiedade produzida pela ameaça do estereótipo.

De uma maneira geral, os estereótipos de gênero acabam por condicionar as escolhas profissionais e as expectativas sociais (Cheryan et al., 2017). No ambiente de trabalho,

as mulheres são recorrentemente subestimadas ou preteridas para posições de liderança devido à percepção de que estes papéis são mais adequados aos homens (Koenig & Eagly, 2014). A discriminação salarial é outra consequência dos estereótipos, perpetuando a desigualdade entre os sexos (Blau & Kahn, 2017). As diferenças salariais entre homens e mulheres, mesmo quando o trabalho efetuado é o mesmo, continuam a ser consideráveis (Eurostat, 2019). Mas esta discriminação pode ser informal vindo a ser concretizada por colegas de trabalho ou por superiores hierárquicos do gênero masculino. Este tipo de discriminação chega a traduzir-se em assédio sexual ou moral (Nunes & Casaca, 2015). Estas práticas de assédio relacionam-se com as formas de discriminação que são toleradas, quando não estimuladas, nas organizações (Dias, 2008; Gipson et al., 2017). Discriminação e assédio aparentam estar relacionados, sendo comum a mulher vivenciar o assédio e o preconceito no início da sua carreira (Nogueira, 2006). Não obstante, a discriminação de gênero acontece, frequentemente, em momentos específicos, nomeadamente, aquando da contratação e depois, durante a continuidade na organização.

Para superar estes estereótipos de gênero são necessárias intervenções a vários níveis. Neste contexto, as intervenções educativas têm-se mostrado eficazes quando rompem com posições estereotipadas e procuram desconstruir crenças antes que se tornem enraizadas. Paralelamente, as políticas públicas que promovem a igualdade de gênero, como a licença parental partilhada e a promoção de mulheres em cargos de liderança, têm sido apontadas como estratégias eficientes para atenuar a divisão tradicional dos papéis de gênero (Ridgeway & Correll, 2004).

A teorização do conceito de gênero e seus estereótipos aponta cada vez mais para a dimensão de que a relação entre o gênero e o “sexo” foi sendo socialmente construída, transformada e readaptada. Da complexidade multidimensional do conceito de gênero, resulta a diversidade de aceções, que cruzam diferentes áreas, disciplinas e correntes. Assim sendo, o gênero emerge como categoria social, a analisar no item seguinte.

1.2 Gênero como categoria social

A partir de diferentes teorias ligadas às Ciências Humanas e Sociais e em diferentes épocas e sociedades, várias correntes feministas trouxeram à tona diferenças nas normas e nas expectativas de gênero. Para que possamos entender como se desenvolveu o gênero como categoria social, fizemos uma breve descrição da evolução das correntes feministas.

O uso do termo gênero, definido como uma construção social de atributos diferentes a homens e mulheres ao longo da vida, desenvolveu-se a partir das análises feministas. Entre as décadas de 60 e 70 do século XX, as feministas debateram sobre as diferenças entre o sexo e o gênero, o primeiro como uma categoria natural, e o segundo como uma categoria socialmente construída e não ditadas pela biologia. (Almeida, 1998; Praun, 2011; Scott, 1995).

O movimento feminista produziu a sua própria teorização através da sua própria reflexão crítica. Constituído inicialmente por “mulheres, de classe média, educadas, principalmente, nas áreas das Humanidades, da Crítica Literária e da Psicanálise” (Pinto, 2010, p.15), foram reconhecidas sobretudo três correntes feministas: o feminismo liberal, o feminismo socialista e o feminismo radical (Kaplan, 1992), seguido mais tarde de uma quarta corrente, denominada de feminismo cultural (Haste, 1996; Nogueira, 2001). A intenção destas correntes, embora fosse a de provocar alterações sociais, era detentora de diferentes perspectivas na forma como lutavam pelos seus direitos (Mcclure, 1992). Scott (1995) acredita que cada uma dessas correntes, ou vagas – como também foram referidas – é historicamente construída conforme as necessidades políticas, o contexto material e social, e ainda as possibilidades discursivas de cada tempo.

O Feminismo Liberal passou por duas fases, a primeira protagonizada pelas pensadoras Mary Wollstonecraft (1759–1797), Harriet Taylor Mill (1807–1858) e Elisabeth Cady Stanton (1815–1902), que à época lutavam pelos direitos da mulher, com base na compreensão filosófica liberal. Como tal, defendiam os “direitos naturais”, a liberdade do indivíduo. As suas maiores preocupações consistiam em demonstrar que as mulheres eram tão ‘humanas’ quanto os homens (Tong, 1994) e, portanto, merecedoras de igualdade.

Teve como discussão central as distinções entre público (uma esfera ou esferas vistas como políticas e de coletividades) e privado (uma esfera ou esferas da individualidade). (Januário, 2016). O público refere-se à distinção entre Estado e sociedade e o privado diz respeito à distinção entre vida não doméstica e vida doméstica (Okin, 2008). As investigadoras feministas argumentam que a divisão doméstica do trabalho é socialmente construída, e, portanto, questão de relevância política (Brysson, 1992; Januário, 2016).

Estas primeiras feministas encontraram na dicotomia liberal público-privado, na sua versão clássica, alicerçada em John Locke, e Rousseau, o motivo para defender um espaço em que a mulher pudesse administrar as suas atitudes, na distribuição dos papéis sociais. Era o desabrochar da consciência cívica (Brysson, 1992). E isto porque, é na esfera pública, que as feministas liberais, encontram a possibilidade de obtenção das verdadeiras recompensas da vida

social, tais como, dinheiro, poder, *status*, liberdade e oportunidades de promoção de vida pessoal (Dias, 2015; Phillips, 2001).

Na segunda fase (finais de 1960) encontramos entre as principais defensoras dos direitos liberais, Betty Friedan, Karen Gergen, Geneviève Lloyd, Jane Richards e Susan Okin. A grande maioria envolvida em trabalhos ligados aos direitos das mulheres e preocupadas em levar a mensagem às mulheres de que estas eram mais do que donas de casa e que poderiam conciliar as suas carreiras profissionais e políticas com as responsabilidades familiares.

Segundo Giddens (2014) o feminismo liberal procura explicações para as desigualdades de gênero nos comportamentos sociais e culturais. Não concebem a subordinação das mulheres como parte de um sistema ou estrutura maior, preocupando-se antes com o sexismo e a discriminação das mulheres no local de trabalho, nas instituições educativas e nos meios de comunicação. Concentram suas energias no estabelecimento da igualdade de oportunidades para as mulheres através da legislação e de outros meios democráticos.

Na opinião de Beltrán, et al. (2008), o feminismo liberal afirma que a desigualdade de gênero é o resultado de um modelo sexista e patriarcal da divisão do trabalho; que a mulher pode reclamar a igualdade frente ao homem; que através da divisão do trabalho pode-se chegar à igualdade de gênero e que esta divisão do trabalho, de forma igualitária só será possível com a remodelação de instituições como o direito, a família, a educação, o trabalho e os meios de comunicação social.

Crompton (2006) diz que a capacidade de a mulher competir profissionalmente esbarra nas reais necessidades da esfera privada. As mulheres sentem sua energia e seus recursos de tempo se esgotarem devido a terem de enfrentar depois do trabalho, um outro turno em casa, com as tarefas domésticas. Para a autora, esse esgotamento advém da tentativa de atenderem a tantas solicitações.

Estas feministas liberais viram-se obrigadas a lutar pelo direito ao voto, à igualdade de direitos na família, pelo direito à educação, ao trabalho remunerado e à participação na vida política. Para Chantal Mouffe

as feministas liberais têm vindo a lutar por um largo conjunto de novos direitos para as tornar iguais cidadãs, mas sem transformar o modelo liberal da política e da cidadania; a sua visão foi criticada por outras feministas que consideram a atual concepção da política como masculina e que denunciam o fato de o liberalismo construir a cidadania moderna identificando o espaço público com os homens, excluindo dele as mulheres (Mouffe, 1992, p. 373).

Para os críticos, as suas preocupações passavam e continuam a passar pelas questões da discriminação com base no sexo, “tida como um problema de educação diferenciada, de socialização para os papéis sexuais” (Sardenberg, 2004, p. 26).

O Feminismo Socialista/marxista fundamentado na teoria marxista, preocupou-se com o estudo da exploração sexual e da exploração da mulher, perpetrado pelo capitalismo. Ancorado numa perspectiva materialista, histórica e dialética, tinha como estratégia política, a luta pela emancipação humana (Cisne, 2018; Vogel, 2013).

Concebido à luz das teorias de Marx e Engels que acreditavam haver uma estreita relação entre o domínio de classe e o de gênero no círculo familiar, e que a superação de ambas só poderia ocorrer a partir de uma profunda transformação social, possível apenas através da socialização dos meios de produção (Maquieira, 2001). A este propósito, Engels (2000, p.80) refere que:

A família individual moderna está baseada na escravidão doméstica, transparente ou dissimulada, da mulher [...] é o homem que, na maioria dos casos, tem de ser o suporte, o sustento da família, pelo menos nas classes possuidoras, e isso lhe dá uma posição de dominador que não precisa de nenhum privilégio legal específico. Na família, o homem é o burguês e a mulher representa o proletariado.

No movimento do feminismo socialista/marxista, a dependência da mulher aos homens está ligada à instauração da propriedade privada e da luta de classes. Ao analisar a obra de Engels, Moraes (2000, p. 89) menciona que:

No tocante à “questão da mulher”, a perspectiva marxista assume uma dimensão de crítica radical ao pensamento conservador. Em A origem da família, da propriedade privada e do Estado, a condição social da mulher ganha um relevo especial, pois a instauração da propriedade privada e a subordinação das mulheres aos homens são dois fatos simultâneos, marco inicial das lutas de classes. Nesse sentido, o marxismo abriu as portas para o tema da “opressão específica.

A propriedade, para os marxistas, tinha na família o seu embrião, na qual, segundo Marx e Engels (2009) a mulher e as crianças eram encaradas como escravas do homem. Os filósofos, ao estudarem as origens da divisão sexual do trabalho, verificaram que a escravatura na família “embora tosca e latente” teria sido a primeira propriedade (Marx & Engels, 2009, p. 47). Apesar de avançarem na questão, partiam ainda do pressuposto de que a divisão “natural” do trabalho na família, resultante na distribuição quantitativa e qualitativamente desigual do trabalho e dos seus produtos, teria um fundo biológico, alicerçado na diferenciação de funções reprodutivas (Andrade, 2015; Dalla Costa & James, 1997; Vogel, 2013).

Este movimento do feminismo socialista/marxista encontra-se dividido em três categorias: 1) feminismo materialista, que situa as relações de gênero dentro da estrutura de classes do sistema capitalista contemporâneo, interessando-se pelas implicações do capitalismo global na situação das mulheres e denunciando a desigualdade entre os gêneros; 2) relações de dominação, relações estas que invadem e controlam a produção quotidiana das mulheres, através de publicidades sobre o lar, sobre a mãe ideal, sobre o corpo feminino, entre outros; e 3) materialismo cultural, que explora os modos como as políticas públicas, as ideologias sociais e as mensagens dos meios de comunicação interagem com a subjetividade humana. Importa analisar as práticas ideológicas e consideram a mudança social advinda da luta ao nível das representações (Dias, 2015; Haug, 2006; Hennessy & Ingraham, 1997).

O Feminismo Radical surge no seio do feminismo burguês e, ao contrário dos anteriores, acredita na reforma da sociedade, reestruturando as suas instituições, olhadas como patriarcais. As feministas radicais acreditavam que era necessário transformar a sociedade acabando com o patriarcado. Este feminismo assenta na lógica dominação/subjugação, explorando questões relacionadas com “o lugar” ocupado pelas mulheres num sistema de produção económico capitalista regido por relações patriarcais, e também com a reprodução dessas relações patriarcais no domínio ideológico do quotidiano. (Strinati, 1995, pp. 197-8). Dominado pelas lutas radicais contra todas as formas de opressão feminina, tinham como alvo principal o sistema patriarcal, compreendendo que a origem da desigualdade social em todas as sociedades até agora existentes radica na ideia de patriarcado, ou seja, na dominação do homem sobre a mulher. (Cameron, 2018; Januário, 2016; Rowland & Klein, 1997).

Estas mulheres lutaram pela valorização e libertação do seu corpo e pela igualdade social, política e económica. Fundaram centros de apoio a mulheres maltratadas pelos companheiros e criaram espaços de apoio à saúde ginecológica. Paralelamente, questionavam a separação entre o público e o privado, identificada pela expressão “o pessoal é político” (Sardenberg, 2018, p. 16).

Os principais pressupostos teóricos do feminismo Radical têm como base as obras de Shulamith Firestone (*A Dialética do Sexo*, 1970) de Kate Millet (*Política Sexual*, 1971) e de Simone de Beauvoir (*O Segundo Sexo*, 1949a, 1949b) que, embora com perspectivas diferentes, discutiam os primórdios da opressão feminina a partir da estrutura social, rejeitando qualquer possibilidade de justificação de carácter biológico. Simone de Beauvoir foi a grande precursora do Feminismo Radical. Procurou na fenomenologia existencialista as bases para “desconstruir o determinismo biológico que justificava a submissão feminina, afirmando que o “ser mulher”

é produto de uma construção social, ou seja, “não se nasce mulher, torna-se mulher” (Oliveira, 2008). Estabelecendo o seu pensamento feminista em bases históricas e, sem aplicar a palavra gênero, foi a primeira feminista a estudar a situação da mulher na óptica do conceito de gênero. Faz a crítica “ao determinismo biológico, às abordagens psicologizantes e ao materialismo histórico, argumentando que a mulher é uma construção social historicamente determinada, construída no pensamento ocidental como ‘o outro’” (Sardenberg, 2000, p. 16).

Firestone (1970) e Millet (1971) desenvolveram conceitos fundamentais para a análise feminista no que diz respeito à teoria do patriarcado, gênero e desigualdade sexual. Millett (1970, pp. 32-34) ao analisar a forma como as feministas radicais viam a teoria do patriarcado, sugeriu que estas queriam demonstrar que o “sexo é uma categoria social impregnada de política” podendo ser observada em quase todas as esferas sociais, como por exemplo, o exército, as universidades, a ciência e a política.

Por sua vez, a grande preocupação de Firestone (1970, p. 50) foi a de “desenvolver uma visão materialista da história baseada no sexo”, acreditando que o desequilíbrio sexual do poder tinha proveniência biológica. Para esta feminista, as mulheres tinham de ter o controle da reprodução, e ser-lhes devolvida a propriedade dos seus corpos, uma vez que, ao longo dos tempos foram os homens que controlaram os seus corpos, a sua sexualidade e os seus processos reprodutivos (Idem).

De entre as feministas radicais, há as que afirmam que os homens exploram as mulheres, uma vez que contam com o trabalho doméstico gratuito realizado pelas mulheres em casa. Os homens enquanto grupo, negam igualmente o acesso das mulheres a cargos de poder e de influência na sociedade (Cameron, 2018; Connell, 2012). Outro grupo de feministas radicais aponta a importância da violência masculina sobre as mulheres como um fato central na supremacia masculina. A violência doméstica, a violação e o assédio sexual são parte de uma opressão sistemática das mulheres e não casos isolados com suas próprias causas psicológicas e criminosas (Dias, 2015; Crenshaw, 1991; Connell, 2012). As interações cotidianas, entre elas, a comunicação não-verbal, os padrões de audição e interrupção, e seu bem-estar em público, contribuem para a desigualdade de gênero. Os homens impõem às mulheres conceitos populares de beleza e sexualidade, de forma a criar um determinado tipo de feminilidade. (Idem).

Ao contrário da corrente das feministas liberais, as feministas radicais consideram o que o Estado não é de todo necessário uma vez que está sustentado numa estrutura patriarcal que não permite às mulheres alcançarem os seus propósitos políticos, fugindo assim o seu direito de cidadania. (Hooks, 2000; Mohanty, 2003; Puleo, 2005).

O feminismo cultural defendia a recuperação de uma essência e de uma legitimação da identidade feminina. As preocupações se baseiam em sistemas de significado cultural (Alcof, 2002; Nogueira, 2001). Tem como foco a mudança das mulheres, enquanto grupo, na construção da sua identidade sociocultural, ou seja, analisar os aspectos que pertencem à cultura das mulheres, concebidos e observados sob a perspectiva feminina. Na opinião das seguidoras deste movimento, a opressão sofrida pela mulher não será ultrapassada através da igualdade, mas sim através da paridade que valorize as diferenças entre masculino e feminino. Em outras palavras, o feminismo cultural defende o valor do modo de ser distintivo das mulheres (Idem).

No discurso patriarcal sempre se escutou que as mulheres são inferiores ao homem, isso baseado na diferença de gênero imutável. Contra este argumento foi criada a teoria do feminismo cultural, que fala sobre os aspectos positivos do que é considerado com o caráter feminino ou a personalidade feminina.

O conceito de mulher é o conceito principal para as feministas, uma vez que este conceito e a categoria de mulheres são necessariamente o ponto de partida de qualquer teoria e política feminista, dado que estas se baseiam na transformação da experiência histórica das mulheres na cultura contemporânea, bem como na revisão da teoria e hábitos sociais do ponto de vista das mulheres (Alcoff, 2002). Por isso, Echols (1983, p. 444) é uma das feministas que utiliza preferencialmente a nomenclatura de “feminismo cultural” para se referir à “libertação da mulher com o desenvolvimento e mantimento de uma contracultura feminina”. Por sua vez Alcof (2002) refere que o feminismo cultural reavalia a construção da passividade da mulher.

Além dos contributos fornecidos pelas teorizações dos movimentos feministas, acerca das discussões sobre gênero e categorial social, referimos a seguir estudos que abordam a temática da construção do gênero.

Estudos efetuados no âmbito da Psicologia comprovaram que as crianças percebem modelos de gênero antes de tomarem consciência do seu sexo, ou seja, dos seus órgãos genitais (Alário-Trigueros, et al., 1999; Le Maner-Idrissi, et al., 2002; Poulin-Dubois, et al., 1998). O gênero constrói-se desde a infância, via socialização na família e em comunidade, marcando a identidade da criança e permeando a sua visão do mundo, através da percepção do posicionamento do eu e dos outros.

Alguns autores, dos quais se destacam Stoller (1974), Pleck (1981), Chodorow (1999) e Saffiotti (2007) teorizam sobre a construção de gênero desde a primeira infância, percorrendo caminhos de aprendizagem e autodefinição até ao final da adolescência. De acordo com o contexto e as situações de atuação, as manifestações de gênero podem ser diversificadas,

seguindo padrões pré-estabelecidos e/ou em resposta individualizada as determinadas situações (Spence, 1985). Pouco a pouco, muitas crianças aprendem a comportar-se segundo modelos de masculinidade e de feminilidade, expressos nas relações familiares, na escola e com amigos.

O gênero apresenta categorias sociais com diferenças normativas entre si, a nível cognitivo e comportamental. Essas categorias começam por moldar a divisão dos papéis atribuídos numa brincadeira infantil, quando as crianças escolhem ações, profissões, um faz de conta que revela funções sociais. Nessa escolha, o gênero suplanta outros critérios, quando da seleção de um/a companheiro/a de brincadeiras, sobretudo na atribuição de papéis masculinos e femininos, que revelam a dicotomia homem- mulher como categorização social básica, sustentado primariamente na diferenciação física (Beal, 1994; Connell, 2012; Fine, 2017). Mais tarde, as crianças e os adolescentes vão aprofundando a consciência dos comportamentos de gênero, que se manifestam em percepções e valores, relativamente a si e aos outros (Fine, 2017; Maccoby, 1998; Martin, 2019).

Estudos mais recentes realizados por psicólogos e neurocientistas evidenciam a ausência de causalidade entre sexo e gênero, que explique as diferenças cognitivas e comportamentais entre indivíduos de sexos diferentes (Fine, 2010; Hyde, 2014; Rippon, 2019). Mais uma vez, confirma-se o gênero como categoria social “sendo assim, a tarefa relevante é a de identificar a forma como a sociedade influencia no estabelecimento dessas diferenças, e, ainda, a de aferir se essas diferenças individualizam duas categorias sociais” (Marques, 2014, p. 556). Em consonância, Díaz-Leon (2015) identificou o construtivismo causal que, como o nome indica, tem uma causa social e o construtivismo constitutivo, que implica um reconhecimento social e normativo.

No que diz respeito à construção social (construtivismo causal) podemos verificar que, por exemplo, o gênero, a raça, o sexo, a orientação sexual, as doenças mentais, entre outras, são construções sociais e não propriedades ou categorias naturais de coisas (Marques, 2015). Estas categorias seriam centrais para as vidas das pessoas e também para as suas identidades. A autora refere ainda que quando se propõe que algo é construído socialmente, deve-se ter em mente quem está a defender esta tese e a que finalidade esta defesa se destina.

Hacking (1999), Haslanger (2012), Fine (2013) e Díaz-Leon (2015) abordam as diferenças existentes entre os tipos de construtivismo social. Hacking (1999), por exemplo, refere que as teses construtivistas trazem consigo um papel libertador ao debaterem que, quando algo é construído socialmente, este algo está vinculado a uma discriminação injusta de certos grupos e que tal reflexão pode resultar em melhorias sociais.

No contexto do gênero como categoria social, discutiremos duas abordagens construtivistas: o construtivismo causal e o construtivismo constitutivo. O construtivismo causal sugere que certos fatos são produzidos e mantidos pela atividade humana. Por exemplo, os padrões de comportamento típicos de um gênero são influenciados por crenças e estereótipos comuns, afetando o comportamento e o desempenho cognitivo de indivíduos que se identificam com esses grupos (Marques, 2014). Um fenômeno relacionado é a ameaça do estereótipo, em que a preocupação em confirmar estereótipos negativos pode afetar o desempenho acadêmico, a escolha de carreira e a tomada de decisão de membros de grupos discriminados (Steele & Aronson, 1995).

No construtivismo constitutivo, certos fatos são constituídos pela atividade humana. Fine (2010) conduziu um estudo sobre a ameaça do estereótipo em estudantes universitários de matemática, revelando como as crenças errôneas sobre gênero influenciam o comportamento e as escolhas das pessoas. Outros exemplos ilustram como as construções sociais relacionadas ao gênero podem influenciar comportamentos, escolhas e percepções individuais e coletivas. Por exemplo, um estudo analisou os modelos sociais de maternidade difundidos no Facebook, mostrando como as expectativas sociais relacionadas ao papel materno podem afetar a decisão de ser mãe e o bem-estar das mulheres, especialmente aquelas com uma vida profissional (César, Oliveira, & Fontaine, 2018). Além disso, uma análise da revista Pais & Filhos constatou que ainda existe uma clara divisão de papéis de gênero na família, com a mãe associada às tarefas de cuidado e o pai ao papel educativo (César, Oliveira, & Fontaine, 2020).

Esses exemplos destacam como as construções sociais relacionadas ao gênero podem influenciar comportamentos, escolhas e percepções individuais e coletivas. Eles demonstram como as crenças e estereótipos comuns sobre gênero afetam diversos aspectos da vida das pessoas, desde desempenho acadêmico até decisões sobre maternidade e papéis familiares.

Assim sendo, e neste contexto, os estereótipos e as normas sociais, que condicionam o comportamento distinto entre raparigas e rapazes, influenciarão mais tarde as escolhas familiares e profissionais de homens e mulheres. Em adultos, essas concepções transportam-se para a atuação cidadã e para a divisão do trabalho entre homens e mulheres (Fleuri, 2006).

Como tal, é preciso analisar o sentido constitutivo do construtivismo, de acordo com Haslanger (2012) e Díaz-Leon (2015). A construção social do gênero implica a assimilação de características sociais de gênero, essenciais à organização da vida familiar e social. Categorias que são constitutivamente sociais são marido e mulher, mas tendo por base o construtivismo causal da masculinidade e da feminilidade. Ao longo da vida, as diferenças de gênero estão

presentes e moldam a nossa forma de percepção e vivências, condicionando muitas das escolhas individuais.

A partir do construtivismo causal da feminilidade e da masculinidade, entendemos ser importante referir as questões das feminilidades, masculinidades e relações de gênero.

1.3 Feminilidades, masculinidades e relações de gênero

Nas obras *Gender and Power* (1987) e *Masculinities* (1995), Connell (2012), e também Rocha (2007), Couto (2011), Costa (2002) e Almeida (2000) apresentam algumas descrições teóricas sobre o conceito de gênero, masculinidades e feminilidades. Para Connell (1995), as masculinidades constituem um elemento crítico na ordem de gênero e não poderão ser entendidas de forma isolada das feminilidades que as acompanham ou partindo destas. A grande preocupação da autora passa por saber de que forma o poder social dominado pelos homens cria e mantém a desigualdade de gênero. As provas empíricas sobre a desigualdade de gênero revelam a base de um "campo organizado de prática humana e de relações sociais" através do qual a mulher tem sido mantida em posições subordinadas. As ações e os comportamentos das pessoas comuns nas suas vidas pessoais estão diretamente associados a acordos sociais coletivos na sociedade. Estes acordos reproduzem-se continuamente ao longo da vida e das gerações, estando igualmente sujeitos a mudanças.

Connell (1995) e Almeida (2000) caracterizam várias masculinidades, sendo elas: 1) a masculinidade hegemônica que é aquela que garante a reprodução das situações de dominação dos homens em relação às mulheres; 2) a masculinidade subordinada que diz respeito à dominação e à subordinação entre grupos de homens, como por exemplo, a dominação dos homens heterossexuais e subordinação dos homossexuais; 3) a masculinidade cúmplice que é definida pela ligação com o projeto de masculinidade hegemônica, mas sem assimilá-la totalmente e 4) a masculinidade marginalizada que refere-se à relação entre as masculinidades e classes ou grupos étnicos dominantes e subordinados.

Por sua vez para Rocha (2007), as masculinidades e as feminilidades são essencialmente construções sociais, históricas e contingentes. São vetores analíticos que não têm existência independente um do outro. Se o conceito de gênero resulta de uma construção e reconstrução social, ele também é passível de estar sujeito a desconstruções sociais e à desconstrução das oposições binárias e hierarquizantes: masculino/feminino; racionalidade/emotividade; poder/não poder.

Couto (2011) revisou de forma sistemática a literatura e verificou como são construídas no ambiente escolar as masculinidades e feminilidades, a Escola foi escolhida por ser um território onde circulam relações de poder. E é neste ambiente, que os jovens se encontram diariamente e no qual disputam espaços e cultivam relações de poder como um dos mecanismos através dos quais constroem suas autobiografias. Os rapazes tendem a demarcar seus espaços através da violência perpetrada indistintamente contra rapazes e moças. A Escola é uma das instituições sociais estruturada em bases hierárquicas de poder, local onde os jovens relacionam-se cotidianamente, e as suas identidades são construídas, reforçadas e sedimentadas, em especial a identidade de gênero.

Ao abordar a questão da masculinidade hegemônica, Costa (2002) afirma existir vários modelos de masculinidade hegemônica competindo entre si, que podem produzir diferentes masculinidades subordinadas, como por exemplo, revidar fisicamente a um insulto pode ser visto como prova de masculinidade ou, ao contrário, ser prova de masculinidade não revidar à agressão e controlar os impulsos. Cada situação integra um processo contínuo a partir da qual, pessoas negociam posições relativas de poder como indivíduos e como representantes de categorias sociais, tais como, gênero, idade, classe ou raça.

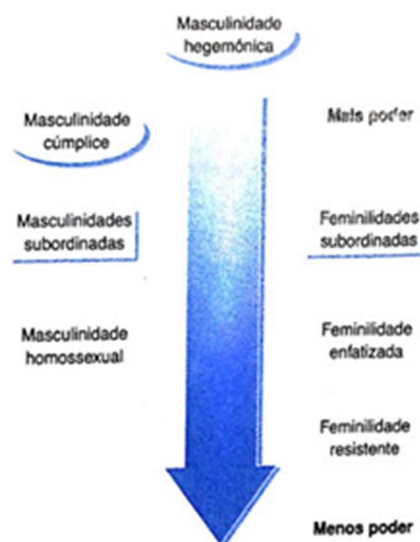
Para além dos aspectos que focamos, e ainda no contexto das feminilidades, masculinidades e relações de Gênero, Giddens (2014) refere-se ao termo ordem de gênero ao falar de padrões de relações de poder entre masculinidades e feminilidades difundidas pela sociedade e elenca três domínios: Trabalho, poder e catexis (relações pessoais/sexuais). Nestes três domínios estão representados os principais campos onde as relações de gênero são constituídas e delimitadas.

- Trabalho - consiste na divisão sexual do trabalho em casa (responsabilidades domésticas e educação das crianças) e no mercado de trabalho (segregação profissional e a desigualdade de salários).
- Poder - funciona através das relações sociais, como a autoridade, a violência e a ideologia nas instituições, no Estado, na vila militar e doméstica.
- Cathexis - refere-se à dinâmica nas relações íntimas, emocionais e pessoais, incluindo o casamento, a sexualidade e a educação das crianças.

Connell (1987) também cria o conceito de regime de gênero, para falar do desempenho das relações de gênero em cenários pequenos, como numa instituição específica, como por exemplo, uma família, uma comunidade e um Estado, onde cada um pode ter o seu próprio regime de gênero.

Outro conceito apresentado pela autora, é a hierarquia de gênero, onde refere que existe muitas formas de masculinidade e feminilidade, onde todas se organizam orientadas a manter o domínio dos homens sobre as mulheres. Ele fala de "tipos ideais" de masculinidades e feminilidades. No topo da hierarquia encontramos a masculinidade hegemônica, que domina todas as outras masculinidades e feminilidades na sociedade. O termo hegemônico refere-se ao conceito de hegemonia que é o domínio social que um determinado grupo exerce, não pela força bruta, mas através de uma dinâmica cultural que se estende ao campo da vida privada e social. A seguir podemos ver na Figura 1 como essa hierarquia de gênero está esquematizada. Esta hegemonia se torna mais forte a partir de meios de comunicação, educação e ideologia. (Giddens, 2014)

Figura 1
Hierarquia de Gênero



Fonte: Giddens (2014, p 121)

A Masculinidade Hegemônica é a forma ideal de masculinidade. Poucos homens conseguem segui-la na vida prática, mas tiram proveito da posição dominante da masculinidade hegemônica na ordem patriarcal, daí surge a Masculinidade Cúmplice. As demais são todas subordinadas, entre elas a Masculinidade Homossexual, considerado o oposto do "verdadeiro homem", pois não tem como parâmetro a masculinidade hegemônica ideal e sim algo que é rejeitado por esta. Como outras subordinadas encontramos todas as feminilidades que são (Idem).

Feminilidade enfatizada- complemento da masculinidade hegemônica, concilia os interesses e os desejos dos homens e caracteriza-se pela "complacência, educação e empatia", pode estar relacionada a receptividade sexual ou à maternidade.

Feminilidade resistente- rejeitam a versão da feminilidade enfatizada, por ir de encontro a esta são feminilidades que acabam não encontrando expressão e foram até mesmo "omitidas da história". Estas mulheres ao desenvolver identidades e modos de vida não subordinados acabam sendo de alguma forma ignoradas. Entre estas podemos citar as feministas, lésbicas, celibatárias, parteiras, bruxas e operárias.

1.4 Os caminhos da instrução feminina ao longo dos tempos

Diante do exposto anteriormente, sentimos necessidade de abordar algumas questões relacionadas com a Educação formal das mulheres ao longo da História, com vista a trazer alguma reflexão crítica a respeito da sua formação, quanto às questões de gênero.

De uma maneira geral, a desigualdade de gênero na educação afeta, sobretudo, meninas e mulheres. Na verdade, a discriminação de gênero na educação é, simultaneamente, uma causa e uma consequência de formas mais amplas de desigualdade de gênero na sociedade.

Durante muito tempo, a mulher teve uma formação voltada para os cuidados do lar e da família. A sua função social era a de ser esposa e mãe e, para desempenhar este papel precisava, sobretudo, de ser “detentora” de valores morais e sentimentais, tanto mais que, na opinião de grandes intelectuais do século XIX “intelectualidade não rimava com feminilidade” (Vaquinhas, 1997, p. 35)

Se nos focarmos na Idade Média, podemos verificar que a Igreja, movida por estereótipos machistas, transformou as mulheres em seres “invisíveis”. Eram apresentadas e representadas como submissas e controladas pelo poder masculino, havendo uma subjetividade nas práticas sociais, nas políticas culturais e nas diferenças entre os sexos (Martins, 2013)

Foi preciso chegar ao século XVIII para as mulheres, principalmente, da elite francesa reivindicarem o direito à escolarização. Um dos apoiantes desta ideia foi Condorcet, que proclamava a criação de uma escola laica, gratuita e pública para ambos os sexos e para todos. Por outras palavras, uma educação universal. Em 1792, ao ser nomeado presidente do Comitê de Instrução Pública da Assembleia Legislativa Francesa, elabora “*Rapport et projet de décret sur l'organisation générale de l'instruction publique*” em que, entre outros itens, assume que a

educação deveria ser igual para todos e todas, independentemente do sexo e da idade (Boto, 2003). Em França, no contexto destas reivindicações, a partir de 1950, foi permitida a entrada das mulheres nas universidades. (Perrot, 2019)

Em Portugal, as primeiras escolas estatais para meninas, embora tivessem sido autorizadas em 1790, para a cidade de Lisboa, só começaram a funcionar em 1815, por falta de dinheiro, enquanto as dos Mestres de Primeiras Letras já tinham sido criadas por Pombal, em 1759 (Lopes, 2005).

1.4.1 Questões da Educação das mulheres no Brasil

As primeiras escolas, durante o Brasil colonial, foram criadas pelos jesuítas. Direcionadas para o público masculino, visavam a formação de uma elite colonial culta e religiosa. As mulheres não faziam parte dessa elite e, como na Europa, a sua educação continuava ligada maioritariamente aos cuidados da casa e às boas maneiras (Aragão & Kreutz, 2010; Ribeiro, 2003)

Embora na metrópole, e com a reforma pombalina, as mulheres fossem autorizadas a frequentar a escola, em salas de aula só para o sexo feminino, a vinda da família real para o Brasil, em 1808, em nada alterou o modelo que aqui imperava. A mulher deveria manter-se recatada e cuidadora do lar. Foi com a influência dos estrangeiros que aos poucos, as famílias mais abastadas passaram a procurar professoras particulares para ensinarem os seus filhos e as suas filhas, passando estas a terem acesso à instrução das primeiras letras (Beltrão & Alves, 2009; Schumacher, 2003).

Apesar da constituição brasileira de 1824 (Brasil, 1824), proclamar um ensino primário gratuito e para todos (excluindo negros e indígenas), a Lei de 15 de outubro de 1827, conhecida por Lei Geral, marcou a criação das Escolas de Primeiras Letras em todo o Império. Nesta Lei, outorgada pelo Imperador D. Pedro, vinha plasmada a descentralização do ensino, o currículo mínimo, a admissão dos professores, a remuneração de mestres e mestras e as escolas para meninas. Relativamente ao currículo direcionado para os meninos, este contemplava, entre outros, as quatro operações de cálculo e as noções mais gerais de geometria prática. Já para as meninas, e no que diz respeito à matemática, estas só poderiam aprender as quatro operações básicas. Nas aulas de português e religião, por outro lado, o conteúdo era o mesmo para meninos e meninas. De uma maneira geral, a grade curricular das meninas contemplava, sobretudo

matérias voltadas para “as artes do lar”, como costurar, bordar, cozinhar, entre outras (Barroso, 2005; Lima & Santos, 2018; Lopes, 2019; Rios, et al., 2018; Rodrigues, 2018)

Embora a Lei Geral prevísse a remuneração igual para mestres e mestras, na verdade e, pelo decreto de 1831, foi dada autorização aos governos provinciais para contratar candidatos que não tivessem sido aprovados em concurso público, com a condição de lhes pagar um salário inferior. Esta era a situação das mestras que, em virtude de não existirem escolas de formação para meninas, não tinham todas as matérias ministradas nas Escolas de Primeiras Letras. E, quando em 1835 foi criada, em Niterói, a primeira Escola Normal do Brasil, não foram admitidas matrículas de meninas (Barroso, 2005).

A partir de 1870, com a criação das escolas protestantes, sobretudo metodistas e presbiterianas, passaram a coexistir, na mesma sala, alunos de ambos os sexos, surgindo, nas províncias, escolas públicas mistas, em que as professoras tinham autorização para ensinar meninos dos 12 aos 14 anos. A partir daqui começou a ser construído o discurso sobre a vocação natural da mulher para o magistério. Convém referir que estas professoras, que lecionavam no ensino público, até às primeiras décadas do século XX e, segundo o Estatuto da Instrução Pública teriam, obrigatoriamente, de ser celibatárias (solteiras ou viúvas). Caso optassem por casar perdiam automaticamente o cargo (Vilela, 2008).

Embora a Constituição de 1824 determinasse que o ensino primário era gratuito para todos os cidadãos, as escolas públicas do Império eram frequentadas praticamente pelas crianças das famílias mais abastadas. Os pais das classes populares não tinham forma de libertar os filhos dos trabalhos do campo, pois estes eram importantes para garantir o sustento da unidade familiar (Romanelli, 1991)

Relativamente ao ensino profissionalizante, foram autorizadas, em 1880, as classes profissionalizantes para o sexo feminino, 24 anos após a fundação do Liceu de Artes e Ofícios do Rio de Janeiro (1856), criado para os homens da classe operária. Porém, os cursos reforçavam os papéis veiculados tradicionalmente às mulheres. Mais tarde, em 1897 foi criado, igualmente no Rio de Janeiro, o Instituto Profissional Feminino vindo, em 1918 a ser homologado o curso Comercial, funcionando em regime de externato.

Pela Lei nº 1997, de setembro de 1918, do Conselho Municipal, é permitida a separação entre o Internato e o Externato, ficando cada instituição com a sua autonomia. O externato, inicialmente denominado de Externato do Instituto Orsina da Fonseca, era destinado a moças pobres, e oferecia os cursos Profissional e Comercial. Em 1919, depois de mudar de instalações, passa a denominar-se de Escola Profissional Paulo de Frontin. O Curso Comercial

contava com 94 matriculadas e tinha disciplinas de estenografia (taquigrafia), datilografia, contabilidade e línguas (francês e inglês). Por sua vez, o Curso Profissional, com 337 matriculadas, contava com oficinas de chapéus, bordados, costura, flores, desenho e modelagem (Bonato, 2001).

Relativamente ao ingresso da mulher brasileira no Ensino Superior, apenas em 1881 o governo permitiu, de forma condicional, a sua entrada nas Faculdades. Uma das condições era que as candidatas solteiras apresentassem uma licença de consentimento por escrito dos pais e, as casadas, o consentimento por escrito dos maridos. No entanto, a sua entrada no Ensino Superior estava repleta de entraves, como o fato dos cursos secundários serem, além de caros, fundamentalmente masculinos, e os cursos normais não capacitarem as mulheres para as faculdades (Beltrão & Alves, 2009; Faria Filho, 2000; Schwartzman, Bomeny & Costa, 2000).

Na opinião de Bezerra (2010, p. 5) as mulheres “foram por muito tempo tidas como biologicamente inferiores, como menos inteligentes do que os homens. Essa diminuição da mulher em relação ao homem contribuiu para o difícil acesso das mulheres ao ensino superior”.

No início do século XX a ordem vigente da época representava as intenções dos políticos do país. A era do Estado Novo, por volta de 1930, conhecida como a “Era Vargas”, acreditava que os homens eram dotados de uma inteligência superior, capaz de conduzir os demais indivíduos na direção da ordem e do progresso (Schwartzman, Bomeny & Costa, 2000; Rodrigues, 2018).

À época, o Ministro da Educação, Capanema Filho (1900-1985), proferiu em uma conferência realizada em 1937, a seguinte afirmação:

[...] a educação a ser dada aos dois há, porém, de diferir na medida em que diferem os destinos que a Providência lhes deu. Assim, se o homem deve ser preparado com têmpera de teor militar para os negócios e as lutas, a educação feminina terá outra finalidade que é o preparo para a vida do lar. A família constituída pelo casamento indissolúvel é a base de nossa organização social e por isto colocada sob a proteção especial do Estado. Ora, é a mulher que funda e conserva a família, como é também por suas mãos que a família se destrói. Ao Estado, pois, compete, na educação que lhe ministra prepará-la conscientemente para esta grave missão. (cit. por Schwartzman, et al., 2000, p. 124).

Nesta linha do tempo da História, uma maioria muito significativa de mulheres era analfabeta, fazendo parte da população que não podia votar, visto que, pela Constituição de 1934, os analfabetos não tinham direito ao voto, não tendo assim qualquer representatividade política. (Mendonça & Ribeiro, 2011).

Rios, et al. (2018), Lima e Santos (2018) e Rodrigues (2018) referem que a abordagem diferenciada, presente na educação brasileira, amplia as diferenças entre os sexos e ressalta a construção de padronizações que são construídas na dimensão coletiva e impostas aos indivíduos. Tal acaba por cristalizar ideias machistas, que fortalecem distinções entre os sexos, mantendo a crença de que homens e mulheres não possuem capacidades mentais equivalentes e limitando a autonomia de uns, através da supremacia de outros.

Neste contexto, Rodrigues (2018) refere que é preciso compreender os processos históricos discursivos, que associam os pressupostos de “naturalização” da desigualdade entre os sexos. Em educação, sobretudo na formação profissional, não deve haver uma divisão do trabalho entre profissões femininas e masculinas. É necessário promover uma reflexão crítica que desmascare e desconstrua essa divisão em sala de aula, buscando assim uma maior igualdade de oportunidades e eliminação de preconceitos de gênero.

Chegadas ao século XXI, verificamos que, embora as meninas e mulheres façam parte das escolas e universidades brasileiras, continuam a viver uma certa segregação profissional.

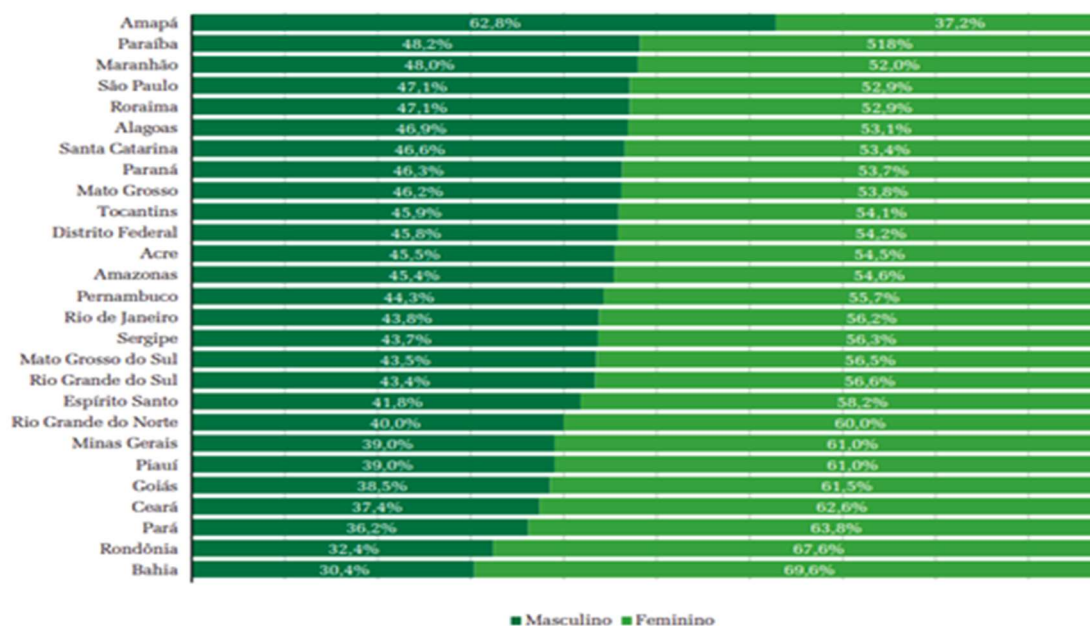
O relatório *Education at Glance 2022*, organizado anualmente pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e com resultados apresentados em outubro de 2022, comprovam que, em termos percentuais, 52% das mulheres brasileiras se formam no ensino superior no tempo previsto e apenas 44% dos homens conseguem o mesmo feito. No Brasil, em 2021, mulheres com baixa escolaridade tiveram menos chances de conseguir emprego (37%) em comparação com aquelas com educação superior (78%). Em contrapartida, homens com baixa escolaridade tem 75% de chance de conseguirem emprego e 87% de chance se tiverem educação superior, o que reflete uma disparidade de gênero na educação, a favor das mulheres e desfavorável no mercado de trabalho. (*Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2022*).

Na área da educação profissional e tecnológica (EPT) a presença feminina, segundo relatório intitulado Anuário Estatístico da Educação Profissional e Tecnológica - ano base 2019, publicado em 2020 (não foram publicados novos relatórios até o primeiro semestre de 2023), de responsabilidade do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), em um total de 2.752.913 inscritos, 55,5% são mulheres. Ao mensurar a participação nos cursos de qualificação profissional, as mulheres destacam-se em larga maioria, em contraste com representações tradicionais que continuam a projetar uma predominância masculina. Ainda segundo o relatório do INEP, com exceção do Estado do Amapá, as mulheres continuam, em

todas as Unidades Federativas a ter maior representatividade nos cursos de qualificação profissional (Figura 2)

Figura 2

Percentual da população de 19 a 65 anos que frequenta curso de qualificação profissional, por gênero e UF

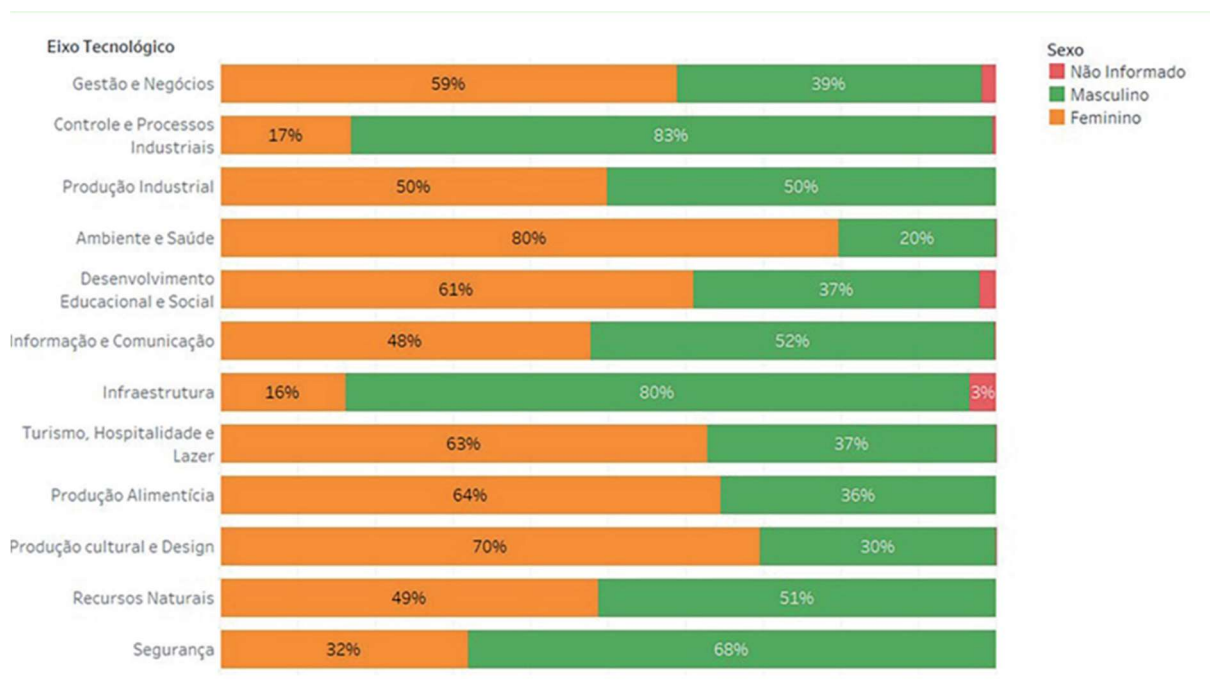


Fonte: Elaborado por Dired/Inep e Setec/Mec com base nos dados da Pnad-c/IBGE – Suplemento de Educação (2019).

Apesar do número de mulheres exceder em quase todo o Brasil o número de homens, a distribuição por eixo mostra uma predominância masculina no eixo “controle e processos industriais” e apresenta um percentual de mulheres maior nos eixos “ambiente e saúde” e “desenvolvimento educacional e social”. Estes dados são encontrados quando se verifica o conjunto de matrículas (técnico integrado, concomitante, subsequente, Educação de Jovens e Adultos - EJA técnico) (Figura 3)

Figura 3

Matrículas em cursos de qualificação profissional por eixo tecnológico e sexo



Fonte: Elaborado por Deed/Inep e Setec/Mec baseada em Brasil. Mec. Capes (2020).

Desta forma, apesar de as mulheres constituírem maioria das matrículas em cursos técnicos, quando esta análise é feita a partir dos eixos dos cursos, verifica-se o processo de diferenciação das áreas, o que, segundo o INEP, reflete uma desigualdade de gênero de relevância histórica no tocante ao acesso à formação profissional. (Da Silva et.al., 2020).

Curiosamente e, segundo os dados da OCDE (2022), quando analisamos a representatividade das mulheres na docência, verificamos que há mais professoras no ensino médio regular (57,4%) do que na educação profissional e tecnológica de nível médio (50%). Nos anos iniciais do ensino fundamental elas representam 88,2% e nos anos finais a representatividade chega a 66,3%. Na educação superior, as mulheres representam 46%, percentual superior à média dos países da OCDE de 45%, porém não foi observado crescimento da participação feminina no corpo docente, desta etapa, entre 2015 e 2020.

Em termos globais, a maior concentração das mulheres se apresenta nos primeiros níveis educacionais (55% a média da OCDE e 54% a média do Brasil). Os homens são super-representados entre os concludentes dos programas profissionalizantes do ensino médio em muitos países da OCDE, (55% a média da OCDE e 43% a média do Brasil). (OECD, 2022).

Ao analisar os cenários expostos, sobressai uma certa segregação de gênero em algumas esferas educacionais e eixos de carreira. Lima (2013), Olinto e Leta (2014), Weber, et al. (2015) tratam sobre esta segregação a partir de duas características: a segregação vertical e a segregação horizontal, ambas ainda persistentes no Brasil. A primeira, corresponde à dificuldade encontrada pelas mulheres para alcançar cargos de alto prestígio nas áreas em que atuam, cargos ainda ocupados maioritariamente por homens e a uma manutenção das mulheres em posições subordinadas sem possibilidade de progressão em suas carreiras. A segunda diz respeito à propensão para homens e mulheres ocuparem diferentes categorias de trabalho.

E é a partir da atuação da família e da escola, fomentadoras de determinados percursos profissionais, o que acaba por causar uma segmentação de gênero na escolha das carreiras (Eagly, et al., 2003; Stelter, 2002).

Paralelamente, as mulheres também lidam com o fenômeno organizacional chamado “*glass ceiling*” (teto de vidro), termo utilizado para identificar os processos desenvolvidos dentro do ambiente de trabalho que favorecem a ascensão masculina. Este teto de vidro é um mecanismo invisível que tem sido identificado principalmente nas carreiras de ciência e tecnologia. (Olinto, 2011). Schiebinger (2008) também utiliza esse termo para descrever uma barreira invisível que impede as mulheres de atingirem o topo dentro das universidades.

Conforme exposto até o momento, muitas mulheres estão em cursos superiores e em cursos de educação profissional, mas apesar disso e mesmo com índices de elevação nas matrículas ainda é perceptível a dificuldade para ascensão a cargos de liderança por essas mulheres. (Rodrigues, 2018). A autora refere ainda que a educação profissional (para o mundo do trabalho) é um meio para que as meninas e mulheres encontrem seu espaço em diversos campos e que a educação é o local onde uma transformação pode iniciar-se a partir da promoção de situações que estimulem as meninas e as mulheres a delinear para si e para as outras, oportunidades de carreira que tenham como requisito o exercício profissional da liderança.

Ainda no tocante à diferença entre homens e mulheres nas questões da educação brasileira e, em convergência com o tema da Tese consideramos importante referir as questões referentes ao letramento científico, de matemática e de leitura dos estudantes brasileiros, por gênero, e, para isso, recorreremos ao *Programme for International Student Assessment* (PISA).

O PISA destaca-se como o representante mais proeminente entre as Avaliações Internacionais em Grande Escala, conhecidas como ILSA (*International Large-Scale Assessments*). Essas avaliações têm um papel fundamental na regulação das políticas educativas e continuam a estimular discussões tanto no âmbito científico quanto político. Elas se

concentram, em grande parte, na análise do papel desempenhado pela OCDE na busca por modelos sustentáveis de governança global da educação (Teodoro, 2022).

O PISA é uma iniciativa de avaliação comparada, aplicada de forma amostral a estudantes matriculados a partir do 7º ano do ensino fundamental na faixa etária dos 15 anos, idade em que se pressupõe o término da escolaridade básica obrigatória na maioria dos países. Este programa é coordenado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), com uma coordenação nacional em cada país participante. No Brasil, a coordenação do Pisa é responsabilidade do INEP e tem como objetivo produzir indicadores que contribuam para a discussão da qualidade da educação nos países participantes, de modo a subsidiar políticas de melhoria do ensino básico.

O PISA 2018 (os dados da edição 2022 ainda não foram oficialmente publicados até o primeiro semestre de 2023) representa um retrato fiel do desempenho dos jovens brasileiros onde são analisados o desempenho geral por tipo de escola (privada e pública) em relação às cinco regiões geográficas do País e para que se tenha noção do que se trata cada letramento referimos aqui os conceitos apresentado no Relatório Brasil no PISA 2018 divulgado pela Diretoria de Avaliação da Educação Básica (DAEB) e pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2019, p. 22) que diz:

Letramento em Leitura é definido como a capacidade de compreender, usar, avaliar, refletir sobre e envolver-se com textos, a fim de alcançar um objetivo, desenvolver conhecimento potencial e participar da sociedade.

Letramento em Matemática é definido como a capacidade de formular, empregar e interpretar a matemática em uma série de contextos, o que inclui raciocinar matematicamente e utilizar conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticos para descrever, explicar e prever fenômenos.

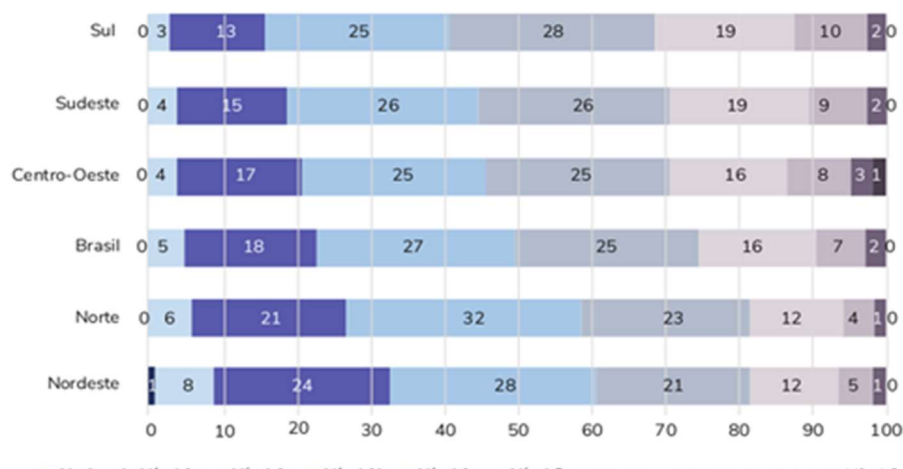
Letramento Científico é definido como a capacidade de se envolver com as questões relacionadas à ciência e à ideia de ciência, como cidadão reflexivo. Uma pessoa letrada cientificamente está disposta a participar de discussão fundamentada sobre ciência e tecnologia, o que exige as competências para explicar fenômenos, avaliar e planejar investigações e interpretar dados e evidências cientificamente.” (INEP, 2019, p. 22).

No PISA, os resultados foram analisados com base em níveis de proficiência. Na escala de letramento em Leitura, foram estabelecidos sete níveis (1b, 1a, 2, 3, 4, 5 e 6) em ordem crescente de proficiência. Na escala de letramento em Matemática, foram definidos seis níveis (1, 2, 3, 4, 5, 6), sendo o nível 2 considerado o básico necessário para aproveitar novas oportunidades de aprendizado e participar plenamente na sociedade em termos sociais, econômicos e cívicos. O letramento em Ciências, assim como o letramento em Leitura, também foi dividido em sete níveis (1b, 1a, 2, 3, 4, 5 e 6) (INEP, 2019).

Apresentamos a partir do exposto, os indicadores avaliativos do PISA 2018, de todos os estudantes brasileiros por região relacionados com o letramento em leitura (Figura 4), em matemática (Figura 5) e em ciências (Figura 6). A partir de 2018, os dados deixaram de ser divulgados por Estado. (INEP, 2019).

Figura 4

Percentual de estudantes por nível de proficiência em Leitura nas regiões

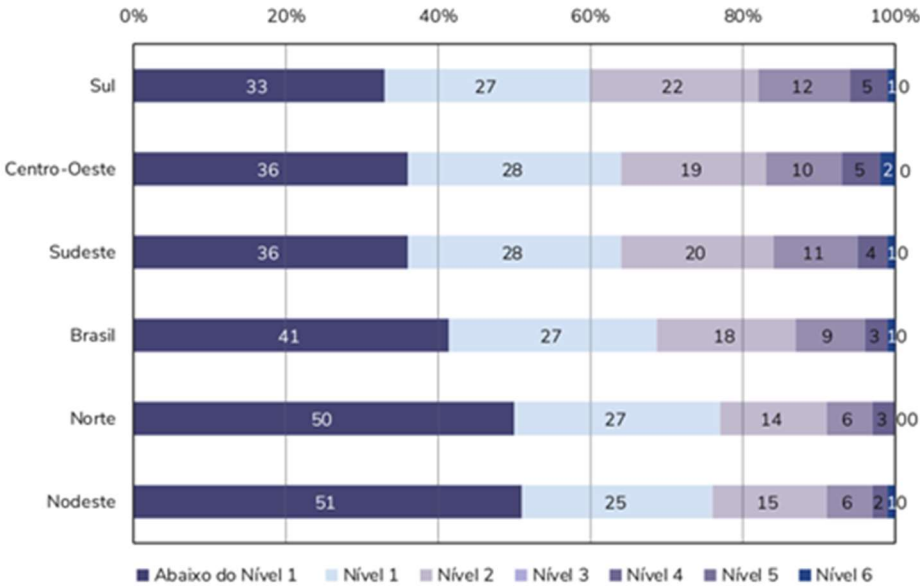


Fonte: Daeb/Inep, com base em dados de 2018 da OCDE.

Se tivermos em atenção o Nordeste, região em que se inclui o Estado do Maranhão, objeto do nosso estudo, pela análise da figura 5, podemos verificar, que esta região tem mais alunos concentrados no nível 1b no letramento em leitura.

Figura 5

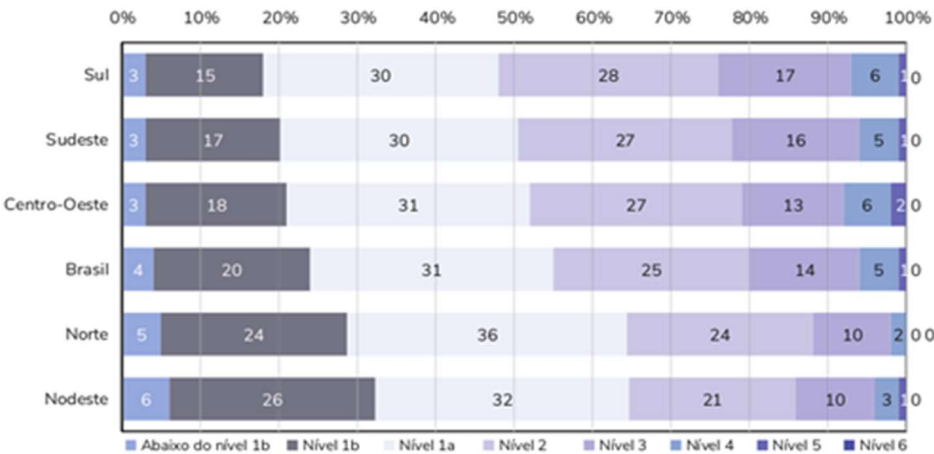
Percentual de estudantes por nível de proficiência em Matemática nas regiões



Fonte: Daeb/Inep, com base em dados de 2018 da OCDE.

Figura 6

Percentual de estudantes por nível de proficiência em Ciências nas regiões geográficas

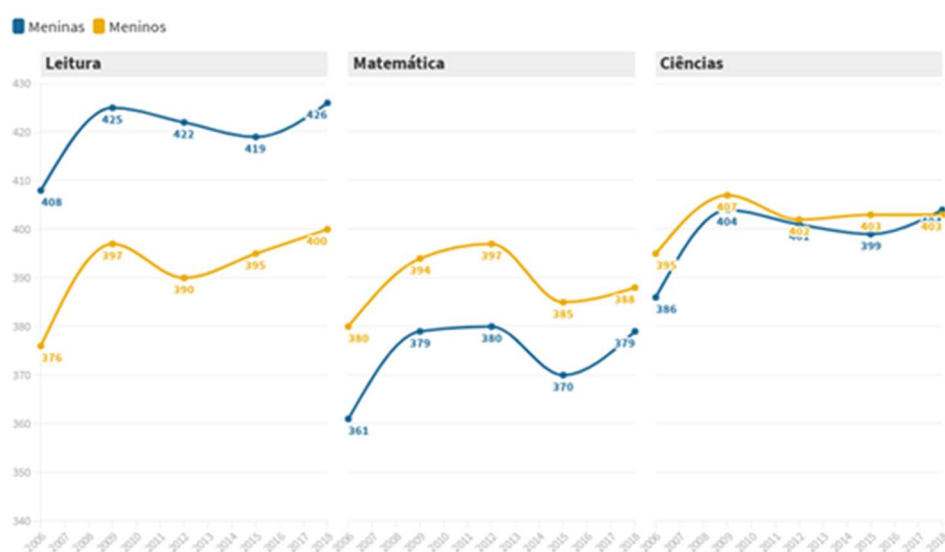


Fonte: Daeb/Inep, com base em dados de 2018 da OCDE.

A Diretoria de Avaliação da Educação Básica não apresenta, em seu Relatório de 2018, os dados referentes à distribuição dos estudantes por sexo em cada Unidade Federativa ou região, com relação aos letramentos, apenas os dados consolidados por sexo do país inteiro. Na Figura 7 a seguir apresentamos a pontuação alcançada pelos meninos e meninas em cada letramento e optamos por apresentar além dos pontos alcançados em 2018, a evolução deste aspectos ao longo das últimas cinco avaliações (2006, 2009, 2012, 2015 e 2018).

Figura 7

Pontuação alcançada pelos meninos e meninas em cada letramento



Fonte: Elaboração da autora a partir de Dados OCDE, PISA 2018

Relativamente ao desempenho médio, conforme pode ser observado na Figura 7, os estudantes do sexo feminino apresentaram em 2018 em leitura uma média superior, 426 pontos em relação à média alcançada pelos estudantes do sexo masculino que foi de 400 pontos. Em matemática os meninos levaram a melhor, 388 pontos enquanto as meninas ficaram com 379. Já em ciências, as meninas ficam 1 ponto à frente, 404 para elas e 403 para os meninos, o que comprova que o desempenho entre os sexos varia conforme a habilidade. Entre 2006 e 2018 houve uma manutenção do desempenho melhor em matemática para os meninos enquanto nas ciências o desempenho das meninas cresceu.

Com relação à proficiência, no Brasil, a maioria das meninas apresenta o mínimo de conhecimento em leitura (55,7%). Em matemática, mais de 60% das meninas e dos meninos estão abaixo do nível mínimo, sendo que menos de 30% delas sabem o básico de matemática,

entre os meninos, essa parcela é de 34%. Já em ciências, independente de gênero, 55% está abaixo do nível mínimo. (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2020).

Diante de todos estes dados apresentados até aqui, nota-se que a história da educação no Brasil revela um contexto marcado pela desigualdade de gênero. Desde o período colonial até os dias atuais, as mulheres enfrentaram restrições no acesso à educação, com ênfase na formação voltada para o cuidado doméstico. Mesmo com avanços, como a entrada das mulheres no ensino superior e a ampliação da sua presença nas escolas e universidades, persistem desafios como a segregação profissional e a disparidade de gênero no mercado de trabalho.

Como apresentado, a partir dos dados do relatório *Education at Glance 2022* da OCDE, as mulheres brasileiras têm maior probabilidade de concluir o ensino superior em comparação aos homens, porém enfrentam dificuldades na obtenção de emprego, o que reflete a desigualdade de gênero no mercado de trabalho. Além disso, no âmbito da educação profissional e tecnológica, embora as mulheres representem a maioria das matrículas, há uma segregação por áreas, com uma predominância masculina em cursos relacionados a controle e processos industriais e tecnologias da informação e comunicação. (OECD, 2022).

Para além disso, os dados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) revelam que as estudantes brasileiras apresentam desempenho equiparado ou superior aos estudantes do sexo masculino em habilidades de leitura. No entanto, ainda existe uma disparidade de gênero nas áreas de matemática e ciências.

Todos estes dados evidenciam a persistência de estereótipos de gênero e a necessidade de promover a igualdade de oportunidades na educação, eliminando preconceitos e divisões baseadas no sexo. A reflexão crítica e a desconstrução desses padrões devem ser fomentadas nas escolas, buscando uma educação mais inclusiva e equitativa para todos. É fundamental que sejam adotadas medidas para garantir que meninas e meninos tenham acesso igualitário a uma educação de qualidade e desenvolvam plenamente seu potencial, independentemente do seu gênero.

1.5 As questões de gênero nas políticas educativas

Considerando as questões apresentadas nos itens anteriores acerca das questões da educação feminina no cenário brasileiro, faz-se necessário um recorte de como foram e como são feitas as políticas públicas voltadas para a inserção das mulheres na educação e no mercado

de trabalho e como estas foram articuladas para serem trabalhadas nas práticas e no cotidiano da escola.

Em termos de políticas públicas destacamos o I Plano Nacional de Políticas para as Mulheres - PNPM (Presidência da República do Brasil/Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2005), criado pela Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres da Presidência da República (SPM/PR), em 1 de janeiro de 2003. Deste plano destacamos dois itens: o item 7, relativo ao reconhecimento da violência de gênero, raça e etnia, apontando esta violência como uma questão estrutural e histórica, que expressa a opressão das mulheres e o item 10, que trata sobre a busca de práticas educativas, produção de conhecimento, educação formal e cultura e comunicação não discriminatórias. Algo importante de referir sobre o item 7 é que este refere que a violência precisa ser tratada como assunto de segurança, justiça e saúde pública. Para além disso, refere a importância da inclusão das questões de gênero, raça e etnia nos currículos escolares, o que ressalta a não existência destas questões na escola até à data.

Em agosto de 2007, durante 2ª Conferência Nacional de Políticas para as Mulheres (2ª CNPM), foram elaboradas propostas e demandas ao Estado brasileiro e a partir dessas resoluções, o II Plano Nacional de Políticas para as Mulheres (II PNPM) foi criado, refletindo a vontade política do Governo Federal em combater a desigualdade de gênero no país com o intuito de beneficiar toda a sociedade, buscando promover a igualdade de direitos e oportunidades entre homens e mulheres.

No aniversário de dez anos do I PNPM instaurou-se o PNPM 2013-2015, o terceiro e último PNPM, com um alargamento das temáticas de gênero em diversas frentes do governo. O Plano apresenta 10 (dez) eixos temáticos dos quais destacamos o item II - Educação para igualdade e cidadania, que traz como objetivos ((Plano Nacional de Políticas para Mulheres, 2013, pp. 23-24):

- I. Eliminar conteúdos sexistas e discriminatórios e promover a inserção de temas voltados para a igualdade de gênero e valorização das diversidades nos currículos, materiais didáticos e paradidáticos da educação básica.
- III. Promover políticas para a ampliação do acesso e permanência das mulheres no ensino profissional, tecnológico e no ensino superior, com destaque para as áreas científicas e tecnológicas, com igualdade de gênero, raça, etnia, considerando as mulheres em sua diversidade.
- VI. Contribuir para a redução da violência de gênero no ambiente escolar e universitário, com ênfase no enfrentamento do abuso e exploração sexual de meninas, jovens e adolescentes. (Plano Nacional de Políticas para Mulheres, 2013, pp. 23-24).

Além deste item, o III PNPM engloba os eixos: I) Autonomia, igualdade no mundo do trabalho e cidadania; III) Saúde das mulheres, direitos sexuais e direitos reprodutivos; IV)

Enfrentamento à violência contra as mulheres; V) Fortalecimento e participação das mulheres nos espaços de poder e decisão; VI) Desenvolvimento sustentável com igualdade econômica e social; VII) Direito à terra com igualdade para as mulheres do campo e da floresta; VIII) Cultura, esporte, comunicação e mídia; IX - enfrentamento do racismo, sexismo e lesbofobia; X) Igualdade para as mulheres jovens, idosas e mulheres com deficiência. Com a elaboração destes eixos, estava reafirmado princípios orientadores como: participação ativa das mulheres nas políticas públicas, autonomia das mulheres em todas as dimensões da vida, respeito à diversidade, combate a todas as formas de discriminação entre outros. (Plano Nacional de Políticas para Mulheres, 2013).

A Secretaria Nacional de Políticas para as Mulheres, promotora dos PNPM, está diretamente ligada à Presidência da República, tendo sido criada durante o governo de Luiz Inácio Lula da Silva. O II PNPM foi implementado já no governo de Dilma Rousseff, a primeira mulher à frente da Presidência da República brasileira. Rousseff enfatizava que era preciso abrir portas para que muitas outras mulheres também pudessem, no futuro, ser Presidentas. E lançou mão desta mesma condição quando disse no seu discurso de posse “que --no dia de hoje-- todas as brasileiras sintam o orgulho e a alegria de ser mulher” (Rousseff, 2011).

Apesar do incentivo da Presidência da República, essa pasta governamental foi a primeira a sofrer cortes orçamentários durante a gestão do Presidente Michel Temer, quando foram bloqueados 16% da verba destinada a programas e efetivação de direitos das mulheres. (Kleber, 2011). Ao assumir, de forma interina, a Presidência da República, em 12 de maio de 2016, Michel Temer anunciou mais cortes nas verbas das políticas de incentivo à autonomia das mulheres, com a diminuição de 54% no orçamento. (Brasil de Fato, 2017).

Relativamente às políticas públicas educacionais, Dias, et al. (2020), Veiga (2015) e Oliveira (2010) referem que estas têm como objetivo orientar a educação nacional com vistas a responder às necessidades da população e do desenvolvimento da nação. São ações que um governo faz ou deixa de fazer em educação e tem incidência no ambiente escolar e no seu processo de ensino e aprendizagem. Consideram necessárias leis, programas, projetos e ações que atendam demandas de desenvolvimento tanto de formação de professores como de aquisição de materiais e equipamentos passando também por criação de estratégias educacionais e serviços que permitam que a educação aconteça dentro e fora da escola não importando se a esfera é privada ou pública.

Bastos (2017), Ferreira e Nogueira (2015) referem que as Políticas Públicas Educacionais são importantes na constituição de uma escola voltada para a cidadania e possuem uma vinculação direta com a mesma.

Rios, et, al. (2018) e Mattos, et al. (2018) referem a função da educação no sentido de valorizar a diversidade, viabilizar a igualdade de oportunidades e confrontar e/ou desconstruir toda espécie de preconceitos, discriminações e violências - principalmente no que se refere à questões de gênero e sexualidade. As Políticas Públicas Educacionais devem confrontar por exemplo, práticas discriminatórias movidas pela intolerância em relação à diversidade de gênero e sexualidade.

As Políticas Públicas Educacionais (PPE) no Brasil são constituídas por um conjunto de leis, programas, projetos e ações que visam garantir o acesso à educação a todos os cidadãos brasileiros. Os documentos principais são a Constituição Federal (CF) de 1988, a Lei Nº 9.394/96 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN) e o Plano Nacional de Educação (PNE), este último está estabelecido no artigo 214, item V da Constituição Federal de 1988.

Este Plano Nacional de Educação (PNE) é um instrumento de planejamento do Estado democrático de direito, o qual orienta a execução e o aperfeiçoamento de políticas públicas dos setores educativos por um período de dez anos. O Plano Nacional atualmente em vigor abrange o período de 2014 até 2024 e tem entre seus objetivos, contribuir para a eliminação das desigualdades raciais, regionais, de gênero e de orientação sexual na educação, estimular um ambiente seguro para todos e para todas, promover acesso à educação e alcançar uma menor evasão de grupos menos favorecidos (Presidência da República do Brasil, 2014).

O plano encontra-se referido pela Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 e possui vinte metas. Encontramos de forma textual o termo “mulheres” na Meta 14: elevar gradualmente o número de matrículas na pós-graduação *stricto sensu*, de modo a atingir a titulação anual de 60.000 (sessenta mil) mestres e 25.000 (vinte e cinco mil) doutores. Esta meta, assim como as demais possuem várias estratégias, entre as quais destacamos a estratégia 14.8 que diz: “estimular a participação das mulheres nos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, em particular aqueles ligados às áreas de Engenharia, Matemática, Física, Química, Informática e outros no campo das ciências;” (p.13).

Apesar de não encontrarmos explicitamente a palavra gênero na lei referida, nos anos de 2014 e 2015, ocorreram inúmeros debates sobre a inclusão das discussões de gênero no PNE. Nos debates surgiu a expressão “ideologia de gênero”, conceito sem validade científica que

atribui ao termo gênero questões inerentes à sexualidade. Esta discussão acabou por resultar em uma retirada de qualquer menção aos termos “gênero” e “orientação sexual”, termos que foram substituídos por um discurso generalista de erradicação de “todas” as formas de discriminação (Gomes & Britto, 2014). Segundo os mesmos autores, a inclusão dos debates de gênero está diretamente associada à luta contra as desigualdades sociais e educativas de determinados grupos raciais, sociais, bem como de grupos étnicos, religiosos e de orientação sexual.

O discurso referente à eliminação das formas de discriminação está descrito no PNE no Art. 2º, itens III e X, que diz:

Art. 2º – III - Superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação;

X - Promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental (Presidência da República do Brasil, 2014, p.1)

Outra base legal que compõe as PPE é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica brasileira (LDB), Lei nº 9394/96 da Presidência da República do Brasil, onde destacamos:

Art. 1º - A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

Art. 3º O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: I – igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; II – liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; III – pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; IV – respeito à liberdade e apreço à tolerância. (Lei de diretrizes e bases da educação nacional, 1996, p. 8-9)

Um outro referencial legal das questões de gênero e sexualidade nas escolas, que consideramos importante referir, é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) da Educação Básica (Resolução CNE/CP nº 2/2017) que é composta por 10 (dez) competências gerais que podem ser encontradas no Art. 4º. Entre as competências que compõem o documento destacamos:

Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos, de forma harmônica, e a cooperação, fazendo-se respeitar, bem como promover o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza (Base Nacional Comum Curricular, 2017, p.5).

Com base nos fundamentos legais, percebemos a importância da presença das temáticas de gênero e de sexualidade nos projetos político-pedagógicos das escolas, como uma forma de orientação estratégica de combate à discriminação e preconceito advindos de

preconceitos sexuais encontradas no ambiente escolar, tanto em relação aos alunos quanto em relação aos docentes.

1.6 As questões de gênero e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

As questões de gênero, vêm sendo consideradas um problema global, sendo, por isso, incluído como um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura [UNESCO], 2018).

Criada em setembro de 2015 com o intuito de responder aos desafios que o mundo enfrenta relacionados ao desenvolvimento em diferentes esferas, a Agenda 2030 é um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade, com vistas a fortalecer a paz universal. Composta por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e 169 metas foi criada com vista a eliminar a pobreza e a promover uma vida digna para todos, dentro dos limites do planeta. Estes objetivos e metas foram elaborados de forma clara para que todos os países possam adotá-lo de acordo com suas próprias prioridades,

A grande preocupação passa pela concretização dos direitos humanos, pela igualdade de gênero e pelo empoderamento das mulheres e meninas (UNESCO, 2018). Dentro das questões ligadas à igualdade de gênero, a Agenda 2030 faz referência à temática da Educação STEM tendo um papel essencial na transformação do planeta. Segundo a UNESCO, envolver mais meninas em ciência, tecnologia, engenharia e matemática é parte integrante do processo de desenvolvimento social, e as mulheres e as raparigas são partes fundamentais na implementação de soluções para que o mundo alcance um crescimento “verde” e uma melhoria de vida nas sociedades (UNESCO, 2018).

De acordo com o relatório, as informações mostram a importância da equidade de gênero para o desenvolvimento sustentável, o objetivo é o ODS 5 (Igualdade de Gênero) que possui nove objetivos específicos, dos quais destacamos três: Acabar com todas as formas de discriminação contra todas as mulheres e meninas, em toda parte; Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública; Adotar e fortalecer políticas sólidas e legislação aplicável para a promoção da igualdade de gênero e o empoderamento de todas as mulheres e meninas em todos os níveis.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), lançou em 2018 uma Plataforma Digital dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Plataforma ODS)

apresentando um conjunto de indicadores globais do Brasil para o acompanhamento desses objetivos, com fichas metodológicas, tabelas, gráficos e mapas. Esta plataforma pode ser acessada em <https://odsbrasil.gov.br/>.

Diante do exposto, as questões de gênero têm sido reconhecidas como um problema global e estão incluídas como um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da UNESCO, a qual visa a eliminar a pobreza e promover uma vida digna para todos, dentro dos limites do planeta, destacando a importância da igualdade de gênero, incluindo a temática da Educação STEM. O ODS 5, especificamente, busca acabar com a discriminação contra mulheres e meninas, garantir sua participação plena e efetiva em todas as esferas de tomada de decisão e promover políticas e legislação para a igualdade de gênero e o empoderamento feminino.

Síntese do Capítulo

No decorrer deste capítulo, apresentamos um aporte teórico sobre as questões de gênero e a problematização do conceito de gênero a partir de teóricos como Butler, Beauvoir, Foucault entre outros, que nos levou a perceber como o conceito de gênero foi sendo construído e modificado ao longo do tempo. Das relações de poder conceptualizadas por Foucault até o ato performativo de Butler, discorreremos sobre como a dinâmica das relações acontece entre homens e mulheres, perpassando pelas relações de poder existentes, os conceitos de masculinidades e feminilidades e como estas se correlacionam em uma estrutura hierárquica de gênero. Para além disso abordamos o construtivismo causal e constitutivo e a discussão de gênero como categoria social apresentado a partir de um breve resgate das teorias feministas, desde o feminismo liberal até o cultural com destaque para as questões que nortearam cada corrente e suas contribuições. E podemos concluir que a compreensão do conceito de gênero, masculinidades e feminilidades é essencial para analisar as relações sociais de poder que geram desigualdades e estereótipos nas interações cotidianas, bem como conclui-se que é importante questionar os papéis de gênero atribuídos e combater as discriminações enfrentadas pelas mulheres, abordando a influência do patriarcado e a necessidade de superar o determinismo biológico na discussão sobre gênero. No contexto brasileiro, o capítulo discutiu a educação das mulheres ao longo da história, ressaltando a luta por igualdade de gênero e a inclusão progressiva das mulheres na educação formal e nas áreas profissionais e a existência de implementação de políticas públicas para promover a igualdade de gênero na educação, porém

verificou-se desafios, retrocessos e debates polêmicos sobre a inclusão das discussões de gênero no currículo escolar.

Em suma, o capítulo nos convida a refletir sobre a importância de promover a igualdade de gênero na educação e na sociedade como um todo, reconhecendo as desigualdades existentes e buscando superar estereótipos e discriminações de gênero. A construção de uma sociedade mais justa e equitativa requer o engajamento de todos na promoção dos direitos das mulheres e na busca por uma igualdade de oportunidades em todas as esferas da vida.

CAPÍTULO 2 - GÊNERO E O ENSINO DE STEM

“Mulher não serve para programar”;
“Engenharia é coisa de homem. Na minha época mulher não fazia engenharia”;
“Não tem lugar para mulheres na indústria da impressão 3D”;
“Eu nunca casaria com uma matemática!”

(frases apresentadas em ação contra preconceito de gênero na computação, 2017)

Este capítulo tem como finalidade fazer uma reflexão sobre a forma como as representações sociais, nas áreas da Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática são importantes para a inclusão e permanência de meninas e mulheres nestes campos do conhecimento. Fazemos ainda, uma correlação destas representações sociais com o fenômeno do *gender gap*, a falta de modelos femininos no campo STEM e a consequente invisibilidade feminina. Apresentamos pesquisas feitas na área do *gender gap*, elencando os fatores para a baixa representatividade de meninas e mulheres e apresentando intervenções para a diminuição desta lacuna. Em termos de fontes a que recorremos para a abordagem desta parte do trabalho salientam-se, além de artigos publicados: o *Global Gender Gap Report* do *World Economic Forum* (WEF, 2023), o *Gender in the Global Research Landscape* da Elsevier e o Documento da UNESCO intitulado *Cracking the Code: Girls and Women's Education in STEM*, que é parte das 17 Metas de Desenvolvimento da Agenda de Educação 2030.

2.1 Representações Sociais

As representações sociais são, na perspectiva de Moscovici (2012), o conjunto de conceitos, explicações e afirmações que têm origem no dia-a-dia, no decurso das interações sociais. Permitem às pessoas apreenderem a realidade social e o mundo que as envolve, dando-lhes um sentido e uma fundamentação estáveis. Facilitam (ou não) a comunicação social entre pessoas e membros de um grupo, facultando-lhes um código e sistema de classificação comuns de forma a permitir as informações sobre outros sujeitos e objetos estranhos ou que pertençam a outros meios socioculturais.

Para Jodelet (2001) as representações sociais estão presentes nos discursos, palavras, nas atitudes e até mesmo nas expressões encontradas nos media. Para a autora (2014) representar é um ato social pois se refere a um tipo de conhecimento adquirido e construído a

partir das vivências dos indivíduos, das experiências, informações, saberes e moldes de pensamentos recebidos e transmitidos seja por tradição, comunicação ou pela educação. Por sua vez, Cohen-Scali (2010) acredita que as representações sociais são estruturas de referência coletiva, cuja finalidade é interpretar e compreender o mundo relacionando-se profundamente com a questão identitária, sendo que “a identidade se constrói, já que se transforma graças ao engajamento cognitivo nos diferentes ambientes”. (Cohen-Scali, 2010, pp. 59-60).

Segundo Costalat-Founeau (1997), as representações sociais são dinâmicas e estão em constante transformação, uma vez que estão conectadas ao aspecto afetivo das pessoas. O entendimento desse aspecto afetivo pode auxiliar na compreensão de como as representações sociais influenciam as identidades individuais e coletivas.

Algumas representações sociais estão baseadas em crenças enquanto outras são baseadas no conhecimento. As crenças possuem consistência e duração e são criadas na cultura, na tradição e na linguagem, são resistentes, não são flexíveis e são carregadas de afetividade. Por outro lado, o conhecimento pode ter como base o conhecimento científico transformado a partir da vida cotidiana, das relações interpessoais, das experiências individuais e até mesmo de conversas. (Moscovici, 2000).

Guareschi (2000) destaca que as representações sociais não são necessariamente negativas ou depreciativas em sua essência. No entanto, é importante reconhecer que essas representações podem se tornar negativas quando são utilizadas para “distorcer, contar mentiras, iludir e confundir (Jovchelovith, 2008, p.76). Além disso, há o risco de que as representações sociais retratem as minorias de forma estereotipada e as apresentem como perigosas, reforçando preconceitos e discriminação (Moscovici, 2011).

2.1 Representações Sociais de Gênero em Tecnologia e Ciências - O Gender Gap

No que diz respeito à Tecnologia e Ciência, todos os anos, o *World Economic Forum* (WEF), sediado em Genebra, através do seu *Global Gender Gap Report*, quantifica o tamanho das desigualdades de gênero, mostrando o seu progresso ao longo do tempo, com foco nos *gaps* entre homens e mulheres, nas áreas da educação, saúde, economia e política. Após dezessete anos de estudos o progresso ainda é lento. Apesar do aumento da participação feminina e do seu potencial conjunto de talentos em todas as áreas, as maiores lacunas continuam sendo encontradas na área das *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM)

principalmente ligadas ao Software e Serviços de Tecnologia da Informação. Enquanto a falta de paridade na área Engenharia e de Tecnologias da Informação e Comunicação contribuem com o *gender gap*, estas lacunas aparecem em quantidades um pouco diferentes, sugerindo a necessidade de uma discussão mais sutil sobre as disparidades de gênero (Ferreira & Lucchese, 2020; WEF, 2020; 2023).

No relatório supracitado, são analisados sempre novos dados sobre os resultados no mercado de trabalho para mulheres, estes dados referem-se aos níveis macroeconômicos e setoriais, os dados são coletados a partir da plataforma de emprego LinkedIn e da plataforma de educação Coursera, empresas estas que informam a representatividade das mulheres no tocante à força de trabalho, liderança sênior e capacitação online. O Relatório de 2023, assim como os anteriores, conclui que os homens são sub-representados em Educação, Saúde e Bem-Estar, enquanto as mulheres estão fortemente sub-representadas no setor Industrial, Engenharia e Tecnologia. Refere ainda que as habilidades e o talento das mulheres são interrompidos por preconceitos de gênero existentes - e os campos mais afetados, como a economia do cuidado e os emergentes setor de tecnologia, estão perdendo os benefícios da diversidade (Idem).

No caso concreto da área educacional, nos Relatórios anteriores apesar do *gap* apresentar um certo estreitamento, as mulheres estavam sub-representadas na área das STEM, onde o *global gender gap* se mantinha nos 47%, sendo 30% homens e 16% mulheres. Atualmente, segundo o Relatório publicado em 2023, as mulheres representam quase metade (49,3%) do total de empregos em ocupações não-STEM, mas apenas 29,2% de todos/as os/as trabalhadores/as STEM.

Segundo o referido Relatório, tal deve-se à existência de estereótipos negativos e consequente falta de modelos positivos, o que faz com que meninas e mulheres não tenham aspirações, no sentido de seguir a carreira das STEM. Outros estudos mostram o desconhecimento, por parte das mulheres, sobre as pesquisas e conquistas alcançadas por outras mulheres nesta área, pois muitas tiveram seu protagonismo ocultado ao longo da história (Farias & Martins, 2018; de Araújo Kohler, et al., 2021; Lopes, et al., 2023)

Farias e Martins (2018) num estudo que teve como base revisões da literatura sobre a atual invisibilidade feminina na área das tecnologias referem que esta realidade não só está relacionada com a falta de modelos, mas também com uma ocultação de representações femininas no cotidiano, que pode promover implicações na percepção das próprias mulheres.

O termo *gender gap*, encontrado no título do relatório do WEF, foi atribuído ao fenômeno reconhecido como uma lacuna existente ao longo de décadas, entre o número de

homens e mulheres no campo das STEM, este *gap* é muito discutido por vários autores, e que tem suscitado discussões, acerca das suas causas e consequências. O termo *Gender Gap* significa, portanto, a sub-representação das mulheres em muitas áreas do conhecimento, principalmente na Computação (Cimpian, et al., 2020, Cheryan, Ziegler, Montoya & Jiang, 2017; Jung, Clark, Patterson, & Pence, 2017; Wagner, 2016).

As causas destes *gaps* de gênero resultam de vários fatores socioeconômicos, variáveis políticas e culturais. Em estudos realizados por Cimpian et. al. (2020), Vedres e Vasarhelyi (2019), Bian, Leslie e Cimpian (2017), Wagner (2016) e Leslie, Cimpian, Meyer e Freeland (2015), estes fatores e variáveis geralmente estão ligados ao fato de os meninos serem mais recompensados que meninas e também receberem melhores notas; mulheres conseguem obter melhores notas do que homens desde que adotem características masculinas e que o talento não deve estar presente de forma natural se o gênero for feminino. Corroborando deste pensamento, Cheryan, et al. (2017), abordam estes fatores classificando-os em duas vertentes: (1) culturas orientadas para homens em detrimento das mulheres e sub-representação das mulheres e (2) falta de experiência inicial suficiente com esses campos, a fim de contrariar suas culturas orientadas para homens.

Na tentativa de apontar soluções, Wang, Hong, Ravitz e Ivory (2015) acreditam que, havendo mudanças culturais na sociedade, o número de mulheres vai crescer na área da STEM. Dão como exemplo o ensino da matemática. Para os autores, esta área do conhecimento não sendo vocacionada apenas para meninos, devem ser ministradas desde as séries iniciais, com as mesmas experiências de aprendizado, tanto para meninos quanto para meninas, o que pode desde cedo, suscitar nas meninas o sentimento de pertencimento em áreas da matemática.

Paralelamente, alguns estudos apontam que o preconceito de gênero nos sistemas educacionais surge desde cedo nas escolas, principalmente através dos materiais de aprendizagem, os quais reforçam os estereótipos de gênero, limitando as conquistas e possibilidades educacionais das meninas. Esta educação acabará tendo reflexos anos depois em várias áreas, tanto acadêmicas quanto nos mercados de trabalho, uma vez que vamos encontrar empregos tradicionalmente "masculinos" e empregos tradicionalmente "femininos" (Ferreira & Lucchese, 2020; Katemari & Silva 2015; Sanchez, 2017; Santos & Lopes, 2017).

O mesmo acaba por se refletir na academia, onde mesmo com o aumento da participação das mulheres nas pesquisas e invenções, são os homens que continuam a publicar em revistas de revisão por pares em maior número e são ainda protagonistas nas Ciências Físicas. Em áreas onde as mulheres se apresentam como maioria, constatamos que, se a área

for das Ciências da Vida e da Saúde, as mulheres, por norma, surgem como primeiro autor, e se a área for das Engenharias, elas passam a figurar nos artigos como segundo autor (Elsevier, 2017). Esta constatação leva-nos a perceber que, como no passado, as mulheres continuam a ter mais visibilidade nas áreas do cuidar do que em outras áreas. Segundo o Relatório de 2017 (Idem), esse padrão, observado nestes dois campos, comprova a sub-representação de acordo com os estereótipos de gênero.

2.2 Fatores Explicativos do *Gender Gap*

Em investigações produzidas por Moloney e Welch (2020), Cimpian et. al. (2020), García-Holgado et. al. (2020); Souza (2020), Arredondo Trapero et. al. (2019), UNESCO (2018), Ertl, Luttemberger e Paechter (2017), Cadaret, Hartung, Subich e Weigold (2017), Bian, Leslie e Cimpian (2017), Rosenthal e De Brito Resende (2017) e por outros aqui apresentados são evidenciados os impactos do estereótipo de gênero nas mulheres em áreas com sub-representação feminina, funcionando estes estereótipos como uma barreira para as mulheres ingressarem em carreiras das áreas de engenharia e que em séries iniciais, podem exercer influências na capacidade intelectual, resultando em falta de interesse posterior.

Em aspectos ligados a visões estereotipadas e influências, as mulheres que estudam as áreas das STEM, superam com sucesso barreiras na escola e na família, e sofrem menos influências dos estereótipos quando se mantêm na área. Esta menor propensão à influência do estereótipo vem de diversos fatores familiares e escolares com influências no autoconceito acadêmico de uma mulher (Ertl, Luttemberger & Paechter, 2017). Cadaret, Hartung, Subich e Weigold (2017) também referem estes fatores, os quais chamaram de variáveis contextuais proximais que teriam relação com uma ameaça estereotipada e a autoeficácia acadêmica. Esta autoeficácia é importante para lidar com barreiras educacionais nessas relações. Porém, enquanto nas suas pesquisas Ertl, Luttemberger e Paechter (2017) utilizam modelos de regressão latente em um universo de mais de 290 mulheres de diferentes universidades de áreas STEM, que revelam influências negativas relacionadas à família (autoconceito diminuído) e positivas relacionadas à escola, Cadaret, Hartung, Subich e Weigold (2017) respondem a medidas de consciência de estigma e vulnerabilidade estereotipada como substitutos para a ameaça estereotipada, juntamente com medidas de autoeficácia para lidar com barreiras (CWB – *coping with barriers*) e autoeficácia acadêmica, em um universo de 211 mulheres estudantes de graduação em engenharia.

O autoconceito referido pelos autores compreende a autoavaliação de uma pessoa nos domínios acadêmicos. Ela é formada por meio da experiência e das interpretações do ambiente de uma pessoa, considerando sentimentos de autoconfiança, competência e habilidade. A intenção é a de enfatizar que essas mulheres tendem a ser confiantes em relação às suas autoavaliações acadêmicas nos campos STEM, e menos propensas a atribuições estereotipadas em relação à falta de habilidades das mulheres (Idem).

Cadaret, Hartung, Subich e Weigold (2017), referem que existe a consciência do estigma (na forma de consciência do sexismo e atitudes negativas sobre as mulheres), mas não a consciência da vulnerabilidade estereotipada. Esta se apresenta negativamente relacionada com a confiança das mulheres em suas habilidades para obter um diploma universitário em um campo de engenharia por exemplo.

Os resultados também apontam que o apoio direto, particularmente dos pais, pode ter um impacto negativo no autoconceito das alunas. As atividades destinadas a apoiar os alunos diretamente podem, na verdade, ter um resultado contrário e transportar estereótipos. Isso enfatiza a necessidade de apoio indireto durante a socialização, por exemplo, fornecendo oportunidades para que as crianças tenham experiências positivas ou dando a elas a oportunidade de conhecer modelos que sejam entusiastas de suas profissões STEM (Arredondo Trapero et. al., 2019; Cimpian et. al., 2020; García-Holgado et. al.; 2020; Moloney & Welch, 2020; Souza; 2020; UNESCO, 2018). Esses tipos de medidas têm o potencial de estimular o interesse dos alunos em disciplinas STEM (Ertl, Luttenberger, & Paechter, 2017).

Na mesma linha de pensamento, Bian, Leslie e Cimpian (2017) chegaram à conclusão de que estereótipos comuns associam a capacidade intelectual de alto nível (brilho, gênio, etc.) a homens mais do que mulheres. Esses estereótipos desencorajam a busca de muitas carreiras de prestígio por parte das mulheres; isto é, as mulheres estão sub-representadas nos campos cujos membros nutrem brilhantismo (como física e filosofia).

Em sua pesquisa, os autores mostraram que esses estereótipos são endossados e influenciam os interesses de crianças de até aos 6 anos de idade. Especificamente, as meninas de 6 anos têm menos probabilidade do que os meninos de acreditar que os membros de seu gênero são "realmente muito inteligentes". Também aos 6 anos, as meninas começam a evitar atividades que dizem ser para crianças que são “realmente muito inteligentes”. Essas descobertas sugerem que noções de brilho de gênero são adquiridas cedo e têm um efeito imediato nos interesses das crianças (Idem)

Lombardi (2017) refere que pode ocorrer uma queda de algumas barreiras tradicionais no ingresso das mulheres nos campos de conhecimento e de trabalho durante um processo de transformação dos estereótipos de gênero presentes na engenharia, o que as favorece. A própria ação das mulheres vem contribuindo no decorrer do tempo para alterar essa configuração que favorece o sexo masculino, ocupando espaços dentro da área de conhecimento e da profissão e alterando a divisão sexual do trabalho instituída na área. Destaca ainda que a perseverança e a resistência parecem ser a regra, a norma a ser seguida para a sua inclusão e permanência na engenharia.

Rosenthal e De Brito Resende (2017) referem que uma criança no ensino infantil vê a professora como um parente que está ensinando com amor, e, por isso, muitas chamam a professora de “tia”, o que causa desvalorização da professora neste nível de ensino. Neste momento, possivelmente, a criança está inserida em uma cultura que privilegia bonecas como presentes para meninas e jogos mecânicos ou eletrônicos para os meninos, ou seja, meninas são estimuladas com tarefas do cuidar e meninos são incitados aos jogos eletrônicos ou de montagens, desenvolvendo raciocínio e lógica, habilidades diretamente relacionadas às áreas científicas.

À medida que a criança avança para o Ensino Médio, a quantidade de professores mulheres vai diminuindo, sobretudo nas áreas das Ciências, enquanto os meios de comunicação em geral – mídia, filmes, livros, séries, aulas e outros materiais – quase não citam mulheres cientistas e quando são citadas, aparecem de forma estereotipada. As autoras também referem que muitas mulheres são omitidas da História da Ciência por terem suas contribuições excluídas, provocando uma baixa representatividade de mulheres nessas áreas. Esta realidade pode inferir na criança que a Ciência não é um lugar de todos (Idem).

Saavedra, Taveira e Silva (2010) ao estudarem a sub-representatividade de mulheres em áreas tipicamente masculinas detectaram barreiras à tomada de decisão, ao prosseguimento de estudos e à inserção no mercado de trabalho. Baseadas no gênero, estas barreiras começam a acontecer na infância e depois por todo o percurso acadêmico. De forma a poderem analisar esta problemática, as autoras categorizaram essas barreiras em dois tipos: 1) constrangimentos iniciais e 2) constrangimentos do mercado de trabalho. Os constrangimentos iniciais, ligados à educação e à projeção na vida de adulto apontam para um leque amplo de explicações que incluem (a) o papel de modelos (pais, mães, professores/as e outros) e a forma como estas figuras e a sociedade influenciam a construção dos interesses vocacionais e as expectativas de

autoeficácia, (b) concepções estereotipadas acerca da feminilidade ou masculinidade associada a certas profissões e (c) a antecipação do conflito família-trabalho.

Os constrangimentos do mercado de trabalho dizem respeito à discriminação na contratação e nas promoções, a falta de capital social, falta de apoio no trabalho e conflitos entre a carreira e família. Entre estes constrangimentos são destacadas a falta de capital social, dado que, devido à entrada recente das mulheres nestes meios, e o seu isolamento profissional, as mulheres parecem ter menos redes sociais do que os homens. Para ultrapassar esta falta de capital social, as mulheres precisam ter maior capital de conhecimento, ou seja, precisam de trabalhar muito mais para demonstrar o seu valor e serem aceitas pelos colegas. A juntar a esta realidade, o fato de que as carreiras acadêmicas, e também as empresas, serem baseadas no modelo tradicional masculino de participação no mercado de trabalho, muitas horas de trabalho, dedicação total e sem quaisquer outras obrigações sociais, acarreta maiores dificuldades para as mulheres do que para os homens, visto que as mulheres cientistas ou engenheiras têm frequentemente de escolher entre fazer ciência ou serem boas mães (Idem). Ainda continua a ser comum mulheres deixarem os estudos e as carreiras em áreas da ciência e da engenharia, muito pelo preconceito de gênero e pela ausência de fatores que influenciem o interesse, a participação e a permanência nestas áreas do conhecimento (Bolzani, 2017; Boucher, et al., 2017; Hunt, 2016; Robnet, 2016; Schiebinger, 2008 e Schwartz, et al., 2006).

Boucher, et. al (2017) procuraram analisar de que forma as percepções estereotipadas da computação e da engenharia influenciam quem entra, permanece e se destaca nesses campos. Os autores se concentraram na incongruência dos objetivos comuns - a ideia de que algumas disciplinas STEM, como engenharia e computação, são vistas como menos alinhadas com os objetivos comuns de colaboração e ajuda aos outros. Embora as disciplinas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) como um todo tenham feito avanços na paridade de gênero e maior inclusão para as mulheres, esses aumentos foram menores ou inexistentes em computação e engenharia em comparação com outros campos científicos.

A este propósito, Bolzani (2017) refere que a mudança do quadro de desigualdade comporta medidas básicas, que devem começar no ensino fundamental. A escola precisa despertar na criança, independentemente do gênero, a curiosidade e a consciência de que conhecer o universo é uma atividade que a torna mais rica como ser humano, a partir de um processo de desconstrução de uma cultura que trata meninas e meninos de forma diferente. Isso perpassa por mudar uma visão incorporada de que a feminilidade está associada ao papel

principal de cuidadora da família, na qual as meninas são "naturalmente" mais afeitas às carreiras das áreas de humanidades.

Hunt (2016) ao realizar um estudo sobre a maior taxa de saída de mulheres em comparação aos homens das áreas de ciência e engenharia em relação a outros campos, concluiu que a taxa de saída relativa mais alta é impulsionada pela engenharia e não pela ciência, e que metade da diferença pode ser explicada pela taxa de saída relativamente maior da engenharia de mulheres insatisfeitas com oportunidades de remuneração e promoção, restrições familiares e insatisfação com as condições de trabalho são apenas fatores secundários.

Ao analisar as experiências relatadas de meninas do ensino médio que aspiravam ter carreiras STEM, mulheres em cursos de graduação STEM e mulheres em programas de doutorado STEM, Robnet (2016) verificou o destaque da prevalência do preconceito de gênero auto-relatado que dependia do contexto educacional vivido. Verificou ainda que, caso a experiência de preconceito de gênero estivesse associada a um autoconceito baixo STEM se ter uma rede de apoio de pares STEM protegeria esse efeito.

A temática do *Gender Gap* e da inserção e fixação de meninas e mulheres em áreas das STEM tem vindo a chamar a atenção do mundo inteiro. O exemplo está na Elsevier, uma empresa global de análise de informações especializada em ciência e saúde e em Organizações Internacionais de Cooperação Pública e Privada como *The World Economical Forum (WEF)* que têm a preocupação de elaborarem relatórios para quantificar e mostrar esse *gap* ao longo dos anos. A própria UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organizational*), lançou em 2017 a sua Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, denominada Agenda de Educação que faz parte de uma agenda global para erradicar a pobreza através de 17 Metas de Desenvolvimento até 2030. No caso da Educação, e impulsionada pelos campos STEM, essa agenda permite soluções inovadoras para os desafios atuais e futuros. A grande preocupação desta agenda passa por procurar acabar com os estereótipos de gênero no campo educativo que, na opinião dos especialistas, comprometem a qualidade da experiência de aprendizagem para estudantes do sexo feminino e limitam suas escolhas de Educação. Esta é uma preocupação particular em assuntos de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM), onde as meninas, como temos vindo a referir, estão seriamente sub-representadas. Segundo a UNESCO, não pode haver desenvolvimento pacífico e duradouro a menos que meninas e mulheres tenham acesso igual à Educação (Idem).

Durante o Simpósio Internacional e Fórum de Políticas, realizado em agosto de 2017 em Bangkok (Tailândia), foi lançada a primeira edição da publicação *Cracking the Code: Girls*

and Women's Education in STEM, em português: “Decifrar o código: educação de meninas e mulheres em ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM)”. Esta publicação oferece uma visão detalhada dos desafios que resultam em baixa participação, aprendizado e progresso para meninas e mulheres em STEM e possíveis soluções. Aqui, são apontados fatores que influenciam as meninas e as mulheres na participação, progressão e sucesso na educação STEM. Paralelamente, também apresenta intervenções que ajudam a aumentar o número de meninas e o interesse das mulheres e o engajamento com educação STEM.

Este documento, que foi lançado em prol da necessidade de identificação dos fatores causadores do Gender Gap na área das STEM começa com o seguinte prefácio:

Apenas 17 mulheres receberam o Prêmio Nobel em física, química ou medicina desde Marie Curie, em 1903, em comparação a 572 homens.
Hoje, apenas 28% dos pesquisadores de todo o mundo são mulheres.
Essas enormes disparidades, essa profunda desigualdade, não acontecem por acaso.
Muitas meninas são impedidas de se desenvolver por conta da discriminação, pelos diversos vieses e por normas e expectativas sociais que influenciam a qualidade da educação que elas recebem, bem como os assuntos que elas estudam.
A sub-representação das meninas na educação em ciência, tecnologia, engenharia e matemática (science, technology, engineering and mathematics – STEM) tem raízes profundas e coloca um freio prejudicial no avanço rumo ao desenvolvimento sustentável.
Nós precisamos entender os fatores que estão por trás dessa situação para reverter essas tendências. A publicação “Decifrar o código: educação de meninas e mulheres em ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM)” fornece uma rápida visão mundial dessa sub-representação, dos fatores que a ocasionam e dos exemplos de como melhorar o interesse, o envolvimento e o desempenho das meninas nesses campos do conhecimento.
(UNESCO, 2018, p. 10).

Entre os fatores influenciadores, o documento aborda a existência de fatores de âmbito individuais, familiar e de pares, escolares e, por fim, sociais. Estes fatores interagem entre si de forma complexa, onde cada âmbito é composto de vários outros subfatores, como podemos verificar através da Figura 8.

Figura 8

Fatores que influenciam a participação, o desempenho e o avanço de meninas e mulheres nos estudos de STEM



Fonte: UNESCO (2018)

Dada a importância destes fatores e das suas interações, acreditamos ser importante fazer uma breve súmula do documento com informação fundamental sobre pesquisas realizadas em mais de 120 países e territórios dependentes, apontando fatores que explicam o baixo número de mulheres na STEM, enquanto apresenta soluções para o problema. Entre os fatores de nível individual, encontramos os Biológicos e os Psicológicos. Os **Biológicos** dizem respeito à função e estrutura do cérebro, linguagem e habilidades espaciais e hormônios. Neste subnível não são observadas diferenças no mecanismo neural de aprendizagem baseado no sexo. Enquanto algumas diferenças de sexo podem ser observadas em certas funções biológicas, eles têm pouca ou nenhuma influência na habilidade acadêmica, incluindo em assuntos STEM. Fatores genéticos podem influenciar a capacidade acadêmica, mas a pesquisa sugere que as diferenças na capacidade cognitiva são provavelmente maiores entre os indivíduos do que entre homens e mulheres e que a capacidade genética interage com, e é altamente influenciada, pelo meio ambiente.

Linguagem escrita e habilidades espaciais mais fortes estão associadas a maior habilidade em matemática. Essas habilidades são flexíveis e podem ser influenciadas por intervenções direcionadas, especialmente durante a primeira infância. Os hormônios afetam o comportamento humano, mas são necessárias mais pesquisas para concluir como a exposição hormonal pré-natal e a exposição e as alterações hormonais durante a adolescência podem afetar a capacidade e o comportamento cognitivo.

Os **Psicológicos** dizem respeito à auto-percepção, estereótipos e identidades STEM, autoeficácia, interesse, engajamento e motivação e prazer. O preconceito de autosseleção é a principal razão para as meninas optarem pelo STEM. No entanto, esta "escolha" é fortemente influenciada pelo processo de socialização e ideias estereotipadas sobre papéis de gênero, incluindo estereótipos sobre gênero e STEM.

Os estereótipos de gênero que comunicam a ideia de que os estudos e carreiras STEM são domínios masculinos podem afetar negativamente o interesse, o envolvimento e a realização de meninas no STEM e desencorajá-las a seguir carreiras STEM. As meninas que assimilam tais estereótipos têm níveis mais baixos de autoeficácia e confiança em suas habilidades do que os meninos. A autoeficácia afeta tanto os resultados da educação STEM como as aspirações para carreiras STEM numa extensão considerável.

Nem todas as meninas são dissuadidas por estereótipos de gênero. Aquelas que têm um forte senso de autoeficácia em matemática ou ciências têm maior probabilidade de ter bom desempenho e de escolher estudos e carreiras relacionados. O interesse, que está ligado à autoeficácia, e a um sentimento de pertença desempenham um papel importante no envolvimento das meninas na STEM na escola, suas escolhas de matérias no ensino superior e seus planos de carreira.

Entre os fatores do âmbito **família e dos colegas (pares)**, encontramos **crenças e expectativas dos pais, educação e profissão dos pais, apoio familiar e influência dos colegas**. Os pais, incluindo suas crenças e expectativas, desempenham um papel importante na formação das atitudes das meninas, e interesse em estudos STEM. Pais com crenças tradicionais sobre os papéis de gênero e que tratam meninas e meninos desigualmente podem reforçar estereótipos negativos sobre gênero e habilidade em STEM. Também podem ter uma forte influência sobre a participação e o aprendizado dos valores familiares, ambiente, experiências e incentivo que eles proporcionam. Algumas pesquisas acreditam que as expectativas dos pais, em particular as expectativas da mãe, têm mais influência no ensino superior e escolhas de carreira das meninas do que dos meninos.

Maior *status* socioeconômico e qualificações educacionais dos pais estão associados a pontuações mais altas em matemática e ciência para meninas e meninos. O desempenho científico das meninas parece ser mais forte quando associado com as qualificações de ensino superior das mães, e os meninos com os pais. Membros da família com carreiras STEM também podem influenciar o envolvimento STEM das meninas.

O contexto sociocultural mais amplo da família também pode desempenhar um papel importante. Fatores como etnia, a língua usada em casa, o *status* de imigrante e a estrutura familiar também podem influenciar a participação e desempenho em STEM. Os pares também podem impactar na motivação das meninas e no sentimento de pertencer à educação STEM. A influência de colegas do sexo feminino é um preditor significativo do interesse e da confiança das meninas na matemática e na ciência.

Entre os **fatores ao nível da escola**, encontramos **Professores** (Qualidade de ensino e conhecimento do assunto, professoras mulheres, percepções dos professores, estratégias de ensino, interação professor-estudante), **currículo e materiais de aprendizagem** (livros, materiais de aprendizagem no geral, equipamentos, materiais e recursos STEM, e **avaliação** (Procedimentos e ferramentas de avaliação, Fatores psicológicos e percepções sobre capacidade). Professores qualificados com especialização em ciências e matemática podem influenciar positivamente o desempenho e o engajamento das meninas com a educação STEM e seu interesse em seguir estas carreiras. Professores STEM do sexo feminino parecem ter maiores benefícios para as meninas, possivelmente atuando como modelos e ajudando a dissipar estereótipos sobre a habilidade STEM baseada no sexo.

As crenças, atitudes, comportamentos e interações dos professores com os alunos podem melhorar ou enfraquecer um ambiente de aprendizagem igual para meninas e meninos em assuntos STEM. A atenção à dinâmica de gênero na sala de aula e no ambiente escolar é, portanto, crítica. Os currículos e materiais de aprendizagem desempenham um papel importante na promoção do interesse e envolvimento das meninas e mulheres em disciplinas STEM. Imagens e textos positivos sobre mulheres e meninas, tópicos que são de interesse tanto para meninas quanto para meninos, e oportunidades para investigação e prática são essenciais.

Oportunidades para experiências reais com STEM, incluindo prática mão na massa, aprendizado, aconselhamento de carreira e orientação podem expandir o entendimento das meninas sobre estudos e profissões STEM e manter o interesse. Processos e ferramentas de avaliação que são influenciados por gênero ou incluem estereótipos de gênero podem afetar negativamente o desempenho de meninas em STEM. Os resultados de aprendizagem das meninas em STEM também podem ser comprometidos por fatores psicológicos, como matemática ou ansiedade de teste e ameaça estereotipada sobre sua capacidade na área.

Entre os **Fatores sociais**, encontramos **igualdade de gênero e normas sociais e culturais mais amplas, políticas e legislação e massa e mídia social**. As normas culturais e sociais influenciam as percepções das meninas sobre suas habilidades, seu papel na sociedade

e aspirações de carreira e vida. O grau de igualdade de gênero na sociedade em geral aumenta a participação e o desempenho das meninas em STEM. Em países com maior igualdade de gênero, as meninas tendem a ter atitudes mais positivas e confiança em relação à matemática, e a diferença de gênero no aproveitamento do assunto é menor.

Medidas direcionadas para promover a igualdade de gênero, como a legislação de incorporação da perspectiva de gênero ou políticas como cotas, incentivos financeiros ou outras, podem aumentar a participação de meninas e mulheres na educação e carreira STEM. Os estereótipos de gênero retratados na mídia são internalizados por crianças e adultos e afetam a maneira como eles veem a si mesmos e aos outros. A mídia pode perpetuar ou desafiar os estereótipos de gênero sobre habilidades e carreiras STEM.

O referido documento da UNESCO também apresenta algumas intervenções, das quais destacamos: **no nível individual** (construir habilidades linguísticas, espaciais e numéricas desde tenra idade, desenvolver identidades STEM positivas, estabelecer links para modelos de função, construir autoconfiança e autoeficácia, aumentar a motivação das meninas); **no nível familiar e de pares** (estabelecer as bases para o aprendizado e interesse iniciais, combater os equívocos comuns, promover o diálogo entre pais e filhos); **no nível da escola** (melhorar os desafios do sistema educacional, recrutar professores do gênero masculino e feminino, capacitar professores, fortalecer práticas de ensino, promover um ambiente de aprendizagem seguro e inclusivo, cultivar a aprendizagem além das paredes da escola, reforçar os currículos STEM, remover o preconceito de gênero dos materiais de aprendizagem, facilitar o acesso a aconselhamento de carreira sensível ao gênero, vincular garotas a oportunidades de mentoria, expandir o acesso a bolsas de estudo); **no nível social** (políticas e legislação, promover imagens positivas de mulheres em STEM através da mídia, construir parcerias)

Podemos então verificar que todos/as estes autores/as, incluindo o relatório da UNESCO, além de apontarem os fatores explicativos do *gender gap*, recomendam estratégias para reter as mulheres na área, como: tornar os aspectos do STEM mais amplamente conhecidos e apreciados **(a)** ajudando a mudar como os próprios campos STEM são vistos, **(b)** fornecendo oportunidades para agir em comunidade, e **(c)** ampliando a gama de pessoas vistas trabalhando nestes campos (Boucher, et al., 2017); melhorar o autoconceito STEM e prover uma rede de apoio de pares STEM. Essas descobertas sugerem que conexões positivas entre pares podem ser um recurso valioso para meninas e mulheres na área (Robnet, 2016); abordar a possibilidade de ineficiência estática e dinâmica, particularmente dada a parcela muito baixa de patentes das

mulheres. A sub-representação das mulheres na engenharia pode ser mais significativa para inovação e crescimento do que sua sub-representação na ciência (Hunt, 2016).

Outras intervenções apresentadas referem a promoção de uma maior representatividade em livros didáticos de ciências e tecnologias, resgatando presenças femininas que foram propositalmente escondidas e portanto invisibilizadas; realizar intervenções direcionadas, especialmente durante a primeira infância; construir habilidades linguísticas, espaciais e numéricas desde tenra idade; desenvolver identidades STEM positivas; construir autoconfiança e autoeficácia; aumentar a motivação das meninas; promover um ambiente de aprendizagem seguro e inclusivo; facilitar o acesso a aconselhamento de carreira sensível ao gênero; vincular meninas a oportunidades de mentoria e promover políticas públicas, entre outras (UNESCO, 2018).

2.3 A Presença da Mulher na Ciência e em Posições de Liderança na Área da STEM

Como temos vindo a fazer referência ao longo deste capítulo, não só continua reduzido o número de mulheres na ciência, como o seu reconhecimento na área. O mesmo acontece quando falamos sobre liderança tanto no cenário acadêmico, como no empresarial (Bolzani, 2017; Moloney & Welch, 2020, Nogueira & Paiva, 2021; Schiebinger, 2008; Schwartz, et. al., 2006).

Embora o número de mulheres supere o de homens em disciplinas científicas nos cursos de graduação, ao começarem suas carreiras como cientistas ou em outra profissão, elas se deparam com variadas barreiras. Temos o exemplo dos contratos de pesquisa científica, por norma redigidos a curto prazo, dando origem à precaridade no emprego, criando impasse entre a carreira e a maternidade (Bolzani, 2017)

Schiebinger (2008) ao fazer um estudo sobre a busca de igualdade para a participação das mulheres nas ciências, apresenta como chave para o seu desenvolvimento: **1)** a participação das mulheres na ciência; **2)** o gênero nas culturas da ciência; e **3)** o gênero nos resultados da ciência.

Para a autora, a história e a sociologia do engajamento das mulheres nas instituições científicas deve ser levada em consideração. Quem são as grandes mulheres cientistas? Quais são as suas realizações? Quais são as experiências das mulheres nos laboratórios das universidades, das indústrias e do governo? No que diz respeito ao gênero nas culturas da ciência, questiona como as culturas da ciência, que são aquelas nas quais o sucesso requer pelo

menos algum domínio dos rituais da conformidade cotidiana, dos códigos que governam a linguagem, dos estilos de interações, dos modos de vestir, das hierarquias de valores e práticas, foram elaboradas por profissionais maioritariamente homens. Schiebinger (2008, p. 273) diz-nos que:

Uma cultura é mais do que instituições, regulações legais ou uma série de diplomas e certificados. Ela consiste em suposições e valores não declarados de seus membros. Apesar dos clamores de objetividade e de valor neutralidade, as ciências encerram culturas identificáveis, cujos costumes e hábitos desenvolveram-se ao longo do tempo. Muitos desses costumes desenvolveram-se historicamente não contando com a presença das mulheres.

A autora, quando discorre sobre o Gênero nos resultados da ciência, que é o ponto principal do seu trabalho, refere que muitas pessoas admitem que as mulheres não receberam oportunidades adequadas, e que as atitudes sociais e as instituições científicas precisam ser reformuladas. Isto porque, muitas vezes estas mulheres são excluídas de maneiras sutis e muitas vezes invisíveis. Para a autora, a análise estanca nesse ponto e não progride, ou seja, as pessoas não analisam como as práticas e as ideologias calcadas no gênero estruturam o conhecimento. Perante tal realidade, acaba por levantar a seguinte interrogação: a questão do gênero na ciência consiste em algo que diz respeito apenas a instituições ou a oportunidades para as mulheres, ou também impacta conteúdo das disciplinas? Em sua opinião, para responder a esta questão, faz-se necessário treinar os estudantes, tanto de graduação quanto de pós-graduação, para, juntamente com os professores, integrarem a análise de gênero em suas pesquisas, continuarem a desenvolver quadros de referência de análise de gênero que abordem essas questões para ciências, principalmente aquelas nas quais o gênero parece não desempenhar qualquer papel no conhecimento. Resolver o problema do conhecimento é crucial para recrutar e manter as mulheres nesta área tão ligada ao setor masculino (Idem).

Schwartz, et al. (2006) num estudo sobre as mulheres na informática, consideram que a divulgação de modelos femininos na área, poderá ser uma das chaves para ajudar a cativar meninas e mulheres para as ciências da computação. Dão como exemplo dois nomes de mulheres pioneiras: Ada Lovelace, a primeira programadora de computadores no mundo a desenvolver um algoritmo para o funcionamento de uma máquina e Grace Hopper, a criadora de uma linguagem de programação utilizada por empresas até os dias atuais. Porém, como os seus trabalhos são divulgados através dos seus sobrenomes, e porque vivemos debaixo de uma cultura androcêntrica, a maioria das pessoas são levadas a acreditar que estamos perante cientistas homens. Ora, este modelo cultural acaba por prejudicar a divulgação dos feitos

femininos, e a preocupação das autoras é chamar a atenção à comunidade científica para este problema cultural.

Outra forma de ultrapassar este problema seria, o de logo na entrada da faculdade, para além de haver mentores do sexo feminino, haver igualmente mais mulheres em posições de destaque, tanto nas ciências como em atos de liderança. Estas pequenas atitudes podem gerar mais experiências académicas positivas nas mulheres e fazer com que haja mais interesse pelas STEM (Dennehy & Dasgupta, 2017; Saavedra et. al, 2010; Van Oosten & Buse, 2017).

A propósito das mentoras na entrada da Faculdade, Dennehy e Dasgupta (2017) investigaram o efeito da orientação por pares nas experiências e na retenção das mulheres na engenharia durante a transição universitária, avaliando seu impacto por um ano enquanto a mentoria estava ativa e um adicional de um ano após a mentoria ter terminado. Através do seu estudo, puderam concluir que os mentores femininos protegiam o pertencimento das mulheres na engenharia, gerando nas mulheres maior autoeficácia, motivação, garantindo maior fixação em cursos de engenharia e aspirações de pós-graduação em engenharia. Em casos onde havia mentores masculinos, não se notavam tais melhorias, o que leva a crer que a existência de uma mentoria feminina traz mais benefícios para as mulheres.

Saavedra et. al (2010) referem que, ao nível do ensino superior, até mesmo profissionais da área da psicologia podem ser uma mais-valia no apoio à mentalização das mulheres a manterem-se na área da STEM em momentos posteriores do seu percurso, como por exemplo, em doutoramentos, ingresso no mercado de trabalho ou promoção na carreira. Uma abordagem sugerida é a criação de programas de mentoria com mulheres que ocupem posições de destaque nestas áreas, estimulando nas mulheres estratégias para lidar com as barreiras percebidas.

Em termos globais, verificamos cada vez mais a preocupação de fornecer às mulheres, conhecimento, ferramentas e um ambiente de aprendizagem de apoio para ajudá-las a navegar, alcançar, florescer e catalisar mudanças organizacionais em organizações dominadas por homens e voltadas para a tecnologia. Esta estrutura ou rede de apoio pode ser dada a partir de programas de desenvolvimento de liderança baseado em pesquisa, mentorias e estratégias práticas destinadas a aumentar o avanço e fixação de mulheres nas profissões STEM (Van Oosten & Buse, 2017).

2.4 O *Gender Gap* no Brasil

Ao nos focarmos este fenômeno especificamente para o Brasil, verificamos que, mesmo após a colonização portuguesa, a condição da mulher se apresentou numa condição de inferioridade em relação ao homem (Bastos, 2011; Ferreira, 2005; Louro, 2006), e que, mesmo após diversas tentativas, lutas e conquistas, atualmente ainda se apresenta essa realidade discriminatória.

As escolas de primeiras letras no Brasil, fundadas por congregações e ordens religiosas, foram estabelecidas em 1827, ainda na época do império. Havia escolas para meninos e meninas, com predominância para as do sexo masculino. A partir daí, a mulher passou a ter direito à educação. As mulheres que vinham de grupos sociais privilegiados tinham acesso ao ensino de francês e piano, para além do ensino de bordados, rendas, costura, culinária, habilidades de mando das criadas e serviçais. Tudo isto com o objetivo de as transformar numa companhia agradável e capazes de representar socialmente seu marido (Louro, 2006). A mulher deveria ser mais educada do que instruída, pois para ela era suficiente uma formação de caráter. Acreditavam que não existiam razões para preencher a cabeça de uma mulher com conhecimentos, dado que seu destino exigia apenas “uma moral sólida e bons princípios” (Louro, 2006, p. 446)

A educação das mulheres no Brasil, no princípio do século XIX, lembrava a educação europeia, totalmente voltada para a formação do caráter, enquanto a dos homens era voltada a desenvolver o intelecto. “O propósito principal da educação da mulher era conservar a pureza, em sua conotação sexual, e assegurar um comportamento correto perante a sociedade” (Bastos, 2011, p. 30).

Nas três últimas décadas do século, surgiram as Escolas Normais, com vista à formação de professores, para ambos os sexos, em classes separadas. As mulheres passaram a ter acesso às escolas de formação de professores. Era uma continuidade aos estudos iniciados nas escolas de primeiras letras e um meio de inserção na vida pública. A maior parte da população de mulheres era branca e rica (Bastos, 2011).

As Escolas Normais formavam professores para atender à crescente demanda escolar e, cada vez mais, os Relatórios mostravam que, em diversas regiões do Brasil, estavam formando mais mulheres do que homens. Aos poucos, os homens foram deixando as salas de aula, dando origem à feminização do magistério (Louro, 2006).

Atualmente, as mulheres ocupam mais espaço nas escolas e em cursos superiores do

que no passado. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE (Estatísticas de Gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil) de 2019, houve uma transição para níveis mais elevados de instrução, tanto de homens quanto de mulheres, mas elas ainda são mais instruídas do que os homens com uma maior proporção de mulheres com ensino superior completo ou mais. Na população com 25 anos ou mais, por exemplo, 19,4% das mulheres e 15,1% dos homens tinham nível superior completo em 2019. Em 2012, eram 14% das mulheres com ensino superior e 10,9% dos homens. Se analisarmos a faixa etária de 25 a 34 anos, 25,1% das mulheres tinham nível superior contra 18,3% dos homens. Já na faixa entre 35 e 44 anos, as taxas são de 24,4% para as mulheres e 17,3% para os homens. No grupo de 45 a 54 anos, 19,4% das mulheres tinham nível superior e 13,8% dos homens. Entre 55 e 64 anos, os índices são de 15,5% e 13%. O que representa que quanto mais jovens as mulheres são, maior é o acesso delas ao nível superior. Porém, a mesma pesquisa ainda aponta dificuldades relacionadas com as desigualdades de gênero e o acúmulo de tarefas domésticas, dando origem a que, em certas circunstâncias, essas mulheres sejam classificadas como indivíduos sem ocupação formal.

Um olhar atento sobre as mulheres ao longo da história do Brasil faz-nos ter a verdadeira percepção da falta de oportunidades para que estas se afirmem e se reafirmem na sociedade e nas posições que ocupam. Ainda hoje continuam a sofrer discriminações, tanto sociais, como econômicas e educacionais. Na verdade, a forma como as mulheres foram educadas ao longo da história reflete-se na forma como são apresentadas e sub-representadas dentro da esfera educacional, sobretudo quando nos debruçamos sobre os livros didáticos. Aqui é clara a falta de modelos femininos (Katemari & Silva, 2015; Sanchez, 2017; Santos & Lopes, 2017).

As mulheres continuam a ser menos de 10% dos personagens em manuais e obras literárias usados em escolas públicas. Sanchez (2017) na sua obra “A Ladainha do Homem Branco: Indústria de Livros Didáticos no Brasil e a Reprodução de Velhos Cânones”, comprova que, dos 859 personagens mencionados na coleção “História, Sociedade e Cidadania”, somente 70 são mulheres (8,2%) Estas tornam-se majoritárias apenas em rodapés e caixas laterais, fora do eixo central da narrativa. São igualmente mais citadas como membros de família (“mulher de fulano”, “irmã de sicrano”), sempre mais em função de seu parentesco com um homem e não pelo seu protagonismo.

Katemari e Silva (2015) ao analisarem as questões trazidas pelos movimentos feministas, presentes no ensino de Física, fizeram um contraponto com representações do

feminino e do masculino presente em livros didático de Física, à luz das teorias feministas. Perceberam que o livro didático reproduz e reforça imagens de mulheres que limitam seus espaços de atuação àqueles ligados ao lar e à família, ao mesmo tempo em que coloca homens, numericamente mais representados do que mulheres, em situações de prática científica e diversidade profissional.

Os livros didáticos trazem uma diversidade de conteúdos que se mostram através de fotografias, história em quadrinhos, desenhos, gráficos que, por sua vez, exercem uma importante função no processo educacional. Alguns livros possuem cinquenta por cento de seu conteúdo formados por ilustrações. Os autores analisaram três livros que compõem o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) de 2015, escolhendo as seguintes categorias para análise: quadrinhos; atividade física/esporte; atividades de caráter científico; profissões e história da ciência. Nesta análise exaustiva, encontraram 154 imagens que traziam pessoas, sendo 33 imagens com representações femininas e 121 com representações masculinas. Perante estes resultados, concluíram que: **1)** as mulheres não são ilustradas, proporcionalmente, na mesma quantidade que os homens; **2)** as meninas são mostradas em um contexto familiar ou preocupadas com o corpo ideal; **3)** Os meninos são apresentados realizando atividades ao ar livre ou desempenhando tarefas de cunho científico. Algumas imagens associam o corpo feminino à beleza física e à tarefa de cuidar dos filhos, sendo os meninos ilustrados de forma mais ativa e em atividades consideradas masculinas (futebol). Também é perceptível a presença das meninas em locais privados, enquanto os meninos se encontram em locais públicos.

Dentre as 28 imagens e ilustrações referentes às profissões, apenas em nove delas estão representadas por mulheres. Por norma, aparecem em atividades ligadas ao ensino ou ao artesanato. Já os homens surgem ligados a profissões associadas à força ou a habilidades matemáticas, como medicina, oftalmologia, marinha, pesquisa, forças de segurança, música, entre tantas outras. Neste contexto, apesar de um número significativo de mulheres ter participado na produção do conhecimento científico, apenas 25% de mulheres estão representadas nos livros didáticos de Física (Idem).

Acreditando que a leitura imagética exerce uma relevante influência no processo de socialização, Santos e Lopes (2017) ao analisarem as imagens apresentadas em duas coleções de livros didáticos de Física do Ensino Médio, procuraram perceber se as mulheres eram representadas de forma paritária e se os estereótipos de gênero estavam sendo reproduzidos por meio das imagens ilustradas. Deste estudo concluíram que a representação feminina se mostrou irrisória e não paritária uma vez que pouquíssimas imagens retrataram a mulher fazendo ciência.

Na opinião das autoras, esta atitude era propositada, uma vez que assim conseguiam passar a imagem de que as mulheres são incapazes de produzir conhecimento científico. Curiosamente, é na coleção escrita apenas por homens que surge um número mais representativo de imagens de mulheres cientistas sendo retratadas duas físicas notáveis, Marie Curie (premiada duas vezes com o prêmio Nobel, um em Física e o outro em Química) e Lise Meitner (que explicou a fissão nuclear). Em termos quantitativos, em uma coleção havia 74,5% de imagens masculinas, para 25,5% de imagens femininas e na outra o percentual de imagens masculinas era cerca de 86,1%, enquanto as femininas era de 3,9%. (Idem).

O Brasil nos dias atuais, possui uma infinidade de movimentos feministas como o objetivo de romper com padrões patriarcais. Encontramos estas iniciativas em atividades de extensão com o apoio de instituições privadas, universidades públicas e Institutos Federais. Tem como objetivo, além de romper com padrões anteriormente referidos, promover a participação feminina na ciência. Uma das iniciativas é o prêmio *For Woman In Science* que é uma parceria da L'Oreal, UNESCO e a Academia Brasileira de Ciências (ABC), onde mulheres cientistas são premiadas com valores monetários para financiamento de suas próprias pesquisas (Lazzarini, et al., 2018)

Com o objetivo de atrair meninas para as carreiras de Ciência e Tecnologia (C&T) e estimular mulheres que já escolheram estas carreiras a persistirem e se tornarem agentes no desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil encontramos o **Projeto Meninas na Ciência**, que teve suas atividades iniciadas ao final de 2013 o qual fomenta a formação de alunas e alunos de graduação para difundirem a Ciência e a Tecnologia por meio da Astronomia, da Física e da Robótica em escolas públicas. Além desta função formadora na área de ciências, o projeto visa sensibilizar a comunidade acadêmica e as comunidades mais carentes sobre o papel da mulher na sociedade, contribuindo para a eliminação de estereótipos de gênero (Brito, Pavani & Lima, 2015)

De forma a contornar o problema do reduzido interesse das mulheres pela área das ciências e tecnologias, muito por culpa dos poucos exemplos femininos divulgados, em 2011 foi criada no Brasil, a *Women Who Code* (WWCode), uma organização global sem fins lucrativos dedicada a educar e a inspirar as mulheres a buscar conhecimento e se destacar em carreiras tecnológicas. A sua grande preocupação é a de procurar promover oportunidades para as mulheres ocuparem cargos de liderança dentro da própria organização. O projeto acredita que as lideranças femininas são a força motriz da comunidade e o seu exemplo pode funcionar como um estímulo para outras mulheres que pretendam avançar nas áreas tecnológicas. Neste

Projeto, as Diretoras, além de organizarem eventos, exercem também funções de mentoras com treinamento e orientação para outras líderes e Gerentes de Projetos (Alencar & Machado, 2017).

Esta realidade social brasileira, na perspectiva educacional e, quando confrontadas com exemplos de representação imagéticas das mulheres em materiais educacionais, reforçam estereótipos de gênero, com uma baixa visibilidade.

Passando para a área do ensino superior e da pesquisa científica, essa sub-representatividade está igualmente patente. Monnerat (2017), refere que apenas 25% na categoria mais alta do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) são mulheres. Esta sub-representação no cenário brasileiro traduz-se em carreiras mais tardias, o que dificulta a sua chegada a cargos mais altos no meio científico. Paralelamente, as mulheres representam 49% da produção científica. Segundo o relatório intitulado *Gender in the Global Research Landscape* (2017), apenas Portugal apresenta um cenário de equidade dentro deste âmbito. A autora aponta ainda que, nas chamadas “ciências duras” (Engenharias e Computação), são 4,9 mil pesquisadoras do CNPq em todo o país, 36% do total neste campo. Já em Ciências Exatas e da Terra, são apenas 34%, com 7,2 mil representantes. Em todas as outras áreas existem mais cientistas mulheres que homens.

Leta (2003) relembra que foi apenas a partir dos anos de 1980 e 1990 que as mulheres brasileiras, embora ainda de forma muito pontual, aumentaram a sua participação na ciência e na pesquisa. Como reflexo, continua a ser residual o número mulheres a exercer o cargo de reitoras de universidades públicas, que é uma posição importante para o sistema de Ciência e Tecnologia do país, bem como em cargos no Ministério de Ciência e Tecnologia ou em suas agências de fomento, como o CNPq, o que corrobora com os dados anteriores.

Pela análise destes dados, podemos concluir que a percentagem de mulheres na área das STEM é menor do que as relativas aos homens. E isto é um fenômeno global mesmo com a diversidade cultural e econômica existente.

Como primeiro fator de influência, para que esta percentagem de mulheres continue a se apresentar em número menor, temos o **marketing**, o qual revela o ponto de vista da sociedade, que se traduz numa distância evidente entre gêneros, reforçando a primazia do público-alvo masculino, geralmente relacionado à aquisição de um determinado produto, incluindo materiais tecnológicos. Em segundo momento encontramos o modo como percebemos a **representação das mulheres na mídia e na tecnologia**, sempre com forte influência nas crenças sociais, representações pouco positivas na mídia, e distantes da tecnologia como uma opção, aumentando as percepções negativas das mulheres e diminuindo

as suas aspirações de liderança. Verificamos assim que a divulgação de modelos estereotipados femininos legitima uma cultura orientada **para homens na área da Tecnologia e das Ciências, conducente à invisibilidade feminina.**

Neste sentido, o impacto da Educação constitui um fator preponderante de mudança de paradigma de gênero. Expor as meninas a modelos femininos que são bem-sucedidos na área das STEM, e a uma aproximação com disciplinas de ciência, tecnologia e matemática, desde as séries iniciais, pode ajudar na luta contra o estereótipo de que as meninas não são bem-sucedidas com vistas a trazer interesse e curiosidade (Alam & Sanchez Tapia, 2021; Farias & Martins, 2018, González-Pérez, et al., 2020; Kong, et al., 2020)

É evidente que os estudos convergem para a falta de modelos femininos na área da tecnologia. Apesar da existência de mulheres / modelos, estas não são apresentadas na mídia e/ou na escola, nos materiais didáticos e na literatura vigente, devido a uma cultura educacional predominantemente masculina. Tal deve-se à existência de estereótipos negativos e consequente falta de modelos positivos, o que faz com que meninas e mulheres não tenham aspirações, no sentido de seguir a carreira das STEM (Farias & Martins, 2018; Katemari & Silva, 2015; Monnerat, 2017; Sanchez, 2017; Santos & Lopes, 2017).

Síntese do Capítulo

Conforme foi observado no decorrer deste capítulo, as representações sociais nas áreas da Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática exercem influência na inclusão e permanência de meninas e mulheres nas STEM. Considera-se que as representações podem ser negativas, quando servem para “distorcer, contar mentiras, iludir e confundir”, como no caso de meninas e mulheres, que são condicionadas e levadas a crer que não nasceram para a matemática ou para carreiras que impliquem raciocínio lógico.

Deste modo, a forma como as mulheres se veem representadas, em livros didáticos, ou em exemplos reais ao longo da vida, não criam um sentimento de pertença a todas áreas do conhecimento, tendo uma correlação direta com o fenômeno do *gender gap*.

Outros fatores existem que favorecem essa baixa representatividade de meninas e mulheres. São de referir, fatores socioeconômicos, familiares e escolares, variáveis políticas e culturais, quando os meninos são mais recompensados que as meninas e também recebem melhores notas. Estes fatores, individuais e coletivos, exercem, igualmente, influências no autoconceito acadêmico da mulher. Há um consenso entre os autores de que estes fatores são

influenciadores da presença de mulheres nas STEM, e a correlação entre eles pode gerar diferenças, ao longo da vida das meninas e mulheres.

CAPÍTULO 3 - O PERCURSO METODOLÓGICO DA INVESTIGAÇÃO

3.1 Introdução

Ao tratarmos de metodologias de investigação, em Ciências Sociais, constatamos diversos fatores que justificam a focalização em determinadas áreas e questões, segundo o interesse e a experiência que a investigadora apresenta sobre o campo de estudo escolhido, ou a necessidade de testar ou aplicar uma teoria a um problema social específico, entre outros aspectos (Coutinho, 2011a; Creswell, 2010; Tuckman, 2012).

De acordo com Tuckman (2012), a investigação é uma constante tentativa de atribuir respostas às questões levantadas. Um processo de investigação é um processo estruturado, na medida em que se rege pela presença sistêmica de regras, as quais devem ser respeitadas; é um processo redutível, uma vez que o investigador seleciona apenas determinados fenômenos e objetos, como forma de diminuir a extensão do seu estudo empírico.

Diante do exposto, neste capítulo buscamos clarificar o nosso processo de investigação, apresentando o plano de ação metodológico, as opções metodológicas escolhidas, o contexto em que se realiza o estudo, os instrumentos de coleta de dados, os procedimentos utilizados, o processo de coleta e o tratamento e análise dos dados recolhidos.

A problemática da investigação, sua pergunta de partida e objetivos, serão amplificados a partir de uma abordagem com rigor científico vinculando a revisão teórica com o estudo empírico, a partir de conceitos que possibilitem a triangulação final dos resultados.

3.2 Problemática

No século XXI, persiste uma acentuada sub-representação de mulheres no campo das STEM. Como reflexo, continuamos a verificar a existência de menos mulheres na faculdade em cursos destas áreas científicas. As taxas de frequência também se apresentam baixíssimas, entre estudantes do sexo feminino. Esta lacuna, apresentada como *gender gap*, também aponta a falta de mulheres líderes nos campos STEM que poderiam servir como modelos. Estereótipos, percepções negativas de meninas e mulheres nos campos STEM, fatores influenciadores nas áreas social, familiar, escolar e de pares, baixa representatividade em livros didáticos, falta de educação universal, recompensas em menor

nível e oportunidades, baixa remuneração e promoção, entre outros aspectos, corroboram para este cenário.

Um dos pontos-chave para explicar essa contínua sub-representação de mulheres em campos STEM, é uma narrativa cultural que falsamente atribui aos homens uma maior aptidão em matemática e ciência. Essa visão resulta não apenas em discriminação objetiva de mulheres e meninas por professores, empregadores e seus pares masculinos em STEM, mas também cria estereótipos até mesmo entre as próprias mulheres. Trata-se de mulheres e meninas que desde cedo já colocam obstáculos a si próprias e afastam o apoio em atividades STEM, acabando por evitar cursos não tradicionais de estudo.

Esta situação é espelhada em Relatórios nacionais e internacionais, anteriormente analisados na revisão da literatura. O Relatório da UNESCO, por exemplo, que apresenta dados de mais de 120 países e territórios dependentes, destaca a existência de variáveis regionais, sub-regionais ou nacionais, que ainda não se encontram devidamente analisadas. Neste contexto de falta de investigação sistemática e aprofundada, torna-se necessária a realização de mais pesquisas e análises de fatores que considerem diferenças contextuais, etárias, socioeconômicas, geográficas ou culturais, entre outras.

Assim, a nossa experiência profissional na área de docência, que teve início em 2008, a participação em coletivos femininos em áreas de ciência e tecnologia, nos últimos dez anos, e a promoção de projetos de incentivo à inserção de meninas e mulheres na área da programação, nos últimos sete anos, bem como todas as evidências sobre os efeitos negativos dos estereótipos e de todos os demais itens acima descritos, notavelmente debatidos na literatura atual, constituíram estímulos importantes para a escolha e delimitação do tema da investigação.

3.3 Pergunta de Partida

Coutinho (2011a) refere que a formulação do problema de investigação em estudos científicos é de suma importância, pois focaliza a atenção do investigador para a temática escolhida e, ao mesmo tempo, serve de guia na condução de toda a investigação.

Neste sentido, e tendo presente esta realidade no campo da investigação, recordamos a nossa **Pergunta de partida:**

- De que forma os estereótipos de gênero concorrem para a complexidade e resiliência da sub-representação feminina na área de STEM, no contexto educativo e de escolhas profissionais de meninas e mulheres, na cidade de S. Luís do Maranhão?

3.4 Objetivos de investigação

3.4.1 Objetivo Geral

Recordemos igualmente o nosso objetivo geral:

- Analisar os fatores explicativos para a acentuada sub-representação feminina, na área STEM, reproduzindo estereótipos, que se mantêm na sociedade na cidade de S. Luís do Maranhão.

3.4.2 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos, podemos apontar:

- a) Identificar os fatores chave da manutenção do *gender gap* na área da STEM, focalizando a educação de meninas e mulheres da cidade de S. Luís do Maranhão, no campus IFMA Monte Castelo;
- b) Analisar a influência dos estereótipos na exclusão *de meninas e mulheres das STEM*, na cidade de S. Luís do Maranhão, no campus IFMA Monte Castelo;
- c) Analisar a influência do autoconceito acadêmico feminino, em interligação com ações de recompensa no meio familiar e educativo na cidade de S. Luís do Maranhão, no campus IFMA Monte Castelo;
- d) Analisar a influência de líderes e mentores do sexo feminino na escolha profissional de meninas e mulheres matriculadas nos cursos STEM do campus IFMA Monte Castelo;
- e) Identificar políticas educativas nacionais e locais voltadas para a redução do *gender gap* em contexto escolar na área STEM.

3.5 Opções e Estratégias Metodológicas

A definição criteriosa das estratégias e metodologias adequadas é fundamental para garantir a qualidade e a confiabilidade dos resultados obtidos, e são fundamentais para responder às perguntas de pesquisa e alcançar os objetivos propostos. A seguir, iremos apresentar a abordagem adotada, os procedimentos e níveis de pesquisa, bem como as fontes e os instrumentos de coleta de dados

utilizados, apresentando-se detalhes sobre como a pesquisa foi conduzida, as etapas realizadas e os métodos empregados para coletar e analisar as informações necessárias.

3.5.1 A abordagem investigativa

A pesquisa científica não pode dissociar-se de uma abordagem metodológica selecionada. Como tal, a decisão pelo percurso da investigação exige uma opção por um paradigma de construção do conhecimento científico.

Para definirmos o nosso estudo, selecionamos tipologias de abordagem, que explicitamos de seguida.

As abordagens para uma pesquisa podem ser classificadas como quantitativas, qualitativas ou mistas. Toda a investigação deve ser fundamentada em função do contexto da pesquisa e do paradigma proposto. Tradicionalmente, tanto a investigação quantitativa, como a qualitativa estão associadas a métodos, técnicas, paradigmas (Bogdan & Biklen, 2013; Coutinho, 2011b; Creswel, 2010; Pardal & Lopes, 2011; Patton, 1990).

Os paradigmas de investigação podem ser definidos como um “sistema de pressupostos e valores que guiam a pesquisa, determinando as várias opções que o investigador terá de tomar no caminho que o conduzirá rumo às “respostas” ao problema/questão a investigar” (Coutinho, 2011a, pp. 21-22).

Nesta perspetiva, a abordagem a selecionar deverá ser fundamentada, tendo sempre em consideração quer a questão de partida quer o *design* investigativo a implementar.

3.5.1.1 Paradigma de Investigação: Fenomenológico interpretativo

No âmbito desta pesquisa, a seleção do paradigma de investigação desempenhou um papel fundamental na configuração da abordagem metodológica adotada. Dado que o foco principal deste estudo se concentra na compreensão de experiências humanas e na interpretação dos significados atribuídos a essas experiências, optamos por selecionar a Fenomenologia Interpretativa como abordagem metodológica, visto que ela permite que a experiência subjetiva das pessoas participantes do estudo seja explorada.

A Fenomenologia Interpretativa, conforme delineada por Smith (2011), tem como principal característica a compreensão e interpretação dos significados atribuídos às experiências humanas, tornando-a, portanto, uma escolha adequada para o escopo desta investigação.

A pesquisa que utiliza a Fenomenologia Interpretativa normalmente envolve um grupo reduzido de participantes, e o objetivo do pesquisador é identificar um conjunto relativamente homogêneo de características específicas, de forma a permitir a avaliação das semelhanças e diferenças, nas experiências vividas por esses participantes (Smith, 2011; Amado, 2013; Tombolato & Santos, 2020). Amado (2013) refere ainda que é “central nesta investigação a compreensão das intenções e significações - crenças, opiniões, percepções, representações, perspectivas, concepções, etc. – que os seres humanos colocam nas suas próprias ações, em relação com os outros e com os contextos em que e com que interagem” (p. 42).

A Fenomenologia Interpretativa possui algumas características às quais consideramos interessante ressaltar, são elas: a) Perspetiva Ontológica; b) Contextualização; c) Interpretação e Interação; d) Compartilhamento Cultural; e) Influência dos Sistemas de Crença; f) Interpretação Explicativa e g) Círculo Hermenêutico (Smith, 2011; Rodriguez & Smith, 2018).

A Perspetiva Ontológica, questiona as experiências e compreensões das pessoas, explorando o significado da experiência pessoal vivida; A Interpretação e Interação diz respeito à interação entre a situação e o indivíduo que está sendo estudado e interpretado; O Compartilhamento Cultural, é a característica que reconhece que a cultura, práticas e linguagem podem ser compartilhadas entre as pessoas, influenciando o significado atribuído às experiências; A Influência dos Sistemas de Crença, retrata que o significado das experiências pode ser influenciado pelos sistemas de crença do investigador; A Interpretação Explicativa tem como objetivo explicar o que já é conhecido, aprofundando a compreensão de uma experiência, e o Círculo Hermenêutico é usado para desenvolver uma compreensão mais profunda e contextualizada das experiências. (Rodriguez & Smith, 2018).

Creswell (2008) corrobora com os autores já citados, referindo a fenomenologia como uma das múltiplas e distintas metodologias qualitativas juntamente com a abordagem narrativa, sócio histórica, etnografia, estudo de caso, entre outros enfoques, que estão alinhadas de forma rigorosa com os requisitos metodológicos das disciplinas das ciências humanas e sociais. O autor refere ainda que o investigador deve buscar a metodologia que tenha maior pertinência com o fenômeno da investigação.

Entendemos que todas estas características estão em consonância com o desenho de investigação adotado neste presente estudo e ressaltamos principalmente a característica do Círculo Hermenêutico que, segundo os autores acima mencionados, permite à pesquisadora — enquanto esta busca uma compreensão mais profunda e contextualizada das experiências estudadas — reconhecer que os significados atribuídos às experiências dos participantes da pesquisa estão interligados com os contextos históricos, culturais, sociais e individuais em que ocorrem.

O termo "círculo", utilizado pelos autores, implica que a compreensão de um aspecto específico está essencialmente ligada à compreensão do todo, e vice-versa. Isso significa que, para entender completamente uma experiência ou fenômeno, deve ser considerado como se relaciona com o contexto mais amplo e, ao mesmo tempo, como o contexto influencia a compreensão desse aspecto específico (Amado, 2013; Rodriguez & Smith, 2018; Smith, 2011).

Assim, nesta investigação que tem como pano de fundo a experiência vivida por meninas e mulheres matriculadas nos cursos STEM do IFMA *Campus* Monte Castelo, foi possível analisar não apenas os detalhes imediatos da experiência, mas também como se encaixam em um panorama mais amplo de significado e compreensão.

Para além disso, Smith (2019) considera ainda que a pessoa que participa do estudo é um ser cognitivo, linguístico, afetivo e físico, que faz conexões entre as suas falas, pensamentos e seu estado emocional. Este é mais um dos motivos pelos quais este método foi escolhido para ser usado nesta investigação, visto que tem, como uma das vertentes, a transcrição de grupos focais e de entrevistas realizadas com pessoas envolvidas no fenômeno investigado. Desta forma, a Fenomenologia Interpretativa é aplicada sobre estes dados, em busca de melhor compreensão da percepção sobre as experiências vividas pelas mulheres participantes dentro dos cursos STEM no IFMA *Campus* Monte Castelo.

Diante do exposto, a escolha pela Fenomenologia Interpretativa não foi arbitrária, mas sim uma resposta adequada à natureza multifacetada do nosso objeto de estudo, onde buscamos compreender não apenas os resultados que surgiram a partir dos instrumentos adotados, mas também a teia de significados destes dados, bem como influências culturais, contextos históricos e interações sociais que os moldam.

3.5.1.2 Abordagem quantitativa e qualitativa

Estas duas abordagens possuem várias denominações, dada a sua complexidade e plurissignificação. Assim, a abordagem quantitativa também é apelidada de experimental, científica e positivista, enquanto a qualitativa é denominada de naturalista, etnográfica, interpretativa, descritiva e construtivista. (Pardal & Lopes, 2011)

O uso de métodos quantitativos está associado na origem à necessidade de afirmação das Ciências Sociais. Desde o século XVII, com Descartes (1596-1650), Bacon (1561-1656) e Galileu (1564-1642), a valorização do espírito científico assente em métodos matemáticos, teve impacto no pensamento humanístico. Mais tarde, com Comte (1798-1857), foram lançadas as bases de um método científico de análise social, à imagem da física e da química. A Sociologia, como ciência

positiva, integraria a explicação das leis que regulam a sociedade. “A abordagem positiva da Sociologia acredita na produção de conhecimento acerca da sociedade com base em provas empíricas retiradas da observação, da comparação e da experimentação” (Giddens, 2014, p.8).

Chegados ao pós-positivismo, para Creswell (2010), esta corrente filosófica reflete uma filosofia determinista, na qual as causas determinam os efeitos ou os resultados.

A abordagem qualitativa assenta em perspectivas construtivistas (significados múltiplos das experiências individuais, significados social e historicamente construídos, com o objetivo de desenvolver uma teoria ou um padrão), ou em perspectivas reivindicatórias/participatórias, ou seja, políticas, orientadas para a questão ou colaborativas, orientadas para a mudança (Charmaz, 2009; Creswell, 2010; Walsham, 1993).

Entre as técnicas e estratégias de pesquisa qualitativa, são de referir narrativas, fenomenologias, etnografias, estudos baseados em teoria ou estudos de teoria embasada na realidade, entrevistas, estudos culturais, observação participante, entre outros. O processo de pesquisa qualitativa é bastante indutivo, adequando-se a fenômenos de interesse novo, dinâmico ou complexo. Sempre que as teorias existentes não explicam o fenômeno, a abordagem qualitativa fornece ao pesquisador um conhecimento mais profundo e produz um maior nível de detalhes (Creswell, 2010).

Outra forma de pesquisar, engloba selecionar os métodos mistos, numa perspectiva de pragmatismo, uma vez que o pesquisador pode combinar e triangular métodos, técnicas e procedimentos a seguir. Desta maneira, não utiliza um único método, mas poderá rentabilizar várias técnicas para coletar e analisar dados, enriquecendo o seu estudo. Assim, foi selecionada uma abordagem mista, adotando fontes e técnicas de recolha e análise de dados de natureza diversa, em resposta a questões complexas, objetivas e subjetivas.

Em primeiro lugar, consideramos a opinião de Schwandt (1994). Este pesquisador refere que uma pesquisa abarca: 1) questões ontológicas - natureza da realidade (que pode ser objetiva - abordagem das ciências físicas - ou subjetiva - relacionada a fatos e dados, ou seja socialmente construída, onde o foco é o significado); 2) questões epistemológicas - como se pode entender esta realidade (Positivista, Realismo Crítico e Fenomenologia) e 3) questões metodológicas - a via pela qual se pode aceder a esta realidade (combinação de técnicas usadas para investigar uma determinada situação e sob qual abordagem).

Em segundo lugar, tivemos em conta Denzin e Lincoln (2017), que corroboram que o investigador, multiculturalmente situado, constrói acerca do mundo e de si próprio um conjunto de ideias (domínio ontológico) que especificam um conjunto de questões (domínio epistemológico) que, por sua vez, são examinados de formas específicas (domínio metodológico).

Desta forma, a pesquisa a efetuar, do ponto de vista ontológico, tem como foco a análise da dimensão subjetiva de meninas e mulheres no contexto escolar procurando compreender a sub-representação feminina e também como as meninas e mulheres se percebem e estão inseridas na área da STEM, na realidade brasileira, de uma forma geral e na cidade de São Luís do Maranhão, em particular.

Do ponto de vista epistemológico, procura-se observar e descrever a realidade desta sub-representação (STEM) e de seus fatores, e das escolhas profissionais das meninas e mulheres, recolhendo informação diversificada com o intuito de elaborar uma análise dos fenômenos, dos sujeitos e das estruturas.

3.5.1.2 Procedimentos e níveis de pesquisa

Segundo o contexto de classificação proposta por Dal-Farra e Lopes (2013) ou Marconi e Lakatos (2017) este estudo de cariz misto, se enquadra numa pesquisa descritiva e explicativa (quanto aos objetivos) e pesquisa de campo e pesquisa de levantamento ou *survey* (quanto aos procedimentos). Em termos conceptuais, a pesquisa descritiva exige do pesquisador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade, tendo como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Entre as pesquisas descritivas, salientam-se aquelas que têm por objetivo estudar as características de um grupo: sua distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, entre outros, utiliza técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.

A pesquisa explicativa preocupa-se em identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Ou seja, este tipo de pesquisa explica o porquê das coisas através dos resultados oferecidos. Segundo Gil (2007, p. 43), uma pesquisa explicativa pode ser a continuação de outra descritiva, visto que a identificação de fatores que determinam um fenômeno exige que este esteja suficientemente descrito e detalhado.

A pesquisa de campo caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza a coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa (pesquisa ex-post-facto, pesquisa-ação, pesquisa participante, etc.)

Finalmente, a pesquisa de levantamento ou *survey* é utilizada em estudos descritivos, podendo ser de dois tipos: levantamento de uma amostra ou levantamento de uma população. Entre as vantagens, temos o conhecimento direto da realidade, economia e rapidez e quantificação, obtendo dados agrupados em tabelas que possibilitam rica análise estatística (Idem)

3.6. Fontes e instrumentos da recolha de dados

No estudo foram usadas fontes documentais e instrumentos da recolha de dados, para analisar a complexidade e resiliência da sub-representação feminina na área de STEM, e as escolhas profissionais das meninas e mulheres.

Como já mencionado, esta investigação é de cariz misto com abordagem qualitativa e quantitativa o que significa a utilização de diferentes métodos de recolha de informação, pois um investigador quantitativo precisa de instrumentos estruturados (questionários ou entrevistas estruturadas) com categorias padronizadas que possibilitem o encaixe das respostas individuais, ao passo que o investigador qualitativo escuta opiniões individuais, a partir de entrevistas não estruturadas ou livres, observação participante ou não participante, não sendo necessária a criação de categorias das respostas de forma antecipada (Coutinho, 2008).

Convém aqui ressaltar, antes de passarmos efetivamente à forma como foi realizada a recolha de dados, o contexto em que esta pesquisa se realizou, porquanto a pandemia da COVID19 veio alterar procedimentos de recolha de dados de forma a concretizar efetivamente a pesquisa.

A recolha de dados foi iniciada no ano de 2020, no primeiro semestre, em junho, em meio da pandemia de Covid-19, doença que surgiu ainda em dezembro de 2019. O Brasil também foi fortemente fustigado pela pandemia, dando origem a que muitas instituições educacionais tivessem que suspender as suas atividades letivas. Foram adotadas práticas de distanciamento social para reduzir o contágio pelo vírus em todo o mundo e o sistema educacional foi um dos afetados, levando, inicialmente, ao encerramento generalizado de escolas, faculdades e universidades. O recurso foi a utilização do ensino remoto de emergência. O IFMA – *Campus* Monte Castelo, campo desta pesquisa, recorreu a esta prática de ensino durante todo o ano de 2020, e em 2021, tendo retornado ao ensino presencial apenas em abril de 2022.

Wa-Mbaleka e Costa (2020) referem que, em uma pesquisa qualitativa, quando necessário e com permissão, podem ser usadas ferramentas de teleconferência e videoconferência de uso gratuito para conduzir, por exemplo, entrevistas virtuais, com recurso a ferramentas digitais disponibilizadas pelas Instituições de Ensino Superior (IES), o que configura uma coleta de dados segura, ética, eficiente e eficaz.

A partir do exposto, e no nosso caso específico, contactamos a Direção da IES em análise, e em face da impossibilidade de realização de atividades presenciais recorremos à tecnologia disponível para a coleta de dados. Considerando os múltiplos instrumentos utilizados nesta pesquisa, explicitamos a partir de agora os procedimentos técnicos, relacionados com instrumentos e coleta de dados.

3.6.1 Fontes documentais - PISA

A análise documental nos conecta a três tipos de atividades: redução, exposição e extração de conclusões. A redução de dados implica selecionar, focalizar, abstrair e transformar a informação para a formulação de hipóteses de trabalho ou conclusões. A redução de dados realiza-se constantemente ao longo de toda a investigação. Estes dados podem ser reduzidos e transformados, quantitativa ou qualitativamente, de acordo com o design da investigação. (Aires, 2011; Bogdan & Biklen, 2013; Kripka, Bonotto & Scheller, 2015).

No que se refere à conceptualização de documento, mencionámos Cellard (2008, p. 296), que diz que um documento é uma “(...) declaração escrita, oficialmente reconhecida, que serve de prova de um acontecimento, facto ou estado”.

Nesta investigação foi utilizada a fonte documental *Programme for International Student Assessment* – PISA, do ano de 2018, publicada em 2019. O programa foi descrito em detalhe no Capítulo 1, item 1.4.1. Os dados extraídos desta fonte referem-se às competências de ciências das meninas em idade escolar da Região Nordeste do Brasil, visto que não são mais divulgados os resultados por Estado brasileiro.

Esta fonte ajudou-nos a verificar os indicadores referentes ao letramento científico da região, da qual as meninas da cidade de S. Luís do Maranhão fazem parte, ou seja, os indicadores relativos aos conhecimentos das meninas da região Nordeste quanto ao letramento em Ciências. Interessou encontrar possíveis relações entre estes conhecimentos e as atitudes e competências das meninas, matriculadas nos cursos técnicos do ensino médio do *Campus* Monte Castelo, do Instituto Federal do Maranhão, seguindo a experiência de Bybee e McCrae (2011) que discutiram o que eles chamaram de alfabetização científica e as atitudes dos estudantes. Os autores concluíram que, até mesmo o desinteresse do estudante pela Ciência, pode estar relacionado com as suas atitudes. Nesta pesquisa, eles procuraram encontrar, à época, através dos resultados do PISA 2006, publicados pela OCDE, e que teve como foco as Ciências, possíveis relações entre os conhecimentos e atitudes dos estudantes e o desenvolvimento de competências, que são essenciais para a alfabetização científica.

Destacaram ainda que as atitudes individuais dos alunos assumem um papel importante, no interesse e atenção que esses estudantes oferecem à Ciência. Referem que a análise proporcionada pelo PISA, em relação à compreensão da Ciência envolve: interesse em Ciências; suporte para a investigação científica; responsabilidade sobre recursos e ambientes; interesse em aprender Ciências; diferenças de gênero (meninos e meninas) no interesse em aprender Ciência; e interesses gerais em aprender Ciências (Idem).

Para além destes aspectos, referem, no seguimento de outros autores, que a educação STEM deve promover oportunidades para os alunos aplicarem a integração de conceitos e habilidades STEM, em situações multidisciplinares relacionadas com a vida real (Bybee, 2013; Bybee & McCrae, 2011; Kelley & Knowles, 2016; Stohlmann, et al., 2011; Vasquez & Comer, 2013).

O significado de STEM muda de acordo com o ambiente em que ele é aplicado. Dentro do contexto escolar, Bybee (2013) considera que a educação STEM deveria contribuir em três frentes principais: 1) Desenvolver uma sociedade “antenada” e capacitada em Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática; 2) Formar alunos e professores que sejam capazes de desenvolver as competências do século XXI dentro de um ambiente escolar integrado e 3) Gerar uma força de pesquisa e desenvolvimento em STEM voltada para inovação.

Refere ainda que o objetivo geral da educação STEM é desenvolver ainda mais uma sociedade alfabetizada dentro dos campos STEM, permitindo ao indivíduo: 1) Conhecimento, atitudes e habilidades para identificar questões e problemas e situações da vida, explicar o mundo natural e projetado, e desenhar conclusões baseadas em evidências sobre questões relacionadas a STEM; 2) Compreensão das características das disciplinas STEM como formas de conhecimento humano, investigação e design; 3) Consciência de como as disciplinas STEM moldam nosso material, intelectual, e ambientes culturais; e 4) Disposição para envolver-se em questões relacionadas a STEM e com as ideias de ciência, tecnologia, engenharia e matemática como um construtivo, cidadão preocupado e reflexivo (Idem).

A escolha pelo primeiro ano do ensino médio, deu-se por fazer parte de uma etapa do ensino básico que precede uma possível escolha de um curso de graduação na área da STEM. O ensino médio, etapa final da educação básica, tem duração mínima de três anos e atende a formação geral do educando, podendo incluir programas de preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional. O 1º ano do Ensino Médio, é o início do ciclo de estudos que precede a preparação para o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio - exame que dá ingresso às Universidades Brasileiras), os alunos estão vindo do Ensino Fundamental e começam a jornada de 03 anos de estudos para prestar ENEM e entrar na Universidade ou ir direto para o mercado de trabalho. Estudam as ciências exatas, as ciências da terra, as ciências humanas e da saúde (ou seja, matemática, física, história, geografia, biologia, química, filosofia, sociologia, artes, entre outras unidades curriculares).

3.6.2. Instrumentos da vertente quantitativa

Como instrumento de recolha de dados, de cariz quantitativo, utilizamos **o inquérito por questionário**. A utilização do questionário num projeto de investigação é útil, para obter informações de alcance geral sobre comportamentos e/ou fenómenos, que se produzem num dado momento ou num determinado contexto social e acerca do que a pessoa "sabe, crê ou espera, sente ou deseja, pretende fazer, faz ou fez, bem como a respeito de suas explicações ou razões para quaisquer das coisas precedentes" (Selltiz et. al., 2005, p. 273).

Em sua pesquisa sobre a percepção da Ciência e Tecnologia, entre estudantes brasileiros, Cunha, et al. (2014) utilizaram um questionário adaptado a partir da pesquisa Nacional de Percepção da Ciência e Tecnologia Brasileira, realizada no ano de 2006 (Ministério da Ciência e Tecnologia, 2007) e da Tercera Encuesta Nacional sobre Percepción Social de la Ciencia y la Tecnologia (Ministério de Educación y Ciencia, Fundación Espanola Cienia y Tecnologia, 2006). Recorreram igualmente a questões provenientes do questionário ROSE (*The Relevance of Science Education*), pesquisa desenvolvida com jovens da Europa. ROSE é um projeto de pesquisa comparativa internacional, desenvolvido por pesquisadores da Universidade de Oslo, na Noruega, que se destina a lançar luz sobre os fatores de importância para a aprendizagem da Ciência e Tecnologia (C & T) segundo a percepção dos alunos (Schreiner & Sjøberg, 2004).

O recurso ao inquérito por questionário possibilitou uma análise mais aprofundada, com triangulação entre dados de diferentes natureza e fontes. As inquiridas, selecionadas no *Campus* do IFMA, na cidade de S. Luís do Maranhão, são meninas e mulheres que cumprem os critérios de inclusão para serem sujeitos da pesquisa, os quais são apresentados no *item* referente à População, amostra e sujeitos da pesquisa.

3.6.2.1 A construção do inquérito por questionário

A construção do inquérito por questionário, como instrumento de recolha de dados, teve por base a revisão teórica, sem esquecer a proteção de dados e as questões éticas.

Assim, foram cumpridos todos os pré-requisitos respeitantes ao consentimento livre e informado, destinado aos inquiridos. Os participantes foram devidamente informados sobre o estudo e os instrumentos da coleta de dados. Além disso, foi proporcionada liberdade para responder, com total sigilo, não sendo expostos ou identificados, em nenhum caso, no cumprimento da garantia de anonimato. Tiveram ainda o direito de desistir da participação, a qualquer momento.

De seguida procedeu-se à realização de um pré-teste, o que originou pequenas alterações, nomeadamente ao nível da terminologia usada.

Após tiradas todas as dúvidas existentes, foi aplicado o protocolo, em formato online, através do Google Forms, que decorreu durante os meses de novembro de 2020 e primeiro semestre de 2021. As questões iniciais visavam a construção do perfil dos inquiridos. O primeiro inquérito por questionário, direcionado às alunas do ensino médio técnico, contemplava questões de dados sociodemográficos, nomeadamente a idade; raça; retenções (referente ao número de retenções escolares que possui até à data, caso existam); se estudou anteriormente em Escola Pública ou Escola Privada e informações sobre a escolarização e profissão dos pais.

Por sua vez, no segundo inquérito por questionário, aplicado às alunas do ensino superior, além dos itens já mencionados, ainda solicitava profissão, estado civil e número de filhos.

Os questionários foram concebidos para serem objeto de autoadministração e de fácil resposta. Apresentam logo no início um texto informativo sobre o tema central do estudo, a finalidade e utilização da informação recolhida, com reforço da garantia do anonimato. Foram igualmente disponibilizados os Termos de Consentimento, em todos os inquéritos por questionário, como consta dos apêndices.

Foi efetuada uma cuidadosa análise a todos os questionários recolhidos, tendo sido excluídos todos aqueles que não se encontravam em conformidade e que não reuniam as condições necessárias para serem trabalhados. Em seguida, todos os dados foram introduzidos numa base de dados informatizada e efetuado o devido tratamento estatístico da informação através da IBM Statistical Package for Social Sciences Versão 27 (SPSS).

Conforme exposto anteriormente, para a nossa investigação construímos dois inquéritos por questionário, sendo um questionário para cada grupo da nossa população de estudo, ou seja, um questionário para as meninas do ensino médio técnico, designado **“Questionário Alunas (Grupo I)”** e um outro questionário para as alunas do ensino superior - cursos da graduação STEM, designado **“Questionário Alunas (Grupo II)”**.

Além de questões formuladas para melhor obtenção de informações para o alcance dos objetivos da pesquisa, no questionário das meninas do Ensino Médio **“Questionário Alunas (Grupo I)”**, foram inseridas algumas questões provenientes do questionário ROSE (The Relevance of Science Education),

A versão oficial do questionário ROSE teve a tradução autorizada pelos seus criadores, e foi adequada ao contexto brasileiro por Tolentino Neto (2008), adequação esta validada pelos criadores Schreiner e Sjøberg. Esta versão pode ser acessada nos anexos desta tese. A Seção F do questionário

ROSE, contempla 16 itens que abrangem questões sobre como os alunos se relacionam com a disciplina de ciências e disciplinas correlacionadas com a ciência. (Schreiner & Sjøberg, 2004).

A escolha desta seção deu-se por que estas questões nos permitem perceber principalmente o nível de interesse das inquiridas em relação a ciência, indo de encontro ao que Bybee e McCrae (2011) discutiram: a relação entre a alfabetização (letramento) científica e as atitudes dos estudantes que podem resultar em escolhas de carreiras científicas. O público-alvo do projeto ROSE são alunos de 15 anos ou com média de idade próximas aos 15 anos, portanto compatíveis com o nosso público alvo do ensino médio cuja idade média é de 16,2 anos.

Ambos os questionários apresentam quase na sua totalidade questões organizadas em uma escala de concordância do tipo Likert, de 1 a 4 pontos: 1- concordo totalmente; 2 - concordo; 3- discordo; e, 4- discordo totalmente. A escolha por uma escala de 4 pontos deu-se por ser a mesma usada e validada por outros questionários já conhecidos, como o PISA e o ROSE. Seguindo Schreiner e Sjøberg (2004), a escala de 4 pontos força o inquirido a se posicionar e, no tocante ao aspecto ético referente ao direito do inquirido de permanecer neutro.

Apenas 3 questões em cada questionário não seguem este padrão, visto que só recebem resposta caso a anterior tenha sido de concordância (total ou parcial) e representam informação adicional para se perceber melhor o contexto em que a concordância acontece. Para além disso, há uma questão relacionada com a identificação de mulheres cientistas, por parte das inquiridas.

3.6.2.2. Estrutura do questionário – alunas do ensino médio

Este questionário designado “**Questionário Alunas (Grupo I)**” é apresentado no Apêndice VI e foi respondido por meninas em idade escolar, no primeiro ano do ensino médio, dos cursos STEM, na modalidade integrada do *Campus* Monte Castelo do IFMA, na cidade de São Luís do Maranhão;

O **Questionário Alunas (Grupo I)**, constitui-se de duas partes. A primeira parte com dados relativos às competências e aspectos identitários com relação à matemática e raciocínio lógico, expectativas e influências de pais, colegas e professores e percepções gerais e informações acerca das aulas de ciências. A segunda parte diz respeito a dados relativos à caracterização do perfil da inquirida. A opção de deixar a parte da caracterização do perfil da aluna para o final, partiu da intenção de minimizar a fadiga das inquiridas, no momento da resposta às questões mais importantes.

As partes do questionário foram distribuídas por sete seções, conforme apresentado a seguir: A primeira seção apresenta 3 questões que se referem às percepções de como as alunas se veem com relação a matérias que envolvem conhecimentos matemáticos, como percebem que as demais pessoas

as veem e sobre a percepção que elas tem sobre crenças que envolvem as habilidades matemáticas e raciocínio lógico de homens e mulheres; a segunda seção apresenta 4 questões sobre as Influências, Expectativas e Apoio dos pais; a terceira seção envolve 6 questões que tratam das percepções das estudantes acerca das Influências, Expectativas e Apoio escolar dos professores e das professoras; a quarta seção envolve 5 questões que tratam das percepções das estudantes acerca das Influências, Expectativas e Apoio escolar dos colegas; a quinta seção envolve 18 questões que tratam opiniões sobre as mulheres nas STEM e sobre a presença feminina no curso. Nesta seção são abordados aspectos relacionados à discriminação, interação e diálogo entre professores e estudantes e entre os pares, ações de recompensa, envolvimento, representatividade feminina na carreira e na docência STEM, referências femininas na Ciência, pertencimento, ambiente escolar, perspectiva de carreira, perspectiva de gênero no *Campus* Monte Castelo, política de cotas e promoção de incentivos. A sexta seção envolve Informações acerca das aulas de ciências que as inquiridas tiveram ao longo da sua aprendizagem. Esta seção apresenta as 16 questões retiradas da seção F do questionário ROSE, das quais foram agrupadas em 4 categorias de perguntas: Aprendizado de Ciências, Ciência e profissões, Interesse por Ciências e Aprender Ciências. Por último, da sétima seção constam as questões que objetivam caracterizar o grupo estudado, como: idade, raça, curso, retenções e informações sobre a escolarização e profissão dos pais.

3.6.2.3 Estrutura do questionário – alunas do ensino superior

Para as mulheres matriculadas em um curso de graduação da área STEM foi aplicado um outro questionário designado “**Questionário Alunas (Grupo II)**”, apresentado no Apêndice V, constituído por duas partes. A primeira parte contém questões relativas às competências e aos aspectos identitários, com relação à matemática e raciocínio lógico, expectativas e influências de pais, colegas e professores e percepções gerais. A segunda parte diz respeito a questões relativas à caracterização do perfil da inquirida. Assim, como no questionário anterior, a opção de deixar a parte da caracterização do perfil da aluna para o final, partiu da intenção de minimizar a fadiga nas inquiridas, no momento das respostas às questões mais importantes.

As partes do questionário foram apresentadas em seis seções conforme apresentado a seguir. A primeira seção apresenta 3 questões que se referem às percepções de como as alunas se veem com relação a matérias que envolvem conhecimentos matemáticos, como percebem que as demais pessoas as veem e sobre a percepção que elas têm sobre habilidades matemáticas e raciocínio lógico de homens e mulheres. A segunda seção apresenta 4 questões sobre as Influências, Expectativas e Apoio dos pais. A terceira seção envolve 6 questões que tratam das percepções das estudantes acerca das

Influências, Expectativas e Apoio escolar dos professores e das professoras. A quarta seção envolve 5 questões que tratam das percepções das estudantes acerca das Influências, Expectativas e Apoio escolar dos colegas. A quinta seção envolve 18 questões que tratam de opiniões sobre as mulheres nas STEM e sobre a presença feminina no curso. Nesta seção são ainda abordados aspectos relacionados com a discriminação, interação e diálogo, ações de recompensa, envolvimento, representatividade feminina na carreira e na docência STEM, referências femininas na Ciência, pertencimento, ambiente escolar, perspectiva de carreira, perspectiva de gênero no *Campus* Monte Castelo, política de cotas e promoção de incentivos. E, por último, na sexta seção foram incluídas as questões que objetivam caracterizar o grupo estudado, como: idade, raça, curso, retenções, profissão, estado civil, número de filhos e informações sobre a escolarização e profissão dos pais.

3.6.2.4 Nomenclaturas utilizadas nas questões sociodemográficas das inquiridas

Considerando que todas as inquiridas deste estudo são brasileiras, optou-se por usar para as questões sociodemográficas a nomenclatura utilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, para as questões sobre cor/raça e estado civil e para as questões relativas à Ocupação Profissional usou-se a Classificação Brasileira de Ocupações – CBO do Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil – MTE que pode ser acessada em <https://empregabrasil.mte.gov.br/76/cbo/>.

A classificação racial brasileira é única e está baseada em preocupações advindas da história nacional. O IBGE, através dos censos demográficos brasileiros, pesquisa a cor ou raça da população brasileira a partir da autodeclaração dos indivíduos. As pessoas são perguntadas sobre sua cor a partir das seguintes opções: branca, preta, amarela, parda e indígena. Para a classificação de Estado Civil, as opções são solteiro(a), Casado(a), Divorciado(a) ou Separado(a), Viúvo(a) e em União Estável. (IBGE, 2021).

A Classificação Brasileira de Ocupações - CBO é um documento que normaliza a nomeação e a codificação dos títulos das ocupações do mercado de trabalho no Brasil. Além dos títulos, também normaliza os conteúdos de cada ocupação que podem ser encontrados no site do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE, 2017). Nos questionários foram usadas as classificações das ocupações das áreas da STEM, agrupando as demais na opção “Outros”. A utilização desta forma deu-se para identificar se a ocupação dos pais das alunas do ensino superior e das alunas do ensino médio estão vinculadas às áreas das STEM ou a demais áreas.

3.6.2.5 Distribuição das questões divididas por objetivos a serem analisados nesta investigação

As perguntas não relativas à caracterização do perfil da aluna e apresentadas nos questionários foram selecionadas com vistas a atender os objetivos da pesquisa no sentido de analisarmos os fatores que corroboram ou não para a presença feminina nos cursos STEM *do Campus IFMA – Monte Castelo*. Teve como fundamento a revisão da literatura apresentada neste trabalho. Desta forma, dividimos as questões em fatores relacionados aos âmbitos Individual, de Pais e Pares e Escolares; as questões de âmbito social são refletidas a partir das percepções das inquiridas acerca de suas habilidades em STEM e suas aspirações de carreira nessas áreas. A divisão das questões pode ser observada nas Tabelas a seguir, sendo que as Tabelas 2, 3 e 4 são comuns ao ensino superior e ao ensino médio e a Tabela 5 apresenta questões direcionadas apenas às participantes do ensino médio e são referentes ao letramento científico destas meninas.

Tabela 2

Questões Âmbito Individual

Âmbito Individual – 12 questões	
Razões para que as meninas e mulheres escolham ou não STEM	
• Influência do processo de socialização e de ideias estereotipadas sobre os papéis dos gêneros • Os estereótipos de gênero transmitem a ideia de que os estudos e as carreiras em STEM são domínios dos homens o que afeta o interesse e o envolvimento. • Meninas e mulheres que assimilam esses estereótipos possuem níveis baixos de confiança em suas habilidades. As que não são dissuadidas pelos estereótipos de gênero têm um senso forte de autoeficácia em matemática • A autoeficácia está vinculada ao interesse e ao sentimento de pertencimento • A percepção que as meninas e mulheres tem sobre suas habilidades, o seu papel na sociedade e a escolha de uma carreira são influenciadas por normas culturais e sociais. • Em países com maior grau da igualdade de gênero as meninas e mulheres tem mais confiança nas suas habilidades matemáticas e apresentam atitudes mais positivas. (Avolio, Chávez, & Vilchez-Román, 2020; Souza, 2020; Ertl, Luttemberger & Paechter, 2017). • Entre as meninas e mulheres que não aprovam tais estereótipos, a existência de pessoas ao seu redor que acreditam neles pode resultar num enfraquecimento da confiança que elas tem em si mesmas, e afetam seu desempenho e diminuem a motivação para seguir carreiras de STEM. (Heaverlo, 2011; Hill, Corbett, & St Rose, 2010; Shapiro & Williams, 2012)	
Fatores	Questão
Autopercepção	3 -Eu me vejo como uma pessoa com bom desempenho em matemática. 4 - Os outros me veem como uma pessoa com bom desempenho em matemática.

Pontos a serem observados:

Como estas meninas e mulheres se percebem acerca das suas habilidades matemáticas?

Como elas percebem que os outros a vem acerca das suas habilidades matemáticas?

Estereótipos e identidades em STEM	5 - Os homens são melhores do que as mulheres em matemática e/ou raciocínio lógico 25 - Conheço muitas mulheres que trabalham na área STEM 26 - Conheço muitas mulheres professoras de Matemática / Física / Química / Computação / Engenharias e Ciências da Natureza (como Biologia e Oceanografia) 27 - Indique o nome de 3 mulheres cientistas 28 - Em toda a minha trajetória educacional sempre tive conhecimento de mulheres cientistas
------------------------------------	---

Pontos a serem observados:

Como está a crença destas meninas e mulheres no tocante a estereótipos de gênero e no tocante a habilidades matemáticas?

Estas meninas e mulheres conseguem descrever profissionais de STEM mulheres?

Elas têm percepções de gênero estereotipadas dos cientistas como homens?

Interesse	31 - Eu espero ou planejo ter no futuro uma carreira na área do meu Curso de Graduação
Envolvimento	24 - Eu acredito que atualmente há maior envolvimento das mulheres nos campos STEM.

Pontos a serem observados:

O interesse das meninas e mulheres em STEM está vinculado, entre outros aspectos, à percepção de desempenho, e tem alta influência das expectativas dos pais, dos pares do sexo feminino (Souza, 2020), das ameaças de estereótipos (Arredondo et. al, 2019; Christensen, et al., 2015; García-Holgado et. al., 2020, González-González, et. al., 2023; Guo, et al., 2018; Hill, Corbett, & Rose, 2010) Também sofre influência de experiências gerais de aprendizagem e influência de docentes principalmente nas séries iniciais (Robnett, 2016; Stearns, 2016) oportunidades para a prática (Skolnik, 2015) e a exposição a modelos (Arredondo, et. al, 2019; Cimpian, et. al., 2020; Christensen, et al., 2015; García-Holgado et. al., 2020, González-González, et. al., 2018; Moloney & Welch, 2020)

Pertencimento	29A - Sinto que faço parte da turma quando estou em sala de aula 29B - Sinto-me como uma estranha (ou deixam-me fora de tudo) 29C - Sinto-me só no Curso
---------------	---

Ponto a serem observados:

Elas possuem um sentimento de pertencimento e identificação no curso que frequentam?

Tabela 3

Questões Âmbito Familiar e de Pares

Âmbito Familiar e de Pares – 9 questões	
Razões para que as meninas e mulheres escolham ou não STEM	
- Os pais através das suas crenças e expectativas exercem importante papel na formação das atitudes e dos interesses das meninas e mulheres em relação aos estudos em STEM. Se eles possuem crenças tradicionais sobre os papéis dos meninos e das meninas acabam por tratar os filhos de forma desigual o que pode reforçar os estereótipos negativos relacionados a gênero e habilidades STEM e influenciar na participação, desempenho e aprendizagem. - As expectativas dos pais e das mães, principalmente das mães podem influenciar em maior número as meninas do que os meninos nas escolhas sobre cursos de educação superior e carreiras - O nível de escolaridade dos pais estão associados a notas mais altas em matemática e em ciências, seja para meninas seja para meninos. - As meninas e mulheres que são melhores em ciências tem mães com nível mais alto de escolaridade - Pais com carreiras em STEM podem influenciar o envolvimento de meninas e mulheres em STEM. - Os pares podem impactar na motivação e no sentimento de pertencimento das meninas e mulheres na educação em STEM. - Há maior influência de pares do sexo feminino no interesse e confiança das meninas em matemática e ciências.	
Algumas referências onde estas razões podem ser encontradas: (Ferreira, & Lucchese, 2020; Fine, 2010; Hirano, 2021; UNESCO, 2018)	
Fatores	Questão
Influência dos Pais	6 - Meus pais tiveram influência na minha escolha de Curso 7 – Quem teve mais? Pai ou Mãe?
Expectativas dos Pais	8 - Eu atendi às expectativas dos meus pais na escolha do meu Curso
Apoios/Incentivos em casa	9 - Meus pais apoiam minha escolha de Curso
Características Familiares – nível de instrução dos Pais	46 - Educação da mãe 47 - Educação do pai
Características Familiares – profissão dos Pais	48 - Ocupação da Mãe 49 - Ocupação do Pai
Influência de amigos (as)	14 - Meus colegas tem ou tiveram influência na minha escolha de Curso
Pontos a serem observados: De onde vem mais influência? Pais ou pares? Há relação entre nível de instrução dos pais e influência ou expectativas ou apoio? Há relação entre ocupação dos pais e influência ou expectativas ou apoio?	

Tabela 4

Questões Âmbito Escolar

Âmbito Escolar – 19 questões	
Razões para que as meninas e mulheres escolham ou não STEM	
• As professoras de STEM promovem benefícios mais fortes para as meninas e mulheres, são referências, exemplos, neutralizam os estereótipos de gênero relativos às habilidades em STEM. • As crenças dos professores, bem como as suas atitudes, comportamentos e a forma como interagem com os estudantes podem tornar o ambiente de aprendizagem melhor ou pior, para meninas e meninos em disciplinas de STEM. • Medidas específicas de igualdade de gênero como legislação e políticas de integração de gênero (cotas, incentivos, etc.) podem aumentar a participação de meninas e mulheres na educação e em carreiras nas áreas de STEM.	
Algumas referências onde estas razões podem ser encontradas: (Bian, Leslie e Cimpian, 2017; Cadaret, Hartung, Subich e Weigold, 2017; Ertl, Luttemberger e Paechter, 2017; Lombardi, 2017; Rosenthal e De Brito Resende, 2017; Saavedra, Taveira e Silva, 2010; UNESCO, 2018)	
Fatores	Questão
Influência dos Professores	10 - Meus professores ou professoras tiveram influência na minha escolha de Curso
Interação e Apoio Professor-Estudante	12A - Eu tenho um bom relacionamento com os professores homens do meu Curso 12B - Eu tenho um bom relacionamento com as professoras mulheres do meu Curso 13A - Eu tenho apoio acadêmico/escolar dos meus professores homens nas atividades do Curso 13B - Eu tenho apoio acadêmico/escolar das minhas professoras mulheres nas atividades do Curso 21 - Eu sinto que na sala de aula, alguns professores e professoras tratam de modo diferenciado homens e mulheres. 22 - Em quais situações isto ocorre?
Interação e Apoio Estudante-Estudante	15 - No meu curso, eu me relaciono melhor com colegas mulheres 16A - Eu tenho apoio acadêmico/escolar dos meus colegas homens nas atividades do Curso 16B - Eu tenho apoio acadêmico/escolar das minhas colegas nas atividades do Curso
Interação na Escola – Rede de Apoio	17 - Da sua rede de apoio ao nível acadêmico/escolar indique, do seu curso, quem são as pessoas mais importantes em termos de apoio acadêmico escolar
Presença de Professoras na STEM	11 - A existência de professoras mulheres na área da STEM me influencia de forma positiva
Preconceito	19 - Eu já sofri algum tipo de preconceito (discriminação)

Âmbito Escolar – 19 questões	
	pelo fato de ser mulher no meu Curso. 20 – A situação partiu de quem?
Avaliações de Matemática	23- As mulheres são menos recompensadas (por seus professores, em termos de notas) que os homens na sala de aula em disciplinas de matemática e/ou raciocínio lógico
Ambiente escolar	30 - O Campus Monte Castelo possui um ambiente de aprendizagem seguro e inclusivo para as mulheres do meu Curso
Políticas de igualdade de gênero	32 - O Campus Monte Castelo promove e amplia o debate de gênero 33 – O Campus Monte Castelo possui uma política de cotas sensíveis ao gênero 34 – O Campus Monte Castelo incentiva a participação de mais mulheres nos Cursos STEM
Pontos a serem observados: <i>Com quem estas meninas e mulheres se relacionam melhor? Professores, Professoras ou dos pares?</i> <i>De quem elas recebem mais apoio acadêmico? Professores, Professoras ou dos pares?</i> <i>Modo diferenciado de tratamento acontece? mais por parte de quem? Docentes ou Colegas?</i> <i>Quem dá mais apoio acadêmico? Docentes, Pais ou Colegas?</i>	

Tabela 5
Questões Alfabetização Científica

Alfabetização Científica – 16 questões	
Letramento em Ciências • como as alunas se relacionam com a disciplina de ciências e disciplinas correlacionadas com ciência • aspectos das percepções dos estudantes sobre o ensino-aprendizagem da disciplina ciências • dificuldade em aprender ciências e o quanto ela pode ser realmente útil • indicativos de motivação, importância e valor que os alunos dão à disciplina (Schreiner & Sjöberg, 2004). Relação entre a alfabetização científica (letramento em Ciências) e as atitudes dos estudantes que podem resultar em escolhas de carreiras científicas. (Bybee & McCrae, 2011) • perceber o nível de interesse das inquiridas em relação a ciência - a relação entre a alfabetização científica e as atitudes dos estudantes que podem resultar em escolhas de carreiras científicas.	
Aprendizado da Disciplina	35A - A disciplina de Ciências aborda conteúdos difíceis 35B - As Ciências, para mim, são bastante fáceis de aprender
Ciências e profissões (oportunidades de futuro)	36A - As Ciências abriram-me os olhos para empregos novos e emocionantes

Alfabetização Científica – 16 questões	
	36B - Penso que a ciência que eu aprendo na escola melhorará as minhas oportunidades de carreira 36C - Gostaria de ser cientista 36D - Gostaria de ter um emprego que lide com tecnologia avançada
Interesse por Ciências	37A - A disciplina Ciências é interessante 37B - Gosto mais de Ciências do que das outras disciplinas 37C - Penso que todos deverão aprender Ciências 37D - Gostaria de aprender tanta ciência quanto possível na escola
Sobre aprender ciências	38A - Os conhecimentos que adquiro em Ciências serão úteis na minha vida cotidiana 38B - As Ciências tornaram-me mais crítico e cético (tenho de ver para crer) 38C - As Ciências estimularam a minha curiosidade acerca das coisas que ainda não conseguimos explicar 39A - As Ciências aumentaram o meu gosto pela natureza 39B - As Ciências mostraram-me a importância da ciência para a forma como vivemos 39C - A ciência que aprendo/aprendi na escola ensina-me a cuidar melhor da minha saúde
Pontos a serem observados: <i>Como estas meninas se relacionam com as ciências na escola?</i> <i>Quais as percepções destas meninas sobre o ensino e aprendizagem desta disciplina?</i> <i>Qual importância e valor estas meninas dão para a Ciência?</i> <i>A partir destas observações busca-se indicativos de interesse e motivação acerca do tema</i>	

3.6.3. Instrumentos da vertente qualitativa

Entre os instrumentos de recolha de dados com abordagem qualitativa utilizamos a entrevista e o grupo focal, os quais explicitamos a seguir, tanto em termos conceptuais quanto à forma como foram produzidos e aplicados.

3.6.3.1 Grupos Focais

Uma das técnicas de recolha de dados, seleccionada para esta investigação foi o **grupo focal**. Como afirmam vários autores, cada vez mais tem sido usada em estudos de diversas disciplinas científicas, sendo incluída até mesmo em reedição de obras de referência (Denzin & Lincoln, 2006; Gondim, 2003; Gorodzeisky, 2010; Kitzinger, 2000; Malhotra, 2006).

No século XX esta técnica ganhou grande significância nas Ciências Sociais, e passou a ser usada na investigação científica, como complemento de técnicas quantitativas. Desta maneira, é amplamente usada por pesquisadores das áreas da Saúde, Psicologia e Ciências Sociais (Arantes & Deusdará, 2017). Esta técnica de recolha de informação permite coletar opiniões diferentes sobre a mesma temática, confrontar ideias, partilhar experiências e estimular discussões (Gorodzeisky, 2010). Recolhe dados por meio das interações grupais, ao discutir acerca de um tópico específico sugerido pelo pesquisador. Com origem na técnica de entrevista em grupo, as questões são feitas a um grupo de participantes, em sessões semiestruturadas, com uma configuração informal, e a presença de um moderador (coordenador e líder das atividades e os participantes). Por isso, o termo focal refere-se à coleta de informações sobre um tópico específico, possibilitando a elucidação de vários *insights* a partir da interação com os participantes em simultâneo à geração de dados (Barbour, 2009; Morgan, 1997). Como técnica, ocupa uma posição intermediária entre a observação participante e as entrevistas em profundidade e pode ser caracterizada também como um recurso para compreender o processo de construção das percepções, atitudes e representações sociais de grupos humanos (Barbour, 2009; Malhotra, 2006; Veiga & Gondim, 2001).

Em outras palavras, o grupo focal é especialmente usado em pesquisas que buscam analisar a visão dos participantes, em relação a uma experiência ou a um evento, de forma a entender o que os participantes compreendem em relação a algum tema, a partir de suas próprias palavras e comportamentos, ao descreverem e detalharem as suas experiências e pensamentos. (Carey, 1994; Charlesworth & Rodwell, 1997).

Os grupos focais podem também ser *online* ou virtuais, prática que está se tornando comum, pelo fato de permitirem a participação de indivíduos que estejam distribuídos geograficamente, que não tenham muito tempo para se deslocar para um local e com baixo custo (Bordini & Sperb, 2013; Liamputtong, 2011; Williams et. al., 2012). Podem ser síncronos e assíncronos, sendo que o modo síncrono os participantes se encontram em tempo real em uma sala de chat ou fóruns de discussão. (Liamputtong, 2011).

Atualmente as tecnologias de informação e comunicação apresentam um conjunto de recursos que possibilitam a interação entre os participantes desde sistemas especializados em *Online Focus Group* como por exemplo, Groupmap, Focusgroup.com, FocusGroupIT ou EcoToolFG (Belo & Amorim, 2017), ou sistemas gerais destinados a outros fins, mas que podem ser aproveitados como o Zoom e o Google Meet (Carneiro, et al., 2020).

Diversas pesquisas em contexto escolar, correlacionadas com o tema desta investigação, têm lançado mão da técnica do grupo focal, como por exemplo, a pesquisa de Cunha et. al. (2014) onde foram utilizados grupos focais em uma pesquisa nacional sobre a percepção da ciência e tecnologia

entre estudantes brasileiros. Entre os aspectos analisados, um deles diz respeito à intenção dos estudantes de serem cientistas, com um diagnóstico de intencionalidade dos alunos para seguir uma carreira na ciência, e a análise focada no sexo feminino. O objetivo foi avaliar a probabilidade de as meninas se matricularem na carreira científica futura, em relação aos meninos. Outra pesquisa a destacar é a de Cunha (2019) que investiga sobre disparidades nas áreas de Ciências Exatas e Tecnologias, a partir de percepções de concluintes do ensino médio, usando a técnica de grupo focal na recolha dos dados.

No tocante ao tamanho dos grupos formados, Carey (1994), Charlesworth e Rodwell (1997) e Morgan (1997), referem que um grupo focal com um número menor do que cinco, pode ser complexo para sustentar a discussão, e um número maior do que dez pode ser difícil de controlar. Num grupo pequeno, com seis participantes, cada um tem mais oportunidade para falar e isto facilita ao moderador o gerenciamento da dinâmica do grupo, o processo de recolha de informações e a atenção para cada participante. Porém, em publicações mais recentes, encontramos uma recomendação mais atualizada, para que o tamanho do grupo não ultrapasse 12 participantes, tanto para grupos focais tradicionais quanto para grupos focais online (Liamputtong, 2011, Murgado-Armenteros et. al., 2012; Schröder & Klering, 2009).

Diante do exposto, decidiu-se pelo uso desta técnica, no sentido de proporcionar à pesquisadora melhor entendimento sobre as perspectivas subjetivas das participantes da investigação. Foi elaborado um roteiro para o debate, com um conjunto de questões problematizadoras, tendo a pesquisadora um papel de moderadora e facilitadora deste debate, enquanto foi garantido que todos os membros dos grupos formados pudessem interagir entre si. O roteiro das questões pré-formuladas foi construído segundo os objetivos da pesquisa, tendo em atenção as teorizações explicitadas e pretendidas (Selltiz, et al., 2005). Coube a esta pesquisadora, além da moderação a facilitação de condições, para que as alunas participantes expusessem seus pontos de vista, suas análises, suas críticas e apresentassem perspectivas acerca da problemática levantada, dentro da discussão coletiva.

Inicialmente, nesta nossa investigação, propôs-se a formação de grupos focais com o máximo de 10 meninas e mulheres com duas sessões (encontros) para cada Grupo Focal, totalizando 4 sessões (encontros), divididas da seguinte forma:

Grupo Focal com meninas do ensino médio (matriculadas no primeiro ano do ensino médio - integrado e concomitante), faixa etária entre 15 e 16 anos, selecionado por ser um período antes da escolha de uma graduação - para analisar as percepções e os estereótipos nas séries iniciais do ensino médio, identificar competências e habilidades matemáticas e analisar as aspirações profissionais e acadêmicas em função dos estereótipos de gênero;

Grupo Focal com alunas de graduação STEM, matriculadas a partir do quarto semestre dos seus cursos - para analisar as percepções e os estereótipos na IES, identificar as competências e habilidades matemáticas e analisar escolhas profissionais e acadêmicas. A escolha inicial pelo quarto semestre (período) deu-se por ser exatamente a metade da duração total da maioria dos cursos de graduação no Brasil, onde a maioria dos cursos tem 04 anos (08 semestres de graduação).

No tocante aos grupos focais que foram efetivamente formados, ocorreu uma mudança nos critérios de inclusão dos grupos devido a algumas particularidades encontradas, as quais são descritas a seguir.

No grupo focal formado pelas meninas do ensino médio, observou-se que as alunas matriculadas no primeiro ano e que se voluntariaram para participar, tinham idade acima dos 16 anos; então optamos por trabalhar com todas as alunas matriculadas no primeiro ano independente da idade. No Brasil é comum uma defasagem entre a idade do aluno e a série em que está efetivamente matriculado. Esta distorção representa uma entrada tardia do aluno na escola ou um alto número de reprovações e/ou interrupções de estudos em séries anteriores. No Brasil, o alto índice de abandono da escola ainda é uma característica presente e, quando este aluno ou esta aluna retorna à escola, ele ou ela voltam em situação de defasagem idade-série (Santos, 2015).

Para além disso, em 2020 os cursos na forma concomitante tornaram-se reduzidos e não representativos em termos de cursos STEM; portanto apenas os cursos na modalidade integrada foram considerados neste estudo. Desta forma, o Grupo Focal formado pelas meninas do ensino médio, passou a constituir-se de **meninas matriculadas no primeiro ano dos cursos técnicos da área STEM, do Campus Monte Castelo, na modalidade integrada, independente da faixa etária**. Essas meninas estão em um período antes da escolha de uma graduação, pelo que o objetivo continuou a ser analisar as percepções e os estereótipos em séries iniciais do ensino médio, a fim de identificar competências e habilidades matemáticas e analisar as aspirações profissionais e acadêmicas em função dos estereótipos de gênero.

No que diz respeito ao Grupo Focal formado pelas mulheres da graduação, observou-se que a maioria das mulheres, contactadas para a participação na pesquisa, não estavam em um período específico do curso. A grande maioria estava a fazer unidades curriculares de vários períodos diferentes ao mesmo tempo. Algumas alunas, por conta das reprovações em algumas disciplinas, estão há anos em seu curso, mas ainda não chegaram às disciplinas do quarto período. Assim, este grupo focal passou a incluir **todas as mulheres matriculadas em cursos de graduação STEM do Campus Monte Castelo, que estejam pelo menos a cursar a partir do segundo semestre dos seus cursos**. Não incluímos as alunas do primeiro semestre, por entendermos que estas ainda não conseguiriam relatar as experiências vividas nos seus respectivos cursos, devido a estarem a frequentar os mesmos

há pouco tempo. O objetivo continuou a ser: analisar as percepções e os estereótipos na IES, identificar as competências e habilidades matemáticas e analisar escolhas profissionais e acadêmicas.

Conforme já explicitado, em virtude da pandemia do Covid-19, o *Campus* Monte Castelo teve as suas atividades presenciais encerradas em março de 2020, passando primeiramente a interromper todas as suas atividades letivas e depois recorrendo à atividades pedagógicas remotas, mantendo-se, assim, durante os anos de 2020, 2021 e parte de 2022. Desta forma, houve necessidade de reformulação das estratégias metodológicas e os grupos focais realizaram-se de forma *online*, através da plataforma Meet, fornecida pelo próprio *Campus*, o que permitiu que os grupos focais pudessem ser gravados e as gravações geradas fossem armazenadas, no próprio servidor da Instituição, porém com acesso restrito a esta pesquisadora. O fato de termos usado a plataforma Meet do próprio Instituto, permitiu que tivéssemos espaço seguro e ilimitado para a gravação de todos os dados coletados.

O *Campus* Monte Castelo teve suas atividades administrativas também encerradas temporariamente e os contatos desta investigadora, com o *Campus* ocorreram de forma remota durante a pesquisa de campo. Inicialmente, entramos em contato com Direção do Ensino Superior e a Direção do Ensino Técnico, para que fosse implementado um canal de comunicação entre esta pesquisadora e as alunas da graduação e do ensino médio, respectivamente. Estes sugeriram que recorressemos aos Coordenadores de cada curso. Então encaminhamos um e-mail a cada Coordenador (Técnico e Superior) dos cursos STEM, obtendo retorno apenas de três deles.

Após algumas tentativas frustradas, acessamos à Assessoria Pedagógica e à Direção Geral do *Campus* Monte Castelo, que já havia autorizado que esta pesquisa fosse realizada na Instituição, conforme pode ser observado no documento apresentado no Anexo I. Tivemos um ótimo retorno, tanto da Assessoria Pedagógica quanto da Direção Geral. A Assessoria Pedagógica propôs que gravássemos um vídeo, que foi publicado na rede social *Instagram* do *Campus* Monte Castelo (@ifma.montecastelo), e através do qual obtivemos retorno de várias alunas da graduação e de algumas alunas dos cursos técnicos, que se voluntariaram a participar dos Grupos Focais. Este vídeo foi publicado em duas versões, uma para o nível técnico e outra para o ensino superior e tiveram o apoio de intérprete de libras, para que o máximo de meninas fosse alcançado, visto que o *Campus* possui alunas com deficiência auditiva. Paralelamente, a Direção Geral nos passou contatos dos endereços eletrônicos de todas as alunas dos cursos STEM (graduação e técnico) do *Campus* Monte Castelo, o que nos ajudou não só nesta fase da investigação, como também em outras fases descritas neste texto.

Além da publicação dos vídeos, tanto para as meninas do ensino médio como para as mulheres da graduação, foram efetuados contatos de forma individual, a partir de e-mail ou

aplicativos de troca de mensagens. Nestes contatos foram explicitadas as razões para a escolha da problemática, do objetivo do estudo, do Campus e o porquê do interesse pela participação das meninas e mulheres nos grupos focais. Neste mesmo contato foi disponibilizado, para as participantes maiores de 18 anos, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido apresentado no Apêndice I e solicitada a assinatura digital em caso de concordância para participar.

No tocante às meninas do ensino médio, menores de idade, foi encaminhado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os responsáveis das mesmas (Apêndice II) e o Termo de Assentimento para menores de idade (Apêndice III). Todos os termos foram aprovados, tanto pelo Comitê de Ética em Pesquisa a nível regional como pelo Comitê de Ética em Pesquisa a nível Nacional. Paralelamente, foram igualmente aprovados as fontes e os instrumentos de pesquisa.

Desta forma, foram assegurados todos os cuidados éticos das entrevistadas. Para apresentação dos dados, utilizamos siglas, com vistas a proteger as identidades das alunas participantes, apresentando-os da seguinte forma: 1) Participantes do ensino nível superior (NS): Aluna1_NS (que significa Aluna1_NívelSuperior), Aluna2_NS (que significa Aluna2_NívelSuperior), Aluna3_NS (que significa Aluna3_NívelSuperior) e assim sucessivamente. 2) Participantes do ensino nível médio (NM): Aluna1_NM (que significa Aluna1_NívelMédio), Aluna2_NM (que significa Aluna2_NívelMédio), Aluna3_NM (que significa Aluna3_NívelMédio) e assim sucessivamente. Com esta identificação procederam-se às transcrições dos grupos focais, mantendo as expressões usadas pelos mesmos, que podem ser encontradas nos Apêndice XIII e XIV, e dessa mesma forma apresentamos no capítulo 4.

Os horários para participação dos grupos focais online foram agendados a partir da plataforma doodle onde todas as participantes puderam escolher entre vários horários disponibilizados pela pesquisadora. A partir das respostas equacionou-se o agendamento, nas datas mais votadas, chegando-se assim a quatro grupos focais agendados e, desta forma, os grupos foram formados, permitindo que todas as participantes voluntárias pudessem fazer parte de algum grupo. Dentre estes grupos focais, três foram com alunas da Graduação e um grupo focal com alunas do ensino médio.

Assim, o número de grupos focais realizados foi influenciado não apenas pelos objetivos da pesquisa, mas também pelo planejamento, disponibilidade das participantes e saturação na geração de dados. De acordo com Selltiz, et al. (2005), após certo ponto, as informações e dados obtidos começam a se repetir, não contribuindo mais para a produção de novos insights. A autora enfatiza a importância de avaliar a quantidade e profundidade das informações já coletadas para a questão em estudo; se consideradas suficientes, a formação de grupos adicionais se torna dispensável.

Quanto ao número de participantes em cada grupo focal, a intenção era que estes fossem homogêneos, mas as dificuldades de conexão apresentadas por algumas das alunas não permitiram esta padronização *à priori*.

Outro ponto importante de ser colocado é que a adesão à pesquisa foi muito maior entre as alunas do ensino superior (que demonstravam animação e vontade de participar das discussões) do que entre as alunas do ensino médio (onde apenas um grupo pequeno se voluntariou efetivamente). Segundo a Assessoria Pedagógica do *Campus* Monte Castelo, as adolescentes são mais suscetíveis a realizarem ações guiadas em sala de aula, o que não foi possível em cenário de pandemia.

No tocante ao ensino superior, 36 mulheres concordaram em participar e, de acordo com as datas agendadas os grupos focais inicialmente estavam divididos em três, com 12 participantes em cada um. Porém, devido às dificuldades já mencionadas acerca de problemas de conexão e outros, 26 mulheres participaram e os grupos efetivamente realizados tiveram a configuração a seguir, sendo n o número de participantes que realmente estiveram presentes nos grupos focais online: Grupo Focal Ensino Superior 1 (GF_ES1): n =8; Grupo Focal Ensino Superior 2 (GF_ES2): n =6; Grupo Focal Ensino Superior 3 (GF_ES3): n =12.

No tocante ao ensino médio, apenas 10 meninas concordaram em participar com a anuência de seus pais, e apenas um grupo focal foi agendado. Porém, devido às dificuldades mencionadas acerca de problemas de conexão e outros, o número de participantes que realmente estiveram presentes no grupo focal online foi de apenas seis meninas (Grupo Focal Ensino Médio 1 (GF_EM1): n =6)

Desta forma, foram realizados três grupos focais com alunas do ensino superior, onde estiveram representados os cursos de Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Física, Matemática, Química e Sistemas de Informação, e um grupo focal com alunas do ensino médio onde estiveram representados os cursos de Automação Industrial, Eletromecânica, Eletrônica, Eletrotécnica e Informática.

3.6.3.2 Inquérito por Entrevista

No tocante ao inquérito por entrevista, elencamos os seguintes fatores para a sua escolha, baseados em autores diversos: 1) A entrevista é uma técnica qualitativa que recorre informações através das respostas dos entrevistados, oferecendo diferentes perspectivas sobre o tema e delineando os aspectos subjetivos do fenômeno; 2) é através dela que o investigador analisa a forma como os sujeitos interpretam as suas vivências; 3) é um instrumento que permite acesso aos valores, preferências, atitudes ou crenças, ou ainda as experiências passadas ou atuais dos sujeitos da pesquisa;

4) além de ser um instrumento de interação social, tem papel relevante para o desenvolvimento da pesquisa qualitativa, por proporcionar a visibilidade interpretativa do objeto que está sendo analisado, por meio da investigação científica, permitindo acesso às representações e descrições do mundo na visão do ser humano (Denzin & Lincoln, 2017; Tuckman, 2012; Creswell, 2010; Bogdan & Biklen, 2013).

No caso concreto das entrevistas que integram o presente estudo, estas tiveram como foco os coordenadores dos cursos técnicos e superiores, entre os cursos da área STEM selecionados do campus do IFMA, em São Luís.

Optamos pelo uso de uma entrevista semiestruturada, a partir de um roteiro previamente formulado com tópicos e algumas questões colocadas aos coordenadores, e que constam do Apêndice IX. O roteiro de entrevista “deve ter, como substrato, um conjunto de conceitos que constituem todas as faces do objeto de investigação e visar, na sua forma e elaboração, a operacionalização da abordagem empírica do ponto de vista dos entrevistados” (Minayo, 2014, p. 189).

A escolha pela entrevista semiestruturada acompanha a visão de Richardson (2017, p. 223) observa que esta “[...] aproxima-se mais de uma conversação (diálogo), focada em determinados assuntos, do que de uma entrevista formal”.

Os coordenadores que aceitaram ser entrevistados foram esclarecidos sobre aquilo que pretendemos investigar bem como os benefícios advindos da pesquisa. O roteiro foi dividido em dois blocos: o primeiro bloco, envolvendo questões voltadas para os dados profissionais do coordenador e o segundo bloco envolvendo questões acerca da sub-representação feminina no curso de STEM, sob a sua coordenação, englobando temas como a Situação Atual do Curso (número de mulheres matriculadas), a sua compreensão sobre os Possíveis Fatores que justificassem esses números, sua percepção acerca de Preconceitos / Discriminações / Assédios, o recebimento de queixas por parte das alunas, bem como questões relacionadas às suas percepções sobre as políticas de gênero no *Campus* e no Curso. Durante as entrevistas, algumas questões acabaram por ser reformuladas, para melhor compreensão por parte dos entrevistados, porém sem perder o foco do objeto de estudo, como nos refere Minayo (2014).

Apenas três coordenadores aceitaram dar efetivamente as entrevistas, as quais foram feitas no segundo semestre de 2020 a partir da plataforma *Google Meet* devido ao contexto da pandemia do Covid-19 já explicitado.

No contato com os coordenadores, via e-mail ou aplicativo de troca de mensagens, foram explicitadas as razões para a escolha do objeto de estudo, o objetivo do estudo, a escolha pelo *Campus* e o porquê do interesse pelas suas contribuições. Neste mesmo contato foi disponibilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética Nacional (Apêndice IV) e

solicitada a assinatura digital em caso de concordância para participar. Desta forma, foram assegurados todos os cuidados éticos do entrevistado. Para apresentação dos dados não utilizamos os nomes reais dos participantes, com vistas a proteger as identidades dos/as coordenadores, não os vinculando a um curso específico, apresentando-os como: Coordenador_1, Coordenador_2 e Coordenador_3. Com esta identificação, procederam-se às transcrições das entrevistas, mantendo as expressões usadas pelos mesmos que podem ser encontradas no Apêndice XV, e dessa mesma forma apresentados no capítulo 4.

3.7. Escolha de Software para Análise Qualitativa

Durante esta fase, foi escolhido o software utilizado para analisar os dados (Vosgerau et. al, 2016; Gibbs, 2009). O software que se mostrou mais apropriado para o gerenciamento e análise das informações coletadas, foi o *Atlas.ti* por facilitar o tratamento de um grande volume de informações, ao mesmo tempo, possibilitando a criação de listas de códigos e permitindo o registro de ideias, durante a análise dos dados, através da interface *memos* (memorandos).

Para além disso, o *Atlas.ti* disponibiliza ferramentas que podem aperfeiçoar e facilitar a aplicação da técnica de análise de conteúdo, permitindo que exista uma organização na base de dados. Essa estruturação é realizada com mecanismos de procura rápida, ao estabelecer palavras-chave em segmentos de texto, vincular segmentos, criar categorias, redes de informação e, a partir daí criar diagramas que tornam a visualização dos dados mais fácil. (Gibbs, 2009; Pocrifka & Carvalho, 2012; Vosgerau et. al, 2017).

Este programa auxiliou, tanto na criação dos códigos como no seu agrupamento, o que possibilitou a identificação e a categorização dos dados. Esta categorização e codificação dos dados foi realizada a partir das transcrições dos grupos focais e das entrevistas. (Gibbs, 2009).

3.8. Campo da pesquisa

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA) foi criado pela Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, a partir da integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão (CEFET-MA) e das Escolas Agrotécnicas Federais de Codó, São Luís e São Raimundo das Mangabeiras. Tem como missão institucional promover a educação profissional, científica e tecnológica, comprometendo-se com a formação cidadã para o desenvolvimento sustentável. Sua visão é ser uma instituição de excelência em ensino, pesquisa e extensão, de

referência nacional e internacional, indutora do desenvolvimento do Estado do Maranhão (IFMA, 2019)

O Instituto apresenta ainda como valores a ética, a inclusão social, a cooperação, a gestão democrática e participativa e a inovação. Atualmente, o Instituto Federal do Maranhão possui 29 (vinte e nove) *campi*, 03 (três) Centros de Referência Educacional (em fase de implantação), 01 (um) Centro de Referência Tecnológica (Certec) e 01 (um) Centro de Pesquisas Avançadas em Ciências Ambientais, que estão distribuídos por todas as regiões do Estado.

O Instituto oferece cursos de nível básico, técnico, graduação e pós-graduação para jovens e adultos. A instituição possui mais de 70 grupos de pesquisa, divididos em sete grandes áreas do conhecimento, além de desenvolver ações de extensão nas áreas de educação, cultura, lazer, direitos humanos, saúde, trabalho e empregabilidade. (Idem).

No que se refere aos cursos de nível técnico, o Instituto oferece três formas: integrada, concomitante e subsequente. Na forma integrada, o aluno cursa o ensino médio juntamente com uma formação profissional. Na forma concomitante, o aluno faz o curso técnico no IFMA e o ensino médio em outra instituição de ensino. Já a forma subsequente é para aqueles que já concluíram ou estão concluindo o ensino médio e pretendem obter uma formação profissional mais especializada.

O ***Campus São Luís – Monte Castelo***, também denominado *Campus* Monte Castelo, é um dos *campi* do IFMA e integra o Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, tendo sido autorizado a funcionar em 29/12/2008. Localizada na região Norte do Estado maranhense, na península da ilha de Upaon-Açu no Atlântico Sul, a cidade de São Luís conta com uma população de 1.014.837 habitantes, área de 831 km² e Índice de Desenvolvimento Humano de IDH 0,768. (IFMA, 2019, p. 117).

Do ponto de vista econômico, a cidade de São Luís concentra a sua produção nos setores de Indústria, Comércio e Serviços. O IFMA *Campus* Monte Castelo, situado na região central de São Luís, tem demanda assegurada por estudantes do próprio município de São Luís e demais municípios da ilha, como São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa. (Idem).

O *Campus* Monte Castelo possui 23 Cursos Técnicos de Nível Médio, sendo que na área da STEM oferece Automação Industrial (Integrado), Edificações (Integrado), Eletromecânica (Integrado e Concomitante), Eletrônica (Integrado e Concomitante), Eletrotécnica (Integrado e Concomitante), Informática (Integrado) e Química (Integrado). Além disso, são de referir 13 Cursos Superiores, destacando-se na área da STEM os seguintes: Bacharelado em Engenharia Civil, Bacharelado em Engenharia Elétrica Industrial, Bacharelado em Engenharia Mecânica, Bacharelado em Sistemas de Informação, Licenciatura em Biologia, Licenciatura em Física, Licenciatura em Matemática e

Licenciatura em Química. (Idem). Estes cursos da área STEM constituem o universo de cursos investigados neste trabalho.

3.9. Sujeitos participantes da pesquisa

No processo de investigação, o pesquisador deve atentar para conceitos específicos relacionados aos sujeitos que serão objeto de estudo do seu trabalho, levando em conta qual a população e qual a amostra deverá ser selecionada. (Cosby, 2006; Coutinho, 2011a; Marôco, 2014; Pardal & Lopes, 2011; Schut, 1999; Vergara, 2007)

É importante então, explicitar os conceitos de universo, população, amostra e sujeito. Para Vergara (2007, p.50) o universo é um “conjunto de elementos que possuem as características que serão objeto de estudo” e para Cosby (2006, p.145) o universo é composto “por todos os indivíduos de interesse para o pesquisador”.

Na terminologia estatística, o termo população refere-se a um determinado grupo de pessoas que podem ser agregáveis e sobre as quais pretendemos generalizar (Marôco, 2014). Não sendo possível trabalhar com a totalidade da população teórica, focamos em grupos mais restritos da população-alvo ou população do estudo. A população refere-se a todos os casos ou situações a que o investigador quer fazer inferências ou estimativas. Pardal e Lopes (2011) referem que na análise de um fenômeno social, geralmente não é possível inquirir a totalidade dos membros do conjunto que se pretende analisar e que uma pequena representação do universo da investigação, no caso a amostra, caso esta seja bem construída, tem perfeitas condições de substituir o universo. Coutinho (2011a) acrescenta que população é o conjunto de pessoas ou elementos a quem se pretende generalizar os resultados e que partilham características comuns.

Amostragem é o processo de seleção dos sujeitos que participam de um estudo, enquanto sujeito é o indivíduo de quem se recolhe os dados. Segundo Coutinho (2011a), a amostra é selecionada a partir da população acessível ou disponível, conseqüentemente sendo o conjunto de sujeitos (pessoas, documentos, entre outros) de quem se recolherá os dados, sendo que estes devem ter as mesmas características da população de onde foi extraída, ou seja é um grupo de sujeitos que representam a população inteira de onde vieram.

O método de seleção dos sujeitos pode ser feito por amostragem probabilística ou não probabilística. A amostragem é probabilística - amostragem aleatória, aleatória sistemática estratificada e por clusters - quando se pode determinar o grau de probabilidade de um sujeito da população pertencer ou não à amostra (seleção aleatória) (Schutt, 2015). Na amostragem não probabilística - amostragem por conveniência, criterial, por quotas, acidental e “bola de neve” - não é possível determinar essa probabilidade. (Coutinho, 2011a).

Seguindo Coutinho (2011a) e Schutt (2015) a amostra, será selecionada por amostragem probabilística estratificada ou amostragem aleatória estratificada, que se caracteriza pela seleção de uma amostra de cada subgrupo da população considerada. O fundamento para delimitar os subgrupos ou estratos pode ser encontrado em propriedades como sexo, idade ou classe social e pode ser proporcional (seleciona-se de cada grupo uma amostra aleatória que seja proporcional à extensão de cada subgrupo determinado por alguma propriedade tida como relevante, assegurando representatividade em relação às propriedades adotadas como critério para estratificação).

No que diz respeito ao tamanho da amostra desta investigação, Charmaz (2009) refere que a extensão do objeto e a complexidade do estudo é que devem orientar o tamanho da mesma. Com este pressuposto, e procurando que esta amostra seja a mais representativa possível da população do estudo, definimos as opções e critérios a seguir.

E para estudar a representatividade feminina no *Campus* Monte Castelo, e tentar alcançar os objetivos desta investigação, recorreremos inicialmente à base de dados oficial do Governo Federal, Plataforma Nilo Peçanha, publicada em 2020 com ano base 2019, um ambiente virtual de coleta, validação e disseminação de estatísticas oficiais da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Rede Federal). A Plataforma Nilo Peçanha (PNP) foi iniciada em 2017 pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (Setec). Apresenta informações sobre as unidades que a compõem, cursos, corpo docente, discente e técnico-administrativo, além de dados financeiros. A PNP nasceu da necessidade da constituição de um banco de dados convergente com as características da educação profissional e tecnológica, no qual estejam reunidas as informações necessárias para o monitoramento dos indicadores de gestão definidos pela Setec em conjunto com os órgãos de controle.

Esta plataforma é alimentada anualmente com informações do Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (Siape) e do Sistema Integrado de Administração Financeira (Siafi) do Governo Federal e do Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (Sistec) da Setec (Ministério da Educação [MEC], 2019).

Configura-se em uma plataforma de dados aberta, podendo ser acessada de forma online a partir do endereço <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/> e os dados alimentados em 2020 podem ser acessados no endereço <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/2020.html>. A partir desta base, obtivemos os seguintes resultados quantitativos nos cursos STEM: nos cursos técnicos de nível médio Automação Industrial, Eletrônica, Informática, Eletromecânica, Eletrotécnica, Edificações e Química, verificamos que o número de meninas representa 30,66% do total de alunos. No ensino superior, no caso concreto dos cursos de Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica

e Sistemas de Informação (Bacharelado), e Física, Matemática, Biologia e Química (Licenciatura – voltada ao ensino) a representatividade feminina não consegue mais do que 28,53%.

A consulta a esta base de dados nos deu uma primeira visão da distribuição por gênero das matrículas nestes cursos. Porém, convém alertar para o fato de a Plataforma Nilo Peçanha ser atualizada apenas uma vez por ano, acabando por não refletir as mudanças ocorridas no período letivo, tais como: cancelamentos e trancamentos de matrículas, transferências externas e internas, abandonos de curso e alunos formados. Neste sentido, optamos por solicitar à Direção Geral do *Campus* Monte Castelo a distribuição atualizada das alunas, por curso, tal como consta da Tabela 6.

Tabela 6

Número de alunas matriculadas em unidades curriculares - ensino superior base Campus Monte Castelo – todos os períodos no Ano Letivo de 2020

CURSO	Alunas
1 Biologia	67
2 Engenharia Civil	45
3 Engenharia Elétrica	46
4 Engenharia Mecânica	28
5 Física	18
6 Matemática	27
7 Química	50
8 Sistemas de Informação	38
Total	319

Fonte: Direção Geral Campus Monte Castelo

Convém ressaltar que os instrumentos desta investigação foram aplicados no segundo semestre de 2020. Nessa época, *Campus* Monte Castelo encontrava-se a trabalhar exclusivamente com aulas e atividades remotas, devido à crise pandêmica causada pelo Sars-CoV-2. Desta forma, todos/as os/as alunos/as, tanto do ensino superior quanto do ensino técnico, para que pudessem ter acesso às aulas através do Google Classroom e Plataforma Meet, tiveram de validar o seu e-mail institucional @acad.ifma.edu.br.

Diante do exposto, e para efeitos de conhecermos o tamanho da nossa população, atualizamos a base de dados do *Campus* Monte Castelo, considerando apenas as alunas que estavam efetivamente a frequentar as aulas, ou seja aquelas que possuíam o e-mail institucional validado. Assim, a população do nosso estudo, relativa ao ensino superior apresenta a configuração final exibida na Tabela 7. Este tratamento de dados foi realizado também para as alunas do ensino médio, incluindo 66 meninas que estavam participando ativamente das atividades.

Tabela 7

Número de alunos ativos - ensino superior

CURSO	Mulheres
1 Biologia	40
2 Engenharia Civil	38
3 Engenharia Elétrica	35
4 Engenharia Mecânica	25
5 Física	13
6 Matemática	18
7 Química	38
8 Sistemas de Informação	30
Total	237

Após esta análise prévia, procurando que esta amostra seja a mais representativa possível da população do estudo, definimos as opções e critérios a seguir.

3.9.1. Opções e critérios da seleção

Os critérios de inclusão das meninas e mulheres como amostra (vertente quantitativa) e participantes do estudo (vertente qualitativa) são destacados a seguir:

1) meninas, independentemente da faixa etária, matriculadas no primeiro ano dos cursos técnicos da área STEM, do Campus Monte Castelo, na modalidade integrada,

A escolha pelo primeiro ano do ensino médio, deu-se por fazer parte de uma etapa do ensino básico que precede uma possível escolha de um curso de graduação na área da STEM e por representar o início do ciclo de estudos técnicos escolhido. Ao mesmo tempo, pretendemos perceber o porquê da escolha do curso e as expectativas com relação à área STEM, no início desse ciclo de estudos, analisando as percepções e os estereótipos em séries iniciais do ensino médio. Interessa identificar competências e habilidades matemáticas e analisar as aspirações profissionais e acadêmicas, em função dos estereótipos de gênero.

O ensino médio, etapa final da educação básica, tem duração mínima de três anos e atende a formação geral do educando, podendo incluir programas de preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional. O 1º ano do ensino médio, é o início do ciclo de estudos, que precede a preparação para o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio - exame que dá ingresso às Universidades Brasileiras). Os alunos estão vindo do Ensino Fundamental e começam a jornada de 03 anos de estudos para prestar provas do ENEM, e entrar na Universidade, ou ir diretamente para

o mercado de trabalho. Estudam as ciências exatas, as ciências da terra, as ciências humanas e da saúde (ou seja, matemática, física, história, geografia, biologia, química, filosofia, sociologia, artes, entre outras unidades curriculares).

2) mulheres matriculadas em cursos de graduação STEM do Campus Monte Castelo que estejam pelo menos a cursar a partir do segundo semestre dos seus cursos

3.10. Metodologia de Análise de Dados

Para a análise e discussão dos dados quantitativos, foi utilizada a análise estatística, abrangendo distribuições de correlações e representações gráficas. Para a análise dos dados qualitativos, usaremos a análise de conteúdo categorial, que vai servir de base para as entrevistas e os grupos focais.

Como método da análise de dados por conteúdo foi utilizada a proposta de Laurence Bardin,

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (Bardin, 2016, p.42).

A autora refere que o método Análise de Conteúdo tem três fases, a realizar por ordem cronológica: a) pré-análise; b) exploração do material e c) tratamento dos resultados, com inferência e interpretação.

A pré-análise é a fase da organização do material a ser analisado, com vistas à operacionalização do mesmo, de forma a sistematizar as ideias iniciais, o que se dá por meio das etapas a seguir:

- Leitura flutuante, que é o estabelecimento de contato com os documentos da coleta de dados, conhecimento do texto e demarcação do que será analisado;
- Referenciação dos índices e elaboração de indicadores, por meio de recortes de texto nos documentos objeto da análise.

A segunda fase é a exploração do material, a partir da definição de categorias, através de um sistema de codificação e identificação das unidades de registro, e das unidades de contexto nas transcrições dos grupos focais e das entrevistas.

A categorização neste trabalho comportará duas etapas:

- *inventário*, com isolamento dos elementos, de acordo com as partes comuns existentes entre eles;

- *classificação* - organização dos elementos, também pelas partes comuns.

A terceira fase é a do tratamento dos resultados, inferência e interpretação, culminando nas interpretações inferenciais, com análise reflexiva à luz da revisão da literatura.

As inferências foram apresentadas em uma Grelha de Análise de Conteúdo, a qual é um instrumento bastante importante porque permite fazer uma leitura sistemática e objetiva de toda a entrevista, onde estão expressas todas as ideias e opiniões dos entrevistados. Segundo Bardin (2016), deve ser constituída por:

- *Categorias*, onde se inserem os temas da entrevista e que, geralmente, seguem o mesmo padrão do Guião da Entrevista;
- *Subcategorias*, que especificam os temas explicitados nas categorias, e que facilitam a análise da entrevista.
- *Indicadores*, que, juntamente com as unidades de registo, dão a conhecer as ideias apresentadas pelos entrevistados em mais pormenor.

A análise de conteúdo foi realizada, tendo em conta categorias emergentes das transcrições analisadas, mas contemplando as temáticas apresentadas na revisão da literatura. Deste modo, e de acordo com Yin (2015), é possível manter a cientificidade da investigação, incorporando a subjetividade da visão da investigadora.

3.11. As questões éticas da investigação

Uma vez que as participantes desta pesquisa expuseram questões de ordem pessoal, em ambiente de compartilhamento coletivo de informações, no qual foi abordado o impacto do estereótipo de gênero, e aliado ao fato de algumas participantes serem menores de idade, nos preocupamos com as questões éticas, não apenas no desenvolvimento dos grupos focais, como também em todas as demais fases da investigação.

Diante do exposto, esta investigação, seus objetivos, sua metodologia, seus instrumentos de recolha de dados foram analisados por um comitê de ética local e nacional, tendo sido aprovado por ambos. Todos os procedimentos adotados, ao longo desta investigação, respeitaram e foram baseados na ética, associada à investigação com sujeitos humanos (Bogdan & Biklen, 2013, Linhares, 2013) e seguiram as disposições e prerrogativas das leis nacionais, estabelecidas pela Resolução no. 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde - CNS, relacionados às práticas destinadas a seres humanos em pesquisas, não importando a área de estudo, de forma a afirmar a dignidade, a liberdade e a autonomia do ser humano.

Após análise dos comitês, os procedimentos de pesquisa foram analisados e aprovados, primeiramente, pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Instituto Florence de Ensino Superior,

localizado em São Luís do Maranhão e depois pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), localizada em Brasília - Distrito Federal.

Conforme mencionado, a amostra deste estudo compreendeu pessoas adultas (mulheres do ensino superior e Professores na função de Coordenadores de Curso) e meninas menores de idade (ensino médio). Considerando a proteção das/os participantes, foram elaborados três Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, um para as mulheres do ensino superior (Apêndice I), um para os Coordenadores de Curso (Apêndice IV), um para os responsáveis pelas meninas menores de idade (Apêndice II) e um Termo de Assentimento para as meninas menores de idade matriculadas no ensino médio (Apêndice III). As informações referentes ao parecer do CEP/CONEP, bem como as informações de contato destes comitês, podem ser encontrados nestes termos, onde foram utilizados o princípio da adesão voluntária, apresentadas as finalidades e natureza do estudo, os benefícios e riscos da pesquisa, os deveres associados, a garantia de anonimato e informações referentes à confidencialidade dos dados recolhidos (Bogdan & Biklen, 2013).

Síntese do Capítulo

Tendo por problemática o impacto dos estereótipos de gênero no *Gender Gap* em âmbito escolar na área STEM, no contexto do Instituto Federal do Maranhão – *Campus* São Luís Monte Castelo, foram consideradas, nesta pesquisa, questões ontológicas, epistemológicas e metodológicas.

Assim, no presente capítulo, fundamentamos o percurso metodológico da investigação, explicitando abordagens plurissignificativas, com o uso de métodos quantitativos e qualitativos, nas Ciências Sociais. Com efeito, justifica-se nesta pesquisa a utilização de métodos científicos de análise social, e o construtivismo da procura de significados das experiências individuais. Deste modo, trata-se de um estudo de cariz misto, enquadrado numa pesquisa fenomenológica interpretativa, quanto aos objetivos, e pesquisa de campo e levantamento ou *survey*, quanto aos procedimentos.

Como instrumentos de recolha de dados, de cariz quantitativo, utilizamos o inquérito por questionário e entre os instrumentos de recolha de dados com abordagem qualitativa utilizamos a entrevista e o grupo focal. Os critérios de inclusão das meninas e mulheres como amostra, na vertente quantitativa, e participantes do estudo, na vertente qualitativa, levaram à seleção de meninas, do primeiro ano dos cursos técnicos da área STEM, do *Campus* Monte Castelo, na modalidade integrada, e de mulheres matriculadas em cursos de graduação STEM, a frequentar o mesmo *Campus*, pelo menos a partir do segundo semestre dos seus cursos.

Por fim, foram contemplados todos os procedimentos éticos em vigor no Brasil e em Portugal.

CAPÍTULO 4 –

DESCRIÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Inicialmente, e conforme pode ser observado na seção 3.6.2.1 deste trabalho, foi utilizado um questionário composto por 34 itens, destinado a coletar dados sobre a (sub)representatividade feminina em cursos das áreas da STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) voltado para alunas de nível médio e superior. No entanto, durante a análise estatística desse instrumento, e com base em teorias apresentadas a seguir, tornou-se evidente que ele poderia ser melhorado. Diante dessa constatação, optou-se por realizar ajustes e melhorias no instrumento original, a fim de desenvolver um novo instrumento válido, estruturalmente confiável e sensível às características do estudo. Assim, um novo questionário foi desenvolvido, incorporando elementos teóricos e conceituais que validaram a amostra já utilizada, conforme descrito a seguir.

4.1. Análise e discussão dos resultados dos Questionários

Através de um processo cuidadoso de revisão e adaptação, o questionário original foi transformado em uma nova versão, que foi submetida a testes e validações. Essas etapas incluíram análises estatísticas, com apoio estatístico especializado, levando em consideração as melhores práticas de pesquisa e as necessidades específicas deste estudo e a estrutura do questionário foi aprimorada para garantir que as perguntas fossem claras, relevantes e sensíveis às questões abordadas nesta pesquisa.

Ao adotar essa abordagem, foi possível garantir que o instrumento de coleta de dados utilizado neste estudo fosse empiricamente válido, estruturalmente confiável e sensível às características das alunas de cursos da área STEM. É importante ressaltar que a natureza desse aprimoramento não implica que o questionário original tenha sido mal formulado, mas sim que as modificações foram necessárias para melhor atender aos objetivos específicos deste estudo. Os resultados obtidos a partir deste novo questionário aprimorado forneceram uma base sólida para as análises estatísticas e interpretações realizadas nesta pesquisa, a partir de informações valiosas e confiáveis, permitindo uma análise mais precisa e aprofundada da participação das mulheres em cursos STEM. Desenvolveu-se, então, um novo questionário que se apresenta como uma ferramenta válida e confiável para medir a (sub)representatividade feminina nessas áreas. A seguir os caminhos que foram traçados para o aprimoramento do instrumento aplicado.

A escolha de um bom instrumento de investigação é fundamental para a realização de uma pesquisa quantitativa. Nesse sentido, é importante garantir que o instrumento utilizado seja válido

estruturalmente, confiável e sensível, a fim de assegurar a qualidade e a precisão dos resultados obtidos. (DeVellis & Thorpe, 2021; Field, 2013, Kline, 2015).

A validade estrutural do instrumento diz respeito à sua capacidade de medir o que se propõe a medir, ou seja, se as perguntas estão relacionadas entre si e se medem uma única dimensão. Já a fidelidade se refere à consistência dos resultados obtidos, ou seja, se o instrumento é confiável o suficiente para que os resultados possam ser reproduzidos. Por fim, a sensibilidade diz respeito à capacidade do instrumento de detetar diferenças significativas entre os grupos analisados. (DeVellis & Thorpe, 2021; Field, 2013, Streiner & Norman, 2015)

Nesta investigação, o instrumento inicial passou por uma análise para avaliar estas propriedades elencadas (validade estrutural, fidelidade e sensibilidade). Neste contexto, apresenta-se a seguir os conceitos estatísticos tomados como base para em seguida apresentar as propriedades encontradas no novo instrumento.

4.1.1 Dimensionalidade: Validade Estrutural do questionário

De acordo com Streiner e Norman (2015), a validade estrutural de um instrumento de medida é fundamental para garantir que os dados coletados sejam confiáveis e válidos. Isso significa que as perguntas do instrumento estão medindo adequadamente as variáveis que se propõem a medir.

Uma das técnicas estatísticas utilizadas para testar a dimensionalidade de um instrumento é a Análise Factorial Exploratória (AFE) que verifica se as perguntas do instrumento medem conceitos relacionados e se agrupam em fatores distintos (DeVellis & Thorpe, 2021; Field, 2013; Neisse & Hongu, 2016). Em outras palavras, é uma técnica estatística que tem como objetivo analisar as correlações entre um grande número de variáveis, agrupando-as em fatores. O principal benefício desta técnica é a redução de dados, uma vez que ela possibilita a identificação das variáveis mais representativas ou a criação de um novo conjunto de variáveis, que é consideravelmente menor do que o conjunto original. (Hair, et al., 2009; Kirch, et al., 2017)

Para além desta verificação torna-se necessário avaliar se os dados são adequados para serem submetidos à AFE, para este fim os testes de Esfericidade de Bartlett e a Medida de Kaiser-Olkin são utilizados (Costello & Osborne, 2005; Dziuban & Shirkey, 1974; Field, 2013; Kline, 2015). O teste de Esfericidade de Bartlett avalia se existe relação entre as variáveis, enquanto a Medida de Kaiser-Olkin verifica se a amostra é grande o suficiente para a realização da análise. (Hair, et al., 2009; Lorenzo-Seva, et al, 2011).

Ao extrair os fatores na AFE, torna-se importante decidir quantos fatores reter, levando em consideração a quantidade de variância explicada e a interpretabilidade dos fatores (Streiner &

Norman, 2015, p. 117). Esta decisão pode ser tomada com base no critério de Kaiser, que retém fatores com valores próprios maiores do que 1, ou através da observação do '*scree plot*', que é um gráfico que mostra a variação da variância explicada em relação ao número de fatores (Kline, 2015; Nunnally, 1994; Streiner & Norman, 2015).

O *scree plot* é um gráfico que exhibe a quantidade de variância explicada por cada fator em ordem decrescente, e a curva formada pelos valores próprios (eigenvalues) é chamada de "*scree*". A ideia é que, após a extração dos fatores mais relevantes, a curva começa a apresentar uma queda acentuada, e os valores próprios subsequentes são relativamente pequenos, indicando que eles podem ser descartados sem grande perda de informação. A partir da observação do *scree plot*, pode-se tomar a decisão sobre o número de fatores a serem retidos na análise. (Cattell, 1966; Costello & Osborne, 2005; Field, 2013).

Nesta investigação, a realização da Análise Fatorial Exploratória (AFE) ocorreu através do Método de Componentes Principais (MCP) que é uma técnica utilizada na AFE para identificar a estrutura subjacente dos dados, ou seja, os fatores que explicam a covariância entre as variáveis (Costello & Osborne, 2005; Kirch, et al., 2017).

Na AFE, o MCP é uma técnica de extração de fatores que procura identificar uma combinação linear das variáveis originais que explique a maior parte da variação total (Johnson & Wichern, 2008; Tabachnick & Fidell, 2019). Esse processo envolve a construção de novas variáveis, denominadas componentes principais, que são combinações lineares dos itens originais que retêm a maior parte da variância dos dados (Henson & Roberts, 2006; O'Connor, 2000).

Os componentes principais são ordenados em termos de sua contribuição para a variabilidade total dos dados, com o primeiro componente principal retendo a maior quantidade de variância. A partir daí, é possível examinar as cargas fatoriais de cada variável nos componentes principais e interpretar a estrutura subjacente dos dados (Fabrigar & Wegener, 2012; Henson & Roberts, 2006).

É crucial destacar que os resultados obtidos por meio das análises fatoriais exploratórias (AFEs) estão diretamente ligados às escolhas tomadas pelo investigador. Por tal motivo, é fundamental que as decisões tomadas sejam embasadas em critérios metodológicos e teóricos bem definidos, visando à obtenção de modelos fatoriais apropriados, como enfatizado por Damásio (2012).

O instrumento inicial continha perguntas distribuídas entre fatores relacionados ao âmbito escolar (19 perguntas), âmbito familiar e de pares (9 perguntas) e âmbito individual (12 perguntas). Durante a análise dos dados coletados, identificou-se a necessidade de agrupar algumas perguntas que se referiam subjetivamente a um mesmo aspecto, resultando em uma versão revisada do questionário apresentada adiante.

Diante do exposto apresenta-se a seguir como procedeu-se a análise do instrumento aplicado nesta investigação, no tocante a sua validade estrutural:

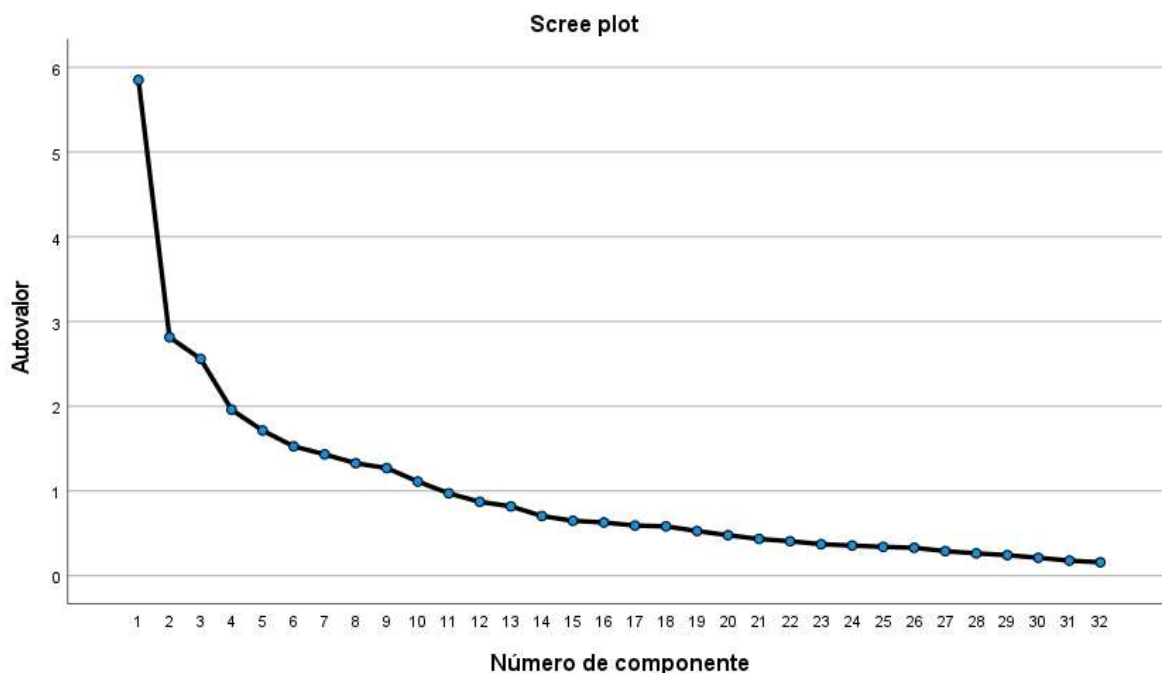
Foi realizada a AFE através do Método de Componentes Principais (MCP) com o objetivo de testar a dimensionalidade do instrumento (DeVellis & Thorpe, 2021; Field, 2013). No sentido de verificar a adequabilidade dos dados a serem submetidos à AFE, foram conduzidos os testes de Esfericidade de Bartlett e a Medida de Kaiser-Olkin de adequação de amostragem. O teste de esfericidade de Bartlett, $\chi^2(496) = 2138.399$, $p < .001$, o que indica que se ajusta aos procedimentos da AFE. O valor da Medida de Kaiser-Olkin de teste de adequação de amostragem é de .723, pelo que também se ajusta aos procedimentos da AFE. A análise extraiu inicialmente uma solução de 10 fatores, de acordo com o critério de Kaiser, com valor próprio (“eigenvalues”) superior a 1. O MCP tem como pressuposto que os itens partilham de variância comum. No entanto, embora a média de comunalidades entre itens seja superior a .7, e o número de itens seja perto de 30 (34 itens), o tamanho da amostra não é superior a 250 ($N = 181$), o que significa que o critério de Kaiser pode não ser o mais adequado.

Em alternativa, optou-se por decidir os fatores a extrair na observação do “scree plot”, em que é possível verificar que a curva cai bruscamente entre os fatores 1 e 2, pela diminuição acentuada da variância explicada, seguindo-se outra queda acentuada entre os fatores 3 e 4, estabelecendo-se, a partir deste último, quedas estáveis (Figura 9). Por conseguinte, foi tomada a decisão em reter apenas 4 fatores, uma vez que a variância total para uma solução de dois fatores não era aceitável (27%) e mesmo para três fatores (35%).

De seguida, foi realizada uma AFE com uma solução de quatro fatores, a saber: Fator 1 (**Situações de Discriminação em Ambiente Escolar**), Fator 2 (**Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM**), Fator 3 (**Percepção individual/relacional**) e Fator 4 (**Âmbito familiar**). O primeiro fator apresentou um valor próprio de 5.85, o segundo fator apresentou um valor próprio de 2.82, seguido do terceiro com um valor próprio de 2.56, e por último o quarto fator com um valor próprio de 1.96. A variância total explicada pelos quatro fatores foi de 41.21%, o que corresponde a uma variância total adequada para a análise. Relativamente às saturações dos itens em torno dos fatores, foi definido o valor absoluto de .30, pelo que no fator 1 os itens 19, 21 e 23, no fator 2 saturaram os itens 25, 26, 34, 32, 24, 33, 28, 13, 13B, 12B, e 14, no fator 3 os itens 3, 4, 16B, 16A e 31, e, por último, no fator 4 os itens 18, 8, 6, 9, 11, 5 e 15 (Tabela 8). Os itens 30, 12A, 13A, 10, 29B, 29C, 29A, foram excluídos porque saturaram em vários fatores.

Figura 9

Fatores a extrair na observação do “scree plot”



4.1.2 Fidelidade – Consistência Interna

A avaliação da fidelidade de um instrumento é fundamental para garantir que as medições feitas sejam consistentes e confiáveis. Segundo Cronbach (1951), a fidelidade do instrumento pode ser testada através do coeficiente Alfa de Cronbach, que mede a consistência interna dos itens da escala.

Portanto, a fidelidade do instrumento aplicado nesta investigação foi testada através deste coeficiente e apresenta-se a seguir os resultados desta análise, juntamente com a discussão sobre os valores obtidos para cada dimensão do instrumento e a exclusão de alguns itens para aumentar a confiabilidade dos resultados.

O coeficiente de alfa de Cronbach normalmente varia entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 1, maior é a consistência interna dos itens da escala. É consensual na literatura que o valor de Alfa de Cronbach deve ser igual ou superior a .70 (Nunnally, 1978; 1994). No entanto, valores entre .60 e .70 são considerados aceitáveis (Ursachi, Horodnic, & Zait, 2015). A análise preliminar revelou que os itens, elencados a seguir, deveriam ser excluídos de modo a aumentar o valor do Alfa de Cronbach,

designadamente os itens 12B, 14, 31, 18, 11, 5 e 15. Após exclusão destes itens, o valor de Alfa de Cronbach para a escala global foi de .72. Relativamente às dimensões, o fator 1 (**Situações de Discriminação em Ambiente Escolar**) teve um valor de .74; o fator 2 (**Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM**) teve um valor de .77; o fator 3 (**Percepção individual/relacional**) teve um valor de .61; e o fator 4 (**Âmbito familiar**) teve um valor de .68. Os valores observados sugerem a existência de consistência interna para a escala total e para ambas as dimensões, embora os valores dos fatores 3 e 4 sejam abaixo do ponto de corte de .70.

Tabela 8

Matriz dos fatores após rotação Varimax com Normalização de Kaiser

Itens	Fatores	
	Fator 1 (itens na negativa) ($\alpha = .74$)	
Item 19: Preconceito (discriminação)	-0.734	
Item 21: Interação e Diálogo com professores	-0.674	
Item 23: ações de recompensa	-0.642	
		Fator 2 ($\alpha = .77$)
Item 25: Representatividade feminina na carreira STEM		0.748
Item 26: Representatividade feminina na docência STEM		0.719
Item 34: Promoção de Incentivos		0.610
Item 32: Perspectiva de Gênero no Campus Monte Castelo		0.519
Item 24: Envolvimento		0.452
Item 28: Referências femininas na Ciência ao longo da vida escolar		0.404
Item 13: Apoio acadêmico/escolar dos professores 13B		0.374
Item 33: Política de cotas		0.372
		Fator 3 ($\alpha = .61$)
Item 3: Como você se vê?		0.661
Item 4: Como acha que os outros a veem?		0.611
Item 16 B: Apoio acadêmico/escolar dos Colegas		0.583
Item 16 A: Apoio acadêmico/escolar dos Colegas		0.460
		Fator 4 ($\alpha = .68$)
Item 18: Influência de outros		-0.687
Item 8: Expectativa dos Pais		0.609
Item 6: Influência dos Pais		0.565
Item 9: Apoio dos Pais nas escolhas		0.391

4.1.3 Sensibilidade

A propriedade psicométrica que se segue é a avaliação da sensibilidade do instrumento. Para que esta exista tem de existir uma distribuição aproximadamente normal (Field, 2013). Um dos pressupostos é relativo à proximidade entre medidas de tendência central (Tabachnick & Fidell, 2013). Este pressuposto parece estar cumprido para todas as dimensões dado que a média e a mediana estão próximas, designadamente para a dimensão **Situações de Discriminação em Ambiente Escolar** ($M = 8.22$; $Md = 8$), dimensão **Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM** ($M = 19.48$; $Md = 19$), dimensão **Percepção individual/relacional** ($M = 7.79$; $Md = 8$), e dimensão **Âmbito familiar** ($M = 9.10$; $Md = 9$), bem como para a escala total ($M = 44.85$; $Md = 45$).

De acordo com Field (2013), é importante verificar ainda os valores de curtose e assimetria, ambas medidas que avaliam a forma da distribuição dos dados, estas devem estar entre -1 e +1 para que a distribuição dos dados seja considerada aproximadamente normal.

Analisando-se o instrumento, o mesmo está cumprido para os valores de curtose e assimetria, que devem estar entre -1 e +1, nomeadamente para a dimensão **Situações de Discriminação em Ambiente Escolar** (coeficiente de assimetria = -0.106; coeficiente de curtose = -0.413), dimensão **Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM** (coeficiente de assimetria = 0.088; coeficiente de curtose = 0.01), dimensão **Percepção individual/relacional** (coeficiente de assimetria = 0.101; coeficiente de curtose = -0.137), e dimensão **Âmbito familiar** (coeficiente de assimetria = 0.228; coeficiente de curtose = -0.503), bem como para a escala total (coeficiente de assimetria = -0.002; coeficiente de curtose = 0.456).

Ainda no tocante a esta propriedade psicométrica, utilizou-se o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov, dado que é amplamente utilizado para verificar a normalidade da distribuição dos dados. O valor de "p" é um indicador importante fornecido pelo teste e é usado para decidir se a distribuição é normal ou não. Segundo Tabachnick e Fidell (2013), um valor de "p" menor que .05 indica que a hipótese nula de normalidade deve ser rejeitada.

No entanto, os resultados dos testes de normalidade Kolmogorov-Smirnov apontam para a inexistência de normalidade de distribuição as dimensões, **Situações de Discriminação em Ambiente Escolar** ($K-S(181) = 0.960$, $p < .001$), dimensão **Percepção individual/relacional** ($K-S(181) = 0.968$, $p < .001$), e dimensão **Âmbito familiar** ($K-S(181) = 0.971$, $p < .001$), uma vez que estes testes rejeitaram a hipótese nula, com exceção da dimensão **Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM** ($K-S(181) = 0.989$, $p = .184$) e a escala total ($K-S(181) = 0.986$, p

= .066), que apresentaram normalidade de distribuição. Desta forma, a escala total e a dimensão Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM têm sensibilidade.

Portanto, após a aplicação destes métodos específicos, foi possível aprimorar ainda mais o instrumento de coleta de dados. A nova versão do questionário foi refinada para incluir 4 dimensões (ou fatores) distintos que devem ser avaliados, totalizando 19 itens no total. A primeira dimensão, denominada '**Situações de Discriminação em Ambiente Escolar**', com 3 itens; a segunda dimensão, '**Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM**', com 8 itens; a terceira dimensão, '**Percepção individual/relacional**', composto por 4 itens; e a quarta dimensão, '**Âmbito familiar**', que engloba 4 itens. Cada dimensão é detalhada a seguir:

Situações de Discriminação em Ambiente Escolar				
Esta dimensão diz respeito às razões para que as meninas e mulheres escolham ou não cursos das áreas da STEM baseadas na existência de situações de preconceito vivenciadas por elas em contexto escolar, como por exemplo:				
As crenças dos professores, bem como as suas atitudes, comportamentos e a forma como interagem com os estudantes podem tornar o ambiente de aprendizagem melhor ou pior, para meninas e meninos em disciplinas de STEM.				

	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1 - Eu já sofri algum tipo de preconceito (discriminação) pelo fato de ser mulher no meu Curso.	1	2	3	4
2 - Eu sinto que na sala de aula, alguns professores e professoras tratam de modo diferenciado homens e mulheres.	1	2	3	4
3 - As mulheres são menos recompensadas (por seus professores, em termos de notas) que os homens na sala de aula em disciplinas de matemática e/ou raciocínio lógico.	1	2	3	4

Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM
Esta dimensão diz respeito às razões pelas quais as meninas e mulheres escolhem ou não cursos das áreas da STEM, baseadas na existência de representatividade feminina na escola e em ações existentes ou não dentro do âmbito escolar, como por exemplo:
- As professoras de STEM promovem benefícios mais fortes para as meninas e mulheres, são referências, exemplos, neutralizam os estereótipos de gênero relativos às habilidades em STEM. - Medidas específicas de igualdade de gênero como legislação e políticas de integração de gênero (cotas, incentivos, etc.) podem aumentar a participação de meninas e mulheres na educação e em carreiras nas áreas de STEM.

	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
4 - Conheço muitas mulheres que trabalham na área STEM	1	2	3	4
5 - Conheço muitas mulheres professoras de Matemática / Física / Química / Computação / Engenharias e Ciências da Natureza (como Biologia e Oceanografia)	1	2	3	4
6 - Meu Instituto incentiva a participação de mais mulheres nos Cursos STEM	1	2	3	4
7 - Meu Instituto promove e amplia o debate de gênero	1	2	3	4
8 - Eu acredito que atualmente há maior envolvimento das mulheres nos campos STEM.	1	2	3	4
9 - Em toda a minha trajetória educacional sempre tive conhecimento de mulheres cientistas	1	2	3	4
10 - Eu tenho apoio acadêmico/escolar das minhas professoras nas atividades do Curso	1	2	3	4
11 - Meu Instituto possui uma política de cotas sensíveis ao gênero	1	2	3	4

Percepção individual/relacional

Esta dimensão diz respeito às razões para que as meninas e mulheres escolham ou não cursos das áreas da STEM baseadas em percepção individual e de relacionamento com seus pares, como por exemplo:

- Influência do processo de socialização e de ideias estereotipadas sobre os papéis dos gêneros que transmitem a ideia de que os estudos e as carreiras em STEM são domínios dos homens o que afeta o interesse e o envolvimento.
- Meninas e mulheres que assimilam esses estereótipos possuem níveis baixos de confiança em suas habilidades. As que não são dissuadidas pelos estereótipos de gênero têm um senso forte de autoeficácia em matemática
- Entre as meninas e mulheres que não aprovam tais estereótipos, a existência de pessoas ao seu redor que acreditam neles pode resultar num enfraquecimento da confiança que elas tem em si mesmas, e afetam seu desempenho e diminuem a motivação para seguir carreiras de STEM.

	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
12 - Eu me vejo como uma pessoa com bom desempenho em matemática	1	2	3	4
13 - Os outros me veem como uma pessoa com bom desempenho em matemática.	1	2	3	4
14 - Eu tenho apoio acadêmico/escolar das minhas colegas nas atividades do Curso	1	2	3	4
15 - Eu tenho apoio acadêmico/escolar das minhas colegas nas atividades do Curso	1	2	3	4

Âmbito familiar

Esta dimensão diz respeito às razões para que as meninas e mulheres escolham ou não cursos das áreas da STEM baseadas em situações ocorridas dentro do contexto da família e de amigos próximos, como por exemplo:

- Os pais através das suas crenças e expectativas exercem importante papel na formação das atitudes e dos interesses das meninas e mulheres em relação aos estudos em STEM. Se eles possuem crenças tradicionais sobre os papéis dos meninos e das meninas acabam por tratar os filhos de forma desigual o que pode reforçar os estereótipos negativos relacionados a gênero e habilidades STEM e influenciar na participação, desempenho e aprendizagem.
- As expectativas dos pais e das mães, principalmente das mães podem influenciar em maior número as meninas do que os meninos nas escolhas sobre cursos de educação superior e carreiras
- Os pares podem impactar na motivação e no sentimento de pertencimento das meninas e mulheres na educação em STEM.

	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
16 - Não tive influência nem dos pais, nem de professores, nem de colegas na minha escolha de Curso.	1	2	3	4
17 - Eu atendi às expectativas dos meus pais na escolha do meu Curso	1	2	3	4
18 - Meus pais tiveram influência na minha escolha de Curso	1	2	3	4
19 - Meus pais apoiam minha escolha de Curso	1	2	3	4

No apêndice X, é apresentada uma versão do questionário aprimorado destinada à pesquisadora, na qual a descrição detalhada de cada dimensão será fornecida. Essa versão é destinada ao uso exclusivo da investigadora para que esta realize a pontuação e análise dos dados coletados. Nessa versão, serão incluídos os procedimentos de cotação para pontuar cada dimensão, além de outras instruções relevantes. No apêndice XI encontra-se um guião para procedimentos de cotação, também de uso do investigador.

No apêndice XII encontra-se uma versão do questionário aprimorado para a respondente, na qual os itens estão embaralhados e não há evidência direta de qual item pertence a qual dimensão e nem informações de como cada dimensão será pontuada. Essa versão é projetada para garantir que as respostas da participante da pesquisa sejam imparciais e não influenciadas pelas descrições das dimensões. A mistura dos itens das diferentes dimensões tem como objetivo evitar qualquer viés na forma como as questões são apresentadas. A existência de versões distintas do questionário, uma para

a pesquisadora e outra para o/a respondente, permite uma análise mais precisa dos dados, ao mesmo tempo em que protege a integridade da pesquisa e a imparcialidade das respostas.

4.1.4 Estatística inferencial

Após a apresentação das propriedades psicométricas encontradas no instrumento aprimorado aplicamos a Estatística Inferencial que é uma área de grande relevância na investigação em diversas áreas, incluindo a educação (Onwuegbuzie & Leech, 2005). Uma das principais aplicações da estatística inferencial na área da educação é o teste de hipóteses (Azevedo & Santos, 2019).

Testaram-se três hipóteses sobre a percepção de representatividade feminina em STEM em estudantes da área que participaram do estudo. A Hipótese 1 sugere que as mulheres no ensino médio técnico teriam uma maior percepção de (sub)representatividade feminina em STEM do que as mulheres no ensino superior, a Hipótese 2 sugere que essa maior percepção de representatividade seria encontrada em todas as dimensões da escala utilizada e a Hipótese 3 sugere que haveria uma correlação estatisticamente significativa entre as dimensões da (sub)representatividade feminina e o interesse em Ciências. A seguir detalha-se estes testes.

Hipótese 1: Espera-se que as mulheres no ensino médio técnico tenham maior percepção de (sub)representatividade das mulheres em STEM.

Foram testadas as diferenças de médias ao nível da percepção de representatividade feminina em função do nível de escolaridade. Quanto maior a pontuação menor percepção de representatividade. Foram encontradas diferenças de médias estatisticamente significativas em função do nível de ensino ao nível da escala total, (sub)representatividade, $t(179) = -2.32$, $p = .022$, $d = 0.38$, CI [-4.54, -0.36]. Ou seja, o ensino superior relatou menos percepção de representatividade feminina ($M = 45.58$, $DP = 6.55$) do que o ensino médio ($M = 43.13$, $DP = 6.43$). O tamanho do efeito da diferença de médias é pequeno ($d = 0.38$), de acordo com os critérios de Cohen (1988), um valor de $d = 0.20$ indica um efeito pequeno, $d = 0.50$ indica um efeito médio e $d = 0.80$ indica um efeito grande. A hipótese alternativa confirma-se.

Hipótese 2: Espera-se que as mulheres no ensino médio técnico tenham maior percepção de (sub)representatividade das mulheres em STEM ao nível das quatro dimensões do questionário.

Foram testadas as diferenças de médias ao nível das quatro dimensões da percepção de (sub)representatividade feminina em função do nível de escolaridade. Utilizou-se a Análise de Variância Multivariada (MANOVA), que é uma técnica estatística utilizada para testar a diferença de médias em mais de uma variável independente simultaneamente, levando em conta a correlação existente entre as variáveis dependentes. Segundo Field (2013), Manly (2004) e Tabachnick e Fidell

(2019), a MANOVA é uma extensão da análise de variância (ANOVA), permitindo a análise de um conjunto de variáveis dependentes ao invés de apenas uma, tornando-se uma técnica apropriada quando há interesse em examinar as relações entre várias variáveis dependentes e independentes ao mesmo tempo. Segundo Field (2013), a MANOVA é particularmente útil quando se quer examinar se os grupos diferem em um conjunto de variáveis dependentes, e se essas variáveis estão inter-relacionadas.

A MANOVA foi estatisticamente significativa, $V = 0.207$, $F(4, 176) = 11.48$, $p < .001$, parcial $\eta^2 = .207$. Os Testes Univariados apenas detetaram diferenças para a dimensão Individual/Relacional, $F(1, 179) = 44.96$, $p < .001$, parcial $\eta^2 = .201$. O ensino superior relatou níveis mais baixos de percepção individual/relacional ($M = 8.34$, $DP = 1.67$) do que o ensino médio ($M = 6.50$, $DP = 1.73$). O tamanho do efeito da diferença de médias é grande. A hipótese alternativa aceita-se apenas parcialmente, uma vez que as diferenças só se verificaram na dimensão individual / relacional.

Hipótese 3: Espera-se uma correlação estatisticamente significativa entre as dimensões da (sub)representatividade feminina e o interesse em Ciências.

Para testar a relação entre as dimensões da (sub)representatividade feminina e o interesse em ciências, utilizou-se a Correlação de Spearman. Essa técnica é uma medida não-paramétrica de correlação que avalia a relação entre duas variáveis ordinais ou intervalares que não seguem uma distribuição normal (Field, 2013). Segundo Field (2013) e Pallant (2016), essa correlação é adequada para dados que não apresentam uma distribuição normal ou quando a relação entre as variáveis não é linear, como em muitos casos em Ciências Sociais e Comportamentais.

Foram correlacionadas as dimensões da escala de (sub)representatividade feminina e o questionário sobre o interesse em ciências. A dimensão Escola STEM correlacionou-se estatisticamente com as dimensões dificuldades de aprendizagem nas ciências ($r_s = .36$, $p = .007$), interesse pelas ciências ($r_s = -.39$, $p = .004$), e importância da ciência na vida da pessoa ($r_s = -.31$, $p = .024$) (tabela 9). Ou seja, quanto menor a percepção de preconceito na escola maior é o interesse pelas ciências, maior a percepção da importância da ciência na vida da pessoa e menos dificuldades de aprendizagem nas ciências. A hipótese alternativa aceita-se parcialmente, uma vez que nem todas as dimensões se correlacionaram estatisticamente.

Tabela 9

Correlações de Spearman entre variáveis STEM e Ciência

Variáveis	1	2	3	4	5	6	7
1. Escola STEM	-						
2. Representação feminina	-.19**	-					
3. Individual/relacional	-.03	.06	-				
4. Família	-.14	.10	.21**	-			
5. Dificuldades aprendizagem ciências	.36**	-.12	.19	-.15	-		
6. Ciências oportunidade futuro	-.27	-.02	-.20	-.03	.15	-	
7. Interesse pelas ciências	-.39**	.20	-.16	.007	.19	.63***	-
8. Importância ciência na vida	-.31*	.10	-.25	.02	.14	.54***	.56***

Nota. r_s = Correlações de Spearman. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$. $N = 54$ variáveis de 5-8.

Portanto, e diante do exposto, os resultados encontrados mostraram que a **Hipótese 1** foi confirmada, com diferenças de médias estatisticamente significativas entre os dois níveis de ensino. Na **Hipótese 2**, a MANOVA foi estatisticamente significativa, mas os testes univariados indicaram que apenas a dimensão individual/relacional apresentou diferenças de médias significativas. Na Hipótese 3, os resultados indicaram uma correlação estatisticamente significativa entre a dimensão Escola STEM e as dimensões de dificuldades de aprendizagem nas ciências, interesse pelas ciências e importância da ciência na vida da pessoa.

Estes resultados são importantes para a compreensão da percepção da representatividade feminina em STEM por estudantes do ensino médio técnico e superior, bem como para o desenvolvimento de políticas e práticas educacionais mais inclusivas e equitativas.

4.2. Análise e discussão dos resultados dos Grupos Focais

Considerando a natureza qualitativa da presente investigação, optou-se por utilizar a análise de conteúdo para o tratamento dos dados recolhidos, a partir dos grupos focais. Recorreu-se a um conjunto de técnicas de análise do material recolhido, com vista a aplicar indicadores que permitiram o agrupamento semântico de segmentos do discurso (Yin, 2016)

Seguindo o que refere Bardin (2016), esta análise constituiu-se da seleção dos documentos (transcrição das falas das participantes dos grupos focais), da análise destas transcrições, da criação de indicadores e da interpretação final dos dados, de acordo com o problema de investigação.

À luz da revisão de literatura, que aborda os fatores que influenciam a participação, o desempenho e o avanço de meninas e mulheres nos estudos STEM, objeto de investigação deste estudo, e da análise das informações obtidas a partir dos grupos focais, emergiram as categorias e subcategorias desta análise de conteúdo. Ainda seguindo Bardin (2016), este processo foi realizado a partir da divisão do texto (transcrição das falas) em categorias, segundo reagrupamentos analógicos. Estas categorias foram definidas de acordo com o que se procurava ou se esperava encontrar, de modo que os dados obtidos pudessem ser apresentados de forma representativa e simplificada.

Além das falas transcritas, foram também analisadas as interações entre as participantes durante a realização de cada grupo focal. Os dados transcritos foram lidos mais de uma vez, com vista a encontrar irregularidades no texto e efetuar correções, e os vídeos gravados das reuniões também foram assistidos mais de uma vez, de forma a analisar os comportamentos das participantes durante as discussões.

Definiu-se um sistema de codificação próprio, a fim de organizar os dados e facilitar a análise, conforme refere Bogdan e Biklen (2013). A partir de palavras, frases e representações de comportamento encontradas nas falas em análise, determinaram-se padrões significativos, que auxiliaram nesta criação de codificação, o que tornou possível a classificação dos dados e a triangulação com outros dados da investigação conforme indica Bardin (2016).

Ressalta-se que as categorias não emergiram apenas da análise das falas das participantes dos grupos focais, mas também de notas efetuadas pela investigadora e de itens validados do questionário aplicado na etapa quantitativa da investigação, depois deste passar por uma Análise Fatorial Exploratória (DeVellis & Thorpe, 2021; Field, 2013) que o demonstrou como um instrumento válido, sensível e com consistência interna.

Após a identificação das categorias de codificação, os dados foram classificados e organizados de forma a cooperar para a triangulação dos resultados obtidos nesta etapa, com os resultados obtidos nas demais etapas desta investigação, a fim de responder à questão principal da investigação e confirmar ou infirmar as hipóteses.

Antes da apresentação das categorias e dos resultados advindos da análise de conteúdo dos grupos focais, tem-se a seguir informações acerca da caracterização das participantes, que compuseram os referidos grupos.

Os nomes das participantes dos grupos focais foram substituídos de forma a preservar a sua identidade, sendo apresentadas como Aluna1, Aluna2 e assim sucessivamente. Acrescentou-se a essa

identificação fictícia o sufixo NS (para indicar que é uma participante matriculada em curso STEM de nível superior) e NM (para indicar que é uma participante matriculada em curso STEM de nível médio).

No nível de ensino superior, e como já apresentado na parte metodológica desta investigação, foram realizados três grupos focais, compostos por 26 alunas do Instituto Federal do Maranhão, Campus Monte Castelo, matriculadas em cursos das áreas STEM, sendo 8 participantes no Grupo Focal 1, 6 participantes no Grupo Focal 2 e 12 participantes no Grupo Focal 3. Relativamente ao perfil das participantes matriculadas no nível de ensino superior (Tabela 10), verifica-se que elas têm entre 19 e 49 anos de idade, com média de idade de 25 anos, que pertencem a 6 dos 8 cursos STEM oferecidos pelo Instituto e que 76% delas são apenas estudantes, portanto sem ocupação profissional.

Tabela 10

Caraterização – participantes de nível de ensino superior

Grupo Focal	Curso	Período	Idade	Ocupação
Participante				
Grupo Focal I				
Aluna1_NS	Sistemas de Informação	4	19	Trabalha na área
Aluna2_NS	Sistemas de Informação	4	25	Apenas Estudante
Aluna3_NS	Engenharia Elétrica	9	24	Apenas Estudante
Aluna4_NS	Engenharia Elétrica	9	24	Apenas Estudante
Aluna5_NS	Sistemas de Informação	6	23	Apenas Estudante
Aluna6_NS	Sistemas de Informação	4	27	Apenas Estudante
Aluna7_NS	Matemática	5	22	Mãe - Estudante
Aluna8_NS	Sistemas de Informação	5	29	Apenas Estudante
Grupo Focal II				
Aluna9_NS	Física	3	19	Apenas Estudante
Aluna10_NS	Sistemas de Informação	4	49	Apenas Estudante
Aluna11_NS	Matemática	7	27	Apenas Estudante
Aluna12_NS	Sistemas de Informação	7	26	Trabalha na área
Aluna13_NS	Matemática	7	22	Apenas Estudante
Aluna14_NS	Sistemas de Informação	7	25	Trabalha na área
Grupo Focal III				
Aluna15_NS	Sistemas de Informação	4	21	Apenas Estudante
Aluna16_NS	Engenharia Elétrica	5	25	Apenas Estudante
Aluna17_NS	Engenharia Elétrica	4	31	Trabalha na área
Aluna18_NS	Sistemas de Informação	7	26	Trabalha na área
Aluna19_NS	Engenharia Mecânica	6	21	Apenas Estudante
Aluna20_NS	Engenharia Elétrica	7-8	25	Apenas Estudante
Aluna21_NS	Química	5	22	Apenas Estudante
Aluna22_NS	Engenharia Elétrica	7	30	Apenas Estudante
Aluna23_NS	Sistemas de Informação	7	26	Apenas Estudante

Aluna24_NS	Engenharia Elétrica	7	25	Trabalha na área
Aluna25_NS	Matemática	3	28	Mãe/ Estudante
Aluna26_NS	Engenharia Elétrica	6	23	Apenas Estudante

Nota: NS = Nível Superior

No nível de ensino médio, realizou-se apenas 1 grupo focal por razões já elencadas anteriormente, onde 6 alunas do Instituto Federal do Maranhão, Campus Monte Castelo, participaram. Relativamente ao perfil destas participantes, matriculadas no nível de ensino médio (Tabela 11), verifica-se que têm entre 15 e 17 anos de idade, sendo que a média de idade das mesmas é de 15 anos.

Tabela 11

Caraterização – participantes de nível de ensino médio

Grupo Focal	Participante	Curso	Ano	Idade
1	Aluna1_NM	Automação Industrial	1	16
	Aluna2_NM	Automação Industrial	1	16
	Aluna3_NM	Informática	1	15
	Aluna4_NM	Eletrotécnica	1	17
	Aluna5_NM	Informática	1	16
	Aluna6_NM	Informática	1	15

Nota. NM = Nível Médio

Os resultados obtidos, após a análise de conteúdo dos grupos focais, apresentados a seguir, foram divididos em categorias que emergiram do *corpus* de análise das falas das participantes, das notas da investigadora e das dimensões e itens validados no questionário aplicado na etapa quantitativa, já apresentados e fundamentados no capítulo anterior. Para categorização, agrupamento, classificação e extração dos resultados desta análise qualitativa, foi utilizado como recurso o Software de Análise de Conteúdo *ATLAS.ti*.

Foram definidas três categorias macro a destacar: **Âmbito Escolar (AE)**, **Âmbito Familiar e de Pares (AFP)** e **Âmbito Individual (AI)**. A categoria Âmbito Escolar foi subdividida em duas outras subcategorias de forma a enriquecer a análise e permitir a triangulação de resultados, nas diversas vertentes do estudo. Desta forma, a categoria Âmbito Escolar (AE) foi subdividida em Âmbito Escolar 1 (AE1) - **Situações de Discriminação em Ambiente Escolar** e Âmbito Escolar 2 (AE2) - **Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM**. Ao final das análises, algumas falas das participantes (excertos de textos) não se enquadraram em nenhuma destas categorias, por se tratar de informações gerais não necessariamente vinculadas aos itens validados; porém, considerou-se importante classificá-las, de forma a acrescentar informação relevante à investigação. Estes excertos de texto foram catalogados na categoria Relatos Gerais e referem-se a

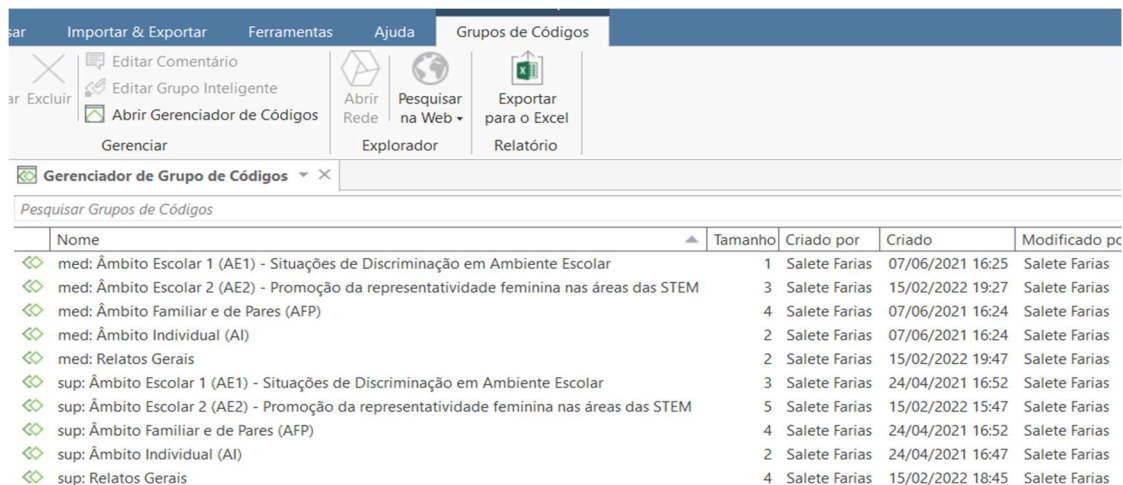
contribuições adicionais de algumas participantes, relacionadas com a escolha do Curso, interesse em uma futura carreira na área das STEM, *feedbacks* acerca da participação na Investigação e até mesmo falas sobre obstáculos advindos da maternidade.

Para melhor organização dos resultados computacionais oferecidos pelo software *ATLAS.ti*, adotou-se uma nomenclatura específica na criação dos códigos para facilitar o filtro e a consulta dos dados, de forma a tornar mais eficiente a manipulação dos resultados, a criação de correlações, de relatórios e de gráficos diversos.

A nomenclatura escolhida para nomear as categorias no software *ATLAS.ti* está descrita a seguir: as categorias e subcategorias referentes ao subgrupo da amostra do nível de ensino superior tem em seu início o identificador **sup:** e as categorias e subcategorias referentes ao subgrupo da amostra do nível de ensino médio tem em seu início o identificador **med:**. A Figura 10 exibe a captura de ecrã do Gerenciador de Códigos do *ATLAS.ti*, onde pode-se observar a lista das categorias principais, e no campo Tamanho, o número de subcategorias de cada uma delas.

Figura 10

Lista das categorias principais – tela do Gerenciador de Códigos do ATLAS.ti.



Nome	Tamanho	Criado por	Criado	Modificado por
med: Âmbito Escolar 1 (AE1) - Situações de Discriminação em Ambiente Escolar	1	Salete Farias	07/06/2021 16:25	Salete Farias
med: Âmbito Escolar 2 (AE2) - Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM	3	Salete Farias	15/02/2022 19:27	Salete Farias
med: Âmbito Familiar e de Pares (AFP)	4	Salete Farias	07/06/2021 16:24	Salete Farias
med: Âmbito Individual (AI)	2	Salete Farias	07/06/2021 16:24	Salete Farias
med: Relatos Gerais	2	Salete Farias	15/02/2022 19:47	Salete Farias
sup: Âmbito Escolar 1 (AE1) - Situações de Discriminação em Ambiente Escolar	3	Salete Farias	24/04/2021 16:52	Salete Farias
sup: Âmbito Escolar 2 (AE2) - Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM	5	Salete Farias	15/02/2022 15:47	Salete Farias
sup: Âmbito Familiar e de Pares (AFP)	4	Salete Farias	24/04/2021 16:52	Salete Farias
sup: Âmbito Individual (AI)	2	Salete Farias	24/04/2021 16:47	Salete Farias
sup: Relatos Gerais	4	Salete Farias	15/02/2022 18:45	Salete Farias

As categorias principais apresentadas na Figura 10 dizem respeito aos âmbitos de análise deste estudo e são explicadas na Tabela 12 a seguir. O uso dos prefixos **sup:** e **med:** foram utilizados para facilitar a separação dos dados apenas no software *ATLAS.ti*. Como os âmbitos e as dimensões analisadas são iguais tanto para o nível de ensino superior como para o nível de ensino médio, estes prefixos não aparecem na Tabela 12 ou na análise das falas

Tabela 12

Categorias Principais de Análise

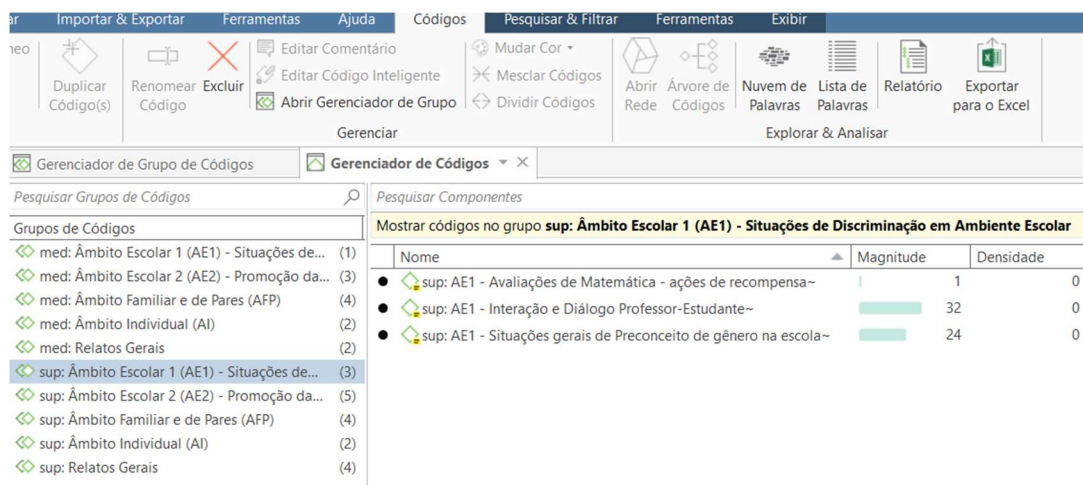
Âmbito	Categoria	Em que consiste
Âmbito Escolar (AE)	Âmbito Escolar 1 (AE1) Situações de Discriminação em Ambiente Escolar	Diz respeito às razões pelas quais as meninas e mulheres escolhem ou não cursos das áreas da STEM baseadas na existência de situações de preconceito vivenciadas por elas em contexto escolar, como por exemplo: As crenças dos professores, bem como as suas atitudes, comportamentos e a forma como interagem com os estudantes.
	Âmbito Escolar 2 (AE2) Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM	Diz respeito às razões pelas quais as meninas e mulheres escolhem ou não cursos das áreas da STEM, baseadas na existência de representatividade feminina na escola e em ações existentes ou não dentro do âmbito escolar, como por exemplo: - As professoras de STEM promovem benefícios mais fortes para as meninas e mulheres, são referências, exemplos, neutralizam os estereótipos de gênero relativos às habilidades em STEM. - Medidas específicas de igualdade de gênero como legislação e políticas de integração de gênero (cotas, incentivos, etc.) podem aumentar a participação de meninas e mulheres na educação e em carreiras nas áreas de STEM.
	Âmbito Familiar e de Pares	Diz respeito às razões pelas quais as meninas e mulheres escolhem ou não cursos das áreas da STEM baseadas em situações ocorridas dentro do contexto da família e de amigos próximos, como por exemplo: - Os pais através das suas crenças e expectativas exercem importante papel na formação das atitudes e dos interesses das meninas e mulheres em relação aos estudos em STEM. Se eles possuem crenças tradicionais sobre os papéis dos meninos e das meninas acabam por tratar os filhos de forma desigual o que pode reforçar os estereótipos negativos relacionados a gênero e habilidades STEM e influenciar na participação, desempenho e aprendizagem. - As expectativas dos pais e das mães, principalmente das mães podem influenciar em maior número as meninas do que os meninos nas escolhas sobre cursos de educação superior e carreiras - Os pares podem impactar na motivação e no sentimento de pertencimento das meninas e mulheres na educação em STEM.
Âmbito Individual (AI)	Âmbito Individual	Diz respeito às razões para que as meninas e mulheres escolham ou não cursos das áreas da STEM baseadas em percepção individual e de relacionamento com seus pares, como por exemplo: Influência do processo de socialização e de ideias estereotipadas sobre os papéis dos gêneros que transmitem a ideia de que os estudos e as carreiras em STEM são domínios dos homens o que afeta o interesse e o

Âmbito	Categoria	Em que consiste
		envolvimento.
		• Meninas e mulheres que assimilam esses estereótipos possuem níveis baixos de confiança em suas habilidades. As que não são dissuadidas pelos estereótipos de gênero têm um senso forte de autoeficácia em matemática • Entre as meninas e mulheres que não aprovam tais estereótipos, a existência de pessoas ao seu redor que acreditam neles pode resultar num enfraquecimento da confiança que elas tem em si mesmas, e afetam seu desempenho e diminuem a motivação para seguir carreiras de STEM.

No intuito de explicitar como o software *ATLAS.ti* gerencia os dados após estes serem codificados, é exibida na Figura 11 a captura de ecrã do Gerenciador de Códigos do software, onde observa-se, por exemplo, a lista das subcategorias da categoria **sup: Âmbito Escolar 1 (AE1) - Situações de Discriminação em Ambiente Escolar** e a sua respectiva frequência, através do campo Magnitude. Tal significa quantas vezes esta codificação foi aplicada a uma citação, por exemplo, caso a codificação tenha sido aplicada a três citações no texto a magnitude da mesma será 3.

Figura 11

Lista das subcategorias da categoria sup: Âmbito Escolar 1 (AE1) – Situações de Discriminação em Ambiente Escolar – Extraída do Gerenciador de Códigos do ATLAS.ti.



Apresenta-se a seguir, na Tabela 13, de modo mais clarificado as subcategorias definidas para cada categoria principal relativa ao subgrupo da amostra composto pelas participantes dos grupos focais matriculados em cursos de nível superior da área STEM do Campus Monte Castelo - IFMA. Na referida tabela é possível observar quantas citações (excertos de textos) foram associados a cada

subcategoria. Optou-se por apresentar os dados em ordem decrescente do número de citações dentro de cada categoria.

Tabela 13

Categorias, Subcategorias e quantidade de citações vinculadas – subgrupo nível de ensino superior

Categoria / subcategoria	Número de Citações (falas) - magnitude
sup: Âmbito Escolar (AE)	
sup: Âmbito Escolar 1 (AE1) - Situações de Discriminação em Ambiente Escolar	
sup: AE1 - Interação e Diálogo Professor-Estudante	32
sup: AE1 - Situações gerais de Preconceito de gênero na escola	24
sup: AE1 - Avaliações de Matemática - ações de recompensa	1
sup: Âmbito Escolar 2 (AE2) - Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM	
sup: AE2 - Referências femininas	15
sup: AE2 - Presença de Professoras na área da STEM	13
sup: AE2 – Envolvimento	9
sup: AE2 - Apoio Acadêmico - Professor - Estudante	7
sup: AE2 - Influência dos Professores	6
sup: Âmbito Familiar e de Pares (AFP)	
sup: AFP - Apoio dos Pais	11
sup: AFP - Expectativas dos Pais	5
sup: AFP - Influência dos Pais	4
sup: AFP - Influência dos Pares	3
sup: Âmbito Individual (AI)	
sup: AI - Interação e Apoio Estudante-Estudante	43
sup: AI - Autopercepção e Habilidades Matemáticas	20

Observa-se a partir desta tabela, que no nível de ensino superior, as questões relacionadas à Interação e Apoio, existente entre as participantes e seus pares, foram as mais amplamente discutidas e apontadas como o principal fator de avanço nos cursos, aparecendo em 43 extratos de texto. O segundo tema mais debatido foi a Interação e Diálogo com professores, com 32 citações, seguido de relatos de Situações Preconceituosas com 24 citações.

Entre as participantes do nível de ensino superior, e relativamente a Relatos Gerais, obtivemos 28 citações a respeito do interesse em seguir uma futura carreira na área da STEM, 26 citações acerca de motivações para escolha do curso, 4 citações sobre obstáculos causados pela maternidade e 4 *feedbacks* de apoio à condução desta investigação.

A forma hierárquica das categorias, gerada pelo software *ATLAS.ti*, e referentes a este subgrupo da amostra pode ser observada na sequência, através da hierarquia da categoria sup: Âmbito Escolar 1 - (AE1) (Figura 12), a hierarquia da categoria sup: Âmbito Escolar 2 – (AE2) (Figura 13), a hierarquia da categoria sup: Âmbito Familiar e de Pares (AFP) (Figura 14) e a hierarquia da categoria sup: Âmbito Individual (AI) (Figura 15).

Figura 12

Visualização da Forma Hierárquica categorias sup:Âmbito Escolar 1 (AE1). Extraída do software ATLAS.ti.

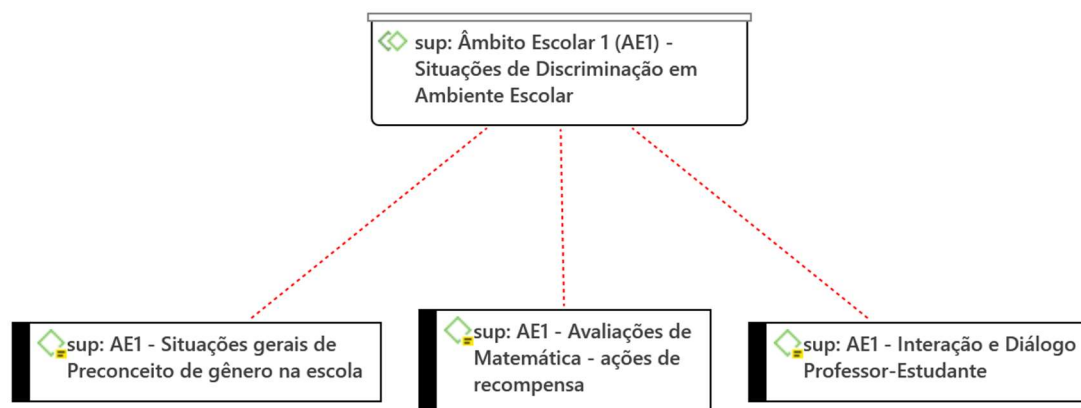


Figura 13

Visualização da Forma Hierárquica categorias sup: Âmbito Escolar 2 (AE2). Extraída do software ATLAS.ti.

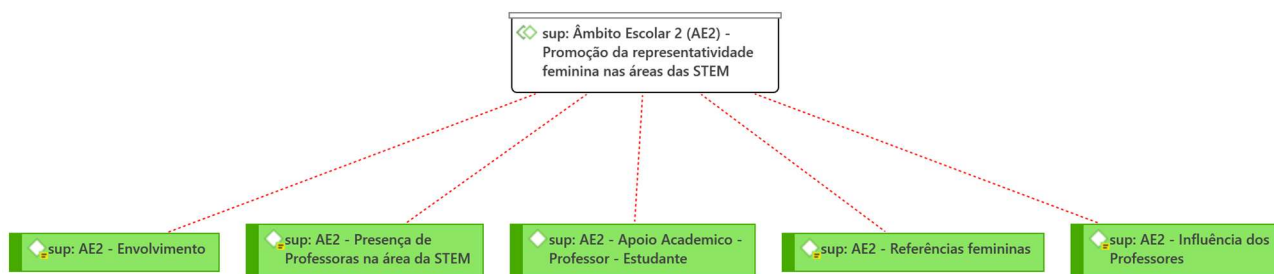


Figura 14

Visualização da Forma Hierárquica categorias Âmbito Familiar e de Pares (AFP). Extraída do software ATLAS.ti.

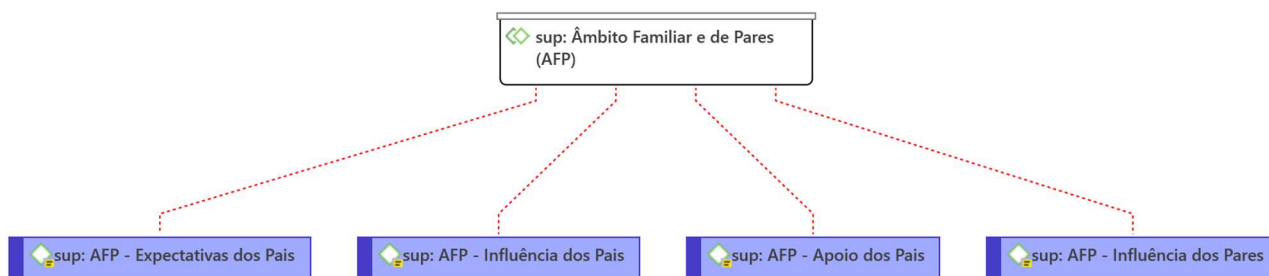
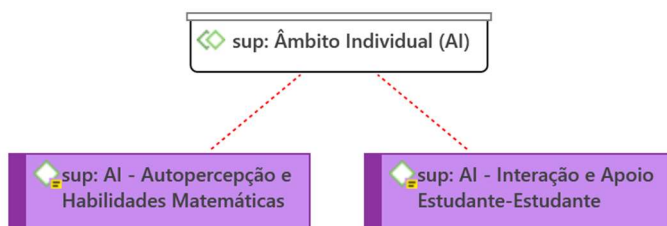


Figura 15

Visualização da Forma Hierárquica categorias Âmbito Individual (AI). Extraída do software ATLAS.ti.



Apresenta-se a seguir, na Tabela 14, de modo mais clarificado, as subcategorias definidas para cada categoria principal relativa ao subgrupo da amostra composta pelas participantes dos grupos focais, matriculadas em cursos de nível médio da área STEM do Campus Monte Castelo - IFMA. Na referida tabela é possível observar quantas citações (excertos de textos) foram associados a cada subcategoria. Optou-se por apresentar os dados em ordem decrescente do número de citações dentro de cada categoria.

Tabela 14

Categorias, Subcategorias e quantidade de citações vinculadas – amostra - nível de ensino médio

Categoria / subcategoria	Número de Citações (falas) - magnitude
med: Âmbito Escolar (AE)	
med: Âmbito Escolar 1 (AE1) -Situações de Discriminação em Ambiente Escolar	
med: AE1 - Situações gerais de Preconceito de gênero na escola	3
med: AE1 - Avaliações de Matemática - ações de recompensa	0
med: AE1 - Interação e Diálogo Professor-Estudante	0
med: Âmbito Escolar 2 (AE2) - Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM	
med: AE2 – Envolvimento	24
med: AE2 - Referências femininas	6
med: AE2 - Presença de Professoras na área da STEM	3
med: AE2 - Influência dos Professores	0
med: AE2 - Apoio Acadêmico - Professor - Estudante	0
med: Âmbito Familiar e de Pares (AFP)	
med: AFP - Apoio dos Pais	5
med: AFP - Influência dos Pais	3
med: AFP - Expectativas dos Pais	1
med: AFP - Influência dos Pares	1
med: Âmbito Individual (AI)	

Categoria / subcategoria	Número de Citações (falas) - magnitude
med: AI - Autopercepção e Habilidades Matemáticas	10
med: AI - Interação e Apoio Estudante-Estudante	5

Desta forma tem-se, que, no nível de ensino médio, as questões sobre o Envolvimento com a área STEM foram as mais discutidas e apontadas como o principal fator de seleção dos cursos, aparecendo em 24 extratos de texto. O segundo tema mais debatido foi a autopercepção acerca da afinidade com a matemática, com 10 citações. Os demais temas tiveram uma baixa frequência de relatos, durante a discussão do grupo.

Entre as participantes do nível de ensino médio e relativamente a Relatos Gerais, obtivemos 10 citações a respeito do interesse em seguir uma futura carreira na área da STEM e 9 citações acerca de motivações para escolha do curso.

4.2.1 Análise de falas selecionadas das participantes

Esta seção apresenta algumas falas das participantes relativas aos temas categorizados, e reforça-se a informação que estas citações foram categorizadas à luz das teorias apresentadas na revisão da literatura, notas de investigação e itens validados na etapa quantitativa. Inicialmente, teremos o tema relacionado ao Âmbito Escolar 1 – Situações de Discriminação em Ambiente Escolar, que envolve questões relacionadas às interações estudante-docente, ações de recompensa e situações gerais de preconceito de gênero na escola. Em sequência, é tratada outra vertente do Âmbito Escolar, que trata da Promoção da Representatividade feminina na área da STEM, e que envolve o apoio acadêmico recebido pelos professores, a influência que estes exercem sobre as participantes, percepções acerca da presença de professoras seja na docência ou na carreira STEM, informações sobre referências femininas que as participantes possuem e questões de envolvimento de meninas e mulheres com a área. O item seguinte trata do Âmbito Familiar e de Pares, que aborda a visão das participantes sobre apoio, influência e expectativas dos pais e influência que recebem dos seus pares. A seção é finalizada com as questões referentes ao Âmbito Individual onde são abordados os temas sobre interação e apoio entre as participantes e seus pares e o seu autoconceito acadêmico.

Assim como os nomes das participantes foram trocados para garantir o anonimato, os nomes dos professores e professoras citados nas falas das participantes, bem como da investigadora, pela

relação interpessoal evocada nas falas das participantes, também foram trocados por nomes das letras do alfabeto grego (Alfa, Beta, Gama, etc.).

4.2.1.1 Âmbito Escolar 1 (AE1) - Situações de Discriminação em Ambiente Escolar

Na análise das falas das participantes, foram observadas, no subgrupo da amostra relativa às alunas matriculadas no nível de ensino superior, várias menções a atitudes e comportamentos dos docentes em sala de aula. Em geral, foram apontadas como uma das questões mais vinculadas às dificuldades encontradas pelas alunas nos seus cursos. Comparativamente, tal situação não se mostrou presente no subgrupo da amostra do nível de ensino médio.

4.2.1.1.1 Interação e Diálogo Professor - Estudante

As crenças que os professores carregam, bem como as suas atitudes, comportamentos e a forma como interagem em sala de aula, podem tanto encorajar como desencorajar as meninas e mulheres em seguir cursos e carreiras da STEM. Tal tanto pode tornar o ambiente de aprendizagem igual, para meninas e meninos, em assuntos STEM, como pode também torná-lo desigual e não inclusivo (Avolio, Chávez, & Vélchez-Román, 2020; Cimpian et. al., 2020; Ferreira & Lucchese, 2020; Hirano, 2021; UNESCO, 2018). Estes estudos referem que as interações entre professores e estudantes exercem influência no envolvimento, na autoconfiança, no desempenho e na persistência de meninas nos estudos STEM. Estas interações da mesma forma que podem criar ambientes inclusivos e não corroborarem com os estereótipos de gênero, podem também promover um ambiente com desigualdades, em que estes estereótipos acabam por ser reforçados.

A literatura refere que são nas práticas pedagógicas em sala de aula (explicações, provas, atividades e na forma de interação entre os alunos e alunas) que acontecem mais problemas de interação, com menos dedicação de tempo às meninas e menor valorização dos seus desempenhos acadêmicos. Além de menos tempo de ensino e discussão dedicado às meninas e mulheres, elas perguntam menos e recebem menos elogios do que os homens. (Cimpian et. al., 2020; Hirano, 2021; UNESCO, 2018).

Algumas falas das participantes, relacionadas a esta subcategoria, são elencadas a seguir. Todos os extratos de texto são relativos aos grupos focais do nível de ensino superior e esta subcategoria não foi vinculada a nenhuma fala dita pelas participantes do nível de ensino médio.

GF III - Nível de Ensino Superior

Aluna21_NS: Eu vou falar um pouquinho, já que ninguém se pronunciou. [...] Eu faço a licenciatura e por mais que no meu curso grande parte sejam meninas, a maioria são mulheres - acho que tem poucos meninos na minha turma. [...] quando se trata de balancear as nossas responsabilidades, os meninos são os menos cobrados. [...] Eram dois meninos do PIBID e duas meninas. As minhas amigas estavam-se esforçando muito. Elas estavam tentando fazer tudo do melhor possível para apresentar os projetos delas e quando se tratava dos professores, elas eram sempre questionadas sobre como e porque não mais e porque aqui não melhor.... E os meninos, [...] foi muito mais fácil para eles, pelo fato de que foram coisas que eles apresentaram e já de primeira era: "Está bom. Tudo bem. Ok. Está ótimo". E eu vi que elas realmente eram muito cobradas e elas ficavam muito estressadas em relação a isso. E isso chegou a acontecer comigo também. [...] nós temos essa questão, de que os meninos são menos cobrados do que a gente. Geralmente quando nós nos posicionamos em relação a eles, à frente da turma, já aconteceu várias vezes eu me posicionar em relação a outros meninos e eles acabaram dizendo: "Tu estás-te posicionando desse jeito porquê? Tu estás estressada? Estás com o TPM?"

Aluna16_NS: [...] Apesar do ambiente ser bastante hostil e principalmente em Engenharia Elétrica, falando do IFMA, os professores têm um perfil bastante complicado, são pessoas difíceis de lidar [...] tem um episódio específico que me incomoda muito. Eu sei que foi um problema de gênero. Foi um processo de estágio por que eu passei e eu sempre conto essa história. Basicamente foi feito para meninos [...] todo mundo prestou o estágio e duas pessoas foram selecionadas. Fui eu e outro menino do meu curso do IFMA. Isso gerou que várias pessoas me vieram falar com comentários grosseiros e desnecessários. Todos eram homens e alguns questionamentos eram: "Porque é que agora, no início do estágio, eles só estão contratando meninas?"

Aluna22_NS: Eu queria relatar uma história que aconteceu comigo durante uma disciplina. A gente estava em aula e o professor passou uma atividade para a gente fazer e saiu. Um garoto não entendeu o que era para ser feito e eu comecei a explicá-lhe. Comecei a explicar a atividade, o que deveria ser feito e alguns tópicos da aula. E, veio mais um outro e ficou perto também ouvindo a minha explicação. Depois, o professor entrou na sala, veio para perto também e viu que eu estava explicando o tópico da aula para os meninos. Ele olhou para os meninos: "Vocês não têm vergonha não? Uma mulher ter que explicar as coisas para vocês". Eu olhei para ele: "Como é que é professor? Que machismo é esse?". E ele: "Não, não, eu não quis falar isso não, não quis ofender não, eu estou brincando. Mas gente eu já expliquei isso aqui na aula. Precisavam vocês pedirem para I explicar de novo?"

Aluna26_NS: [...] Em relação à minha vivência desde o ensino médio até a graduação, eu já senti, partindo dos professores - graças a Deus, eu já tive ótimos professores que me apoiam muito - mas tem um ou outro professor, não do meu departamento, mas de outros departamentos, que eu cheguei a sentir uma certa

discriminação. Por exemplo, em aulas que eu estava presente e para o professor parecia que eu não estava. O professor falava todo o tempo referindo-se aos meninos e chamando de senhores: "Senhores, vocês estão entendendo? Senhores, eu preciso de repetir? Senhores...". Não se referia a mim em momento nenhum e na maioria das aulas, parecia que eu nem estava ali.

GF II - Nível Superior

Aluna9_NS: Em relação aos professores nestes dois períodos que eu já cursei no IFMA, eu só tive aula com uma professora e é muito diferente ter aula com uma mulher porque tu, se sente mais acolhida, os outros professores tu vês que tem uma certa barreira com eles, e sempre, meio que até quando você vai perguntar certas coisas, alguma coisa durante a aula, você vê uma certa rigidez dele em te responder. Já passei por situações em que um professor me respondeu de forma ríspida, mas um amigo meu perguntou a mesma coisa que eu perguntei e ele respondeu super educado pra ele, eu fiquei: é porque eu sou mulher? eu falei alguma coisa errado? Aí já surgem aquelas coisas e também com relação aos professores tem uma certa discriminação quando a mulher começa a tirar notas altas e isso vai desgastando a gente. Já passei por uma pequena situação também que houve um certo comentário, tipo, a gente vê certos comentários de: "Ah! ela está tirando uma nota alta naquela matéria do professor". Então já começa certas fofocas ali que são maldosas, isto vai te desgastando com o tempo, tu, já fica naquela de: "Ah, preferia ir para aquela área que tem mais mulheres" e isso é bem triste porque você pensa que já estamos num tempo mais avançado e que as mulheres nesse âmbito estariam mais seguras ou algo assim, mas a gente vê que ainda tem muita coisa pra se desconstruir.

Estas falas comprovam, como referido anteriormente, diferenciação de tratamento e interação, de acordo com as percepções e crenças de docentes e discentes, perpassando a ideia de uma continuidade de discriminação de gênero.

4.2.1.1.2 Situações Gerais de Preconceito de Gênero na Escola

Diversos estudos referem que as habilidades e o talento das mulheres são diminuídos e impedidos de se desenvolverem, por preconceitos de gênero que afetam, maioritariamente, campos relacionados à economia do cuidado e aos setores emergentes de tecnologia. Para além disso, por causa do preconceito de gênero, ainda é comum mulheres abandonarem os estudos, principalmente nas carreiras de ciência e da engenharia. A este problema somam-se os preconceitos dos próprios professores, que comprometem o desempenho das estudantes e reforçam a falta de fatores que motivem e despertem o interesse nas meninas e mulheres a participarem e manterem-se nas áreas

STEM. (Bolzani, 2017; Boucher, et al.; 2017; Cheryan & Montoya, 2017; Hunt, 2016; Robnet, 2016; Schiebinger, 2008; Schwartz, et al.; 2006; UNESCO, 2018; WEF, 2023)

Observa-se em algumas falas das participantes esta temática:

GF II - Nível Superior

Aluna11_NS: [...] Tem um caso específico que me chamou muita atenção, inclusive acredito que a Aluna13_NS vá lembrar, de uma colega, colega de classe nossa, muito... eu vou usar a palavra "para a frente" mas no sentido de que ela domina, ela pega muito rápido os conteúdos que são ministrados pelos professores e teve uma certa ocasião que realmente me incomodou um comentário que foi feito sobre ela, ela não estava perto mas ... onde os meninos, eles disseram : "Ah, é... fulana, ela é muito inteligente para uma menina". Aí eu pensei: " Qual que seria a diferença?". Será que pelo fato dela ser uma menina ela não poderia ter essa capacidade de talvez, de conseguir assimilar os conteúdos com a mesma agilidade com que eles assimilavam pelo fato de serem meninos? E não só entre nossos colegas de sala de aula,, mas no geral até os funcionários digamos assim, às vezes quando eles questionavam: "Ah, qual o curso que você faz?", eles já puxam: É Biologia? é algum ... talvez que no entendimento deles fosse um curso mais leve para uma menina... aí quando você fala: Matemática, Engenharia... , eu já tive ocasiões em que tinha colegas da Engenharia, a pessoa te olha espantada. "Ai! uma menina!!! Você vai ter um futuro brilhante!", mas olha quer dizer que eu não posso ter o mesmo futuro brilhante, se eu fosse uma menina ou se eu fosse um menino? Qual que é a diferença? O que que pesa? Então quando, eu acho que foi a Aluna14_NS que comentou sobre o modo como os colegas de classe dela questionaram uma professora pelo fato de ser uma professora como se testando a capacidade dela, sendo que eles não faziam com os professores, a gente percebe também quando, a gente não, digo, eu percebi em algumas ocasiões com algumas colegas de classe, quando eram meninas, parece que te indagam mais, pra saber se realmente tu tá dominando o assunto, que horas tu vai titubear pra, parece que pra amaciar o ego... "Ah, eu sabia! Era uma menina! Uma menina não poderia ter esse conhecimento todo!". Então é isso, esse fato mesmo da minha colega de turma que realmente me chamou atenção, o fato dos meninos, os meninos dizerem: ""Ah, ela é muito inteligente para uma menina". Então isso é uma coisa que me marcou e eu acho que eu não vou esquecer isso tão cedo não.

GF I - Nível Superior

Aluna8_NS: um exemplo bem rapidinho. Eu fui monitora da cadeira de Organização e Arquitetura. Eu não sei se é porque eu sou menina ou ... não sei... porque eu conheci a maioria dos meninos da turma mas tipo, eles nunca me procuravam para monitoria. Eu lembro que no período anterior quem era o monitor era um rapaz, e todo mundo procurava o monitor. Então eu me senti assim meio excluída né? tipo eles não queriam precisar de mim não queriam a minha ajuda. Eu tentava ali chegar e tal, mas eles não eles ficavam sempre muito assim, às vezes eu achava que era por isso não sei se é. [...] Eles competiam muito comigo. Fora a questão das piadinhas essas coisas sempre tentando me deixar para baixo.

GF III - Nível Superior

Aluna22_NS: Eu queria relatar uma história que aconteceu comigo durante uma disciplina. A gente estava em aula e o professor passou uma atividade para a gente fazer e saiu. Um garoto não entendeu o que era para ser feito e eu comecei a explicá-lhe. Comecei a explicar a atividade, o que deveria ser feito e alguns tópicos da aula. E, veio mais um outro e ficou perto também ouvindo a minha explicação. Depois, o professor entrou na sala, veio para perto também e viu que eu estava explicando o tópico da aula para os meninos. Ele olhou para os meninos: "Vocês não têm vergonha não? Uma mulher ter que explicar as coisas para vocês". Eu olhei para ele: "Como é que é professor? Que machismo é esse?". E ele: "Não, não, eu não quis falar isso não, não quis ofender não, eu estou brincando. Mas gente eu já expliquei isso aqui na aula. Precisavam vocês pedirem para I explicar de novo?". Ele foi desconversando. Mas claro que eu não perdi a oportunidade de cortar e chamar ele de machista. Outra coisa também que nenhuma das meninas falou aqui - graças a Deus, eu acho que não chegou a acontecer com elas - foi uns olhares diferentes, um pouco de falta de respeito. Quando você conversa com uma pessoa, você tem que olhar para o rosto dela. Não precisa você ficar olhando ela dos pés à cabeça. Isso para mim é falta de respeito. Você olha para uma pessoa querendo comer ela com os olhos? Pelo amor de Deus. Já tive um professor que fez isso comigo e não foi só uma vez. Era isso que eu queria falar.

GF1 - Nível Médio

Aluna4_NM: Acho que no meu próprio pensamento em si, eu tinha um bloqueio em relação ao sexo feminino atuando dentro dessas matérias. Eu sempre senti que eu conseguia aprender mais, que o conteúdo era melhor fixado quando era um homem que estava dando aula

Os exemplos selecionados revelam percursos de aceitação e motivação diferentes entre alunos e alunas do ensino médio e estudantes do ensino superior, que as participantes apontam como causa de não seleção e/ou abandono na área dos cursos STEM, por parte de jovens alunas.

4.2.1.1.3 Avaliações de Matemática – Ações de Recompensa

No tocante ao desempenho das meninas e mulheres nas avaliações escolares, este pode ser afetado tanto por falta de habilidades cognitivas das mesmas, como também por fatores relacionados a procedimentos e percepções dos docentes sobre as habilidades matemáticas destas meninas e mulheres. Estas percepções afetam não só o envolvimento na aprendizagem, como também os resultados da avaliação matemática (testes e outros), pelo que os desempenhos abaixo da média nesta disciplina podem estar vinculados a uma não motivação e à presença de maior ansiedade acerca dos mesmos.

Estudos apontam que as notas atribuídas em avaliações de matemática, podem ter um viés

de gênero, fazendo com que meninos recebam notas mais elevadas do que as meninas. Isso pode acontecer, principalmente, em decorrência de como o instrumento de avaliação foi concebido ou administrado. Este viés de gênero é encontrado nos instrumentos, nas formas de avaliação e também na percepção dos docentes, pois estes reconhecem e identificam meninos e meninas de forma diferente (Cheryan & Montoya, 2017; Cimpian et. al., 2020; Hirano, 2021; UNESCO, 2018).

Outros estudos referem ainda, que os docentes subestimam as meninas e superestimam os meninos, sendo que em provas, em que não há identificação do gênero dos estudantes, os resultados das avaliações não são muito diferentes entre si. Em contraste, tal já não ocorre quando há identificação, com os meninos a receberem notas superiores às das meninas. Os autores destes estudos referem que isto pode impactar nas matrículas de meninas e mulheres em cursos STEM e prejudicar a manutenção das que já estão com o curso a decorrer (Cheryan & Montoya, 2017; Cimpian et. al., 2020; Hirano, 2021; UNESCO, 2018).

Apenas uma aluna participante dos grupos focais relatou uma situação em que os meninos foram mais facilmente recompensados do que as meninas. Essa situação pode ser lida na fala a seguir:

GF III - Nível Superior

Aluna21_NS: [...] Eram dois meninos [...] e duas meninas. As minhas amigas estavam-se esforçando muito. [...] tentando fazer tudo do melhor possível para apresentar os projetos delas [...] E os meninos, [...] foi muito mais fácil para eles, pelo fato de que foram coisas que eles apresentaram e já de primeira era: "Está bom. Tudo bem. Ok. Está ótimo". [...] os meninos são menos cobrados do que a gente.

Assim, a discriminação das meninas, na sala de aula de matemática, comprovadamente pode afetar a qualidade das aprendizagens, a motivação e o sucesso educativo, devido ao viés de gênero quanto à distribuição de tarefas, à avaliação e, sobretudo, à recompensa e reconhecimento manifestados pelo professor, reiterada na síntese.

Síntese – Âmbito Escolar 1

Pela análise das respostas das participantes durante a realização dos grupos focais, constatamos que as alunas do nível de ensino superior, que compõe um dos nossos subgrupos de amostra, identificam mais situações de preconceito de gênero e conseguem refletir mais acerca destas questões, do que as participantes do segundo subgrupo, matriculadas no nível de ensino médio. Um motivo para esta dificuldade das alunas do ensino médio, em apresentar situações observadas, pode estar relacionado com o período de pandemia, em que as aulas estavam a decorrer de forma remota, pelo que estas alunas tiveram pouca oportunidade de contato presencial com colegas e professores.

No tocante às subcategorias Interação e Diálogo com Professores e Ações de Recompensa, apenas as participantes do nível superior conseguiram destacar estas questões, com parte significativa a caracterizar o tema de forma negativa, quando a temática é interação com os docentes. Neste entendimento, estas alunas revelam a percepção de que há uma diferenciação de tratamento por parte dos e das docentes, quanto ao gênero dos e das discentes, sendo que os homens acabam por receber um melhor tratamento por parte dos e das docentes.

4.2.1.2 Âmbito Escolar 2 (AE2) - Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM

Este âmbito diz respeito a interações e situações ocorridas em contexto escolar, que acabam por estimular a manutenção de meninas e mulheres em cursos da área STEM, e corroboram a representatividade feminina, como por exemplo, a existência de apoio acadêmico e a presença de professoras em docência e carreiras STEM. A seguir, as subcategorias deste item são correlacionadas com a literatura e algumas falas das participantes, relativas a estas temáticas, são apresentadas.

4.2.1.2.1 Apoio Acadêmico – Professor - Estudante

A literatura refere que as meninas e mulheres que não recebem apoio, reforço e estímulo para estudarem nas áreas STEM são prejudicadas, em suas intenções de seguir estudos nesses campos. A existência deste apoio, bem como a possibilidade destas meninas e mulheres terem acesso a materiais didáticos e pedagógicos, e de terem um aumento da exposição a experiências STEM, são importantes nesse processo de interesse e bom desempenho. Além disso, são necessárias para o desenvolvimento de identidades positivas que, por sua vez, são responsáveis por gerar um sentimento de autoconfiança e pertencimento nos estudos e carreiras STEM. (Cheryan & Montoya, 2017; Ertl, Luttenberger, & Paechter, 2017; Hirano, 2021; Master & Meltzoff, 2020; UNESCO, 2018)

Encontramos falas acerca desta temática em todos os grupos focais com participantes do nível de ensino superior. A seguir, destacamos algumas citações:

GF III - Nível Superior

Aluna21_NS: [...] Na época, eu estava pensando em desistir do curso porque eram umas cadeiras muito difíceis, que infelizmente não peguei com nenhuma mulher e eu acabei desistindo. Mas fora isso, a minha professora deu-me muito apoio nessa época. Eu falei bastante com ela e ela entendeu a minha situação. Ela chegou para conversar comigo e ela disse para eu tentar fazer outro período, pelo fato de que realmente não era fácil a gente estar lidando com aquela situação sozinha. Pelo fato de que eu não tinha nenhuma colega próxima a trabalhar junto comigo.

Aluna18_NS: [...]eu era muito próxima de uma professora, que foi minha orientadora também. Ela foi muito importante. Até para eu me conseguir formar e entregar a monografia, ela ficava sempre me apoiando.

Aluna26_NS: [...] Depois que eu entrei na Engenharia, eu e a BT, fizemos algumas disciplinas diferentes e ultimamente tem sido muito importante o apoio do meu orientador, que é o professor B., que me orienta em muita coisa, não só na minha pesquisa em si mas também em relação a algumas disciplinas, o que eu poderia fazer, o que talvez não seja tão interessante... Então, a ajuda dele tem sido muito importante para mim nesse momento do curso.

GF I - Nível Superior

Aluna7_NS: [...] na verdade eu continuo no curso mesmo por pirraça porque eu acho que se depender de apoio do curso, eu já não estaria mais, fora o fato de ter poucas mulheres né?

Estes testemunhos apresentam como denominador comum a necessidade de mais apoio e atenção, por parte dos e das docentes, para a construção de mais autonomia, visando a confiança e identidade positiva. Caso contrário, as dificuldades que as mulheres ainda experienciam num curso STEM, podem levar a desistências, a não ser que a aluna tenha a força de vontade assumida pela Aluna_7NS.

4.2.1.2.2 Envolvimento

O envolvimento das meninas e mulheres em áreas da STEM pode ser reduzido pela existência de estereótipos de gênero, que perpetuam a ideia de que estas áreas são domínios masculinos. Quando a comunicação ocorre desta forma, há uma perda de interesse e um desencorajamento nestas meninas e mulheres, que desistem de seguir carreiras STEM. Quanto mais os estereótipos são assimilados, menor é a confiança que as meninas e mulheres possuem em si mesmas; quanto menos estereótipos são apresentados, maior o grau de confiança e autoeficácia, o que resulta em melhores resultados na educação STEM e aumenta as escolhas para carreiras destes campos (Cheryan & Montoya, 2017; Cimpian et. al., 2020; Master & Meltzoff, 2020; UNESCO, 2018)

A seguir destacamos algumas citações acerca desta temática:

GF III - Nível Superior

Aluna24_NS: [...] Não sei se aconteceu alguma coisa nos anos anteriores, nas turmas anteriores à minha, mas as turmas de 2014.1 e 2014.2 de Elétrica, foram turmas que tiveram bastantes meninas. Acredito que a maioria delas concluiu o curso ou está concluindo agora. Acredito que isso ajudou um pouco mais a gente. Deu mais força para as meninas dessa época. Percebi também que as meninas se juntavam. Elas começaram a juntar-se e a unir forças para fazer projetos que queriam. E quando esse grupo ganhava força, os meninos começavam a vir também e a quererem juntar-se. Geralmente a turma era "carregada", pelas mulheres. Se a gente queria fazer alguma coisa, a gente tinha que correr atrás. Dificilmente partia dos homens.

GF I - Nível Superior

Aluna7_NS: Eu quero falar dois pontos, primeiro foi comentado aqui a respeito das mulheres não se unirem nos cursos né? pela minha realidade quando eu entrei no curso tinha outras, mais ou menos quatro meninas, todas muito novas, inclusive eu, quando a gente entra no curso, a gente não é uma leitora assídua de pesquisas relacionadas ao número de mulheres dentro de cursos como esses, então a gente não tem a consciência de que numa turma de Matemática por exemplo, vá ter menos mulheres do que em outros cursos, como de pedagogia. Quando eu entrei eu procurei pessoas com quem eu tinha mais afinidade em questões socioeconômicas porque eu sempre tive muita dificuldade em me relacionar com pessoas que tinham [risos], em palavras grossas, mais dinheiro do que eu, eu sempre quis me relacionar com pessoas que sabiam da minha realidade, que partilhavam da mesma realidade, então isso fez com que eu me afastasse das outras meninas que estavam lá no curso. Então eu acredito que quando você ainda não conhece essa realidade você se afasta não porque, não pelo fato de ser uma mulher, mas pelo fato de você não conhecer ainda a realidade do curso, né? Porque entrar no curso com a consciência de que nós precisamos nos engajar, nós precisamos ter mais afinidade com outras mulheres dentro do curso pra se ajudar... a realidade seria outra.

Aluna6_NS: Soube que a Aluna3_NS falou. Essa questão que talvez seja um dos pontos críticos assim pra ter menos mulheres nas nossas áreas porque exatas requer muita dedicação muito estudo. Então acredito que as atividades domésticas elas influenciam muito porque apesar de você ser nova, ter sua mãe e poder ter tempo mas às vezes a gente não consegue né? então assim, eu, apesar de ser filha única graças a Deus tive todo o apoio da minha mãe, inclusive ela sempre me incentivou a estar numa área dessa que são poucas as mulheres que são envolvidas, então mesmo assim ainda é complicado.

GF1 - Nível Médio

Aluna4_NM: Dentro da questão da própria escolha da nossa profissão, de mulheres atuantes na área de Exatas. Eu vejo que se nós levarmos em consideração a evolução do sexo feminino dentro do mercado de trabalho, desde a Revolução Industrial,

principalmente no século XXI, no momento atual em que a gente vive, aumentou muito. A atuação da mulher dentro do mercado de trabalho hoje se faz mais presente. As pesquisas, como essa que a senhora faz, são justamente para tentar fazer com que mais mulheres se interessem por essas áreas. Mas isso não significa que não tenham mulheres atuantes no momento. A gente vê que a própria questão da porcentagem em números mesmo, a porcentagem de mulheres trabalhando nas áreas de Exatas são ainda muito baixas em relação ao número de homens atuantes. E isso hoje, na atualidade mesmo, eu não diria que é por conta de um certo machismo empregado dentro da sociedade. Não seria tanto por uma questão de gênero mesmo dentro da sociedade. Mas eu vejo que na maioria das vezes é por escolha mesmo da mulher.

Aluna2_NM: Porque como a Aluna4_NM falou né? Ela falou que as meninas persistem menos, no caso. Eu não acho. Talvez sim, persistam menos. Mas eu não acho que seria persistir menos, seria desistir mais fácil. Mas por que desistir mais fácil? Se tu perceber os homens têm exemplos, eles têm representatividade. Eles se veem como bons. Ninguém diz para ele que ele não é capaz de não fazer algo. Então: "Ah, mulheres desistem muito mais fácil do que os homens". Acho que não seria certo dizer [isso]. Acho que a sociedade faz com que ela desista mais fácil. Porque tu vê que a gente não tem incentivo. Se a gente não correr atrás, a gente não consegue. Porque não há alguém que vá fazer para a gente. [...] E como a gente vive nessa sociedade que tem como ideologia a meritocracia, a gente vê como se ela não tivesse o mérito de talvez fazer alguma coisa. E não é isso. Não é que ela não tenha mérito, não é que ela não tenha capacidade, é a questão de oportunidade.

Aluna3_NM: Eu não acredito nesse negócio de que as mulheres quando veem que a Matemática é difícil, desistem. Não é isso. É porque quando ela vê que é difícil, ela se desmotiva porque não tem motivação para gente. A gente vai se inspirar em quem na Matemática? Eu não sabia que existiam mulheres que faziam certos fatos. Me desculpe, mas eu me revoltei um pouco com a fala de que: "A gente se desmotiva mais fácil".

Aluna4_NM: Complementando aqui. No caso quando eu falei da questão da própria desmotivação, eu estava falando dentro do curso de Exatas porque é o que a gente vê. Mas quando se trata realmente do incentivo à uma graduação, a gente vê que as mulheres estão ascendendo bem mais do que os homens. Porque elas acabam insistindo. A gente vê que atualmente a mulher tem buscado se formar, tem buscado uma graduação, um bacharelado muito mais do que os homens. Só que quando eu trato realmente dessa questão da área de Exatas, a gente ainda vê que o número de mulheres é muito baixo.

Tendo em conta as dificuldades manifestadas pelas estudantes, dos dois níveis de ensino, é evidente que mais confiança e apoio, nos níveis de família, meninas e mulheres da mesma turma, professor ou professora, tem como consequência o sucesso em cursos STEM, nos quais os meninos e homens têm a vida facilitada. Mais uma vez, é essencial o incentivo e o esforço, para mudar a realidade quanto a um número de mulheres baixo nesses cursos.

4.2.1.2.3 Influência dos Professores e Presença de Professoras na STEM

A existência de professores qualificados e especializados em ciências e matemática pode influenciar de forma positiva o desempenho, engajamento e interesse das meninas e mulheres com a educação e carreiras STEM (UNESCO, 2018). Quando estes professores são do sexo feminino, estes benefícios tornam-se mais evidentes, uma vez que as meninas e mulheres são expostas a modelos femininos, que não corroboram com os estereótipos existentes sobre a área STEM, de habilidades baseadas no sexo. Para além disso, a existência de professoras em disciplinas STEM influenciam as percepções, a confiança e também o interesse das meninas e mulheres, em seguirem cursos e carreiras STEM. Constata-se a melhoria do desempenho nos cursos introdutórios de matemática e de ciências, principalmente quando as meninas e mulheres são diretamente ensinadas por professoras (Cimpian et. al., 2020; Ferreira & Lucchese, 2020; Hirano, 2021)

Nas falas das participantes, no tocante a esta temática, temos:

GF III - Nível Superior

Aluna21_NS: Decidi fazer o curso de Química porque no meu ensino médio, tive uma professora que me incentivou demais. Ela era minha professora de química. Até então, eu não tinha interesse porque no meu primeiro ano não tive muito contato com a matéria, digamos. No resto do meu ensino médio essa professora me apresentou e eu era muito boa. [...] Na época, eu estava pensando em desistir do curso porque eram umas cadeiras muito difíceis, que infelizmente não peguei com nenhuma mulher e eu acabei desistindo. Mas fora isso, a minha professora deu-me muito apoio nessa época. Eu falei bastante com ela e ela entendeu a minha situação. Ela chegou para conversar comigo e ela disse para eu tentar fazer outro período, pelo fato de que realmente não era fácil a gente estar lidando com aquela situação sozinha. Pelo fato de que eu não tinha nenhuma colega próxima a trabalhar junto comigo.

Aluna15_NS: No IFMA, tive o ensino técnico e o ensino superior. No ensino técnico, realmente não senti nada. Quando eu vou falar coisas sobre mulheres na área de TI, eu sempre digo que fui muito privilegiada, justamente pelo setor de informática do IFMA ter mulheres, ter a Salete, ter essa presença.

GF I - Nível Superior

Aluna7_NS: [...] na verdade depois que eu tive essa professora até no ensino médio eu não tive mais nenhuma professora de matemática mulher e negra, então pra mim até hoje é um momento marcante assim ter tido essa, esse contato. Eu tenho certeza que várias pessoas ainda não tiveram. pelo fato também dela ser uma pessoa que já tinha família e tudo e eu penso porque até então era só homens, homens e homens e pra mim, o fato de ser mulher influenciou muito porque eu vi que ela era uma pessoa como eu, né? negra que já tinha sido bem pobre, e eu pude me inspirar com isso. Quando a gente olha uma pessoa que vem de uma realidade que não é igual a nossa

é mais difícil a gente se ver naquela pessoa e se inspirar com o exemplo daquela pessoa né? Eu acredito nisso.

Aluna1_NS: Eu nunca tive, antes de entrar na área como eu disse, eu não tinha essa inclinação e eu não tinha conhecimento nenhum então eu não tinha referências dentro da área, mas eu já passei por uma situação similar durante o meu ensino fundamental quando eu estava no sexto ano. Até então eu detestava matemática, eu não me dava bem de jeito nenhum, não gostava de maneira alguma, e eu tive uma professora, uma mulher, professora de matemática e a partir de então eu comecei a me identificar mais com a área, comecei a gostar e não... é.... acho que pelo fato de ela ser mulher também, foi muito bom assim... pela maneira que ela ensinava ... então eu acredito que faz muita diferença sim ver outra mulher na área, em uma situação parecida porque faz a gente entender e ver que é possível e inclusive uma coisa que acho que as mulheres dessa área. Talvez sintam um pouco de falta porque não tem muitas outras, então as vezes a gente se sente um pouco só e sente falta desse contato com outras mulheres.

GF II - Nível Superior

Aluna9_NS: [...] nestes dois períodos que eu já cursei no IFMA, eu só tive aula com uma professora e é muito diferente ter aula com uma mulher porque tu se sente mais acolhida.

GF1 - Nível Médio

Aluna2_NM: [...] Na questão de professor. Eu acho - não sei - que dá um brilho no olhar quando a gente vê que estamos sendo ensinados por uma professora, principalmente de matemática. [...] No módulo passado a gente teve uma professora excelente de matemática. E dá para ver o cuidado que a mulher tem ensinando a matéria, dava para ver a preocupação da professora com cada aluno. Tem professores homens que também fazem, mas é muito mais notório nas professoras. Pelo menos o que eu senti tanto com a professora de matemática, com a professora de biologia e de todas as matérias.

Assim sendo, as participantes manifestam a sua admiração por modelos que as marcaram, num conjunto de exemplos relativos a Matemática, Biologia, Físico-química e TIC. Como marca comum, é de referir o empenho, o envolvimento e a atenção a todos os alunos e alunas, por parte dessas professoras, o que contribuiu para a construção de uma identidade positiva, por parte das participantes, e influenciou decisivamente a sua escolha educativa e profissional.

4.2.1.2.4 Referências Femininas

Quando o assunto é a identificação de mulheres com as áreas STEM, existe uma presença reduzida de mulheres líderes e mentoras nos campos STEM, que poderiam ser identificadas como

modelos femininos (Farias & Martins, 2018; Katemari & Silva, 2015; Louro, 2006; UNESCO, 2018). Para além disso, não há uma grande exposição destas mulheres, seja na mídia ou nos livros didáticos. Aliado a este número reduzido de mulheres, com pequena representatividade, há ainda a existência de estereótipos que não relacionam determinadas profissões da área STEM às mulheres. Estas realidades podem reforçar a já existente crença que as mulheres não atuam em ciência (Arredondo et. al., 2019; Cimpian et. al., 2020; García-Holgado et. al., 2020; Moloney & Welch, 2020; Souza, 2020; UNESCO, 2018).

Esta questão é reforçada quando os meios de comunicação pouco citam mulheres cientistas. Efetivamente, é na História da Ciência que ocorre mais omissão das mulheres e de suas contribuições. Outra realidade presente, principalmente na educação brasileira, é que na área das Ciências o número de professoras vai diminuindo, à medida que as meninas avançam nos estudos. São poucas mulheres a atuar na docência nas áreas STEM, a partir do ensino médio, e sem esquecer que a representatividade de professoras na docência brasileira é maior no ensino regular do que no ensino profissional e tecnológico (OECD, 2020). As meninas e mulheres podem não ter sido expostas ao longo da sua vida a muitas figuras femininas na Ciência, seja por meios de comunicação em geral (filmes, livros ou materiais didáticos), seja pela presença de muitas professoras, em disciplinas correlacionadas com Ciências (Rosenthal & De Brito Resende, 2017).

Encontramos falas acerca desta temática em todos os grupos focais realizados, a seguir destacamos algumas citações:

GF III - Nível Superior

Aluna21_NS: Decidi fazer o curso de Química porque no meu ensino médio, tive uma professora que me incentivou demais. Ela era minha professora de química. Até então, eu não tinha interesse porque no meu primeiro ano não tive muito contato com a matéria, digamos. No resto do meu ensino médio essa professora me apresentou e eu era muito boa.

Aluna15_NS: Também me lembrei dos professores. A primeira pessoa foi a Salete e também me lembrei que tinha mais professoras no departamento. Uma coisa que achei engraçada foi que muitas dessas pessoas que eu lembrei, não estão mais vivas. Isso é um problema porque são pessoas que marcaram a área da computação, mas há muito tempo atrás.

GF I - Nível Superior

Aluna1_NS: Eu nunca tive, antes de entrar na área como eu disse, eu não tinha essa inclinação e eu não tinha conhecimento nenhum então eu não tinha referências dentro da área, mas eu já passei por uma situação similar durante o meu ensino fundamental quando eu estava no sexto ano. Até então eu detestava matemática, eu não me dava bem de jeito nenhum, não gostava de maneira alguma, e eu tive uma professora, uma mulher, professora de matemática e a partir de então eu comecei a me identificar mais com a área, comecei a gostar e não... é.... acho que pelo fato de

ela ser mulher também, foi muito bom assim... pela maneira que ela ensinava ... então eu acredito que faz muita diferença sim ver outra mulher na área, em uma situação parecida porque faz a gente entender e ver que é possível e inclusive uma coisa que acho que as mulheres dessa área. Talvez sintam um pouco de falta porque não tem muitas outras, então as vezes a gente se sente um pouco só e sente falta desse contato com outras mulheres.

Aluna5_NS: Tenho referências de mulheres, pessoas próximas, são as professoras do IFMA. A professora ... Sigma, Zeta, a professora... a senhora também, professora Salete, tive aula com a senhora, é... a professora Lambda também, que já saiu do IFMA, a Kappa que ainda se encontra no IFMA, então foram várias referências assim que pra mim foram muito importantes pra eu continuar no curso e também vejo como uma figura de referência né?

GF II - Nível Superior

Aluna11_NS: Como referências sem dúvida nenhuma a Professora Alfa, a Professora Beta também e eu não lembro mais de outra pessoa, na verdade eu não vou citá-la porque eu estou lhe conhecendo agora mas eu já ouvi falar de alguns trabalhos seus, inclusive pela Professora Alfa e pelo Professor Gama também que lhe citaram mas acho que de referência mesmo essas duas mulheres: Alfa e Beta

Aluna13_NS: Com certeza a Professora Alfa né? Ela está presente desde o PIBID [Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência], ela me suporta [risos], o Professor Gamma também, apesar dele não ser do curso [Matemática], mas ele sempre me ajudou, eu vou lá, ele conversa comigo, e ele é maravilhoso e também o Professor Delta que é do Departamento de Matemática, e lembrando que foi a partir de Gamma que eu conheci você né Salete? e eu fiquei numa caça louca lá no IFMA atrás da Senhora, quem me falou foi a Professora Ômega, Ômega me disse: "Aluna13_N quem é ótima pra esse tema é a Professora Salete". Aí, eu disse: "Sério?! Eu vou atrás" Aí um belo dia, na sala de Professor Gamma, a Senhora estava lá.

GF1 - Nível Médio

Aluna1_NM: A única coisa que eu me lembro de mulher nessa área, é daquela menina - acho que ela tem 19 anos - que conseguiu tirar foto de um buraco negro. Acho teve alguma coisa assim. Sim foi isso, 18 ou 19. Eu acho que é a única coisa que eu me lembro. [...] E a gente acaba não tendo essa ideia de que: a gente que tem internet todos os dias, não tem referências femininas - ainda mais femininas negras, que é pior ainda de encontrar referências. Tem isso também de não ter em quem se olhar, como boneca que a gente não tem.

Aluna6_NM: Na verdade e eu não sei de ninguém.

Curiosamente, as participantes não referiram nenhum modelo feminino de grandes cientistas. Pelo contrário, referiram professoras, que se tornaram modelos a seguir, comprovando a importância da relação de proximidade entre docente e discente, reiterada na síntese.

Síntese – Âmbito Escolar 2

Pela análise das respostas das participantes durante a realização dos grupos focais, relativas a este âmbito, constatamos que as participantes do nível superior têm maior percepção sobre referências femininas na área, e acerca da presença de professoras STEM, do que as participantes do nível médio. A influência docente e o apoio acadêmico não são referenciados por nenhuma das participantes do nível médio. Em contrapartida, as raparigas adolescentes conseguem discutir mais sobre o envolvimento de mulheres na área STEM, do que as participantes matriculadas no nível de ensino superior. No geral, as participantes destacam como positivo saber sobre a existência de referências femininas na área, assumindo modelos femininos de proximidade, sobretudo professoras da área STEM, com quem estabeleceram uma relação interpessoal de empatia, e que contribuíram para a alteração de estereótipos e o rumo das suas escolhas pessoais e profissionais.

4.2.1.3 Âmbito Familiar e de Pares (AFP)

Este âmbito diz respeito a influências, expectativas e apoio, advindo dos pais e dos colegas das alunas participantes desta investigação.

4.2.1.3.1 Apoio dos Pais

O apoio dos pais pode ter um efeito contrário no autoconceito das alunas, pois um apoio direto às atividades escolares pode manter estereótipos. Os autores referem o apoio indireto como sendo mais interessante, principalmente se for durante a socialização, como por exemplo experiências positivas na apresentação de profissões STEM e modelos. (Ertl, Luttenberger & Paechter, 2017).

Encontramos falas acerca desta temática em todos os grupos focais realizados. A seguir destacamos algumas citações:

GF III - Nível Superior

Aluna15_NS: Desde criança que eu gostava da área de exatas e eu não senti ninguém realmente batendo de frente com isso, principalmente porque o meu pai era professor de matemática, então eu acho que ele não iria falar para eu não fazer alguma coisa que ele gostasse.

Aluna24_NS: Em casa sempre tive o apoio do meu pai [...] E, eu percebi que o meu pai me incentivava muito em relação a isso. Ele comprava coisas para mim para eu

exercitar a minha mente e eu gostava muito. Acho que esse foi o primeiro passo para eu ir mais para essa área. Até porque o meu pai é técnico e acabava vendo ele chegar a casa com aquela farda e aquelas botas e eu achava aquilo o máximo. Eu não fazia ideia do que o meu pai fazia mas eu achava aquilo o máximo [...] Quando eu cheguei no ensino médio e comecei a estudar sobre as profissões, vi que gostava da área da Medicina e que talvez eu pudesse escolher esse curso. O meu pai falava: "Tu queres esse curso? Tu é que sabes, mas medicina é meio assim e meio assado", e eu percebi que ele não dizia para eu não fazer, mas que ele achava que não era o curso certo para mim, porque a vida inteira ele me viu caminhando para a área técnica, gostando mais da área das exatas [...] A minha mãe sempre me apoiou, nunca disse que eu tinha que fazer medicina ou fazer pedagogia... Ela sempre me falou: "Minha filha, eu estudei e trabalhei até onde eu quis. Quando você nasceu foi uma escolha minha para cuidar de você, da sua irmã, da casa, do seu pai... Mas eu preferia que você não fizesse isso". Então fica aquele questionamento, se ela realmente está satisfeita com isso ou não.

Aluna22_NS: E em relação à escolha da engenharia, a minha mãe nunca interferiu em nenhum dos cursos que eu entrei, que foram quatro. Ela só queria que fosse numa instituição pública. Contando que ela não estivesse pagando uma instituição privada, estava tudo ótimo.

Aluna20_NS: A minha mãe nunca deixou de me incentivar. Quanto a isso acho que foi até um pouco fora do padrão. Geralmente os pais costumam querer que a gente faça medicina e direito, pelo "status". Acontece muito isso. A minha mãe fazia o contrário. Ela sempre que conversava comigo, falava para eu pensar muito bem se ela realmente queria seguir uma área, como medicina ou direito, porque muita gente faz isso por "status" ou por dinheiro, mas não vale a pena passar anos estudando uma coisa que no fim das contas você não gosta.

Aluna21_NS: Sobre a minha escolha de curso, quando eu falei que eu queria fazer química com meu pai, ele ficou muito chateado comigo, pelo simples fato de ir fazer a faculdade, porque ele disse que eu não devia fazer a faculdade porque esse curso não dava dinheiro. Ele ficou muito chateado comigo; ele disse que isso era besteira, que eu devia estudar e eu fiquei tipo: "Mas eu estou indo para faculdade, não é para estudar?". E ele parou de falar comigo. Ele simplesmente não queria que eu cursasse e disse que era besteira e que o curso era ruim, que eu não ia ganhar dinheiro e enfim... Parou de falar comigo e até hoje não fala comigo e eu já estou no quinto período.

GF I - Nível Superior

Aluna5_NS: Não necessariamente pela programação ou pela área de Tecnologia da Informação no geral mas para a área de informática digamos assim. Sempre gostei de mexer com computadores. Meu pai também foi técnico de informática e fui também mexendo com informática no ensino médio que era junto né... é pelo

SENAI, entrei no IFMA com 17 hoje tenho 23 foi um interesse que sempre tive assim e pelo apoio familiar também que eu tive.

GF1 - Nível Médio

Aluna2_NM: Eu entrei no curso de Automação porque eu quero fazer Engenharia. E o meu pai sempre me incentivou a fazer Engenharia porque ele dizia que a questão de eu desmontar todos os celulares que quebravam em casa, seria bom [para] eu fazer Engenharia. [...] Acho muito engraçado porque veio da minha mãe. O meu pai nunca falou para mim que eu não poderia fazer uma profissão porque eu sou mulher. Mas a minha mãe, uma vez falou para mim - eu estava escolhendo as coisas - eu falei: "Tem Segurança do Trabalho" e ela falou: "Tu não vais trabalhar porque tu vais ficar no meio de muito homem". E o meu pai falou: "O que é que tem? Ela tem liberdade para escolher a profissão que ela quiser, contanto que ela seja feliz na profissão que ela escolher".

Aluna5_NM: Eu acho que eles me apoiariam em qualquer decisão que eu fizesse. Mas a minha mãe também quer que eu seja médica cirurgiã. Isso porque eu já disse para ela que talvez eu tenha uma vontade de ser médica. Mas eu sei que eles me apoiariam em qualquer decisão. Ela acabou me apoiando quando eu escolhi Informática. Ela me ajudou a escolher também. E toda a minha família: os meus irmãos, o meu pai e a minha mãe me apoiam. Eles são rede de apoio.

Aluna1_NM: [...] Agora nessa questão de educação, sempre foi o meu pai. Mamãe também, não posso dizer que não. Mas sempre que ela puxa para a questão de casa, é ela. Então às vezes eu estou tentando estudar, não é como se eu não fosse fazer as coisas de casa, porque eu vou fazer, mas é como se fosse prioridade fazer as coisas da casa. E [para] o papai é ao contrário: educação primeiro, depois as coisas da casa.

Assim, é evidente o apoio de proximidade, em relação a profissões da área STEM, com os familiares mais próximos a incentivarem a escolha de áreas como matemática, Engenharia, medicina e informática.

4.2.1.3.2 Expectativas e Influências dos Pais

Os pais têm um papel importante na formação das atitudes e interesse das meninas e mulheres na área STEM. Se estes possuem crenças tradicionais sobre os papéis de gênero e tratam desigualmente meninos e meninas, acabam por reforçar estereótipos negativos e exercer influência sobre as filhas. Entre os pais, as expectativas da mãe exercem mais influência entre as filhas do que entre os filhos, principalmente na escolha do curso do ensino superior e das escolhas de carreira (UNESCO, 2018).

Outras características que podem influenciar as escolhas das mulheres por curso e/ou carreiras STEM e os seus autoconceitos acadêmicos estão vinculadas a maior *status* socioeconômico e qualificações educacionais dos pais, principalmente com as qualificações de ensino superior das

mães. A ocupação dos pais também pode vir a exercer influência no envolvimento das mulheres e meninas com a área da STEM. Além dos pais, os pares também podem influenciar na motivação das mulheres e meninas e aumentar o seu sentimento de pertença à área STEM, principalmente colegas do sexo feminino.

Encontramos falas acerca desta temática e destacamos alguns excertos de texto:

GF III - Nível Superior

Aluna23_NS: [...] a minha relação com o curso, foi a seguinte: os meus pais queriam muito que eu fizesse algo na área da saúde. Então, eu comecei a fazer Enfermagem. Nesse período, eu conheci um amigo e ele me apresentou o Sistemas de Informação. Eu tentei, consegui uma vaga e comecei a fazer.

Aluna15_NS: [...] A minha mãe sempre quis que eu fosse para a área de saúde, para Medicina, mas eu não tive conexão com essa área, tanto que um pouco antes de entrar no IFMA, eu estava indignada, porque todo mundo e todas as meninas que eu conhecia, nenhuma gostava da área de exatas. [...] Escolhi o técnico de informática porque na verdade, eu fui indicada para o IFMA voluntariamente pelos meus pais e aí tive que escolher um curso.

Aluna25_NS: [...] E eu me lembro que quando eu passei para o IFMA, eu disse assim: "Pai, eu vou fazer outra graduação, eu passei para o IFMA", e a primeira pergunta que ele me fez foi: "Tu vais fazer Engenharia?", e eu: "Eu não pai. Eu vou fazer Matemática", e eu senti nele um ar de decepção. Como as meninas relataram, o meu pai também é da área de exatas, então ele nunca teve esse problema em relação a matemática

Aluna26_NS: [...] Mas houve um momento que a minha mãe quis que eu fizesse Direito. Ela achou que seria interessante quando eu tive a oportunidade.

Aluna24_NS: [...] E, eu percebi que o meu pai me incentivava muito em relação a isso. Ele comprava coisas para mim para eu exercitar a minha mente e eu gostava muito. Acho que esse foi o primeiro passo para eu ir mais para essa área. Até porque o meu pai é técnico e acabava vendo ele chegar a casa com aquela farda e aquelas botas e eu achava aquilo o máximo. Eu não fazia ideia do que o meu pai fazia mas eu achava aquilo o máximo.

GF I - Nível Superior

Aluna1_NS: [...] na verdade eu queria fazer Direito, e eu entrei no curso técnico do IFMA porque, por causa dos meus pais e da minha mãe.... eu não queria, mas ela insistiu, disse que seria bom para mim., pra eu conhecer e que podia levar pra qualquer área... aí eu fui, comecei a fazer o curso, comecei a gostar e aí quando eu tava no terceiro ano eu já sabia que queria seguir nessa área. e agora eu estou fazendo Sistemas de Informação.

GF1 - Nível Médio

Aluna5_NM: [...] Mas a minha mãe também quer que eu seja médica cirurgiã. Isso porque eu já disse para ela que talvez eu tenha uma vontade de ser médica

Aluna1_NM: Para falar a verdade eu estava meio desorientada na hora da escolha dos cursos. Eu não fazia ideia de qual escolher e eu perguntei para o meu pai, foi meio que aleatório, ele falou: Automação. Eu entrei no Colégio sem nem saber o que era Automação direito e estou até agora. Então foi meio aleatório sim. [...] **Aluna1_NM:** Na verdade o único curso, naquela lista de cursos que tinha, que eu me identifiquei melhor foi Segurança do Trabalho. Porque no nono ano eu achava que queria fazer Direito e eu pensei: "Vai que tem alguma relação aqui". Então eu queria fazer - sim - Segurança do Trabalho, só que o meu pai falou: "Não dá para fazer Segurança do Trabalho não, vai fazer Automação." Então foi Automação.

Aluna4_NM: No meu caso, eu nunca tive muito interesse em entrar no IFMA, era algo que não fazia parte do meu projeto de vida. Mas a minha mãe acabou insistindo muito para que eu entrasse. Ela sempre falou que seria bom para mim se eu terminasse o meu Ensino Médio tendo uma profissão garantida. Porque embora a gente curse faculdades públicas, como é o intuito - eu acho que - da maioria das pessoas de passar numa Federal que [apesar] de ser "pública", porque você não paga a mensalidade, os custos, em si, dentro de uma faculdade acabam sendo bem caros. Então ela sempre me disse que era muito bom, para o jovem, ter a sua autonomia financeira. E sempre me indicou esse caminho de que eu saindo, já, com uma profissão, principalmente com um curso técnico, me abriria muitas oportunidades no mercado de trabalho, e que seria bom, para a minha formação, eu entrar nesse ramo do mercado de trabalho em si, enquanto eu me formo.

No que concerne à influência dos pais é evidente, a preocupação dos mesmos em que a filha selecione um “bom curso”, com significado de boa empregabilidade e retorno financeiro. Contudo, o apoio é mais evidente quando, pelo menos, um dos progenitores é formado numa área STEM. Tal como referido pelas participantes, para pais mais informados, a grande condicionante é o custo financeiro.

4.2.1.3.3 Influência dos Pares

Estudos mostram que o bom relacionamento entre pares afetam o sentimento de pertencimento, a confiança, a motivação, a crença, o comportamento e até mesmo o desempenho acadêmico dos jovens, na fase infantil e adolescência. Esta influência dos pares pode ter diversos efeitos, em meninas e mulheres, na educação em STEM. (Anglada, 2019; Brenøe & Zölitz, 2020; Dennehy & Dasgupta, 2017; Wang, Hong, Ravitz & Ivory, 2015).

A seguir, destacamos algumas citações, onde as participantes abordam este tema:

GF III - Nível Superior

Aluna22_NS: Eu não sei o que me levou de fato a fazer engenharia elétrica porque eu sou um pouco aleatória. Eu já vim de outros cursos. O primeiro que fiz foi

Biologia; fiz Enfermagem; fiz Engenharia de Produção. Entrei no IFMA para fazer Civil, porém a nota não deu. Coloquei para Elétrica no intuito de fazer a mudança depois. Tinha alguns amigos na elétrica e conversando sobre o assunto, sobre como que era o curso, acabei decidindo não mudar mais e continuar o curso de elétrica. Até porque eu sempre me identifiquei com a área de exatas. Gostava muito de Biologia e de exatas. Então resolvi ficar. Eu não sou mãe. Atualmente eu estou trabalhando e, é isso. [...] Mas eu ouvi alguns comentários de outras pessoas quando eu falei que eu ia fazer engenharia: "Mas tu vais sair de enfermagem? Tu já estás há tanto tempo em enfermagem e vais fazer engenharia? Mas a engenharia é tão difícil... Na engenharia só tem homens, tu vais ser a única mulher na sala". O pessoal querendo colocar dificuldades

Aluna23_NS: a minha relação com o curso, foi a seguinte: os meus pais queriam muito que eu fizesse algo na área da saúde. Então, eu comecei a fazer Enfermagem. Nesse período, eu conheci um amigo e ele me apresentou o Sistemas de Informação. Eu tentei, consegui uma vaga e comecei a fazer.

GF1 - Nível Médio

Aluna6_NM: Eu acho que eu diria só a minha amiga que faz Informática também no IFMA. [...] É porque eu sempre a tive como inspiração. Ela gosta das mesmas coisas que eu e também me inspirou a ir para o IFMA. Então seria ela.

A influência dos pares apenas é mencionada por algumas participantes, o que evidencia uma menor influência do que as dos pais, como se sintetiza a seguir.

Síntese – Âmbito Familiar e de Pares

Pela análise das respostas das participantes durante a realização dos grupos focais, relativas a este âmbito, constatamos que o apoio advindo dos pais foi o mais referido entre as duas amostras e que a influência paterna ou materna foi mais relatada pelas participantes do nível superior. Nas duas amostras percebe-se que a influência dos pares não é muito apresentada, o que denota, nessa amostra especificamente, que a escolha por cursos STEM não está relacionada diretamente à influência e/ou expectativa de pais ou colegas.

4.2.1.4 Âmbito Individual

Na análise das falas das participantes acerca deste âmbito, foram observadas algumas menções baseadas na percepção individual e de relacionamento com seus pares, como por exemplo, a socialização de ideias estereotipadas sobre os papéis dos gêneros, aliadas à ideia de que os estudos

e as carreiras em STEM não são para meninas e mulheres. A seguir, discorreremos sobre as subcategorias analisadas.

4.2.1.4.1 Autopercepção e Habilidades Matemáticas

A literatura refere que mulheres, que têm um forte senso de autoeficácia em matemática, apresentam maior probabilidade de ter bom desempenho e de escolher Cursos nas áreas da STEM. Refere ainda que estas mulheres são menos dissuadidas quanto aos estereótipos de gênero e não carregam em si as narrativas culturais e as crenças de que estas áreas são mais indicadas para os homens, e que estes possuem uma maior aptidão em matemática e ciências.

Mesmo que as mulheres não assimilem tais crenças, elas podem ainda apresentar uma baixa confiança em si mesmas. Por isso, torna-se muito importante a presença de pessoas ao seu redor, que acreditam nos seus potenciais, no intuito de fortalecer esta confiança e aumentar a motivação, desempenho e interesse das mesmas, de forma que sigam carreiras de STEM. (Heaverlo, 2011; Hill, Corbett, & Rose, 2010; Shapiro & Williams, 2012; UNESCO, 2018).

Encontramos falas acerca desta temática e destacamos algumas citações:

GF III - Nível Superior

Aluna19_NS: [...] O que me levou a fazer o curso foi que eu fiz o curso técnico em eletromecânica no IFMA e também sempre tive uma facilidade em gostar muito de matemática.

Aluna20_NS: [...]Na escola eu era uma aluna exemplar. Eu sempre fui muito boa a matemática e física e os professores sempre me estimularam a seguir um curso da área de exatas

GF I - Nível Superior

Aluna3_NS: [...] eu ainda não tinha realmente um pensamento formado, eu só sabia que eu tinha uma afinidade maior com a Matemática, com a Engenharia no caso.

Aluna8_NS: Pelo que eu me conheço eu não me candidataria se achasse que eu não tinha todos os requisitos para uma vaga de estágio ou de trabalho e eu já li muito sobre isso. Eu já vi que mulheres têm esse probleminha, se a gente não for praticamente perfeita lá, não tiver quase todos os requisitos, a gente não tem coragem de encarar. Não sei se você são assim mas pelo que eu já li isso é característica feminina. Os meninos não, tendo uma, duas características, eles já arriscam e eles vão lá e fazem, e se eles não souberem, eles aprendem. Nós não, nós somos muito cautelosas quanto a isso. Eu já fiz várias, várias vezes, eu peguei processos seletivos e eu não participei porque, tipo, eu não tinha todas aquelas características.

Aluna7_NS: Eu não me candidataria se não tivesse todos os requisitos

Aluna6_NS: Se eu tivesse 50% dos requisitos me candidataria

Aluna1_NS: Eu concordo com a Aluna8_NS, eu teria muita dificuldade pra me candidatar se eu não tivesse todos ou bem perto de todos os requisitos. [...] Quando eu olho uma vaga de emprego eu penso: eu preciso estudar muito pra esses requisitos para quando aparecer uma próxima vaga com requisitos parecidos eu já esteja pronta, os homens geralmente fazem o inverso, eles candidatam e depois estudam, as mulheres não.

Aluna5_NS: Inclusive nessa quarentena eu tenho estudado bastante pra minha área e eu tenho visto alguns seletivos e basicamente eu vou fazendo a seleção pra eu ver se estou apta a todos, eu também tenho essa dificuldade, já deixei vários seletivos passarem por esse problema de achar que não atendo aos requisitos, eu acho que se eu não tiver pelo menos 90% dos requisitos também não me candidataria.

Aluna2_NS: Eu acho que me candidataria mesmo que achasse que não tenho todos os requisitos, eu teria essa coragem.

Aluna3_NS: Eu não me candidataria se não tivesse todos os requisitos

Aluna4_NS: Eu não me candidataria se não tivesse todos os requisitos

GF II - Nível Superior

Aluna11_NS: Na verdade eu tenho um pensamento sobre melhor ou pior, eu, pelo menos eu acho que sou bem resolvida com relação a isso, eu acho que eu tenho meu tempo de aprendizado assim como qualquer pessoa seja ela homem ou mulher. De fato a gente percebe que os meninos são mais, talvez, são mais à vontade pra expressar tudo que eles estão absorvendo, talvez passe a impressão que eles aprendam mais rápido ou numa quantidade maior que as meninas, ou talvez até de mim, mas com relação a isso eu sou bem tranquila, mas é sempre aquela coisa, se os meninos são aparentemente mais à vontade pra fazer um questionamento, mais à vontade para responder ou se os chamam para responder a uma questão no quadro, eles são mais à vontade pra ir, vai passar para o restante da turma, vai passar para os professores que sim que aquela fileira de meninos lá da frente estão absorvendo melhor ou são mais "inteligentes" do que os demais da turma, sejam meninos ou meninas.

GF1 - Nível Médio

Aluna6_NM: Eu sempre gostei de matemática.

Aluna3_NM: Eu gosto demais de matemática. [...] Eu sempre gostei de matemática. A minha vida foi toda em escola pública. Sempre estudei em escola pública e matemática era o meu foco. Ainda é hoje é, porque eu gosto de mais de matemática. [...] Se alguém duvidasse de mim, eu não sei o que eu faria, porque, para mim, eu sou a melhor da minha sala em matemática até hoje.

Aluna1_NM: Agora sobre matemática: é a decepção da minha vida. Só que agora eu estou tendo uma relação melhor, porque já estava muito depressiva por causa da matemática. Mas não é o meu ramo.

Aluna5_NM: Eu sempre gostei de matemática. Eu já ganhei Olimpíada de Matemática e a matemática sempre foi uma das minhas matérias favoritas. [...] Acho que sempre fui uma das melhores alunas em matemática... Em matemática eu era

boa, em português eu era boa, e o resto das matérias era tudo uma decadência na minha vida. Mas tudo bem, eu estou vivendo para os livros. [...] Eu nunca tive nenhum comentário negativo, quanto a eu ser ruim em matemática. Eu acho que eu sempre fui muito boa e todas as pessoas à minha volta sempre diziam que eu era boa em Exatas. Péssima em Humanas, mas boa em Exatas.

No conjunto destes relatos, predomina a seleção da matemática, com justificações de fascínio por esta área, mas também encontramos o oposto, em casos pontuais.

4.2.1.4.2 Interação e Apoio Estudante-Estudante

O estudante que tem colegas, que dão valor ao desempenho acadêmico, dá mais valor à Matemática e às Ciências; porém, se as meninas e mulheres tem colegas próximos que acreditam que essas disciplinas não são apropriadas para elas, ou se estão em um ambiente que não as motiva, estas podem ser desencorajadas a cursar disciplinas de STEM. Para além disso, a presença de colegas do sexo feminino pode melhorar significativamente a confiança e aumentar o interesse de meninas e mulheres em disciplinas de Matemática e Ciências (Cimpian et. al., 2020; Robnet, 2016; UNESCO, 2018).

A seguir destacamos algumas citações onde as participantes abordam esta temática:

GF III - Nível Superior

Aluna21_NS: Isso já aconteceu comigo em uma disciplina de laboratório, que foi na orgânica experimental. Eu cheguei até a desistir da cadeira e vou começar a fazer agora no próximo período, pós-pandemia claro. Como nós dividimos a nossa turma em dois laboratórios porque a turma é muito grande, eu fiquei num laboratório que eu só trabalhava com meninos e só tinham uns três colegas meus próximos com que eu poderia trabalhar. E, como todas as minhas amigas estavam no outro laboratório, eu tinha que trabalhar somente com homens e foi totalmente estressante para mim, porque o tempo inteiro eles colocavam em questionamento tudo o que eu falava. Por exemplo, eu estava em aula com eles, eu tinha que trabalhar com eles, mas eu não tinha voz para nada. A gente se dividia em grupos e eu ia fazer os experimentos com eles e basicamente era sempre assim: eu não podia ter uma dúvida, eu podia estar fazendo o experimento inteiro sozinha, mas se por um momento, eu dissesse assim: "O que é que é para fazer nessa parte, que eu não entendi essa parte do roteiro?". Eles não tinham feito nada, mas eles começavam a explicar-me tudo o que eu já tinha feito. Eles não tiravam a minha dúvida. Eles começavam só a falar sobre tudo o que eu já tinha feito e a dizer que se eu não sabia fazer, não tinha problema, que eles podiam fazer sozinhos. E, eu ficava tipo: "Eu não entendi porque é que vocês estão dizendo isso, se eu já fiz até aqui? Se eu nesse momento eu não fiz essa pergunta, não fiz esse questionamento, eu estou entendendo tudo o que está acontecendo, eu só não entendi esse mínimo detalhe". Como eu só podia trabalhar com eles, acabei por ficar desestimulada

Aluna25_NS: [...] No meu curso a predominância é de homens, tanto na sala, quanto no departamento. Eu tive alguns episódios bem tristes. [...] A gente estava sentada na biblioteca - nunca me vou esquecer dessa cena - e entrou um aluno, que acho que era do quinto período, e a gente estava sentada a resolver algumas questões. Ele sentou-se e começou a conversar com a gente, a perguntar algumas coisas. A minha amiga, que por sinal é uma excelente aluna, começou a responder os questionamentos dele. Depois ele levantou-se e disse: "Eu quero ver toda essa inteligência de vocês, quando vocês estiverem no curso, porque eu já vi muita menina entrar em Matemática e desistir no primeiro período". Ela olhou para mim estática; eu olhei para a cara dele: "Então nos vemos quando a gente tiver no segundo período".

Aluna24_NS: A Aluna16_NS falou de situações do tipo: "Vai lá. Pede para o professor porque você é mulher e eles não vão negar". Isso aconteceu muito comigo. Eu nunca me importei tanto, mas não posso negar que aconteceu várias vezes situações dentro da própria turma. A minha turma, especificamente, tinha bastantes meninas. Mas às vezes estava um grupo de meninos e eles estavam falando, sorrindo e se eu passasse perto, eu percebia que eles se calavam, no sentido de: "Não posso falar um palavrão porque ela está aqui perto. Ou não posso falar tal palavra porque ela está aqui perto". E eu falei para eles: "Olha, sinto muito mas eu não vou sair daqui. Se vocês não se acostumarem comigo aqui e não resolverem falar os palavrões e as coisas que vocês quiserem falar, vai ficar complicado". Ou então, eu falava um palavrão ou alguma palavra que eles achavam que não condizia comigo e eles: "Ela não pode falar isso, porque ela é mulher ou porque sei lá". E assim eu percebi. Eu nunca me importei de verdade. Eu ignorava, levava na desportiva... Até hoje faço isso. Com o passar do tempo a gente vai amadurecendo e vai entendendo que não é a coisa certa. Acho que a gente já está acostumado com aquilo; já convive com essa situação há tanto tempo, que a gente já nem se importa.

Aluna20_NS: [...] Tenho uma situação muito parecida com a da Aluna16_NS. Era um processo do tipo de estágio, em que coincidentemente, concorri com algumas pessoas do IFMA, de Elétrica. Inclusive, eu era a única mulher concorrendo a essa vaga no processo. Eu passei, só que não tinha comentado com as pessoas, em geral; comentei com os amigos mais próximos porque eu já sabia da situação que a Aluna16_NS contou e, outros comentários que já tinha escutado no IFMA. Só que uma pessoa que passou do meu lado, comentou e me parabenizou e, duas pessoas que tinham concorrido ao processo comigo, estavam do meu lado. Olharam e disseram: "Ok, você ficou com essa vaga. Se fosse pelo menos fulano que tinha mais competência que tu", e eu fiquei chocada com a coragem de falar isso na minha cara e os comentários que gerou por conta disso. E, tipo, coisas do dia a dia... Você está fazendo uma cadeira, que para qualquer pessoa é normal, passar lá na disciplina. Se eu reprovei numa cadeira, foi porque não estudei o suficiente, ou não sei o suficiente. Por isso, é que eu falo que é uma questão de gênero. Se passa numa cadeira é porque você é mulher. Se não passa, é porque você é mulher e não é boa naquilo porque exata não tem nada a ver com mulheres, ou se você passa é porque o professor gostou de ti. Nunca é um mérito que você carrega por ter estudado tanto como outra pessoa.

Aluna26_NS: [...] E já tive amigos meus, que esperaram um outro menino responder, para comparar comigo para saber se eu estava certa. Parece que não tinham a certeza do que eu tinha feito, não acreditavam no que eu tinha feito.

Aluna21_NS: A minha rede de apoio são cinco amigas minhas, em que nós temos um grupo desde o início do curso e desde sempre estudamos juntas em horários vagos. Por mais que às vezes os nossos horários não batam, algumas de nós estamos disponíveis e a gente tenta estudar juntas. Tem também um outro amigo meu que ele também ajuda bastante, porque ele sempre ia mais cedo comigo para estudar e fora isso, os livros e internet

GF I - Nível Superior

Aluna3_NS: Eu acho que existe uma pressão maior... porque em sala de aula sempre acontece da gente ser tratada de uma forma... os meninos já vem com um tipo de brincadeira em relação ao nosso ... ao nosso desempenho e... assim tudo aquilo que a gente conquista, tudo aquilo que a gente faz., sempre tem algum tipo de comentário relação ao nosso sexo, em relação ao nosso gênero. Então eu acho que existe sempre aquela pressão pra gente ser um pouco.... se esforçar um pouco mais do que eles

Aluna7_NS: Acho que falta uma rede de apoio com presença de meninas.

Aluna1_NS: Concordo com Aluna7_NS, falta uma rede de apoio formada por mais meninas.

Aluna8_NS: Eu tenho dúvidas, não sei se é porque tem poucas meninas na sala mas quando tem meninas elas ficam sempre muito afastadas, não sei, porque parece que não se unem ali, não fazem grupinhos e tal, elas se unem com os meninos mas não com as outras meninas, então não sei se é pela quantidade né? porque são tão poucas, talvez se tivesse mais não seria dessa forma.

Aluna3_NS: A minha turma de Engenharia Elétrica do IFMA foi a turma que mais entrou mulheres, todas nós somos muito unidas, e praticamente todas ainda estão no curso, apenas uma desistiu.

GF1 - Nível Médio

Aluna4_NM: Para mim na realidade não tem impacto nenhum. Eu sempre fui o tipo de pessoa que tem uma amizade muito ampla com meninos. E dentro da minha sala não tem essa questão de falta de respeito com as meninas, de forma alguma. Os meninos são super de boa e, na realidade, respeitam muito a gente dentro da sala de aula. Então [o número reduzido de meninas] não impacta muito nisso. [...] E a respeito do bullying mesmo, que a gente sofre de alunos, eu sempre fui considerada a aluna nerd a escola, sempre. E sempre houveram muitos comentários a respeito [como:] "Ah Tu puxa muito o saco do professor. Tu tá o tempo todo fazendo perguntas, o tempo todo. Se faz uma pergunta é tu que responde o tempo todo, é tu que vai ao quadro". Mas eu nunca me importei com isso. Nunca deixei de tirar minhas dúvidas, nunca deixei de conversar com o professor por causa dos

comentários de outras pessoas. Porque eu sabia que aquilo não me agregava em nada. Então se eu tinha uma dúvida sempre fiz, sempre conversei com os meus professores, sempre tirei todas as minhas dúvidas. Independente do que, de fato, os alunos conversavam. Mas sempre fui tachada como a nerd da sala e sofri muito bullying por isso. Mas realmente nunca me importei.

Aluna1_NM: A questão de uma estar apoiando a outra, eu acho importante demais e bacana. No começo do ano eu só andava com meninos porque eu não falava muito mesmo com as meninas. Porque a turma inteira não se falava e ficava meio que um para cada canto. Mas não pela questão dela ser menina. Quando a gente está no meio de meninos, não temos o apoio em certas áreas que podemos encontrar com amigas femininas. E isso ajuda bastante. Porque um menino não vai saber a dificuldade que a gente está tendo por essas questões aí.

Não obstante algumas participantes referirem o apoio entre pares, a maioria descreve situações que reproduzem a discriminação de gênero, empreendida tanto pelo professor como pelos estudantes do sexo masculino. Assim sendo, é valorizado o apoio feminino, como garantia de mais confiança e envolvimento no curso, tal como reiterado na síntese.

Síntese – Âmbito Individual

Constatamos, a partir das respostas das participantes relativas a esta esfera, que o autoconceito acadêmico teve muita representação nas falas. A percepção sobre ser boa em matemática mostrou-se como um dos principais motivos para a escolha do curso da área STEM, principalmente entre as alunas participantes, que estão matriculadas no nível de ensino médio. Ao serem questionadas sobre disciplinas das áreas das exatas, a matemática foi a principal disciplina referida, sendo que algumas participantes a encaram com total amor ou com total ódio. Além disso, comprova-se que têm a percepção que a dificuldade com a disciplina pode ser um motivo para ter dificuldades no curso. Neste âmbito, tendo em conta os aspectos mais relevantes, verificou-se que as participantes do nível de ensino superior destacaram, na maioria das suas falas, a interação com os colegas e o apoio que recebem ou não destes, o que denota ser um fator importante em suas jornadas escolares, como alunas de um curso STEM. Tal constitui o fator mais relevante para a participação, avanço e manutenção destas alunas nos cursos em que estão matriculadas. Esta subcategoria foi a mais mencionada nos grupos focais, realizados entre as participantes do nível de ensino superior, se comparado a todas as outras subcategorias estudadas.

4.3. Análise e discussão dos resultados das Entrevistas com os COORDENADORES de Curso

A presente análise das entrevistas com os Coordenadores de Curso seguiu a mesma metodologia empregada com os grupos focais, ou seja, a aplicação de análise de conteúdo, seguindo o que refere Bardin (2016) e Yin (2016).

As entrevistas ocorreram de forma individual e foram gravadas, o que possibilitou que fossem assistidas mais de uma vez, as falas transcritas também foram lidas mais de uma vez, de modo a encontrar e corrigir irregularidades no texto.

As categorias e subcategorias, que emergiram a partir da análise de conteúdo das falas apresentadas pelos Coordenadores de Curso, que foram entrevistados, acompanham as mesmas categorias e subcategorias utilizadas na análise dos grupos focais, sendo que estas reiteram os itens validados do questionário aplicado na parte quantitativa deste estudo. Tal configuração possibilitou a triangulação dos resultados entre estes três instrumentos de recolha de dados. A categorização, agrupamento, classificação e extração dos resultados da análise das entrevistas também foi feita com o auxílio do Software de Análise de Conteúdo *ATLAS.ti*.

Conforme explicitado na seção anterior, estas categorias foram definidas de acordo com os objetivos da investigação e advêm da revisão de literatura, de notas efetuadas pela investigadora e de itens validados do questionário aplicado na etapa quantitativa da pesquisa.

Antes da apresentação dos resultados advindos da análise de conteúdo das entrevistas aplicadas com os Coordenadores de Curso, apresenta-se a seguir informações acerca dos entrevistados e sua caracterização, bem como uma caracterização do curso, no tocante a quantitativo de professores por gênero.

No IFMA - *Campus* Monte Castelo, todos os Coordenadores de Cursos da área STEM são homens. Os seus nomes foram substituídos de forma a preservar a sua identidade, sendo apresentadas como Coordenador_1, Coordenador_2 e Coordenador_3. Dos três Coordenadores de Curso, que aceitaram dar entrevista, dois deles coordenam Cursos STEM no nível de ensino superior e um deles coordena Curso STEM no nível de ensino médio. A média de idade dos mesmos é de 40 anos, dois deles já atuavam nas coordenações, à época da recolha dos dados, há 4 anos, e um deles há 3 anos. Relativamente ao quantitativo de professores por gênero em cada curso coordenado por estes professores, temos a seguinte distribuição apresentada na Tabela 15:

Tabela 15

Quantitativo de professores por gênero nos cursos coordenados pelos entrevistados

Curso	Quantitativo de Professores por gênero	
	Mulheres	Homens
Curso Coordenador_1	6	19
Curso Coordenador_2	6	15
Curso Coordenador_3	2	18

Observa-se que há menor representatividade feminina na Docência em todos os cursos coordenados pelos entrevistados. Dito isto, apresenta-se a seguir a categorização das falas das entrevistas.

A partir das três categorias macro já definidas, (Âmbito Escolar (AE), Âmbito Familiar e de Pares (AFP) e Âmbito Individual (AI)), analisou-se as falas dos Coordenadores entrevistados, e observou-se que as citações encontradas se encaixavam em todas as categorias macro, mas apenas uma fala apresentada foi atribuída ao Âmbito Familiar e de Pares (AFP). Esta foi advinda do Coordenador de Curso do nível médio de ensino. O Coordenador não se considerou apto a falar mais sobre este âmbito, pelo fato do *Campus* Monte Castelo ter permanecido dois anos em atividades remotas devido à pandemia de COVID-19, e de não ter conhecido o contexto familiar da maioria dos alunos matriculados nos cursos, sob as sua coordenadoria. Para além disso, e pela mesma razão, afirma não ter percebido como se deu a interação entre os pares. Os coordenadores dos Cursos de nível superior de ensino, não têm contato com os familiares das alunas e há um setor pedagógico para esta finalidade no *Campus* Monte Castelo, apenas para os cursos técnico de nível médio.

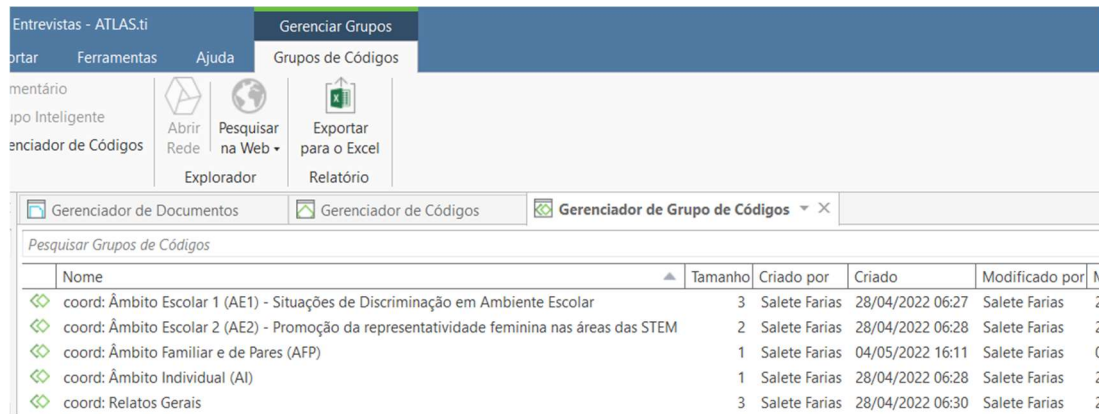
Ao final das análises, algumas falas dos entrevistados não se enquadraram em nenhuma das categorias já definidas, por serem informações gerais não vinculadas aos itens validados, porém, assim como nos grupos focais, considerou-se importante classificá-las. Estes excertos de texto foram catalogados na categoria Relatos Gerais e referem-se a contribuições adicionais dos Coordenadores entrevistados, contribuições estas que se encontram relacionadas com o Projeto Pedagógico dos Cursos, sugestão de melhorias para inclusão de meninas e mulheres na STEM e a percepção dos mesmos sobre o real objetivo do Instituto enquanto escola.

Da mesma forma adotada para os grupos focais, com vistas a melhor organização dos resultados computacionais oferecidos pelo *ATLAS.ti*, adotou-se uma nomenclatura específica para identificar os códigos das categorias e facilitar o filtro e a consulta dos dados. Para as entrevistas dos Coordenadores, as categorias foram nomeadas com o prefixo **coord:**. A Figura 16 exibe a captura de ecrã do Gerenciador de Códigos do *ATLAS.ti*, onde pode-se observar a lista das categorias usadas para as falas dos Coordenadores entrevistados e o número de subcategorias de cada uma delas.

Reiteramos que os âmbitos e as dimensões analisadas aqui são as mesmas utilizadas nos grupos focais e tem a sua explicação apresentada na Tabela 12 da seção anterior.

Figura 16

Lista das categorias Coordenadores – tela do Gerenciador de Códigos do ATLAS.ti.

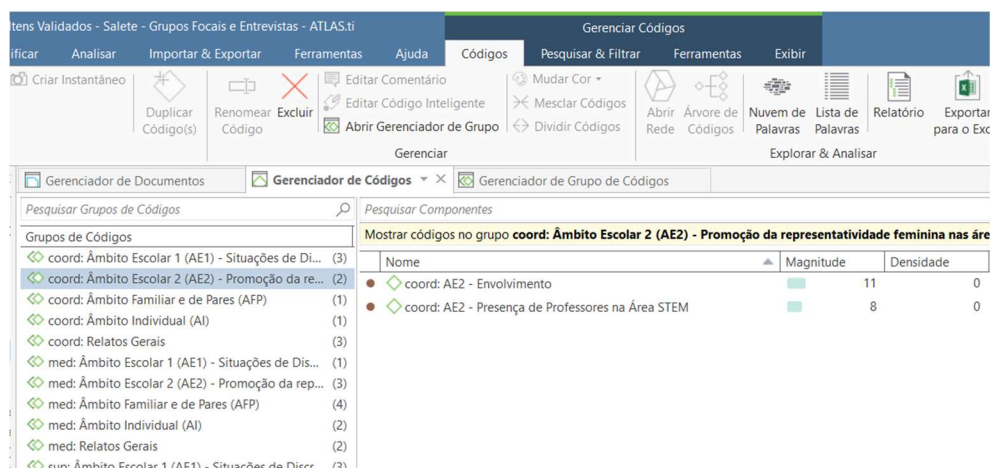


Nome	Tamanho	Criado por	Criado	Modificado por	M
coord: Âmbito Escolar 1 (AE1) - Situações de Discriminação em Ambiente Escolar	3	Salete Farias	28/04/2022 06:27	Salete Farias	2
coord: Âmbito Escolar 2 (AE2) - Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM	2	Salete Farias	28/04/2022 06:28	Salete Farias	2
coord: Âmbito Familiar e de Pares (AFP)	1	Salete Farias	04/05/2022 16:11	Salete Farias	0
coord: Âmbito Individual (AI)	1	Salete Farias	28/04/2022 06:28	Salete Farias	2
coord: Relatos Gerais	3	Salete Farias	28/04/2022 06:30	Salete Farias	2

Na Figura 17, apresentada a seguir, é exibida a captura de ecrã do Gerenciador de Códigos do software *ATLAS.ti*, onde observa-se, por exemplo, a lista das subcategorias da categoria **coord: Âmbito Escolar 2 (AE2) - Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM** e a sua respectiva frequência, através do campo Magnitude. Tal significa quantas vezes esta codificação foi aplicada a uma citação, por exemplo, caso a codificação tenha sido aplicada a onze citações no texto a magnitude da mesma será 11.

Figura 17

Lista das subcategorias da categoria coord: Âmbito Escolar 2 (AE2) - Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM – captura de ecrã do Gerenciador de Códigos do ATLAS.ti.



Nome	Magnitude	Densidade
coord: AE2 - Envolvimento	11	0
coord: AE2 - Presença de Professores na Área STEM	8	0

Apresenta-se a seguir, na Tabela 16, de modo mais clarificado, as subcategorias definidas para cada categoria principal e como estas foram aplicadas às falas dos coordenadores entrevistados. Na referida tabela observa-se quantas citações (excertos de textos) foram associados a cada subcategoria. Optou-se por apresentar os dados em ordem decrescente do número de citações dentro de cada categoria.

Tabela 16

Categorias, Subcategorias e quantidade de citações vinculadas – Coordenadores de Curso

Categoria / subcategoria	Número de Citações (falas) - magnitude
coord: Âmbito Escolar (AE)	
coord: Âmbito Escolar 1 (AE1) - Situações de Discriminação em Ambiente Escolar	
coord: AE1 - Avaliações de Matemática - ações de recompensa	5
coord: AE1 - Situações gerais de Preconceito de gênero na escola	5
coord: AE1 - Interação e Diálogo Professor - Estudante	2
coord: Âmbito Escolar 2 (AE2) - Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM	
coord: AE2 - Envolvimento	11
coord: AE2 - Presença de Professoras na área da STEM	8
coord: AE2 - Influência dos Professores	0
coord: AE2 - Apoio Acadêmico - Professor - Estudante	0
coord: AE2 - Referências femininas	0
coord: Âmbito Familiar e de Pares (AFP)	
coord: AFP - Apoio dos Pais	2
coord: AFP - Expectativas dos Pais	0
coord: AFP - Influência dos Pais	0
coord: AFP - Influência dos Pares	0
coord: Âmbito Individual (AI)	
coord: AI - Interação e Apoio Estudante-Estudante	2
coord: AI - Autopercepção e Habilidades Matemáticas (não aplicável aos coordenadores)	0

Desta forma tem-se, que, nas entrevistas com os Coordenadores de Curso, as questões sobre o Envolvimento das meninas e mulheres com a área STEM foram as mais apresentadas em suas falas, aparecendo em 11 extratos de texto. Nestas citações, os coordenadores entrevistados relatam situações em que consideram que as alunas apresentam maior envolvimento com o curso, demonstrando interesse e foco em um maior número de situações e com mais ênfase que os homens. O segundo tema mais apresentado foi acerca da Presença de Professoras na área da STEM, com 8 citações, seguido dos temas -Avaliações de Matemática - ações de recompensa e Situações gerais de Preconceito de gênero na escola, com 5 citações cada. A temática Apoio dos Pais, Interação e Diálogo Professor – Estudante e Interação e Apoio Estudante-Estudante apareceram em 2 citações cada. Em uma análise inicial, voltada às subcategorias, observou-se que seis temáticas encontradas nas falas das alunas participantes da pesquisa nem sequer foram encontradas nas falas dos coordenadores entrevistados. Tal demonstra que a percepção dos Coordenadores do que ocorre com as alunas matriculadas não contempla aspectos presentes na percepção das meninas e mulheres que compuseram a amostra. Os Coordenadores não conseguiram discorrer, por exemplo, sobre Apoio Acadêmico Professor-Estudante, Influência dos Docentes, Referências Femininas, Expectativas dos Pais, Influência dos Pais e Influência dos Pares, a temática Autopercepções e habilidades matemáticas por se tratar de uma percepção da aluna participante não se aplica aos coordenadores entrevistados.

Relativamente a Relatos Gerais, dois dos entrevistados falaram sobre o Projeto Pedagógico dos Cursos e a inexistência de uma política de gênero na Instituição; outro coordenador comentou e sugeriu sobre o seu desejo de encontrar melhorias para fomentar a inclusão de meninas e mulheres na STEM e um deles apresentou a sua percepção sobre o real objetivo do Instituto enquanto Instituição de Ensino.

4.3.1 Análise de falas selecionadas dos Coordenadores entrevistados

Esta seção apresenta algumas falas dos coordenadores entrevistados, relativas aos temas categorizados, e reforça-se a informação que estas citações foram categorizadas à luz das teorias apresentadas na revisão da literatura, notas de investigação e itens validados na etapa quantitativa. Inicialmente, teremos o tema relacionado ao Âmbito Escolar 1 – Situações de Discriminação em Ambiente Escolar, que envolve questões relacionadas a como os Coordenadores percebem as interações entre as estudantes e os docentes, as ações de recompensa em contexto de sala de aula e situações gerais de preconceito de gênero na escola. Em sequência, é tratada outra vertente do Âmbito Escolar, que trata da Promoção da Representatividade feminina na área da STEM, e que envolve

como os Coordenadores percebem a existência ou não de um apoio acadêmico dado pelos docentes às alunas, a influência que estes exercem sobre as meninas e mulheres, as percepções acerca da presença de professoras na docência ou na carreira STEM, informações sobre referências femininas e questões de envolvimento de meninas e mulheres com a área. A seguir apresenta-se a vertente Âmbito Familiar e de Pares, acerca das percepções dos coordenadores entrevistados nos quesitos apoio, expectativas e influência dos pais das alunas e a seção é finalizada com as questões referentes ao Âmbito Individual onde são abordados os temas sobre como percebem a interação e o apoio entre as alunas e seus pares.

Assim como os nomes dos Coordenadores entrevistados foram trocados para garantir o anonimato, os nomes dos docentes e alunas citados nas falas também foram trocados por letras do alfabeto grego (Alfa, Beta, Gama, etc.) e letras do alfabeto ocidental (A, B, C, etc.).

4.3.1.1 Âmbito Escolar 1 (AE1) - Situações de Discriminação em Ambiente Escolar

Na análise das falas dos entrevistados, pouco foi encontrado acerca do recebimento de reclamações sobre a postura de docentes em sala de aula, que pudessem afetar negativamente as alunas, o que vai de encontro ao observado nas falas obtidas nas discussões dos grupos focais, onde diversas atitudes e comportamentos dos docentes foram mencionados pelas alunas participantes, em sua maioria menções negativas. A seguir apresentamos as subcategorias e suas citações.

Interação e Diálogo Professor - Estudante

Dos três coordenadores entrevistados apenas um deles, coordenador de curso de nível superior, comentou em dois momentos, de forma explícita sobre a interação docente-estudante, como pode ser visto a seguir:

Coordenador_3: [...] com relação à questão do professor, por exemplo, nunca tive, graças a Deus, nenhum tipo de caso desses, de algum aluno insinuar que está tendo um assédio ou coisas desse tipo, talvez um assédio moral, mas não assim visto do ponto de vista pessoal, é muito mais no sentido de reclamar da postura do professor. A forma como ele está trabalhando ou coisas desse tipo.”

Coordenador_3: [...] Aqui na Coordenação a gente recebe pouca queixa. Graças a Deus aqui no curso a gente não têm tido muito esse tipo de problema mas eu percebo que as meninas, elas tendem, quando tiver alguém insatisfeito, do sexo feminino, elas vão se fazer ser muito mais ouvidas porque elas realmente... elas... elas, não são

todas, por exemplo, quem faz o movimento mesmo são as alunas. Quando elas veem alguma coisa errada elas reclamam até serem ouvidas. Isso é muito forte mas não são todas que têm essa postura. Eu percebo às vezes a reclamação mais em relação aos professores do que com relação aos colegas.

As falas apresentadas revelam que os Coordenadores entrevistados desconhecem situações de assédio ou de preconceito na interação entre as alunas e os docentes; na fala de um deles observa-se que acontecem reclamações sobre a postura do professor, porém sem citar o que seria essa postura.

Situações Gerais de Preconceito de Gênero na Escola

No tocante à percepção dos Coordenadores acerca da existência de estereótipos ou de situações que possam denotar preconceitos de gênero, dois entrevistados abordaram o tema, sendo que um citou não ter conhecimento sobre o assunto ao mesmo tempo que considera que o fato de ser um homem à frente da Coordenação possa ser um fator inibidor para que tais situações cheguem até ele. Por sua vez, o outro coordenador compartilhou que já protagonizou situações em que agiu a partir de crenças em estereótipos de gênero, e também afirma que se ele não fosse homem, receberia mais queixas sobre os assuntos, conforme podemos notar nas falas a seguir:

Coordenador_2: Até o presente momento, não chegou a mim. Agora, o que pode acontecer - eu não tenho números nem sei de um exemplo que eu possa dar -, eu posso imaginar que, se porventura acontecer isso, talvez a menina, por eu ser homem também, tenha mais dificuldade de falar isso. Aí, o que a gente pode ver? Embora, na coordenação eu esteja aqui no sexo masculino, a gente também tem as pedagogas na CAP - Coordenação de Apoio Pedagógico. Pode ser que tenha chegado até alguma pedagoga e sido tratado ali entre elas, certo? Mas alguma moça, alguma aluna vir falar comigo ainda não aconteceu, de alguém estar se sentindo discriminada ou estar sendo tratada diferente por ser mulher. Não chegou isso a mim ainda.

Coordenador_3: “[...] porque tanto a professora A quanto a professora B, elas, embora sejam mulheres, não sei se é por causa da área, elas não têm aquela coisa assim ... a gente também tem uma expectativa, talvez errada da minha parte, talvez, com certeza, de que como ela é mulher ela vai ser mais organizada, ela poderia fazer alguma coisa aqui, ajudar por exemplo, a gente tem aquela expectativa, tipo assim, a professora B por ser mulher, ela gostaria de fazer o café, mas ela não gosta de fazer café, de jeito nenhum. Se eu não fizer o café ninguém toma café, só eu e o professor X que fazemos café... aí eu fico assim. Outro dia eu estava olhando aqui e a gente tinha um negócio de aniversário com as datas dos aniversários, dos aniversariantes no papel.. era a alfa, uma moça que trabalhava aqui, da parte administrativa, ela fazia o negócio bonitinho, colocava as datas de aniversário. Aí ela foi embora, o papel se rasgou todo. Aí eu comecei a perguntar para as mulheres, se elas não queriam fazer esse cartaz de novo, aí a professora B disse: “Nem pensar, nem vem!”. Então eu pensei: “Eu vou ter que fazer porque as mulheres aqui não são muito sensíveis, na

verdade não é sensibilidade, é porque nós já temos aquela visão, aquela coisa mesmo, se for pra fazer cartaz é coisa para as mulheres. E também fica aquela coisa do que os outros professores vão pensar, olha o professor M tá fazendo cartaz! Há uma diferença entre fazer o café e fazer o cartaz [risos].

Coordenador_3: [...] eu acho que o problema é mais lá atrás, por exemplo, no ensino fundamental e principalmente no ensino médio, então a gente tem uma coisa assim que é muito comum que ... até entre os professores, a gente tem uma expectativa de que as mulheres não gostam de cálculo ou não vão gostar. Então, quando você vê uma menina que gosta muito de cálculo é quase como uma mulher que gosta de jogar futebol, entendeu? Olha, tem uma coisa errada, isso aí é um ponto fora da curva, então as pessoas têm muito disso. No Ensino Médio mesmo, a gente percebe que de alguma forma já vai enviesando um pouco, “Ah, esse negócio de cálculo é mais para os homens que gostam, que querem ser engenheiros”. A palavra engenheiro raramente é dito no feminino, a gente só vê no masculino: EngenheirO. O professor, a gente fala: “Professor”, “Professora”, é comum a gente falar, mas quando a gente fala a palavra “engenheiro”, raramente a gente fala no feminino “engenheirA”, a palavra soa até um pouco estranha quando a gente fala assim: uma engenheirA, né? Parece até que não existe a palavra.”

Coordenador_3: [...] Infelizmente, nós temos muitos, muitos estereótipos que a gente, infelizmente a gente teve uma regressão nesse ponto em alguns grupos sociais que parece que todo, tudo aquilo que a gente está quase se libertando. E aí a coisa veio como uma avalanche por cima né?

Coordenador_3: [...] se fosse uma coordenadora mulher, as alunas teriam muito mais presença pra reportar tais coisas. Eu tenho certeza disso, eu tenho essa percepção clara.

Os exemplos selecionados revelam que os coordenadores entrevistados reconhecem que ser um homem à frente da Coordenação pode inibir o relato das alunas matriculadas em seus cursos. Porém, se observarmos a questão do estereótipo, ele está presente nas falas dos entrevistados, quando citam a reprodução de algumas expectativas, como por exemplo, esperar que a docente feminina do departamento faça o café ou fique responsável pelo cartaz dos aniversariantes do mês. Um deles chega mesmo a vincular o fato da docente não querer fazer estas tarefas a uma falta de sensibilidade, mesmo que após a fala, ele tente consertar o que foi dito. Os coordenadores entrevistados mostram aqui que entendem os estereótipos e, por vezes, até reproduzem os mesmos.

Avaliações de Matemática – Ações de Recompensa

No tocante à percepção dos Coordenadores acerca das habilidades e o talento das mulheres e meninas matriculadas nos cursos que coordenam, identificou-se as seguintes citações:

Coordenador_1: [...] eu prefiro o trabalho das alunas [risos]. Eu prefiro os trabalhos das alunas do que dos caras. Rapaz, os caras, eles são muito às vezes desorganizados. Se a gente for, a minha área mais específica de [falou a sua especialidade]. Existem algumas exceções entre as meninas, mas no geral quando elas se dedicam elas fazem bem. Elas fazem muito melhor, é um trabalho muito mais entendível, legível. Eu penso que a mulher no contexto geral, ela é muito mais organizada do que o homem que também tem suas exceções, né? Tem um homem que acaba sendo organizado também, mas assim consideramos nossos alunos, os que eu já tive e tal, a experiência de com as meninas, para mim é melhor é mais fácil entender o trabalho, mais fácil a apresentação que elas fazem. Eu não sei se existe um contexto assim. Não sei se preguiça seria o nome mais adequado mas de um modo geral, aparentemente o trabalho dos meninos é um pouco mais relaxado. Eles, eles têm menos capricho, digamos assim, para fazer para conduzir e tal. Essa é minha impressão em relação ao dia a dia assim da rotina, em relação às atividades e tal, no geral também elas, eu acho que elas têm uma facilidade de perguntar, de não ficar com dúvida porque é aquela velha história entre nós fala, fala, fala, ... vocês entenderam? Então todo mundo ... a maior parte fica caladinho ali, e às vezes não entendeu nada. Eu acho que também as meninas têm mais facilidade de dizer que não entendeu, de fazer alguma questão ou perguntar alguma coisa. Os caras, não sei, é aquela luta enfim, não sei, no geral penso que as meninas têm mais facilidade de quando não entenderam alguma coisa manifestar isso pra tentar resolver ali né?

Coordenador_2: [...] nas turmas que eu ministrei, isso é fato. Tem menos meninas do que meninos. Eu percebi que dentre todos os alunos, independente de serem do sexo masculino ou feminino, a dificuldade com as disciplinas técnicas é muito grande, independente de ser menino ou menina. Numa turma de 30 alunos, que é o normal, a gente vê mais ou menos uns cinco alunos que estão empenhados. Essa proporção é mais ou menos a mesma, quando a gente separa só as meninas. Por exemplo, na turma que formou no ano de 2019 tinha uma aluna que, independente de ser menina ou menino, era uma das melhores da turma tanto na nota como na participação. Mas se a gente for pegar a proporção, nessa turma, se não estou enganado, tinham só cinco meninas. E ela era a que se destacava não só entre as meninas, mas na turma toda. Tinha outros rapazes também, mas pouquinhos. Então, independente de ser menina ou menino, são poucos alunos que realmente têm aquele interesse, e até mesmo a facilidade em pegar os conceitos.

Coordenador_2: “[...] Eu tive também uma aluna - agora esqueci o nome dela - mas hoje está fazendo um curso superior STEM aqui no Campus Monte Castelo. Eu estava ministrando a disciplina [Disciplina_1], mostrando para elas um [aqui o Coordenador identificou uma ferramenta usada na aula e um conteúdo do curso]. Fui ver cada aluno fazendo e ela estava lá [a fazer a atividade]. Eu falei: "Tu está fazendo a atividade da forma mais difícil? Pode usar a [característica da ferramenta] para fazer mais rápido", ela falou: "Não, professor. É que eu gosto mesmo de fazer assim, eu gosto mesmo de treinar aqui". Aí eu falei: "Rapaz, eu ganhei meu dia hoje de escutar alguém falar isso".

Coordenador_3: “[...] Tem um detalhe relacionado a isso, eu vou falar logo pra não esquecer, creio até que vamos falar mais adiante mas queria falar logo. Essa

diferença, ela aparentemente é um pouco menor quando a gente considera a prática porque parece que tem um abandono maior por parte dos homens. Parece que a gente tem muito mais homens mas quando a gente confere dentro da sala de aula, que a gente olhas as aulas, quem participa... a participação feminina é mais ... assim... as meninas geralmente tendem a permanecer na disciplina no curso até um tempo até maior que os homens. Os homens às vezes não sei por quais motivos, não sei, a gente tem muitos homens que estão com o curso trancado e tudo mais mas a proporção realmente é muito maior de homens. [...] Eu percebo isso na prática assim, no dia a dia de professor de sala de aula. Eu percebo que é bom... em outros cursos da área das exatas é comum saber que uma mulher é o melhor estudante da turma, mas isso não é comum nos cursos que coordeno. Isso não é muito comum acontecer mas elas ganham especialmente no foco, tem muitas alunas que são muito focadas, uma proporção até ... agora como elas representam um quantitativo menor em relação aos alunos acaba realmente sendo sempre menos mas elas tendem a ter um comportamento um pouco mais proativo no sentido da questão da manutenção do curso e às vezes os alunos do sexo masculino, têm muito mais casos de alunos do sexo masculino que estão no curso há mais de dez anos. Incrivelmente nós temos alunos que ficam mais de 10 anos no curso, até com 14, 15 anos [risos].

Coordenador_3: [...] agora com relação especificamente com relação às meninas, eu nunca cheguei a fazer uma investigação, mas eu percebo em algumas realmente a vontade de ser professor elas têm uma...uma... como se diz assim? uma percepção do perfil profissional muito maior do que os homens. Eles às vezes os homens entram no curso e parece que eles não sabem que estão se preparando para ser professores. Eles só vão cair a ficha lá no meio do curso... “Não meu filho, você não vai ser um pesquisador, você pode ser um pesquisador, mas você não vai ser um bacharel, você vai ser um professor”. Então a gente ... não é um acadêmico que a gente quer formar, a gente vai formar um professor de ensino, de educação básica, e as mulheres têm essa percepção, essa sensibilidade muito maior.

Observamos, nestas citações apresentadas, que os coordenadores entrevistados retratam a sua própria experiência, enquanto docentes, e percebem maior organização, foco e interesse nas meninas, apontando até mesmo um número maior de desistência e de demora na integralização dos cursos por parte dos homens. Percebemos também que usam o fato de ter poucas meninas na sala como motivo para não conseguir falar mais sobre a temática; para além disso, não ressaltam as habilidades matemáticas das alunas e nem citam ações de recompensa de forma direta.

Síntese – Âmbito Escolar 1 - Coordenadores

Pela análise das respostas dos coordenadores entrevistados, constatamos que os mesmos desconhecem ou não citam diretamente situações de preconceito ou assédio na interação entre as alunas e os docentes, reconhecem que ser um homem à frente da Coordenação pode inibir o relato das alunas matriculadas, reforçam e reproduzem estereótipos dentro dos seus departamentos em relação a seus pares femininos. Deste modo, em relação às docentes que ministram aulas em seus

curiosos, demonstram que, apesar deste reforço e reprodução, eles têm consciência de que tal comportamento é uma expectativa de gênero. Contudo, consideram as meninas e mulheres mais organizadas, interessadas e focadas em seus cursos.

4.3.1.2 Âmbito Escolar 2 (AE2) - Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM

Este âmbito diz respeito às interações e situações ocorridas em contexto escolar, acerca da representatividade feminina, da existência de apoio acadêmico, envolvimento, influência de professoras e sobre a presença de professoras em docência e carreiras STEM.

Encontramos nas falas dos coordenadores entrevistados apenas citações que demonstram uma percepção dos mesmos acerca do envolvimento das meninas e mulheres, nas disciplinas dos cursos e em atividades acadêmicas e relatos sobre a presença de professoras STEM nos cursos onde nota-se que os entrevistados percebem o baixo número de docentes mulheres. Nenhum dos entrevistados dissertou sobre a influência de professoras, referências femininas e apoio acadêmico docente-estudante

Envolvimento

Esta temática foi a mais encontrada nas falas dos coordenadores entrevistados, entre as 11 citações categorizadas nesta subcategoria, destacamos e apresentadas a seguir, as seguintes falas:

Coordenador_1: Assim historicamente, nessa área a gente percebe que sempre teve muito mais homens do que mulheres, até mesmo quando você fez a sua graduação digamos, já era assim. Aí a questão porque será que talvez haja menor interesse das mulheres do que em relação aos homens? Eu não sei, não sei se tem um contexto cultural, mas eu não saberia dizer assim, pensando... imaginando, ah porque os homens, mais antigamente né, um pensamento mais antigo, os homens, o chefe da Casa que teriam que trabalhar e as mulheres teriam que ficar em casa cuidando dos meninos. Não sei se de alguma maneira teria uma ligação com isso não é? é muito achismo infelizmente da minha parte nesse contexto porque mais homens do que mulheres é achismo, [...] Eu penso que deve ter um contexto por trás cultural que de alguma maneira afastou ou afasta as mulheres dessa perspectiva de Exatas, das ciências exatas.

Coordenador_2: Nos projetos a gente vê que tem sim, algumas meninas são interessadas. Mas a gente percebe que geralmente, pelo menos no ensino médio, [há interesse em] projetos de outras disciplinas que não são do curso técnico. Por exemplo da área de Letras, da área de Sociologia. A gente vê que as meninas que se envolveram nesses projetos, que eu tenho conhecimento, é mais para outras áreas.

Porque aqui, como você sabe, nosso curso é integrado. Muitas vezes o aluno está aqui, mas se interessa mais pelas disciplinas de outra área. Então, às vezes o interesse também se reflete nos projetos de pesquisa. No entanto, tem um projeto que a professora E desenvolveu há alguns anos - acho que há uns dois anos -, na equipe dela, se não me falha a memória, tinham mais meninas. Creio que eram três alunos que ela orientava nesse projeto. Acho que tinham duas meninas e um menino. Eu só preciso dessa confirmação mesmo. Mas, ultimamente eu não tenho visto as meninas envolvidas, pelo menos do curso técnico, em projetos de pesquisa da área técnica do curso.

Coordenador_2: É uma dificuldade não apenas para inserir as meninas, mas também os próprios meninos no projeto. Talvez isso também seja uma dificuldade para que as meninas se envolvam. No geral, para a nossa área, são poucos alunos - meninos ou meninas - que vêm procurar o professor, dizendo: "Professor, tem algum projeto para a gente se envolver?" Como eu te falei, o tempo que eles passam aqui de três anos é rápido e ainda tem essa limitação. [...]

Coordenador_2: Há um tempo atrás, a gente acredita que era maior essa questão do preconceito, da mulher se inserir no mercado de trabalho, ainda mais em uma área onde a grande maioria era de homens. "Por que a mulher não pode pilotar um avião?" "Por que a mulher não pode ser uma engenheira?" A gente tem exemplos na história que mostram que as mulheres são super competentes e muitas vezes até muito mais organizadas. E essa questão de ser um homem ou uma mulher, eu acho que é uma coisa que já passou do tempo.

Coordenador_2: Por exemplo, eu fiz um curso superior STEM, como eu te falei. Na turma que eu entrei, entravam 27, 28 alunos, vamos arredondar para 30 alunos. Quantas meninas tinham? Apenas uma menina e eu não sei se ela concluiu o curso, acho que ela não concluiu o curso. Já no segundo semestre - eram dois semestres, então entravam no segundo - acho que entraram duas. Então, por exemplo, de 60 alunos, você tem ... menos de 10% eram meninas na época, agora não sei como está essa proporção. Mas, a gente vê que é uma coisa que vai se arrastando durante o tempo e já tem aquela fama. Tem prédios só com homens nas universidades daqui, o Centro Tecnológico, por exemplo.

Coordenador_3: Tem um detalhe relacionado a isso, eu vou falar logo pra não esquecer, creio até que vamos falar mais adiante mas queria falar logo. Essa diferença, ela aparentemente é um pouco menor quando a gente considera a prática, porque parece que tem um abandono maior por parte dos homens. Parece que a gente tem muito mais homens mas quando a gente confere dentro da sala de aula, que a gente olhas as aulas, quem participa... a participação feminina é mais ... assim... as meninas geralmente tendem a permanecer na disciplina no curso até um tempo, até maior que os homens. Os homens às vezes não sei por quais motivos, não sei, a gente tem muitos homens que estão com o curso trancado e tudo mais mas a proporção realmente é muito maior de homens.

Coordenador_3: [...] Aqui em São Luís só existe um mestrado, aliás dois mestrados na área do nosso curso, um voltado para a educação e outro para a área pura. Então a gente de certa forma, eu percebo, o que eu posso falar é que nesse tempo todo que

estou como coordenador, nenhuma aluna se interessou de repente fazer um curso na área exata pura, só os homens. Já na área da educação elas tendem a dominar mais, então a presença delas, se eu pegar por exemplo: Quantos alunos homens egressos recentes estão fazendo mestrado ou doutorado? nós temos aí pelo menos uns cinco a seis. Quantas mulheres estão na área pura? nenhuma. Quantos homens estão na educação? nenhum. Estão divididos em dois grupos. Agora mesmo tem três homens fazendo na área pura e tem duas mulheres fazendo na educação. Então as meninas foram para um lado e os meninos foram para o outro. E eu não sei até que ponto isso é fruto da influência nossa, mas é muito difícil mulheres dentro da área pura. A presença de mulheres é muito pequena, muito até mais do que quando você pensa por exemplo numa escola, [na escola] é comum vermos Professores de Matemática ou de Física, essas matérias, numa proporção quase igual aos homens. Na época que eu fiz mestrado, a gente tinha uma turma que havia duas mulheres no total de 41 alunos. Então, uma delas se formou e hoje ela já é doutora que é a professora V, que dá palestras e tudo mais, mas tem algumas áreas parece que ainda estão muito longe, dentro da academia, na pós-graduação principalmente estão cristalizados, para você penetrar, para mudar a cabeça daquele povo ali... só matando. Tem que ser mesma a próxima geração a mudar, porque pelos que estão é difícil. Acho que não é realmente uma questão de querer mudar a partir da Academia e sim a partir da base.

Coordenador_3: A gente acha que está tudo normal se formou menos menina, é normal e eu acho que a primeira dificuldade é você perceber que aquilo ali não está normal né? não está normal, é importante perceber que está tendo um problema. Eu acho que a maioria das pessoas, até acho que muita gente se sensibilizaria, iria ter essa sensibilidade de que a gente precisa fazer algo, mas o problema é que a maioria das pessoas sequer sabe que existe um problema, mesmo os acadêmicos porque a gente vive dentro da academia, das universidades e institutos, vivemos dentro de bolhas

Coordenador_3: A gente sabe que existem grupos que percebem um problema. A gente até suspeita que esse problema é real, mas as pessoas não se convencem, as pessoas elas não dão oportunidade para ... elas não param e dizem: “Sim, fala aí o que está acontecendo.” Então realmente ainda vejo uma série de cerceamento, digamos assim, de exclusão de forma mesmo no sentido de tentar calar esses grupos, e no país agora um movimento monstruoso que nós estamos vivendo aqui mesmo de retrocesso inclusive intelectual, cultural, econômico que nós estamos vivendo no país, cada vez fica mais difícil você bater nessa tecla. Para alguns que estão mais resistentes que conhecem o problema vão continuar ali, mas para outros. Acho que as instituições de ensino deveriam... a educação, nós temos, talvez somos parte da sociedade que ainda está mais, digamos assim, acessíveis pra fazer algum tipo de mudança. Politicamente também não dá para esperar muita coisa

Percebemos que os coordenadores entrevistados se colocaram em uma posição de explicar o baixo envolvimento das mulheres nas áreas das STEM, e o que as afasta destas áreas. Um deles apontou, como fatores explicativos para esta realidade, o contexto sociocultural e a expectativa social e histórica do homem ser considerado o chefe da casa. Outro coordenador apontou a baixa adesão das

meninas e mulheres a projetos voltados às disciplinas técnicas, referindo que elas procuram, em sua maioria, projetos que envolvam disciplinas voltados às áreas das humanidades e não aqueles voltados às áreas das ciências exatas.

Em contraponto, o terceiro coordenador relatou que as meninas e mulheres dos cursos que coordena são mais participativas nas disciplinas e desistem menos das unidades curriculares do que os alunos do gênero masculino. Porém, relata que, apesar desta determinação e participação, as mulheres, ao concluírem seus cursos buscam pós-graduação na área da Educação e se tornam professoras.

Outras percepções apresentadas dizem respeito à necessidade de discussão acerca do baixo número de mulheres nestas áreas, no sentido de que esta realidade deve ser vista como um fator fora da normalidade e que deve transpor a bolha da esfera acadêmica. A situação política em que o Brasil esteve inserido no período 2019-2022 também foi apontada como um fator impeditivo, para que esta discussão floresça na sociedade brasileira e seja vista como assunto importante.

Presença de Professoras na STEM

No tocante à percepção dos Coordenadores entrevistados acerca da Presença de professoras na STEM destacamos as seguintes colocações:

Coordenador_1: [...] considerando os substitutos e os que estão afastados todos juntos nós seríamos 25 professores né? 24. Aí nós temos a Professora A, a Professora B, a Professora C, a Professora D, a Professora E a Professora F... são 6? [...] é ... 25 professores no total, seriam 19 homens e 6 mulheres.

Coordenador_1: No geral, elas acabam tendo algumas demandas por assim dizer pessoais a mais do que os meninos, os meninos professores, às vezes, “cara me bota num horário mais cedo porque sair tarde é muito ruim”... “não sei o quê, ah eu tenho que levar o menino”...tipo, se eu for pensar numa coisa, digamos, um pouco fora da curva dentro da relação, eu acho que seria esse aspecto, elas tem umas demandas que talvez por conta das atividades domiciliares, familiares, elas normalmente apresentam esse tipo de demanda assim um pouco mais pessoal pra ser conciliada com o contexto das atividades na nossa Instituição.

Coordenador_2: Eu vejo de forma positiva [a presença de professoras]. Primeiro, até para incentivar as meninas que entram. Então, por exemplo - vou falar mais da área técnica -, eu imagino que se uma menina entra e já vê uma professora ministrando, uma coisa que é muito nova, eu acho que já vai quebrando aquele conceito ou pré-conceito que existe de isso ser coisa de menino. E até mesmo por parte dos meninos, se é uma professora que está ali ensinando algo que é novo pra ele, eu acho que já vai quebrando isso, então eu vejo de forma muito positiva. [...] Primeiro para aluna que chega, porque ela vê: "Olha está vendo ali? É uma mulher".

E também para o rapaz que de repente, de forma até inconsciente, ele pense: "Isso é coisa de menino". E ele chega e vê uma professora ensinando coisas que são novas para ele. Eu acho que é muito legal isso daí. Nós temos aqui a Professora_A, a Professora_B e a Professora_C, temos a Professora_D, a Professora_E mudou de estado, e a Professora_F que está afastada para estudos e está quase retornando. Então, se a gente for somar todos os servidores, pelo menos aqui do departamento, temos cinco mulheres. Eu acho que a gente tem cerca de 20 professores, a gente vê essa desproporção, certo? Mas, ainda que não esteja dividido de uma forma mais equilibrada, a partir do momento que nós temos mulheres e elas estão atuantes, acho que só vai incentivar outras a seguirem na área também. Eu faço questão que as mulheres estejam contribuindo com a gente aqui, e até à frente.

Coordenador_3: Eu acho que impacta de forma positiva, mas poderia impactar mais. Acho que impacta menos por dois motivos: o primeiro porque a professora A como ela tem uma função de gestão, ela quase não fica no nosso departamento, se ela circulasse por aqui, tem certas coisas que a gente talvez pensaria duas vezes antes de falar ou até porque a gente ... por mais que a gente queira falar aquelas grosserias né? mas a gente pensaria: “tem um mulher no ambiente” e poderia impactar mais também não sei...

Coordenador_3: Então eu percebo que do ponto de vista positivo para a presença das meninas no curso é porque realmente essa profissão de professor, não sei se culturalmente ou não, mas, por exemplo, eu vejo pela minha infância, eu tive várias professoras de disciplinas de matemática, por exemplo, então pelo menos nessa profissão a gente ainda vê muitas professoras. A profissão de professor ainda é um atrativo pelo menos cultural, no sentido de que ... para a mulher é um curso adequado, digamos assim.

Coordenador_3: com certeza absoluta, fosse uma mulher na Coordenação elas (as alunas) se sentiriam mais à vontade.

Coordenador_3: [...] duas pessoas, duas mulheres apenas, duas professoras efetivas, uma que dá aula para o Ensino superior e a outra dá aula tanto para o superior quanto para o técnico. Na docência são elas duas. No administrativos temos uma Técnica de Assuntos Educacionais, que fica aqui na sala da coordenação. Isso no universo de 18 professores. Elas representam o que? 1/9 dos professores.

Estes testemunhos revelam que em todos os cursos coordenados pelos entrevistados a presença de mulheres docentes não passa dos 32% (no curso com maior predominância feminina, entre os cursos do *Campus* Monte Castelo). Um dos coordenadores entrevistados refere algumas dificuldades pelas quais as docentes passam, tais como, não querer exercer a sua atividade docente em horários noturnos e a necessidade de ter um horário mais flexível, em virtude de outras responsabilidades, como por exemplo, a maternidade e o fato de terem de deixar ou buscar seus filhos na escola. Estas dificuldades são apresentadas como se as mulheres docentes misturassem as demandas profissionais com as demandas familiares e domiciliares.

Outro coordenador refere que a presença de professoras da área STEM nos cursos é um fator motivacional para as alunas, que podem se sentir representadas pela presença destas docentes em sala de aula. Esta presença é considerada importante pelo coordenador para quebrar estereótipos e preconceitos entre os alunos homens, desmistificando que estas áreas são masculinas. Desta maneira, traria benefícios também para os professores homens que se acostuariam mais com a presença de mulheres nos seus departamentos e mudariam alguns comportamentos no tocante à interação entre os pares.

Síntese – Âmbito Escolar 2

Pela análise das respostas dos entrevistados, relativas a este âmbito, constatamos que os coordenadores participantes da pesquisa têm percepção sobre o envolvimento das mulheres na área e sobre os benefícios que a presença de Professoras STEM promove. Podemos encontrar estas percepções, quando os coordenadores buscam explicações e apontam fatores explicativos para esta baixa representatividade feminina nestas áreas, citando as expectativas culturais da sociedade, o baixo envolvimento das meninas e mulheres em projetos de aspecto mais técnico, a busca destas por projetos das áreas das ciências humanas e sociais, sem deixar de reconhecer o interesse, o foco e a persistência das mesmas. Outros pontos interessantes foram encontrados nesta investigação, tais como, a procura das alunas pela área da educação depois da conclusão dos seus cursos, a compreensão que a baixa representatividade feminina é realmente um problema que não deve ser visto como algo normal, a falta de discussão acerca deste problema, e o momento político brasileiro que não considera prioritárias estas temáticas sociais. Para além disso, observamos que a presença feminina docente nos cursos do *Campus* Monte Castelo não passa de 30% no curso com maior número de mulheres professoras. Aliada a esta baixa representatividade, estas mulheres enfrentam obstáculos relacionados à família e à maternidade, que acabam por impactar suas jornadas de trabalho. Mesmo com este cenário, a presença das docentes é apresentada como fator motivacional, para as alunas mulheres, e como um fator de quebra de paradigmas para os alunos e também para os docentes homens.

4.3.1.3 Âmbito Familiar e de Pares (AFP)

Neste âmbito, voltado às percepções dos coordenadores entrevistados a respeito de influências, expectativas e apoio, advindo dos pais e dos colegas das alunas matriculadas em seus cursos, foram encontradas citações apenas acerca da temática Apoio dos Pais. Nenhuma observação foi encontrada acerca das temáticas *Expectativas e Influências dos Pais* e *Influência dos Pares*

Apoio dos Pais

No tocante à percepção dos Coordenadores entrevistados acerca da temática Apoio dos Pais, encontramos apenas duas falas advindas de dois dos coordenadores entrevistados, às quais apresenta-se a seguir:

Coordenador_2: O caso mais recente acho que foi ano passado, até porque a gente só teve aula até março presencialmente. Mas, sim, o pai de uma aluna mandava mensagem para perguntar como estava a filha. Inclusive, essa aluna veio transferida de um campus do interior. Ele perguntava como que estava a filha, só que a impressão que me deu é que não era tanto o rendimento dela, mas talvez por ela ter vindo do interior. Talvez a preocupação de não conhecer a cidade, de não se envolver com pessoas erradas. A minha impressão era mais essa, porque ele perguntava que horas ela iria sair, no contra Turno: "Vai ter mesmo essa aula do contra Turno?". A preocupação que ele aparentava ter era mais em relação a ela não ir para um caminho errado. Essa preocupação que eu acho que a maioria das pessoas têm com seus filhos. Mas, em relação a: "Eu quero ver se a minha filha tem boas notas, se ela está gostando realmente do curso", a gente percebe mais quando, independentemente de ser menino ou menina, quando o aluno já está com um desempenho bastante aquém, não está bom, aí geralmente a gente recebe a visita desses pais. Mas isso independentemente de ser menino ou menina.

Coordenador_3: Sim, há uma resistência muito forte por parte de algumas famílias. As famílias ainda têm certa resistência, às vezes já teve aluna que me falou; "Meu pai não queria não". Tá entendendo? Porque às vezes as famílias ficam: "Por que exatas? Procure algo de humanas, humanas é que é pra vocês.

Percebemos que as poucas falas voltadas a esta temática indicam um não envolvimento dos pais com o desempenho acadêmico de suas filhas. Além disso, revelam também uma não compreensão pela escolha de um curso da área de ciências exatas e não por um curso da área de humanidades, considerado pelos progenitores como mais adequado à figura feminina.

Síntese – Âmbito Familiar e de Pares

Pela análise das respostas obtidas inferimos que este âmbito não é percebido de forma ampla pelos coordenadores entrevistados, seja no nível médio como no nível superior. Os cursos do nível médio do Campus Monte Castelo possuem um maior contato com os pais dos seus alunos, principalmente a partir das reuniões de pais, que é uma ação comum no Campus. Todavia, é uma ação que envolve mais o compartilhamento de informações gerais sobre o curso, unidades curriculares e avaliações. Já nos cursos superiores, esta ação não é uma prática.

4.3.1.4 Âmbito Individual

Na análise das falas dos Coordenadores entrevistados acerca deste âmbito, foram observadas algumas menções sobre a Interação e Apoio Estudante-Estudante. A temática *Autopercepção e Habilidades Matemáticas* não se aplica aos coordenadores, pois esta diz respeito a como a própria aluna participante se percebe.

Interação e Apoio Estudante-Estudante

A seguir apresenta-se as menções obtidas das entrevistas feitas com os Coordenadores acerca desta temática:

Coordenador_2: Em trabalhos que a gente coloca as turmas divididas em grupos, eu não percebi em relação a: "Você não vai entrar, deixa ela para lá porque é menina". Em relação a isso, não. Mais em relação aos grupinhos que geralmente as turmas têm. Por exemplo, tem aquele grupo ali, que é só de meninos. Mas que meninos são esses? São aqueles que sempre estão juntos, tanto para estudar, como para brincar, em relação à afinidade que eles têm. Mas em relação a não deixar ela entrar porque é menina, isso eu não percebi. Pelo menos nas disciplinas que eu ministrei não chegou até mim e nas outras disciplinas também não chegou - enquanto coordenador - alguma queixa, algum relato sobre isso. Como nas turmas anteriores, a gente tinha - isso, por experiência própria que estou falando - menos meninas, geralmente a gente tinha grupos que tinham menos meninas do que meninos. Porque a turma em si já tinha menos meninas. Mas, em relação a [falas como]: "Não deixar ela entrar", eu não presenciei. O que a gente nota é que eles dividem os grupos com relação à afinidade que eles já têm no dia a dia.

Coordenador_3: Eu percebo às vezes a reclamação mais em relação aos professores do que com relação aos colegas, eu não percebo com os colegas, pelo menos não chega até mim porque talvez por ser um curso superior, acho que o aluno às vezes fica naquela coisa, "eu não vou levar para o Coordenador um problema que eu estou tendo com outro colega, se for pra levar para o Coordenador, tem de ser logo um problema grande." Eu acredito que entre os colegas eles tentam resolver a situação entre eles mesmos. Isso a gente percebe pelas redes sociais que é mais ou menos isso.

A partir destas poucas falas podemos inferir que os coordenadores entrevistados não percebem qualquer situação de discriminação, no tocante à interação das meninas e mulheres com seus pares, dentro do ambiente escolar.

Síntese – Âmbito Individual

Constatamos, a partir das respostas dos coordenadores entrevistados, que estes não percebem situações de discriminação no tocante à interação das meninas e mulheres com seus pares dentro do contexto escolar. Esta realidade, como podemos lembrar, vai totalmente na direção contrária dos relatos apresentados pelas meninas e mulheres que participaram dos grupos focais. Com efeito, esta temática destaca-se como a mais divergente, quando comparamos os resultados obtidos nas entrevistas feitas com os coordenadores, com os resultados dos grupos focais e os resultados do questionário, estes dois últimos aplicados com as meninas e mulheres participantes deste estudo.

4.4 Triangulação dos Dados

Para realizar a análise global dos resultados desta investigação, recorremos ao método da triangulação de dados. Denzin (2017) e Patton (1999) referem que, para consolidar conclusões a respeito do fenômeno que está sendo investigado, a triangulação pode, além de combinar diferentes métodos, usar diferentes populações (ou amostras), distintas perspectivas teóricas e diferentes momentos no tempo. A triangulação de dados, por ser uma estratégia metodológica muito utilizada, é reconhecida e validada na pesquisa qualitativa e mista. Por isso, aplica-se neste estudo de cariz misto, que envolveu a recolha e análise de dados, a partir de diferentes instrumentos.

Denzin (2017) divide a triangulação em quatro formas descritas a seguir: **Triangulação de dados:** o uso de várias fontes de informação para obter uma descrição mais completa dos fenômenos; **Triangulação de investigadores:** envolve a colaboração de diversos investigadores, no mesmo estudo, com vistas a múltiplas observações no campo e múltiplos pontos de vista, reduzindo deste modo os vieses nos resultados; **Triangulação teórica:** permite ao investigador recorrer a várias teorias para analisar os dados (fundamentação teórica); **Triangulação metodológica:** envolve a combinação de vários instrumentos, como por exemplo, observação, questionários, grupos focais, entrevistas em profundidades, pesquisa documental e bibliográfica, entre outros, com o objetivo de aprofundar a análise e, também reduzir enviesamentos que uma única metodologia pode gerar.

Consequentemente, a triangulação apresentada a seguir, desempenha um papel fundamental na garantia da confiabilidade e validade dos resultados desta investigação, como destacado por Denzin (2017) e Patton (1999).

Nesta investigação, empregou-se três abordagens diferentes de triangulação de dados. Primeiro, utilizamos a triangulação de **fontes**, que combinamos com dados de questionários, grupos focais e entrevistas. Em segundo lugar, aplicamos a triangulação de métodos, combinando métodos

qualitativos e quantitativos. Por fim, implementamos a triangulação teórica, recorrendo a várias teorias de vários pesquisadores apresentados ao longo desta investigação.

Esta triangulação apresentada a seguir tem como objetivo identificar convergências e divergências entre os dados coletados, de forma a verificar a consistência das descobertas e aprofundar a compreensão do fenômeno da sub-representatividade feminina em contexto escolar na área STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) no Instituto Federal do Maranhão – Campus Monte Castelo e a relação desta sub-representação com estereótipos de gênero.

Triangulação entre PISA, Questionários, Grupos Focais e Entrevistas

Tendo por base o resultado do PISA (2019), quanto às competências de ciências das meninas em idade escolar da Região Nordeste do Brasil e, tendo em conta possíveis relações entre a alfabetização científica e as atitudes dos estudantes, os resultados publicados pela OCDE comprovaram que o desenvolvimento de competências científicas e a mudança partem em interligação com o interesse do estudante e são essenciais para a mudança de mentalidades quanto a aprender Ciências. A educação STEM passa por promover uma sociedade capacitada em Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática e formar alunos e professores e professoras capazes de desenvolver e aperfeiçoar **competências científicas para o século XXI, enquanto cidadão e profissional**.

Nesta linha de pesquisa, os resultados destacaram a presença de três categorias principais que desempenham um papel crucial na compreensão dos fatores que explicam a sub-representatividade feminina nas áreas STEM. Essas categorias, que serviram de base para toda a discussão e análise dos resultados, são: **Âmbito Escolar (AE)**. Esta categoria se desdobrou em duas subcategorias, sendo a primeira relacionada a "**Situações de Discriminação em Ambiente Escolar (AE1)**" e a segunda à "**Promoção da Representatividade Feminina nas Áreas das STEM (AE2)**", **Âmbito Familiar e de Pares (AFP)** e **Âmbito Individual (AI)**. Essas categorias e subcategorias forneceram a estrutura necessária para uma análise aprofundada dos resultados e das complexas dinâmicas subjacentes à sub-representatividade feminina nas STEM.

Com o objetivo de proporcionar uma compreensão ampla do impacto dos estereótipos de gênero nas experiências das meninas e mulheres matriculadas em cursos STEM no IFMA - Campus Monte Castelo, utilizamos a triangulação dos dados com base nas categorias mencionadas. Ao combinar as descobertas dos questionários, grupos focais e entrevistas, obtivemos insights valiosos sobre como essas categorias se entrelaçam, proporcionando uma compreensão mais profunda das experiências específicas das alunas. Isso nos permitiu analisar como essas experiências moldam as

percepções das alunas sobre o ambiente escolar, influenciam sua persistência e desempenho nos cursos, e como as experiências individuais se integram nesse contexto mais amplo.

Além disso, obtivemos uma visão das percepções dos coordenadores dos cursos. A análise interdisciplinar dessas informações revelou correlações significativas entre as várias categorias e a relação das alunas com seus cursos, ampliando nossa compreensão das complexas dinâmicas que afetam as alunas nas áreas STEM no Campus.

Âmbito Escolar 1 - Situações de Discriminação em Ambiente Escolar

No tocante a este âmbito, os resultados dos três instrumentos de recolha de dados utilizados na investigação revelaram pontos-chave relativos às percepções de discriminação e preconceito de gênero na educação STEM:

- Os questionários, no que concerne à amostra de meninas do ensino médio, indicaram que aquelas que percebem menos preconceito na escola, tendem a ter maior interesse pela ciência, maior percepção da importância da ciência na vida e menos dificuldades de aprendizagem nas disciplinas científicas.
- Os grupos focais com mulheres em cursos STEM de nível superior mostraram que estas alunas possuem uma maior capacidade de identificar casos de preconceito de gênero, principalmente em relação a seus pares e professores do sexo masculino, e estão mais dispostas a refletir e discutir estas questões em comparação com as meninas matriculadas no ensino de nível médio.
- As entrevistas com coordenadores de cursos, no entanto, sugeriram falta de conhecimento ou menção direta de casos de preconceito de gênero ou assédio sofridos pelas meninas e mulheres matriculadas nos seus cursos.

Convergência de Resultados: Os resultados dos questionários com meninas do ensino médio convergiram com as observações feitas nos grupos focais com mulheres matriculadas em cursos STEM de nível superior. Ambos os conjuntos de dados sugerem que uma menor percepção de preconceito de gênero no ambiente escolar está positivamente associada a um maior interesse pela ciência, menos dificuldades no processo de aprendizagem das disciplinas científicas e maior possibilidade de permanência nos cursos STEM. Estes resultados indicam uma tendência geral de que um ambiente escolar com menos preconceito de gênero pode promover o envolvimento e o desempenho das meninas em STEM.

Os grupos focais com mulheres de nível de ensino superior aprofundaram essa convergência. Eles revelaram que estas mulheres demonstram uma capacidade mais avançada de identificar casos

de preconceito de gênero, especialmente por parte de seus colegas e professores do sexo masculino. Essa ampliação da convergência destaca que as alunas de nível médio, ao progredirem para o ensino superior em cursos STEM, podem desenvolver uma compreensão mais aprofundada das questões de preconceito de gênero no ambiente escolar. Por isso, é importante que trabalhem a capacidade de lidar criticamente com essas questões. Em suma, a conscientização e a capacidade de enfrentar o preconceito de gênero pode ser desenvolvido, à medida que as alunas progridem em suas trajetórias educacionais em STEM.

Estes resultados sugeriram também que a não percepção de situações de preconceito de gênero em ambiente escolar, pode ter um impacto positivo no interesse das meninas adolescentes pelas ciências. Por outro lado, as alunas do ensino superior, por estarem mais conscientes dessas situações, podem ser mais afetadas por elas. Os resultados demonstraram ainda a necessidade de um exame mais aprofundado, da desconexão entre as percepções e experiências das meninas e mulheres participantes do estudo, e a consciência daqueles que ocupam posições de autoridade na educação STEM, do IFMA Campus Monte Castelo.

Divergência de Resultados: Embora os questionários e grupos focais tenham fornecido evidências sólidas de que uma menor percepção de preconceito de gênero no ambiente escolar, a qual está associada a um maior interesse e desempenho das alunas em STEM, as entrevistas realizadas com os coordenadores de cursos apresentaram uma perspectiva divergente. As entrevistas com os coordenadores revelaram uma aparente falta de conhecimento ou menção direta de casos de preconceito ou assédio, entre as meninas e mulheres e professores nos seus cursos STEM. Isso criou uma discrepância com os achados dos questionários e grupos focais, onde principalmente as alunas do ensino superior indicaram, claramente, a existência de situações de preconceito e discriminação de gênero em seu ambiente escolar.

Como possíveis explicações para as convergências e divergências apresentadas neste âmbito, temos que as convergências entre os questionários e os grupos focais podem ser explicadas pelo fato de que ambos os instrumentos foram aplicados a um grupo de participantes semelhantes, com experiências semelhantes. Por outro lado, as divergências podem ser explicadas pela diferença de idade e pela diferença de experiência das participantes. As alunas do ensino superior, com mais idade e experiência, podem estar mais conscientes de situações de preconceito de gênero do que as alunas do ensino médio. Já as divergências encontradas nas entrevistas com coordenadores podem ser atribuídas a várias razões: uma possibilidade é que os coordenadores podem não estar plenamente cientes ou informados sobre essas questões, uma vez que podem não estar diretamente envolvidos nas interações diárias entre as alunas e os professores. Além disso, as alunas podem hesitar em relatar abertamente tais situações aos coordenadores, resultando em uma possível falta de conhecimento

desses problemas por parte da administração dos cursos. Outra explicação possível é que a percepção das alunas sobre preconceito de gênero pode ser subjetiva e não necessariamente compartilhada pelos coordenadores, que podem ter uma visão diferente do ambiente escolar. Isso realça a complexidade das dinâmicas de gênero no ensino STEM e a importância de uma comunicação aberta, colaborativa e eficaz entre alunas, professores e administração, para entender plenamente essas questões de preconceito e discriminação de gênero no ambiente escolar.

Em suma, com a triangulação destes resultados, neste âmbito, pode-se concluir que as situações de preconceito de gênero, em ambiente escolar, são um problema que pode afetar o interesse das meninas pelas ciências e afetar a permanência de mulheres em seus cursos. Ao mesmo tempo, e proporciona uma compreensão abrangente da dinâmica complexa que envolve a discriminação e os preconceitos de gênero na educação STEM, destacando a importância de abordar estas questões, tanto no ensino médio como no ensino superior.

Âmbito Escolar 2 - Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM

No tocante a este âmbito, os resultados dos três instrumentos de recolha de dados, utilizados na investigação, revelaram pontos-chave relativos às percepções de representatividade feminina nas áreas das STEM:

- Os questionários não forneceram informações significativas sobre a promoção da representatividade feminina em STEM.
- Os grupos focais, com mulheres em cursos STEM de nível superior, mostram que elas têm maior percepção de referências femininas em STEM e maior percepção da presença de professoras em STEM, seja em sala de aula ou em cargos de coordenação; por sua vez, os grupos focais com meninas do Ensino Médio, apresentam discussões mais concentradas no envolvimento de mulheres na área STEM.
- As entrevistas com os Coordenadores de Curso, mostram que estes reconhecem a importância da presença feminina em STEM, mencionando fatores que contribuem para a baixa representatividade feminina, como, por exemplo, expectativas culturais, baixo envolvimento em projetos técnicos e maior busca por áreas de ciências humanas e sociais.

Convergência de Resultados: Tanto os grupos focais com mulheres do ensino superior, como as entrevistas com os coordenadores convergiram na identificação da importância da presença feminina nas áreas STEM. Ambos reconheceram a necessidade de mais mulheres nessas áreas para promover a igualdade de gênero e para servir de modelo para as alunas.

Divergência de Resultados: Os questionários aplicados não forneceram informações significativas sobre a promoção da representatividade feminina nas STEM.

Para além disso, há uma ênfase diferente nos Grupos Focais, que mostraram divergências entre os níveis de ensino. Enquanto as alunas do ensino superior se concentraram mais na percepção de referências femininas e na presença de professoras em STEM, as alunas do ensino médio abordaram mais o envolvimento das mulheres na área. Essa diferença pode ser influenciada pelo nível de experiência e exposição das alunas às carreiras STEM, como já havido sido referenciado anteriormente.

As entrevistas com os coordenadores revelaram divergências em relação às razões para a baixa representatividade feminina nas STEM. Os coordenadores mencionaram fatores como expectativas culturais, baixo envolvimento em projetos técnicos e maior interesse em ciências humanas e sociais, como razões para essa desigualdade. Essa perspectiva difere das discussões dos grupos focais, que enfatizaram mais a pouca presença de referências femininas e número reduzido de professoras, nos cursos em que estas meninas e mulheres estão matriculadas.

Como possíveis explicações para as divergências apresentadas neste âmbito, temos que a diferença nas ênfases dos grupos focais pode ser explicada pela experiência e conhecimento mais avançado das alunas do ensino superior, em relação à presença de mulheres nas STEM. Elas podem ter uma compreensão mais profunda sobre a importância de referências femininas e professoras na área. As divergências nas entrevistas com os coordenadores podem ser resultado das diferentes perspectivas dos gestores, que têm uma visão mais abrangente, e fora do contexto escolar, das razões para a falta de representatividade feminina, enquanto os grupos focais se concentram mais nas experiências individuais das meninas e mulheres, que participaram do estudo.

Em suma, a triangulação desses resultados, neste âmbito, revela uma complexidade na promoção da representatividade feminina nas STEM, com diferentes perspectivas entre alunas, coordenadores e níveis de ensino. Essas divergências podem ser influenciadas pela experiência, conhecimento e contexto específico de cada grupo, enfatizando a necessidade de abordagens holísticas (considerando as interconexões e interdependências entre as partes e reconhecendo que o todo é mais do que a soma de suas partes). Esta abordagem holística tem como principal objetivo a promoção da igualdade de gênero nas áreas STEM.

Âmbito Familiar e de Pares

No tocante a este âmbito, os resultados dos três instrumentos de recolha de dados, utilizados na investigação, revelaram pontos-chave relativos a situações ocorridas dentro do contexto da família e de amigos próximos:

- Os questionários não forneceram informações específicas sobre o apoio familiar e de pares para a escolha de cursos na área da STEM.
- Nos grupos focais, ambas as amostras (ensino médio e ensino superior) destacaram o apoio dos pais como um fator significativo para a escolha de cursos na área da STEM e a influência dos pares não foi enfatizada em nenhum dos grupos.
- As entrevistas com os Coordenadores de curso, tanto no ensino médio como no ensino superior, mostram que estes não aperceberam amplamente a influência no âmbito familiar e de pares, sobre as meninas e mulheres nos cursos STEM em que são gestores.

Convergência de Resultados: Nos resultados nos grupos focais tanto com meninas do ensino médio como com as mulheres do ensino superior, houve convergência na ênfase do apoio dos pais como um fator relevante para as meninas e mulheres se envolverem em cursos STEM. Isso sugere que o apoio familiar é uma consideração comum para ambas as amostras; os dois grupos também convergem quando não dão destaque à influência dos pares.

Divergência de Resultados: Nas entrevistas os coordenadores não abordaram amplamente a influência no âmbito familiar e de pares. Há uma divergência entre as percepções das meninas/mulheres e a percepção limitada dos coordenadores sobre esses fatores.

Como possíveis explicações para as convergências e divergências apresentadas neste âmbito, temos que a convergência, na ênfase do apoio familiar, pode ser explicada pelo reconhecimento geral de que o apoio dos pais desempenha um papel vital, na jornada educacional e profissional das meninas e mulheres em campos STEM. A falta de menção à influência dos pares nos grupos focais pode ser devida à ênfase na importância do apoio familiar, deixando pouco espaço para se pensar em outros fatores. A percepção limitada dos Coordenadores pode ser devido à falta de compreensão ou reconhecimento, por parte dos mesmos, acerca da influência do ambiente familiar e das interações com os pares, nas trajetórias educacionais das meninas e mulheres em STEM.

Âmbito Individual

No tocante a este âmbito, os resultados dos três instrumentos de recolha de dados utilizados na investigação revelaram pontos-chave relativos a percepção individual e de relacionamento com seus pares:

- Os questionários mostraram que, neste âmbito especificamente, as meninas matriculadas no ensino médio técnico, demonstraram uma maior percepção de (sub)representatividade das mulheres em STEM e do envolvimento delas na área.
- Os grupos focais apontaram que o autoconceito acadêmico, particularmente a autoavaliação de habilidades em matemática, emerge como um motivo relevante para a escolha de cursos STEM, destacando a importância do âmbito individual na decisão educacional. A interação com os colegas também foi apontada como um fator crucial para a participação e progresso acadêmico das alunas, especialmente entre as mulheres matriculadas no ensino superior. Essa interação social é vista como uma influência significativa no âmbito individual.
- As entrevistas com os coordenadores não forneceram informações relacionadas ao âmbito individual. Eles demonstraram não ter percepção sobre a vivência das meninas e mulheres no que diz respeito à interação com seus pares da mesma forma que não mencionaram situações de discriminação ou outros fatores relacionados a este âmbito.

Convergência de Resultados: Os resultados, tanto nos grupos focais com meninas do ensino médio, como com mulheres do ensino superior, comprovam que houve convergência na relevância do autoconceito acadêmico.

Divergência de Resultados: Os grupos focais destacam a importância da interação com os colegas, como um fator crucial para a participação e progresso acadêmico das alunas, principalmente no ensino superior. Essa ênfase na interação social não foi mensurada de forma significativa nos questionários.

Como possíveis explicações para as convergências e divergências apresentadas neste âmbito, temos que os questionários, pela sua natureza objetiva, limitam a análise da influência das relações sociais, enquanto os grupos focais permitem que as participantes expressassem suas experiências de maneira mais aberta. A falta de informações sobre o âmbito individual nas entrevistas com os coordenadores, pode ser devido ao foco limitado dos coordenadores nas experiências individuais das alunas, uma vez que prevalecem, nas suas funções, aspectos de gestão e organização dos cursos.

Em resumo, enquanto os questionários sugerem uma percepção maior de (sub)representatividade no âmbito individual para as meninas no ensino médio técnico, os grupos focais destacam o papel do autoconceito acadêmico e da interação com colegas na escolha de cursos STEM. As entrevistas com coordenadores não contribuíram com informações sobre o âmbito individual. Isso aponta para uma divergência entre a perspectiva das meninas e mulheres e a percepção dos coordenadores no que diz respeito aos fatores individuais que influenciam a participação e escolha de cursos STEM. As divergências destacam a necessidade de sensibilização e comunicação mais eficaz para promover a igualdade de gênero em STEM.

A triangulação dessas informações não apenas aprimorou a validade e confiabilidade dos resultados, mas também permitiu a construção de conclusões mais sólidas e amplas sobre o impacto dos estereótipos de gênero no *Gender Gap* em contexto escolar na área STEM no Instituto Federal do Maranhão – Campus São Luís Monte Castelo. Essa abordagem multifacetada, que combina as perspectivas das meninas e mulheres por meio de questionários e grupos focais com os pontos de vista dos coordenadores obtidos por meio de entrevistas, proporcionou *insights* valiosos, com implicações práticas para a promoção da igualdade de gênero no *Campus*. Isso enriqueceu a nossa resposta à nossa pergunta de partida: de que forma os estereótipos de gênero concorrem para a complexidade e resiliência da sub-representação feminina na área de STEM, no contexto educativo e de escolhas profissionais de meninas e mulheres, na cidade de S. Luís do Maranhão.

CONCLUSÕES

Esta pesquisa se concentrou na compreensão de como os estereótipos de gênero contribuem para a complexidade e a persistência da sub-representação de mulheres na área de STEM, no contexto educacional e nas escolhas profissionais de meninas e mulheres na cidade de São Luís do Maranhão. Nosso objetivo principal foi identificar os fatores e os contextos em que eles são percebidos pelas meninas e mulheres em ambientes educacionais, revelando como os estereótipos de gênero desempenham um papel na manutenção dessa sub-representação. Utilizando uma abordagem metodológica mista, a população de estudo incluiu meninas e mulheres matriculadas em cursos da área STEM, nos níveis de ensino médio e superior, do Campus Monte Castelo do Instituto Federal do Maranhão (IFMA).

Nossa pesquisa iniciou-se com uma base teórica sólida, que examinou as questões de gênero na educação e a relação entre gênero e o ensino de STEM. Isso destacou a profunda interconexão entre gênero, educação e carreiras nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e

matemática (STEM). Exploramos o conceito de gênero, abordando-o como uma categoria social que influencia a construção das identidades femininas e masculinas ao longo da História. Essas identidades de gênero afetam oportunidades e criam barreiras e desafios educacionais e profissionais para meninas e mulheres em contextos globais, especialmente dentro dessas áreas.

No contexto das questões de gênero e educação, analisamos a relação entre gênero e as diversas expressões de masculinidade e feminilidade, assim como a trajetória educacional das mulheres no Brasil e no mundo. Destacamos os desafios enfrentados por mulheres ao longo da História, na busca por educação e oportunidades profissionais. Observamos como as profissões foram historicamente segregadas em masculinas e femininas, levando a uma educação diferenciada e limitada para as mulheres, muitas vezes relegando-as a funções de cuidado e educação. Além disso, discutimos as políticas públicas voltadas para as mulheres no Brasil, fornecendo um contexto relevante para nossa amostra de estudo.

Nesta perspectiva, em “Gênero e Ensino STEM”, abordamos o fenômeno conhecido como “lacuna de gênero” em várias esferas educacionais e profissionais. Essa lacuna, frequentemente referida como *Gender Gap*, denota as desigualdades e diferenças entre os gêneros, especialmente em relação ao emprego, educação, remuneração e representação política. O termo é amplamente utilizado para destacar as disparidades que existem entre homens e mulheres, em diversas dimensões da sociedade.

As maiores disparidades destacadas em relatórios de organizações respeitadas, como o Fórum Econômico Mundial (*World Economic Forum*), incluem diferenças significativas na remuneração entre homens e mulheres que desempenham o mesmo trabalho ou trabalho de igual valor, a escassa representação equitativa de homens e mulheres em posições de liderança, tanto no setor público quanto no privado, bem como na política. Além disso, são discutidas as diferenças nas oportunidades e nos resultados educacionais entre homens e mulheres, abrangendo áreas como taxas de alfabetização, acesso à educação superior e escolhas de carreiras.

Essa sub-representação feminina é particularmente evidente nas áreas STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática). Nos últimos dezessete anos, os relatórios do Fórum Econômico Mundial indicam que as áreas relacionadas com Software, Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação, bem como as Engenharias, apresentam uma baixa taxa de participação feminina, tanto no mercado de trabalho quanto na academia. Em 2023, essa tendência persistiu, com homens sendo sub-representados em campos como Educação, Saúde e Bem-Estar, enquanto as mulheres continuam a enfrentar uma forte sub-representação nas áreas Industriais, de Engenharia e Tecnologia. Os números por si só evidenciam essa realidade: embora as mulheres representem quase

metade (49,3%) de todos os empregos em ocupações não relacionadas às STEM, sua presença em empregos STEM é de apenas 29,2% do total.

Nossa análise aprofundada do conceito de *gender gap* nas STEM revela sua natureza complexa, que não se limita apenas à discrepância numérica de gênero, mas também abrange questões de visibilidade, reconhecimento e acesso a oportunidades. Também exploramos as relações do *gender gap* nas ciências com conceitos correlatos e suas implicações para a prática científica. Destacamos que promover a igualdade de gênero não envolve apenas a eliminação de disparidades de gênero, mas exige uma transformação profunda na cultura científica, valorizando a diversidade de perspectivas e experiências.

Nossa revisão da literatura, baseada em relatórios oficiais de organizações internacionais de desenvolvimento econômico, como o Fórum Econômico Mundial (WEF), e organizações internacionais de educação e cultura, como a UNESCO, ressalta a urgência de analisar as disparidades de gênero em campos científicos no contexto globalizado. A questão do *gender gap* nas ciências permanece como um tópico em destaque, liderado por grandes organizações, como as citadas. Dados de artigos e relatórios indicam um crescimento e manutenção da desigualdade de oportunidades e reconhecimento entre homens e mulheres no campo científico, particularmente no Brasil. Nossa revisão identifica diversos fatores explicativos para essa disparidade e sugere intervenções para mitigá-la. Esses fatores explicativos influenciam a participação, desempenho e progresso de meninas e mulheres em estudos STEM e estão relacionados a fatores sociais, escolares, familiares, interpessoais e individuais, interagindo de forma complexa.

No contexto atual, destacamos a influência significativa das estruturas e preconceitos de gênero nas áreas STEM, enfatizando a necessidade de eliminar essas barreiras e promover a igualdade de gênero. Observamos que as influências das estruturas de gênero são especialmente evidentes no ambiente escolar, afetando a entrada e permanência de meninas e mulheres nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática e, posteriormente, em carreiras relacionadas. As experiências e vivências de meninas e mulheres ao longo da vida são amplificadas na escola e impactam suas carreiras e protagonismo.

Além disso, analisamos o *gender gap* no contexto brasileiro, um país classificado em 2023 na 57ª posição em um ranking de desigualdade de gênero composto por 146 países. Também consideramos relevante mencionar que, em relação à realização educacional, o Brasil ocupa a 73ª posição no ranking global em 2023. Essas classificações situam o Brasil em um cenário de desigualdade de gênero, principalmente no âmbito educacional, fornecendo *insights* importantes para entender o impacto do *gender gap* no país.

No contexto desta pesquisa, dedicamos atenção especial às experiências e percepções das meninas e mulheres matriculadas em cursos STEM do IFMA - Campus Monte Castelo, reconhecendo que o *gender gap* nessas áreas não se limita apenas a números, mas também afeta profundamente a vivência dessas mulheres no ambiente escolar. Para coletar dados, empregamos, como referido anteriormente, uma metodologia mista que incluiu a aplicação de questionários e a realização de grupos focais e entrevistas individuais. Isso nos proporcionou uma compreensão ampla das experiências dessas meninas e mulheres. Além disso, buscamos uma visão abrangente ao entrevistar os Coordenadores dos Cursos em que elas estão matriculadas.

Convém referir que, como fonte recorremos ao PISA (2019), visando aprofundar dados referentes à educação e alfabetização científica relativa à representatividade feminina na área STEM.

Utilizamos a triangulação de métodos, que envolve o cruzamento de dados obtidos através de diferentes instrumentos e perspectivas, para fortalecer a validade e a confiabilidade dos resultados obtidos. No entanto, enfrentamos desafios metodológicos, principalmente relacionados ao número limitado de entrevistas com os coordenadores. Esse número reduzido se deve, em parte, à baixa adesão e colaboração dos professores que desempenhavam essa função durante o período de recolha de dados, além das interrupções causadas pelo contexto da pandemia.

A análise das propriedades psicométricas do instrumento, realizada por meio de abordagens estatísticas, revelou validade e confiabilidade. As principais conclusões dessa análise foram organizadas em três principais âmbitos: o **Âmbito Escolar**, dividido em **Situações de Discriminação e Promoção da Representatividade Feminina nas STEM**; o **Âmbito Familiar**; e o **Âmbito Individual** - Percepções Individuais e Relacionais.

Os resultados do estudo mostraram que as mulheres no ensino médio técnico têm uma maior percepção de (sub)representatividade feminina em STEM do que as mulheres no ensino superior, esta realidade apresenta-se de forma significativa na dimensão individual/relacional. A dimensão Escola STEM correlacionou-se estatisticamente com as dimensões dificuldades de aprendizagem nas ciências, interesse pelas ciências, e importância da ciência na vida da pessoa. Isso sugere que, quanto menor a percepção de preconceito na escola, maior é o interesse pelas ciências, maior a percepção da importância da ciência na vida da pessoa e menos dificuldades de aprendizagem nas ciências ocorre.

Os resultados estatísticos, além de fornecerem suporte empírico para as descobertas da análise qualitativa, também contribuem para a compreensão da sub-representação feminina em STEM. Ambos os conjuntos de resultados sugerem que as mulheres em STEM enfrentam desafios específicos ao longo de sua trajetória educacional que podem influenciar sua decisão de seguir carreira nessa área.

A análise dos grupos focais também permitiu identificar três âmbitos principais: o **Âmbito Escolar**, o **Âmbito Familiar e de Pares** e o **Âmbito Individual**. O Âmbito Escolar foi subdividido em duas partes: o **Âmbito Escolar 1 (AE1)**, que trata das **Situações de Discriminação em Ambiente Escolar**, explorando as razões pelas quais meninas e mulheres optam ou não por cursos de STEM com base nas experiências de preconceito de gênero vivenciadas por elas no ambiente escolar; e o **Âmbito Escolar 2 (AE2)**, que aborda a **Promoção da Representatividade Feminina nas áreas de STEM**, investigando as razões pelas quais as meninas e mulheres escolhem ou não cursos de STEM, com base na existência de modelos femininos na escola e em iniciativas que promovem a igualdade de gênero no ambiente escolar.

Vale ressaltar que a percepção de situações de preconceito de gênero influencia significativamente a reflexão das meninas e mulheres sobre essas questões.

Diante do exposto e ao analisar a variedade de dados coletados, que abrangeu desde as experiências e percepções das meninas e mulheres matriculadas em cursos de STEM até os fatores que influenciam suas escolhas, pudemos identificar três principais âmbitos que moldam o cenário das STEM no IFMA - Campus Monte Castelo. O **âmbito escolar**, que abrange desde **situações de discriminação de gênero** até a **promoção da representatividade feminina**; o **âmbito familiar e de pares**, que considera as influências do ambiente doméstico e das amizades próximas; e o **âmbito individual**, que se baseia nas percepções individuais e relacionamentos interpessoais em contexto escolar. Esses insights forneceram uma base sólida para a análise de seis conclusões de caráter geral que agora passamos a expor, neste primeiro momento, de modo muito sintético,

A **primeira conclusão** destaca que as crenças, expectativas e atitudes dos docentes no IFMA - Campus Monte Castelo desempenham um papel significativo na dificuldade de retenção de mulheres em cursos STEM. Essas influências são mais notáveis durante as interações e diálogos entre professores e estudantes, assim como nas ações de recompensa dentro da sala de aula. É importante observar que essa percepção é mais acentuada entre as mulheres matriculadas no ensino superior, com uma presença significativamente menor entre as alunas do ensino médio

A **segunda conclusão** evidencia que a presença de referências femininas nas áreas STEM, concretamente, modelos femininos próximos e professoras que lecionam em cursos do IFMA - Campus Monte Castelo tem um impacto positivo na alteração dos estereótipos percebidos pelas participantes da nossa amostra. Essa percepção é mais proeminente entre as participantes do nível superior, enquanto as adolescentes falam mais sobre o envolvimento de mulheres nessas áreas, sem enfatizar o contexto de referências ou modelos.

A **terceira conclusão** realça a influência significativa do apoio dos pais na escolha de cursos STEM para as meninas e mulheres matriculadas no IFMA - Campus Monte Castelo, particularmente quando pelo menos um dos pais já atua na área STEM.

A **quarta conclusão** destaca que o autoconceito acadêmico e a percepção de ser habilidosa em matemática são motivos primordiais para a escolha de cursos STEM entre as adolescentes do IFMA – Campus Monte Castelo que participaram da nossa pesquisa.

A **quinta conclusão** ressalta que a interação com os colegas, e o apoio que recebem ou não dos mesmos, são fatores críticos que afetam a participação, o avanço e a manutenção das mulheres matriculadas em cursos de nível superior na área STEM no contexto do IFMA - Campus Monte Castelo.

Para além disso, a análise de conteúdo das entrevistas com os Coordenadores de curso identificou aspectos semelhantes aos mencionados acima e conduziu a uma **sexta conclusão**. Nesta, observamos que os Coordenadores de Curso muitas vezes desconhecem ou não relatam diretamente situações de preconceito ou assédio na interação entre as alunas e os docentes. Essa falta de reconhecimento pode resultar na ausência de políticas institucionais de apoio às alunas. Vale ressaltar que os coordenadores entrevistados admitiram que ser um homem, à frente da Coordenação, pode inibir o relato das alunas matriculadas.

Adicionalmente, constatou-se que, apesar de terem uma percepção clara sobre o envolvimento das mulheres na área STEM e os benefícios proporcionados pela presença de professoras STEM, os Coordenadores de Curso acabam reforçando e reproduzindo estereótipos de gênero em suas falas, inclusive em relação aos seus pares femininos nos departamentos acadêmicos. Como esses coordenadores também são docentes, é possível concluir que esse comportamento pode ser replicado em sala de aula, reforçando, assim, a primeira conclusão apresentada.

Em suma, nossos resultados, evidenciados pelos dados apresentados, destacam a persistência do gender gap nas áreas STEM dos cursos oferecidos no IFMA - Campus Monte Castelo. Além disso, identificamos os fatores explicativos que levaram meninas e mulheres a optarem por cursos da área STEM e fatores explicativos que dificultam o progresso, o desempenho e a retenção de meninas e mulheres nessas áreas, mesmo após ingressarem nestes campos. Esses fatores explicativos coincidem com as tendências observadas na literatura em relação às razões subjacentes à sub-representação feminina nos cursos STEM. Nossa conclusão enfatiza que promover a igualdade de gênero nas ciências não é apenas uma questão de justiça social, mas também uma necessidade imperativa para impulsionar o avanço do conhecimento científico.

Limitações, potencialidades do estudo e percursos futuros

Naturalmente, a maioria dos projetos de investigação é acompanhada por obstáculos, constrangimentos e limitações. Este estudo não é uma exceção. Em primeiro lugar, grande parte da pesquisa ocorreu durante a pandemia da Covid-19, quando medidas rigorosas de isolamento social estavam em vigor para conter a propagação da doença. Como resultado, a pesquisa teve de ser conduzida remotamente, o que trouxe desafios significativos. O acesso às alunas matriculadas em cursos de STEM no IFMA Campus Monte Castelo, bem como aos coordenadores desses cursos, provou ser um desafio complexo. Todos os instrumentos de pesquisa foram aplicados online, desde o contato inicial com os participantes até a coleta de dados propriamente dita. Esse formato remoto resultou em uma comunicação mais demorada e, por vezes, complicada, e contribuiu para o aumento do tempo necessário para concluir a coleta de dados em comparação com um cenário presencial.

A pesquisadora enfrentou uma série de desafios durante todo o processo. Inicialmente, foi necessário estabelecer contatos para apresentar a pesquisa e obter a aprovação por meio dos termos de consentimento livre e esclarecido, bem como termos de assentimento, especialmente quando menores estavam envolvidos. Posteriormente, houve o envio dos questionários e a programação dos grupos focais. A coordenação desses grupos provou ser um desafio adicional, pois exigia que todas as meninas e mulheres participantes estivessem online e conectadas simultaneamente. Isso levou a problemas de conectividade e às vezes à impossibilidade de participação devido a contratempos pessoais das participantes.

É importante destacar que o primeiro contato com as participantes foi estabelecido com o auxílio do Instituto, que divulgou a temática da pesquisa e seus objetivos em todos os seus canais de comunicação. A partir desse ponto, as primeiras voluntárias se apresentaram. No entanto, para atingir um número suficiente de participantes, foram necessárias chamadas adicionais por e-mail e com o apoio da Coordenação Pedagógica dos cursos. Outra limitação da pesquisa está relacionada à comunicação com as alunas, já que nem todas possuíam um e-mail institucional válido para receber as informações e participar do estudo.

Ao longo do processo de pesquisa, surgiram novos desafios respeitantes à construção e validação dos instrumentos da recolha de dados. Esse processo envolveu revisões cuidadosas, adaptações e a realização de testes e validações. Para isso, a pesquisadora aprofundou seus conhecimentos, contando com o apoio de análises estatísticas especializadas, e seguiu as melhores práticas de pesquisa, considerando as necessidades específicas deste estudo. Esse aprimoramento permitirá que futuros pesquisadores identifiquem fatores explicativos para a participação e a permanência de mulheres em cursos STEM. Os resultados poderão ser usados para confirmar hipóteses e compreender os padrões relativos à presença feminina nessas áreas.

Paralelamente, foi desenvolvido um guião contendo procedimentos de pontuação para as quatro dimensões: Situações de Discriminação em Ambiente Escolar, Promoção da representatividade feminina nas áreas STEM, Percepção individual/relacional e Âmbito familiar. Isso facilitará a pontuação e a análise dos dados coletados por futuros pesquisadores.

No que diz respeito às potencialidades, a posição da pesquisadora como docente no IFMA Campus Monte Castelo, ao longo de mais de uma década, desempenhou um papel significativo. Essa posição concedeu acesso facilitado à Coordenadoria Pedagógica dos cursos técnicos do Campus, desempenhando um papel crucial na divulgação da pesquisa. Além disso, a colaboração da Direção Geral do Campus foi fundamental para estabelecer a comunicação eficaz entre a pesquisadora e as alunas matriculadas nos cursos de nível superior. Isso foi possível devido à disponibilidade dos endereços de e-mail de todas as alunas regularmente matriculadas.

Outra vantagem relevante foi a utilização da infraestrutura do IFMA Campus Monte Castelo para conduzir os grupos focais e entrevistas. Foi utilizada a plataforma institucional Google Meet, o que permitiu a gravação e o armazenamento seguro de todas as sessões. Esse recurso simplificou o processo de transcrição das entrevistas e dos grupos focais e proporcionou a oportunidade de revisitar o conteúdo das discussões, incluindo melhor percepção das expressões faciais e os estilos de comunicação das participantes e dos coordenadores. Essa capacidade foi fundamental para a análise minuciosa dos dados.

Reconhecemos que este estudo pode e deve ser expandido por meio de pesquisas e ações subsequentes. Entre os possíveis caminhos a serem explorados, destacam-se:

- Proposta de intervenções: Propor, desenvolver e avaliar intervenções educacionais, como programas de mentoria, workshops ou políticas de admissão equitativas, destinadas a promover a igualdade de gênero nas áreas de STEM no IFMA Campus Monte Castelo.
- Avaliação de políticas: Analisar as políticas públicas existentes, no Campus Monte Castelo, relacionadas à educação STEM, incluindo políticas de admissão, currículos e práticas de contratação, a fim de determinar seu impacto na igualdade de gênero.
- Desenvolvimento de recomendações de políticas: Trabalhar no desenvolvimento de recomendações específicas de políticas destinadas a abordar o *gender gap* nos cursos STEM do IFMA Campus Monte Castelo.
- Acompanhamento das mudanças ao longo do tempo: Continuar a pesquisa ao longo do tempo para avaliar se as disparidades de gênero estão diminuindo ou

aumentando no IFMA Campus Monte Castelo em resposta a mudanças nas políticas e práticas.

Como nota final, é crucial ressaltar a conscientização das meninas e mulheres participantes do estudo sobre as complexas interrelações que ocorrem no ambiente educacional em que estão inseridas. Elas representam situações que afetam seu cotidiano escolar e, conseqüentemente, sua persistência nas áreas STEM.

À medida que concluímos esta pesquisa sobre estereótipos de gênero nos cursos STEM e analisamos os fatores explicativos para o *gender gap* nestes cursos, no âmbito do IFMA Campus Monte Castelo, reconhecemos que a igualdade de gênero é uma questão de justiça, progresso e inovação. As disparidades de gênero que persistem em nossas instituições de ensino e locais de trabalho nas áreas STEM representam não apenas um desperdício de talentos, mas também um obstáculo ao avanço da sociedade.

Por isso, é fundamental combater os estereótipos de gênero relacionados a profissões, que alimentam a falsa ideia de que as mulheres não atuam em ciência e que não são boas em matemática. É necessário romper o círculo vicioso que faz com que essas crenças errôneas sobre gênero influenciem o comportamento e as escolhas das pessoas, afetando diversos aspectos da vida dos indivíduos, desde o desempenho acadêmico até as carreiras profissionais.

É um dever coletivo reconhecermos e enfrentarmos essas desigualdades, encorajando meninas e mulheres a buscarem carreiras em STEM promovendo uma cultura inclusiva e de apoio. Juntos, devemos trabalhar para criar um ambiente escolar inclusivo e acolhedor onde todas sejam bem-vindas e possam prosperar e liderar. A diversidade de gênero traz perspectivas e ideias variadas, essenciais para enfrentar os complexos desafios que nossa sociedade enfrenta. Cada um de nós desempenha um papel crucial na promoção de uma sociedade onde todas as pessoas, independentemente de seu gênero, tenham as mesmas oportunidades e contribuam igualmente para o futuro da ciência, tecnologia, engenharia e matemática.

REFERÊNCIAS

- Aires, L. (2011). *Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional*. Universidade Aberta.
- Alam, A., & Sanchez Tapia, I. (2021). *Mapping gender equality in STEM from school to work: The story of disparities in STEM in 17 illuminating charts*. UNICEF.
<https://www.unicef.org/globalinsight/stories/mapping-gender-equality-stem-school-work>
- Alário-Trigueros, T., Trigueros, C., Martinez, R., Cepeda, M., Colmenares, C., Monge, A., & Alvarez, L. (1999). *Identidade e gênero na prática educativa*. CIDM.
- Alcoff, L. (2002). *Feminismo cultural vs. post-estructuralismo: La crisis de identidad de la teoría feminista*. *Revista Debats. Del post al ciberfeminismo*, 76, 18-41.
http://148.202.18.157/sitios/catedrasnacionales/material/2010a/cristina_palomar/2.PDF
- Alencar, A., & Machado, K. (2017). Estimulando mulheres a se desenvolverem em carreias do setor tecnológico: um relato de experiência. *LAWCC, IX Congreso de la Mujer Latinoamericana en la Computación*. 84-91. <http://www.clei2017-46jaiio.sadio.org.ar/sites/default/files/Mem/LAWCC/lawcc-12.pdf>.
- Almeida, J. (1998). *Mulher e educação: A paixão pelo possível*. UNESP.
- Almeida, M. (2000). *Senhores de si. Uma interpretação antropológica da masculinidade*. Fim de Século.
- Amado, J (2013). A investigação em educação e seus paradigmas. Em J. Amado (Coord.), *Manual de investigação qualitativa em educação* (pp. 19-70). Coimbra University Press.
- Amâncio, L. (2002). O gênero na psicologia social em Portugal: Perspectivas actuais e desenvolvimentos futuros. *Revista ex aequo*, 6, 55-76. <https://exaequo.apem-estudos.org/artigo/o-genero-na-psicologia-social-em-portugal>.
- Amorim, L. (2011). Gênero: uma construção do movimento feminista? Em *Anais II Simpósio Gênero e Políticas Públicas* (pp. 1-12). Universidade Estadual de Londrina.
<https://www.uel.br/eventos/gpp/pages/arquivos/Linamar.pdf>
- Amussen, S. D. (2018). The Contradictions of Patriarchy in Early Modern England. *Gender & History*, 30(2), 343–353. doi.org/10.1111/1468-0424.12379
- Andersen, M. (2011). *Thinking about women. Sociological perspectives on sex and gender* (9th ed.) Allynand Bacon.
- Andrade, J. (2015). O feminismo marxista e a demanda pela socialização do trabalho doméstico e do cuidado com as crianças. *Revista Brasileira de Ciência Política*, 18, 265-300.
<http://dx.doi.org/10.1590/0103-335220151810>
- Anglada, C. (2019). Gênero, exemplo e pertencimento. *Em Tese*, 24(3), 76-88.
<http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/emtese/article/view/14753>

- Aragão, M., & Kreutz, L. (2010). Do ambiente doméstico às salas de aula: Novos espaços, velhas representações. *Conjectura*, 15 (3), 106-120, <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/view/515>
- Arantes, P., & Deusdará, B. (2017). Grupo focal e prática de pesquisa em AD: Metodologia em perspectiva dialógica. *Revista de Estudos da Linguagem*, 25(2), 791-814. <http://dx.doi.org/10.17851/2237-2083.25.2.791-814>
- Arredondo Trapero, F., Vázquez Parra, J., & Velázquez Sánchez, L. (2019). STEM y brecha de gênero en latinoamérica. *Revista De El Colegio De San Luis*, 9(18), 137-158. <https://doi.org/10.21696/rcsl9182019947>
- Avolio, B., Chávez, J., & Vilchez-Román, C. (2020, July 1). Factors that contribute to the underrepresentation of women in science careers worldwide: A literature review. *Social Psychology of Education. Springer*. <https://doi.org/10.1007/s11218-020-09558-y>
- Azevedo, A., & Santos, A. (2019). *Métodos estatísticos em educação*. Editora da Universidade Estadual Paulista.
- Barbour, R. (2009). *Grupos focais*. Artmed.
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Barnes, E. (2020). Gender and gender terms. *Noûs*, 54(3), 704 – 730. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nous.12279>
- Barroso, J. (2005). *A instrução pública no Brasil*. Seiva.
- Bastos, L. (2011). *Traçando metas, vencendo desafios: Experiências escolares de mulheres egressas da EJA*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais] <http://hdl.handle.net/1843/BUOS-8GPJ2B>
- Bastos, M. (2017). Políticas públicas na educação brasileira. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 5, 253-263. <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/politicas-publicas>
- Beal, C. (1994). *Boys and girls: The development of gender roles*. McGraw-Hill.
- Beasley, C. (1999). *What is feminism? An introduction to feminist theory*. Sage.
- Beauvoir, S. (1960). *A Força da idade*. Nova Fronteira.
- Beauvoir, S. (1949a). *O Segundo sexo: A experiência vivida*. Difusão Européia do Livro.
- Beauvoir, S. (1949b). *O Segundo sexo: Fatos e mitos*. Difusão Européia do Livro.
- Belo, L., & Amorim, S. (2017). Uma ferramenta para conduzir focus group online integrado em uma rede social. [Trabalho de Conclusão de Curso-Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBa)]. <https://labrasoft.ifba.edu.br/publicacoes/tcc/uma-ferramenta-para-conduzir-focus-group-online-integrado-em-uma-rede-social.html>

- Beltrán, E., Maquiera, V; Alvarez, S.; Sánchez, C. (2008). *Feminismos: Debates teóricos contemporáneos* (2ª ed.). Alianza Editorial.
- Beltrão, K., & Alves, J. E. (2009). A reversão do hiato de gênero na educação brasileira no século XX. *Cadernos de Pesquisa*, 39, (136), 125- 156.
<https://www.scielo.br/j/cp/a/8mqpbrrwhLsFpxH8yMWW9KQ/?format=pdf&lang=pt>
- Bezerra, N. (2010). Mulher e universidade: A longa e difícil luta contra a invisibilidade. *Conferência Internacional sobre os Sete Saberes*, (pp. 1-8). Fortaleza: UECE.
<http://www.uece.br/setesaberes/anais/pdfs/trabalhos/420-07082010-184618.pdf>
- Bian, L., Leslie, S., & Cimpian, A. (2017). Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests. *Science* 355(6323), 389–391. <https://doi.org/10.1126/science.aah6524>
- Bitencourt, S. (2013). A contribuição de teóricas feministas para os estudos de gênero. *Revista Ártemis*, 16(1), 178-185. <https://periodicos.ufpb.br/index.php/artemis/article/view/17356>
- Blau, F., & Kahn, L. (2017). The gender wage gap: Extent, trends, and explanations. *Journal of Economic Literature*, 55(3), 789-865.
- Blazina, C., & Watkins, C. (2020). Male gender role conflict: Psychological costs of adherence to traditional masculine roles. *Psychology of Men & Masculinities*, 21(2), 140-155.
- Boffi, L., & Oliveira-Silva, L. (2021). Enfrentando as estatísticas: estratégias para permanência de mulheres em STEM. *Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia*, 14(spe), 1-27.
<https://dx.doi.org/10.36298/gerais202114e16922>
- Bogdan, R., & Biklen, S. (2013). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Bolzani, V. (2017). Mulheres na ciência: Por que ainda somos tão poucas? *Ciência e Cultura*, 69(4), 56-59.
<https://dx.doi.org/10.21800/2317-66602017000400017>
- Bonato, N. (2001). Uma escola de formação profissional para o sexo feminino no distrito federal: A escola profissional Paulo de Frontin (1919). *24ª reunião nacional da anped educação de mulheres ensino profissional escola pública*. <https://www.anped.org.br/biblioteca/item/uma-escola-de-formacao-profissional-para-o-sexo-feminino-no-distrito-federal-escola>
- Bordini, G., & Sperb, T. (2013). Grupos focais on-line e pesquisa em psicologia: Revisão de estudos empíricos entre 2001 e 2011. *Interação em Psicologia*, 17(2), 195-205.
- Boto, C. (2003). Na Revolução Francesa, os princípios democráticos da escola pública, laica e gratuita: O relatório de Condorcet. *Educação e Sociedade*, 24 (84) 755-768.
- Boucher, K., Fuesting, M., Diekman, A., & Murphy, M. (2017, Maio 31). Can i work with and help others in this field? How communal goals influence interest and participation in STEM fields. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00901>
- Bourdieu, P. (2014). *A dominação masculina*. Bertrand Brasil.
- Bourdieu, P. (1977). *Outline of a theory of practice*. Cambridge University Press.

- Brasil de Fato. (2017). *Temer reduz em mais da metade verbas para políticas públicas às mulheres*. <https://www.brasildefato.com.br/2017/04/03/temer-reduz-em-mais-da-metade-verbas-para-politicas-publicas-as-mulheres>
- Brasil. (1824). *Constituição Política do Imperio do Brasil* (de 25 de Março de 1824). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm
- Brenøe, A. A., & Zölitz, U. (2020). Exposure to more female peers widens the gender gap in STEM participation. *Journal of Labor Economics*, 38(4), 1009–1054. <https://doi.org/10.1086/706646>
- Brito, C., Pavani, D., & Lima, P. (2015). Meninas na ciência: Atraindo jovens mulheres para carreiras de ciência e tecnologia. *Revista Gênero*, 1(16), 33-50.
- Butler, J. (2009). Performativity, precarity and sexual politics. *Revista de Antropología Iberoamericana*, 4(3), 01-13. <https://www.aibr.org/antropologia/04v03/criticos/040301b.pdf>
- Butler, J. (2006). *Deshacer el género*. Paidós.
- Butler, J. (2002). *Cuerpos que importan*. Paidós.
- Butler, J. (1990). *Gender trouble: Feminism and the subversion of identity*. Routledge.
- Brysson, V. (1992). *Feminist political theory*. Macmillan.
- Bybee, R. (2013). *The case for STEM education: Challenges and opportunities*. NSTA Press.
- Bybee, R., & McCrae, B. (2011) Scientific literacy and student attitudes: Perspectives from PISA 2006 science. *International Journal of Science Education*, 33(1), 7-26. <http://dx.doi.org/10.1080/09500693.2010.518644>
- Cadaret, M., Hartung, P., Subich, L., & Weigold, I. (2017). Stereotype threat as a barrier to women entering engineering careers. *Journal of Vocational Behavior*, 99, 40–51. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2016.12.002>
- Carneiro, L., Rodrigues, W., França, G., & Prata, D. (2020). Uso de tecnologias no ensino superior público brasileiro em tempos de pandemia COVID-19. *Research, Society and Development*, 9(8), 1-18. https://www.researchgate.net/publication/342703386_Uso_de_tecnologias_no_ensino_superior_publico_brasileiro_em_tempos_de_pandemia
- Cameron, J. (2018). *Reconsidering radical feminism. Affect and the politics of heterosexuality*. UBC Press
- Carey, M. (1994). The group effect in focus group: planning, implementing, and interpreting focus group research. Em M. Morse (Org.), *Critical issues in qualitative research methods* (pp. 224-241). Sage.
- Cattell, R. B. (1966). The scree plot test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1(2) 245-276. http://dx.doi.org/10.1207/s15327906mbr0102_10
- Cellard, A. (2008). A análise documental. Em J. Poupart (Coord.), *A pesquisa qualitativa: Enfoques epistemológicos e metodológicos* (pp. 295-316). Vozes.

- César, F., Oliveira, A., & Fontaine, A. M. (2020). Mães cuidadoras, pais imperfeitos: Diferenças de gênero numa revista portuguesa para mães e pais. *Ex aequo*, 41, 179–194. <https://doi.org/10.22355/exaequo.2020.41.11>
- César, F., Oliveira, A., & Fontaine, A. M. (2018). Modelos sociais de maternidade difundidos em páginas e grupos do Facebook em Portugal. *Análise Psicológica*, 36(1), 47-59. <https://doi.org/10.14417/ap.1333>
- Charlesworth, L., & Rodwell, M. (1997). Focus group with children: A resource for sexual abuse prevention program evaluation. *Child Abuse & Neglect*, 21, 1205-1216.
- Charmaz, K. (2009). *A construção da teoria fundamentada: Guia prático para análise qualitativa*. Artmed.
- Cheryan, S., Ziegler, S., Montoya, A., & Jiang, L. (2017). Why are some STEM fields more gender balanced than others? *Psychological Bulletin*, 143(1). <https://doi.org/10.1037/bul0000052>
- Chodorow, N. (1999). *The reproduction of mothering: Psychoanalysis and the sociology of gender, with a new preface*. University of California Press.
- Christensen, R., Knezek, G., & Tyler-Wood, T. (2015). Gender differences in high school student dispositions toward science, technology, engineering, and mathematics careers. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 34(4), 395-408. <https://stelar.edc.org/publications/gender-differences-high-school-student-dispositions-toward-science-technology>
- Cimpian, J. Kim, T., & McDermott, Z. (2020). Understanding persistent gender gaps in STEM. *Science*, 368(6497), 1317-1319. <https://doi.org/10.1126/science.aba7377>
- Cisne, M. (2018). Feminismo e marxismo: Apontamentos teórico-políticos para o enfrentamento das desigualdades sociais. *Revista Serviço Social & Sociedade*, 132, 211-230.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Erlbaum.
- Cohen-Scali, V. (2010). *Travailler et étudier*. Presses Universitaires de France.
- Connell, R. (1987). *Gender and power: Society, the person and sexual politics*. Stanford University Press.
- Connell, R. (1995). Políticas da masculinidade. *Educação & Realidade*, 20(2), 185-206. <https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/71725>
- Connell, R. (2012). *Gender and power: Society, the person, and sexual politics*. John Wiley & Sons.
- Costa, R. (2002). Mediando oposições: Sobre a crítica aos estudos de masculinidades. Em H. Almeida et al. (Eds.), *Gênero em Matizes* (pp. 213-241). Universidade de São Francisco.
- Costa, T., & Lima, R. (2015). Gênero e tendências contemporâneas: Uma análise do seminário internacional “Desfazendo Gênero”. *Textos & Contextos*, 14(2), 416-429.
- Costalat-Funeau, A.-M. (1997). *Identité sociale et dynamique représentationnelle*. Presses Universitaires de Rennes.

- Costello, A., & Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 10(7), 1-9. <https://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1156&context=pape>.
- Coutinho, C. (2008). A qualidade da investigação educativa de natureza qualitativa: Questões relativas à fidelidade e validade. *Educação Unisinos*, 12(1), 5-15. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/7884>
- Coutinho, C. (2011a). *Metodologia de investigação em ciencias sociais e humanas: Teoria e prática*. Almedina.
- Coutinho, C. (2011b). Paradigmas, Metodologias e Métodos de Investigação. Em *Metodologias de Investigação em Ciências Sociais e Humanas. Teoria e prática* (pp. 9-41). Almedina.
- Couto, M. (2011). Masculinidades e feminilidades: A construção de si no contexto escolar. *Revista Aurora*, 5 (7), 114-123.
- Cosby, P. (2006). *Métodos de pesquisa em ciências do comportamento*. Atlas.
- Crenshaw, K. (1991). Mapping the margins: Intersectionality, identity politics, and violence against women of color. *Stanford Law Review*, 43(6), 1241–1299. https://www.jstor.org/stable/1229039?seq=1&cid=pdf-reference#references_tab_contents
- Creswell, J. (2008). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. (2010). *Projeto de pesquisa* (3ª ed.). Artmed.
- Crompton, R. (2006). *Employment and the family. The reconfiguration of work and family life in contemporary societies*. Cambridge University Press.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. http://cda.psych.uiuc.edu/psychometrika_highly_cited_articles/cronbach_1951.pdf
- Cunha, M., Ritter Peres, O., Giordan, M., Bertoldo, R. Quadros Marques, G., & Duncke, A. (2014). As mulheres na ciência: O interesse das estudantes brasileiras pela carreira científica. *Educación Química*, 25(4), 407–417. [https://doi.org/10.1016/S0187-893X\(14\)70060-6](https://doi.org/10.1016/S0187-893X(14)70060-6)
- Cunha, T. (2007). *O preço do silêncio: mulheres ricas também sofrem violência*. Edições Uesb.
- Cunha, U. (2019). “Mulheres nas ciências exatas e tecnologias”: Percepções de concluintes do ensino médio de distintos ambientes socioeducacionais de Palmas/TO. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Tocantins]. Repositório Aberto da Universidade Federal de Tocantins. <http://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/1403>
- Da Silva, S., Santos, R., Moraes, G., & Albuquerque, A. (Orgs.). (2020). Panorama da educação profissional e tecnológica no Brasil. Em *Avaliação da educação profissional e tecnológica: Um campo em construção*, 189-219. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. https://download.inep.gov.br/publicacoes/diversas/temas_da_educacao_profissional_tecnologica/avaliacao_da_educacao_profissional_e_tecnologica_um_campo_em_construcao.pdf

- Dal-Farra, R., & Lopes, P. (2013). Métodos mistos de pesquisa em educação: Pressupostos teóricos. *Nuances: Estudos sobre Educação*, 24(3), 67-80. <https://doi.org/10.14572/nuances.v24i3.2698>
- Dalla Costa, M., & James S. (1997). Women and the subversion of Community. Em R. Hennessy & Ch Ingraham (eds), *Materialist feminism: A Reader in class, difference, and women's lives* (pp. 33–40). Routledge
- Damásio, B. (2012). Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. *Avaliação Psicológica*, 11(2), 213-228. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v11n2/v11n2a07.pdf>
- de Araújo Kohler, L., Fronza, L., Sartori, A., Burger, K., & Araújo, J. (2021, July). A representatividade feminina nos jogos digitais. Em *Anais do XV Women in Information Technology* (pp. 265-269). SBC.
- Dennehy, T., & Dasgupta, N. (2017). Female peer mentors early in college increase women's positive academic experiences and retention in engineering. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(23), 5964–5969. <https://doi.org/10.1073/pnas.1613117114>
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (2006). *O Planeamento da pesquisa qualitativa*. Artmed.
- Denzin N., & Lincoln, Y. (Eds.). (2017). *Handbook of qualitative research*. (5th ed.). Sage Publications.
- Derrida, J. (1973). *Gramatologia*. Perspectiva.
- DeVellis. R.. & Thorpe. C. (2021). *Scale development: Theory and applications*. Sage publications.
- Dias, I.. (2015). *Sociologia da família e do gênero*. Pactor.
- Dias, I. (2008). Violência contra as mulheres no trabalho: O caso do assédio sexual. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 57, 11–23.
- Dias, V. ; Araújo, C. ; Araújo, K. , Zan, F., & Nogueira, C. R. (2020). Tecnologias da informação e comunicação (TIC) e a inovação das políticas públicas educacionais. *Brazilian Journal of Development*, 6(11), 90819-90837. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n11-479>
<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/20293>
- Díaz-León, E. (2015): “What is Social Construction?” . *European Journal of Philosophy*, 23(4), 1137-1152. <https://philpapers.org/rec/DIAWIS>
- Dovidio, J, Hewstone, M., Glick, P., & Esses, V. (2017). Prejudice, stereotyping and discrimination: Theoretical and empirical overview. In T. D. Nelson (Ed.), *Handbook of prejudice, stereotyping, and discrimination* (pp. 3-28). Psychology Press
- Dziuban, C. , & Shirkey, E. S. (1974). When is a correlation matrix appropriate for factor analysis? Some decision rules. *Psychological Bulletin*, 81, 358-361. <https://psycnet.apa.org/record/1974-28961-001>.
- Eagly, A., Johannesen-Schmidt, M., & van Engen, M. (2003). Transformational, transactional, and laissez-faire leadership styles: A meta-analysis comparing women and men. *Psychological Bulletin*, 129(4), 569–591. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.4.569>

- Eagly, A., & Wood, W. (2012). Social role theory. In P. Van Lange, A. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* (pp. 458-476). Sage.
- Echols, A. (1983). The new feminism of Yin and Yang. Em A. Snitow, C. Stansell, & S. Thompson (Eds.), *Powers of desire: The politics of sexuality* (pp. 439-459). Monthly Review Press.
- Egan, S., & Perry, D. (2001). Gender identity: A multidimensional analysis with implications for psychological adjustment. *Developmental Psychology*, 37(4), 451-463. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.37.4.451>
- Elsevier (2017). Gender in the Global Research Landscape. https://www.elsevier.com/_data/assets/pdf_file/0008/265661/ElsevierGenderReport_final_for-web.pdf.
- Engels, F. (2000). *A origem da família, da propriedade privada e do estado*. Escala.
- Ertl, B., Luttenberger, S., & Paechter, M. (2017). The impact of gender stereotypes on the self concept of female students in STEM subjects with an under-representation of females. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00703>
- Eurostat (2019). Only one manager out of 3 in the EU is a woman. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7896990/306032017-AP-EN.pdf/ba0b2ea3-f9ee-4561-8bb8-e6c803c24081>
- Fabrigar, L., & Wegener, D. (2012). *Exploratory factor analysis*. Oxford University Press.
- Faria Filho, L. (Org.) (2000). *500 anos de educação no Brasil*. Autêntica, 2000.
- Farias, S., & Martins, A. O. (2018). Invisibilidade feminina e representações sociais de gênero em tecnologia e ciências. Em *Actas 12 Congresso Nacional de Psicologia*, 731-739. ISPA. <https://repositorio.ispa.pt/handle/10400.12/6246>
- Fausto-Sterling, A. (2000). *Sexing the body: Gender politics and the construction of sexuality* (Revised ed.). Basic Books.
- Ferreira, Luiz. A. ; Nogueira, F. (2015). Impactos das políticas educacionais no cotidiano das escolas públicas plano nacional de educação. Em *Revista @rquivo Brasileiro de Educação*, 3(5), 23-28. http://pne.mec.gov.br/images/pdf/Noticias/impactos_politicas_educacionais_cotidiano_escolas_publica_PNE.pdf
- Ferreira, A., & Lucchese, M. (2020). Computação e linguagem: uma nova abordagem para aproximar meninas em idade escolar das áreas STEM. Em *Anais do XIV Women in Information Technology*, 194-198. SBC. <https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/view/11293>
- Ferreira, A. (2005). Ler e escrever também é uma questão de gênero. Em T. Leal, & E. Albuquerque, (Orgs.), *Desafios da educação de jovens e adultos: Construindo práticas de alfabetização*. 71-88. Autêntica.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage.
- Fine, C. (2010). *Delusions of gender: How our minds, society and neurosexism create difference*. Norton.

- Fine, C. (2013). *New insights into gendered brain wiring, or a perfect case study in neurosexism?* <https://theconversation.com/new-insights-into-gendered-brain-wiring-or-a-perfect-case-study-in-neurosexism-21083>
- Fine, C. (2017). *Delusions of gender: How our minds, society, and neurosexism create difference*. Norton & Company.
- Firestone, S. (1970). *A Dialética do sexo: Um estudo da revolução feminista*. Labor Brasil.
- Fleuri, R. (2006). Políticas da diferença: Para além dos estereótipos na prática educacional. *Educação Social*, 27(95), 495-520. <https://www.scielo.br/j/es/a/Kwkmd6D4VKcmv5tkW7tsvdv/?format=pdf&lang=pt>
- Foucault, M. (1979). *Microfísica do poder*. Edições Graal.
- Foucault, M. (1988). *História da sexualidade I. A vontade de saber* (13ª ed.). Edições Graal.
- Foucault, M. (2006). Estratégia, poder-saber. Em M. Barros da Motta (Org.), *Ditos & Escritos IV*. Editora Forense Universitária
- Fraser, N. (2009). O feminismo, o capitalismo e a astúcia da história. *Mediações*, 14(2), 11-33. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4300312/mod_resource/content/1/FRASER%2C%20Nancy.%20Feminismo%2C%20capitalismo%20e%20a%20ast%C3%BAcia%20da%20hist%C3%B3ria.pdf
- García-Holgado A., Verdugo-Castro S., Sánchez-Gómez M.C., & García-Peñalvo F.J. (2020) Facilitating Access to the role models of women in STEM: W-STEM mobile app. Em P. Zaphiris, & A. Ioannou (Eds.), *Learning and Collaboration Technologies. Designing, Developing and Deploying Learning Experiences. HCII 2020. Lecture Notes in Computer Science*, 12205. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-50513-4_35
- Gibbs G. (2009). *Análise de dados qualitativos*. Artmed.
- Giddens, A. (2014). *Sociologia* (9ª ed.). Fundação Calouste Gulbenkian.
- Gil, A. (2007). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4. ed.). Atlas.
- Gipson, A., Pfaff, D., Mendelsohn, D, Catenacci, L., & Burke, W. (2017). Women and leadership: Selection, development, leadership style, and performance. *Journal of Applied Behavioral Science*, 53(1), 32–65. doi.org/10.1177/0021886316687247
- Gomes, A., & Britto, T. (Orgs.). (2014). Plano nacional de educação: Construção e perspectivas. *Edições Câmara*. <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/507684>
- Gondim, S. (2003). Grupos focais como técnica de nivistgação qualitativa: Desafios metodológicos. *Paidéia*, 12(24), 149-161. <https://www.scielo.br/j/paideia/a/8zzDgMmCBnBJxNvfk7qKQRF/?lang=pt>
- González-González, C. Violant-Holz, V., & del Castillo-Olivares Barberán, J. (2023). Gender roles and gender stereotypes in childhood education: A pilot study. Em *Proceedings TEEM 2022: Tenth international conference on technological ecosystems for enhancing multiculturality* (pp. 448–454). Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/978-981-99-0942-1_46

- González-Pérez, S., Mateos de Cabo, R., & Sáinz, M. (2020). Girls in STEM: Is it a female role-model thing? *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02204>
- Gorodzeisky, A. (2011). Focus groups as a tool in the construction of questionnaires: The case of discriminatory attitudes. *Qual Quant*, 45, 1217–1231. <https://doi.org/10.1007/s11135-009-9287-y>
- Guareschi, P. (2000). A. Representações sociais e ideologia. *Revista de Ciências Humanas, Edição Especial Temática*, 33-46. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revistacf/article/viewFile/24122/21517>
- Guionnet, C., & Neveu, E. (2005). *Feminins/Masculins. Sociologie du genre*. Armand Coin.
- Guo, J., Eccles, J. S., Sortheix, F. M., & Salmela-Aro, K. (2018). Gendered pathways toward STEM careers: The incremental roles of work value profiles above academic task values. *Frontiers in Psychology*, 9, 1111. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01111>
- Hacking, I. (1999). *The social construction of what?*. Harvard University Press.
- Haines, E., Deaux, K., & Lofaro, N. (2016). The times they are a-changing... or are they not? A comparison of gender stereotypes, 1983-2014. *Psychology of Women Quarterly*, 40(3), 353-363.
- Hair Jr., J. F., William, B., Babin, B., & Anderson, R. E. (2009). *Análise multivariada de dados* (6th ed.). Bookman.
- Haslanger, S. (2012). Social construction: The “Debunking” project. Em *Resisting reality: Social construction and social critique*. Oxford University Press. <https://oxford.universitypressscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780199892631.001.0001/acprof-9780199892631-chapter-3>.
- Haste, H. (1996). *The sexual metaphor*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.1177/027046769601600321>
- Haug, F. (2006). Para uma teoria das relações de gênero. Em A. Boron, J. Amadeo, & S. González, (orgs.). *A teoria marxista hoje: Problemas e perspectivas* (pp. 327-339). CLACSO <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/14452/2/14Haug.pdf>
- Heaverlo, C. (2011). STEM development: A study of 6th-12th grade girls’ interest and confidence in mathematics and science [Tese de Doutorado, Iowa State University]. <https://dr.lib.iastate.edu/entities/publication/07f1e23b-e409-4d7f-b83d-5b679952026a>
- Hennessy, R. & Ingraham, C. (1997). Introduction reclaiming anticapitalist feminism. Em R. Hennessy & Ch Ingraham (eds), *Materialism feminism: A reader in class, difference, and women’s lives* (pp. 1-14). Routledge.
- Henson, R. K., & Roberts, J. K. (2006). Use of exploratory factor analysis in published research: Common errors and some comment on improved practice. *Educational and Psychological Measurement*, 66(3), 393-416. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0013164405282485>.
- Hill C., Corbett C., St Rose A. (2010). *Why so few?: Women in science technology engineering and mathematics*. American Association of University Women.
- Hilton, J. & Von Hippel, W. (1996). Stereotypes. *Annual Review of Psychology*, 47, 237-271

- Hirano, L. (2021). (Des)igualdade de gênero na área de STEM (Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática). [Dissertação de Mestrado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
<https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/24538>
- Hooks, B. (2000). *Feminism is for everybody: Passionate politics*. Pluto Press.
- Hunt, J. (2016). Why do women leave science and engineering? *Industrial and Labor Relations Review*, 69(1), 199-226. <https://doi.org/10.1177/0019793915594597>
- Hyde, J. (2014). Gender similarities and differences. *Annual Review of Psychology*, 65, 373-398.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115057>
- Instituto Federal do Maranhão. (2019). *Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023 – Anexos Volume 2*. <https://portal.ifma.edu.br/wp-content/uploads/2019/10/IFMA-PDI-AnexosVol2-v08-20190930.pdf>
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2019). *Relatório Brasil no PISA 2018 – versão preliminar*. Diretoria de Estudos Educacionais – Coordenação de Editoração e Publicações.
https://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/documentos/2019/relatorio_PISA_2018_preliminar.pdf
- Januário, S. (2016). *Masculinidades em (re)construção: Gênero, corpo e publicidade*. LabCom.IFP.
- Jodelet, D. (2001). Representações sociais: Um domínio em expansão. Em D. Jodelet (Ed.), *As representações sociais* (pp. 17-44. EdUERJ).
- Jodelet, D. (2014). Représentation sociale: Phénomènes, concept et théorie. Em S. Moscovici. *Psychologie sociale* (pp.357-378). Presses Universitaires de France.
https://www.researchgate.net/publication/326849612_Representations_sociales_phenomenes_concept_et_theorie
- Johnson, R., & Wichern, D. (2008). *Applied multivariate statistical analysis* (6th ed.). Madison: Prentice Hall International.
- Jovchelovitch, S. (2008). *Contextos do saber: Representações, comunidade e cultura*. Vozes.
- Jung, L., Clark, U., Patterson, L., & Pence, T. (2017). Closing the gender gap in the technology major. *Information Systems Education Journal (ISEDJ)*, 15(1). 26-41.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1135665.pdf>
- Kaplan, G. (1992). *Contemporary western european feminism*. UCL Press.
- Katemari, R., & Silva, M. (2015). Feminismos e ensino de ciências: Análise de imagens de livros didáticos de Física. *Revista Gênero*. 16(1) 83-104. <https://doi.org/10.22409/rg.v16i1.747>
- Kelley, T.R., Knowles, J.G. (2016). A conceptual framework for integrated STEM education. *IJ STEM Ed* 3, 11. <https://doi.org/10.1186/s40594-016-0046-z>

- Kergoat, D. (2009). Divisão sexual do trabalho e relações sociais de sexo. Em H. Hirata (Org.), *Dicionário crítico do feminismo* (pp. 59-67). UNESP.
- Kirch, J., Hongyu, K., Silva, F., & Dias, C. (2017). Análise fatorial para avaliação dos questionários de satisfação do curso de estatística de uma Instituição Federal. *E&S Engineering and Science*, 6(1). <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/eng/article/view/4748>.
- Kitzinger, J. (2000) Focus groups with users and providers of health care. Em C. Pope, & N. Mays, (Orgs.), *Qualitative research in health care* (pp.20-29). BMJ Books.
- Kleber, L. (2011). *Secretaria das mulheres sofre com baixa execução*. Jornal Estado de Minas. http://www.em.com.br/app/noticia/politica/2011/04/11/interna_politica,220954/secretaria-das-mulheres-sofre-com-baixa-execucao.shtml
- Kline, P. (2015). *Handbook of psychological testing* (3rd ed.). Routledge.
- Kripka, R., Scheller, M., & Bonotto, D. (2015). Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: Conceitos e caracterização. *Revista Investigaciones*, 14, 55-73. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-de-investigaciones-unad/article/download/1455/1771>
- Koenig, A. M., & Eagly, A. H. (2014). Evidence for the social role theory of stereotype content: Observations of groups' roles shape stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 107(3), 371–392. <https://doi.org/10.1037/a0037215>
- Kong, S. , Carroll, K. M., Lundberg, D., Omura, P., & Lepe, B. (2020). Reducing gender bias in STEM. *Science Policy Review*, 1. <https://doi.org/10.38105/spr.11kp6lqr0a>.
- Lauretis, T. (1994). A tecnologia de gênero. Em H. Hollanda. (Org.), *Tendências e Impasses: O feminismo como crítica da cultura* (pp.206-241). Rocco.
- Lazzarini, A., Sampaio, C., Gonçalves, V., Nascimento, É., Pereira, F., & França, V. (2018). Mulheres na ciência: Papel da educação sem desigualdade de gênero. *Revista Ciência em Extensão*, 14(2), 188 - 194. http://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/1717
- Le Maner-Idrissi, G., Levêque, A., & Massa, J. (2002). Manifestations précoces de l'identité sexuée. Em *L'orientation scolaire et professionnelle*, 31,(4) (pp. 507-522). <https://www.semanticscholar.org/paper/Manifestations-pr%C3%A9coces-de-l%27identit%C3%A9-sexu%C3%A9e-Maner-Idrissi-Leveque/c93a4988ec72f9d324fe41c9e628702f370f0372>
- Leslie, S. J., Cimpian, A., Meyer, M., & Freeland, E. (2015). Expectations of brilliance underlie gender distributions across academic disciplines. *Science*, 347(6219), 262-265. <http://science.sciencemag.org/content/347/6219/262.abstract>
- Leta, J. (2003). As mulheres na ciência brasileira: Crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. *Estudos Avançados*, 17(49), 271–284. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142003000300016>
- Liamputtong, P. (2011). Focus group methodology: Introduction and history. *Focus group methodology: principles and practice*, 1-14. SAGE Publications Ltd. <https://www.doi.org/10.4135/9781473957657>

- Lima, B. (2013). O labirinto de cristal: As trajetórias das cientistas na Física. *Estudos Feministas*, 21(3) 883-903. <https://www.scielo.br/j/ref/a/v7m9qdqJPRMhSmyhny7kQgq/?lang=pt> 10.1590/S0104-026X2013000300007
- Lima, J., & Santos, G. (2018). Valores, educação infantil e desenvolvimento moral: Concepções dos professores. *Educação & Formação*, 3(2), 153-170. <https://doi.org/10.25053/redufor.v3i8.275>
<https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/275>
- Linhares, E. (2013). A discussão como metodologia de educação em ciências no ensino superior. [Tese de Doutorado, Instituto de Educação-Universidade de Lisboa].
<http://repositorio.ul.pt/handle/10451/8691>
- Lippmann, W. (1922). Public opinion. Harcourt, Brace and Company.
- Lombardi, M. (2017). Engenheiras na construção civil: A feminização possível e a discriminação de gênero. *Cadernos de Pesquisa*, 47(163), 122-146.
<https://www.scielo.br/j/cp/a/vtJrrGXSJLcjhh75CBw56fy/abstract/?lang=pt>
- Lopes, A. (2019). Legislação e processos educativos: A constituição da escola primária no Piauí (1845 a 1889). *Educação & Formação*, 4(1), 50-65.
<https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/866>
- Lopes, A. (2005). *Imagens da mulher na imprensa feminina de oitocentos – percursos de modernidade*. Quimera.
- Lopes, L., Verino, L., Silva, A., Crisostomo, C., Matos, A, Itacarambi, M., & Santos, S. (2023). Conhecendo mulheres cientistas a partir de jogos. Em *Anais do XVII women in information technology* (pp. 340-345). SBC. <https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/view/25035>.
- Lorber, J. (1994). *Paradoxes of gender*. Yale University Press.
- Lorenzo-Seva, U., Timmerman, M., & Kiers, H. (2011). The hull method for selecting the number of common factors. *Multivariate Behavioral Research*, 46(2), 340-364.
[10.1080/00273171.2011.564527](https://doi.org/10.1080/00273171.2011.564527)
- Louro, G. (1996). Nas redes do conceito de gênero. Em M. Lopes, D. Meyer, & V. Waldow (Eds.), *Gênero e saúde*, (pp.7–18). Artes Médicas.
- Louro, G. (2006). Mulheres na sala de aula. Em M. Priore (Org.), *História das mulheres no Brasil*. (pp.443-481). Contexto.
- Maccoby, E. (1998). *The two sexes: Growing up apart, coming together*. Harvard University Press.
- Malhotra, N. (2006). *Pesquisa de marketing: Uma orientação aplicada* (4ª ed). Bookman.
- Manly, B. (2004). *Multivariate statistical methods: A primer* (3ª ed.). Chapman and Hall.
- Maquieira, V. (2001). Gênero, diferencia y desigualdad. Em M. Pereira, & V. Maquieira (Eds.), *Feminismos: debates teóricos contemporâneos*. (pp.127-190). Alianza Editorial.
- Marconi, M., & Lakatos, E. (2007). *Fundamentos de metodologia científica* (8ª ed). Atlas.

Marôco, J. (2014). *Análise estatística com o SPSS Statistics*. ReportNumber.

Marques, T. (2014). É o gênero uma construção social? Em A. P. Mesquita, C. Beckert, & J. Pérez, M. Xavier (Eds.), *A Paixão da razão*. (pp.561-578). Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa. https://www.researchgate.net/publication/272822510_E_o_genero_uma_construcao_social

Martin, C. (2019). Gender development. Em M. H. Bornstein, M. E. Lamb (Eds.), *Developmental science: An advanced textbook* (8ª ed.), (pp. 491-539). Psychology Press.

Martins, A. O. (2013). O corpo feminino na idade média: Um lugar de tentações. Em J. Braz & M. Neves (Orgs). *O corpo-memória e identidade* (pp. 103-116). Edições Universitárias Lusófonas

Marx, K., & Engels, F. (2009). *A ideologia alemã: Crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feuerbach, B. Bauer e Stirner, e do socialismo alemão em seus diferentes profetas*. Boitempo.

Master, A., & Meltzoff, A. (2020). Cultural stereotypes and sense of belonging contribute to gender gaps in STEM. *International Journal of Gender, Science and Technology* (12), 152–198). <https://genderandset.open.ac.uk/index.php/genderandset/article/view/674>

Mattos, A. (2018). Discursos ultraconservadores e o truque da “ideologia de gênero”: Gênero e sexualidades em disputa na educação. *Psicologia Política*, 18(43), 573-586. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpp/v18n43/v18n43a09.pdf>

Mcclure, K. (1992). The issue of foundations: Scientized politics, politicized science, and feminist critical practice. Em J. Butler, & J. W. Scott (Eds.), *Feminists theorize the political*, 341-368. Routledge.

Mendonça, & Ribeiro, P. (2011). Algumas reflexões sobre a condição da mulher brasileira da colônia às primeiras décadas do século XX. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 5(1), 93–104. <https://doi.org/10.21723/riaee.v5i1.3495>

Millet, K. (1971). *Uma política sexual*. Ediciones Cátedra.

Minayo, M. (2014). *O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde*. Hucitec.

Ministério da Ciência e Tecnologia. (2007). *Percepção pública da ciência e tecnologia*. Departamento de Popularização e Difusão da C&T/Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social.

Ministério da Educação (2017). “Resolução CNE/CP. n. 2/2017 -Base Nacional Comum Curricular. Conselho Nacional de Educação”. *Ministério da Educação*. http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/RESOLUCAOCNE_CP222DEDEZEMBRODE2017.pdf

Ministério de Educación y Ciencia, Fundación Espanola Cienia y Tecnologia. (2007). *Avance de resultados de la tercera encuesta nacional sobre percepción social de la ciencia y la tecnologia*. Centro de Investigaciones Sociológicas. <https://www.madrimasd.org/empleo/documentos/doc/Resultados3encuestaCYT.pdf>

Ministério do Trabalho e Emprego. (2017). CBO - Classificação Brasileira de Ocupações. <https://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/home.jsf>

- Mohanty, C. (2003). *Feminism without borders: Decolonizing theory, practicing solidarity*. Duke University Press.
- Moloney, M., & Welch, N. (2020). The powerful impact of role models and workshops on the future direction of females in STEM. Em *CIT Campus Week Model. Civil Engineering Research in Ireland 2020*, 4. <https://sword.cit.ie/ceri/2020/15/4>
- Monnerat, A. (2017). “Teto de vidro” na ciência: apenas 25% na categoria mais alta do CNPq são mulheres. *Gênero e Número*. <http://www.generonumero.media/2mulheres-representam-metade-da-producao-cientifica-no-brasil-mas-sao-apenas-25-em-categoria-mais-alta-do-cnpq/>
- Moraes, E. , & Gassen, G. (2004). A transversalização das questões de gênero e raças nas ações de qualificação social e profissional. IPEA. https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/mercadodetrabalho/mt_25f.pdf
- Moraes, M. (2000). Marxismo e feminismo: Afinidades e diferenças. *Crítica Marxista*. 11, 95-96. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/346006/mod_resource/content/0/Encontro%209%20-%20%20MORAES.%20Marxismo%20e%20feminismo.pdf
- Morgan, D. (1997). *Focus group as qualitative research: Qualitative research methods*. Sage Publications.
- Moscovici, S. (2000). *Social representations*. Cambridge Polity.
- Moscovici, S. (2011). *Psicologia das minorias ativas*. Vozes.
- Moscovici, S. (2012). *A Psicanálise, sua imagem e seu público*. Vozes.
- Mouffe, C. (1992). Feminism, citizenship and radical democratic politics. Em J. Butler, & J. Scott, (Eds.), *Feminists theorize the political*, 369-384. Routledge.
- Murgado-Armenteros, E., Torres-Ruiz, F, & Vega-Zamora, M. (2012). Differences between online and face-to-face focus groups, viewed through two approaches. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 7(2), 73–86. <https://www.mdpi.com/0718-1876/7/2/17>.
- Neisse, A., & Hongyu, K. (2016). Aplicação de componentes principais e análise fatorial a dados criminais de 26 estados dos EUA. *E&S Engineering and Science*, 6(2). [10.18607/ES201654354](https://doi.org/10.18607/ES201654354)
- Nicholson, L. (2000). Interpretando o gênero. *Revista Estudos feministas*, 8(2), 1-33. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/11917/11167>.
- Nogueira, C. (2001). *Um novo olhar sobre as relações de gênero: Feminismo e perspectivas críticas na psicologia social*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Nogueira, M. (2006). Os discursos das mulheres em posições de poder. *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, 9(2), 57–72. doi.org/10.11606/issn.1981-0490.v9i2
- Nogueira, V., & Paiva, I. (2021). Redes femininas de apoio nas ciências exatas: Por que tão necessárias?. *SCIAS - Educação, Comunicação e Tecnologia*, 2(2), 175–190. <https://doi.org/10.36704/sciaseducomtec.v2i2.5018>

- Nunes, A., & Casaca, S. (2015). As mulheres perante o desafio de uma carreira internacional. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 77, 77–94. doi.org/10.7458/SPP2015773890
- Nunnally J. (1978) An overview of psychological measurement. Em B. B. Wolman (ed.) *Clinical diagnosis of mental disorders*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4684-2490-4_4
- Nunnally, J.. (1994). *Psychometric theory 3E*. Tata McGraw-hill Education.
- Oakley, A. (2015). *Sex, gender and society*. Ashgate. <https://doi.org/10.4000/lectures.19627>
<http://journals.openedition.org/lectures/19627>
- O'Connor, B. (2000). SPSS and SAS programs for determining the number of components using parallel analysis and velicer's MAP test. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 32(3), 396-402. <https://link.springer.com/article/10.3758/BF03200807>.
- Okin, S. (2008). Gênero, o público e o privado. *Revista de Estudos Feministas*, 16(2), (pp. 305-332). <https://doi.org/10.1590/S0104-026X2008000200002>
- Olinto, G. (2011). Inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil. *Inclusão Social*, 5(1), 68-77. <https://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1667>.
- Olinto, G., & Leta, J. (2014). Geração, gênero e tarefas acadêmicas: Investigando os docentes-pesquisadores dos programas de pós-graduação brasileiros. Em *Anais do 4º Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria*, 4. UFPE. <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/55675>
- Oliveira, A. (2010). Políticas públicas educacionais: Conceito e contextualização numa perspectiva didática. Em Adão F. Oliveira, A. Pizzio, G. França. *Fronteiras da Educação: desigualdades, tecnologias e políticas*. 93-99. Ed. da PUC Goiás.
- Oliveira, A. (2008). *A Teoria de Judith Butler: Implicações nas estratégias de luta do movimento feminista*. 2-20. UFBA. <http://www.neim.ufba.br/site/arquivos/file/anais/anaisteoriafeminista.pdf>
- Oliveira, S., Berenguel, O., Giancoli, A., Silva, E., & Cypriano, T. (2018). Promovendo a participação de mulheres nos cursos de Exatas do IFSP. *X LAWCC (Congresso da Mulher Latino-americana em Computação)*, IFSP. https://www.researchgate.net/publication/332410099_Promovendo_a_Participacao_de_Mulheres_no_s_cursos_de_Exatas_do_IFSP_campus_Braganca_Paulista.
- Oliveira, M., & Lopes Pereira, A. (2017). A (Re)produção de estereótipos de gênero em livros didáticos à luz da análise de discurso crítica. *Revista Inter-Ação*, 42(3), 556–573. <https://doi.org/10.5216/ia.v42i3.48918>.
- Oliveira-Silva, L., & Parreira, V. (2022). Barreiras e enfrentamentos de mulheres em carreiras predominantemente masculinas. *Revista Estudos Feministas*, 30(1), e74161. <https://doi.org/10.1590/1806-9584-2022v30n174161>
- Onwuegbuzie, A., & Leech, N. L. (2005). On becoming a pragmatic researcher: The importance of combining quantitative and qualitative research methodologies. *International journal of social research methodology*, 8(5), 375-387. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13645570500402447>

- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2020). Results from PISA 2018 Country Notes. OECD. https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_BRA.pdf
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2022). Education at a glance 2022. OECD indicators. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/3197152b-en.pdf?expires=1688230618&id=id&accname=guest&checksum=9A6739DC6A23B36B11E0D8449596DE1D>
- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (2017). Cracking the code: girls' and womens' education in science, technology, rngineering and mathematics (STEM). Technical Report. UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002534/253479e.pdf>.
- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (2018). Decifrar o código: educação de meninas e mulheres em ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). Relatório Técnico. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000264691?posInSet=1&queryId=7e0cf2e5-4c96-4439-9cc8-8f9a38f4b5a4>
- Pallant, J. (2016). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS*. McGraw-Hill Education.
- Pardal, L., & Lopes, E. (2011). *Métodos e técnicas de investigação social*. Areal Editores.
- Patton, M. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Sage Publications.
- Perrot, M. (2019). *Minha história das mulheres*.(2ª. ed. 6ª. reimpressão). Contexto.
- Phillips, A. (2001). Feminism and liberalism revisited: Has Martha Nussbaum got it right? *Constellations*, 8 (2), 249-266. http://www.newschool.edu/uploadedFiles/TCDS/Democracy_and_Diversity_Institutes/Phillips_Feminism%20and%20Liberalism.pdf.
- Pinto, C. (2010). Feminism, history and power. *Revista de Sociologia e Política*, 18(36), 15-23. DOI: [10.1590/S0104-44782010000200003](https://doi.org/10.1590/S0104-44782010000200003)
- Pleck, J. (1981). *The myth of masculinity*. Mit Press.
- Pocrifka, D., & Carvalho, A. (2015). O êxito do uso do software Atlas TI na pesquisa qualitativa - Uma experiência com análise de conteúdo. *Atas - Investigação Qualitativa em Ciências Sociais*, 3, 20-25. <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/CIAIQ/article/view/422/418>
- Poulin-Dubois, D., Serbin, L., & Derbyshire, A. (1998). Toddlers' intermodal and verbal knowledge about gender. *Merrill-Palmer Quarterly*, 44(3), 338-354. <http://www.jstor.org/stable/23093706>
- Praun, A. (2011). Sexualidade, gênero e suas relações de poder. *Revista Húmus*, 1(1), 55-65. <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahumus/article/view/1641>.
- Preciado, B. (2014). *Manifesto Contrassexual. Políticas subversivas de identidade sexual*. n-1 edições.
- Presidência da República do Brasil (1996). “Lei n. 9.394/1996 - Lei de diretrizes e bases da educação nacional”. *Presidência da República*. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm

- Presidência da República do Brasil (2014). “Lei n.13.005/2014 - Plano Nacional de Educação”. *Diário Oficial da União* - Seção 1 - Edição Extra de 26-06-2014, 1.
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm
- Presidência da República do Brasil/Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres. (2005). “Plano Nacional de Políticas para Mulheres”. *Presidência da República*.
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnpm_compacta.pdf
- Presidência da República do Brasil/Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres. (2013). “Plano Nacional de Políticas para Mulheres 2013-2015”. *Presidência da República*.
https://oig.cepal.org/sites/default/files/brasil_2013_pnpm.pdf
- Puleo, A. (2005). Lo personal es político: El surgimiento del feminismo radical. Em C. Amorós, & A. de Miguel (Eds.), *Historia de la teoría feminista: De la Ilustración a la globalización*. (pp.31-63). Minerva.
- Ribeiro, A. (2003). Mulheres Educadas na Colônia. Em E. Lopes, L. Filho, & G. Veiga (Orgs.), *500 Anos de Educação no Brasil* (pp. 79-94, 3ª. ed.). Autêntica.
- Richardson, R. (2017). *Pesquisa social: Métodos e técnicas*. (4ª. ed.). Atlas.
- Ridgeway, C., & Correll, S. (2004). Unpacking the gender system: A theoretical perspective on gender beliefs and social relations. *Gender & Society*, 18(4), 510-531.
- Rios, P., Cardoso, H., & Dias, A. (2018). Concepções de gênero e sexualidade d@s docentes do curso de licenciatura em pedagogia: Por um currículo queer. *Educação & Formação*, 3(2), 98-117.
<https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/272>
- Rippon, G. (2019). *The gendered brain: The new neuroscience that shatters the myth of the female brain*. Vintage.
- Robnett, R. (2016). Gender bias in STEM fields: Variation in prevalence and links to STEM self-concept. *Psychology of Women Quarterly*, 40(1), 65–79. <https://doi.org/10.1177/0361684315596162>
- Rocha, M. (2007). Sexo, gênero, masculinidades, feminilidades e sexualidades: Uma outra visão sobre as relações sexuais de gênero e poder. Em J. Vieira (Ed.), *La sociología y los nuevos retos: Actas do IV Congresso astur-galaico de sociologia*. Universidade da Corunha.
<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10058/1/Actas%20IV%20Cong.%20Astur-Galaico.pdf>.
- Rodrigues, R. (2018). Educação profissional da mulher e a ascensão a cargos de liderança. *Revista Labor*, 2(18), 64-77. <https://doi.org/10.29148/labor.v2i18.33504>
- Rodriguez, A., & Smith, J. (2018). Interpretive phenomenological analysis applied to healthcare research. *Evidence-Based Nursing*, 21(3), 67-69
- Romanelli, O. (1991). *História da educação no Brasil* (13ª. ed.). Vozes.
- Rosenthal, R., & De Brito Rezende, D. (2017). Mulheres cientistas: um estudo sobre os estereótipos de gênero das crianças acerca de cientistas. *Seminário Internacional Fazendo Gênero 11 & 13th Women's Worlds Congress (Anais Eletrônicos)*, 1-12.

https://www.wwc2017.eventos.dype.com.br/resources/anais/1498780727_ARQUIVO_TrabalhocompletoRenataRosenthal.pdf

- Roussef, D. (2011). Discurso na Íntegra . <https://m.folha.uol.com.br/poder/2011/01/853564-leia-integra-do-discurso-de-posse-de-dilma-rousseff-no-congresso.shtml>
- Rowland, R., & Klein, R. (1997). Radical feminism: History, politics, action. Em D. Bell and R. Klein (ed.), *Radically speaking: Feminism reclaimed* (pp. 9-17). Spinifex Press
- Rubin, G. (1993). *O tráfico de mulheres: Notas sobre a economia política do sexo*. SOS Corpo.
- Saavedra, L; Taveira, M., & Silva, A. (2010). A subrepresentatividade das mulheres em áreas tipicamente masculinas: Factores explicativos e pistas para a intervenção. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 11(1), 49-59. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203016888006>
- Saffioti, H. (2007). *Gênero, patriarcado, violência*. Fundação Perseu Abramo.
- Sanchez, G. (2017). Mulheres são menos de 10% dos personagens em livro de história usado em escolas públicas. *Gênero e Número*. <http://www.generonumero.media/no-rodape-da-historia-mulheres-sao-menos-de-10-de-personagens-em-livro-didatico-usado-nas-escolas-publicas/>
- Santos, J., & Lopes, M. (2017). Representação feminina na ciência: um olhar sob a perspectiva étnico-racial nos livros didáticos de física. *Revista de Pesquisa Interdisciplinar*, 2 (Suplementar), 58-69. <http://dx.doi.org/10.24219/rpi.v2i2.326>
- Santos, M. (2015). Estratégias para a correção de fluxo escolar. Em A. Quiossa (Org.), *Casos de gestão: Políticas e situações do cotidiano educacional*, 1, 95-102. CAED- FADEPE/JF. <https://fdocumentos.com/document/casos-de-gestao-politicas-e-situacoes-do-cotidiano-educacional-2015.html>
- Sardenberdg, C. (2000). Um diálogo possível entre Margaret Mead e Simone de Beauvoir. Em A. Motta; C. Sardenberd, & M. Gomes, (Orgs.), *Um dialogo com Simone de Beauvoir e outras falas* (pp. 1-26). NIEM/FFCH/UFRA.
- Sardenberg, C. (2004). Estudos Feministas: um esboço crítico. Em C. Chaves Gurgel do Amaral (Org.), *Teorias e práxis dos enfoques de gênero* (pp. 17-40). REDOR. <http://www.repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/6880>
- Sardenberg, C. (2018). O pessoal é político: Conscientização feminista e empoderamento de mulheres. *Inclusão Social*, 11(2) (pp 15-29). <https://revista.ibict.br/inclusao/article/view/4106>
- Schiebinger, L. (2008). Mais mulheres na ciência: Questões de conhecimento. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 15 (Suppl.), 269-281. <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702008000500015>
- Schneider, D. (2021). *The psychology of stereotyping* (2nd ed.). Guilford Press
- Schreiner, C., & Sjøberg, S. (2004). Sowing the seeds of ROSE. Background, rationale, questionnaire development and data collection for ROSE (The Relevance of Science Education): A comparative study of students' views of science and science education. Em *Acta Didactica 4*. Dept. of Teacher Education and School Development, University of Oslo. <https://roseproject.no/key-documents/key-docs/ad0404-sowing-rose.pdf>

- Schröder, C., & Klering, L. (2009). Online focus group: Uma possibilidade para a pesquisa qualitativa em Administração. *Cadernos EBAPE.BR*, 7(2), 332-348.
<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape/article/view/5123>
- Schumacher, S. (2003). *Um Rio de mulheres: A participação das mulheres fluminenses na história do estado do Rio de Janeiro*. REDEH
- Schutt, R. (2015). *Investigating the social world: The process and practice of research*. Sage.
- Schwandt, T. (1994). Construtivist, interpretivist approaches to human inquiry. Em N. Denzin, & Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research*, 118-137. Sage Publications.
- Schwartz, J., Casagrande, L., Leszczynski, S., & Carvalho, M. (2006). Mulheres na informática: Quais foram as pioneiras? *Cadernos Pagu*, (27), 255-278. <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-83332006000200010>
- Schwartzman, S., Bomeny, H. ., & Costa, V. (2000). *Tempos de Capanema*. (2ª. ed.) Paz e Terra.
- Scott, J. (1995). Gênero: uma categoria útil de análise histórica. *Educação e Realidade*, 20(2), 71-99.
<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/71721>
- Selltiz, C., Wrightsman, L., Cook, S. W., Malufe, J., Gatti, B., & Kidder, L. (2005). *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. E.P.U.
- Shapiro, J., & Williams, A. (2012). The Role of stereotype threats in undermining girls' and women's performance and interest in STEM fields. *Sex Roles: A Journal of Research*, 66(3-4), 175-183.
<http://dx.doi.org/10.1007/s11199-011-0051-0>
- Sims, C. (2017). *Disruptive fixation: School reform and the pitfalls of techno-idealism*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.23943/princeton/9780691163987.001.0001>
- Skolnik, J. (2015). Why Are girls and women underrepresented in STEM, and what can be done about it? *Science & Education* 24 (9-10), 1301-1306. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11191-015-9774-6>
- Smith, J. A. (2011). Evaluating the contribution of interpretative phenomenological analysis. *Health Psychology Review*, 5(1), 9-27. doi: <https://doi.org/10.1080/17437199.2010.510659>
- Smith, J. (2019). *Psicologia qualitativa: Um guia prático para métodos de pesquisa* (C. Liudvik, Trad.). Petrópolis: Vozes.
- Spencer, S., Logel, C., & Davies, P. (2016). Stereotype threat. *Annual Review of Psychology*, 67(1), 415-437.
- Souza, J. B. (2020). A invisibilidade do gênero nas discussões das mulheres professoras de Matemática . [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS]. Repositório Aberto da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/212979>
- Spence, J. (1985). Gender identity and its implications for the concepts of masculinity and femininity. Em T. Sonderegger (Org.), *Nebraska Symposium on Motivation: Psychology and Gender*, 32, 59-96. University of Nebraska Press. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6398859/>

- Stearns, E., Bottia, M. C., Davalos, E., Mickelson, R. A., Moller, S., Valentino, L. (2016). Demographic characteristics of high school math and science teachers and girls' success in STEM. *Social Problems*, 63(1), 87-110. <https://doi.org/10.1093/socpro/spv027>
- Steele, C., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of african americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(5), 797-811. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.5.797>
- Stelter, N. (2002). Gender differences in leadership: Current social issues and future organizational implications. *The Journal of Leadership studies*.(8)4. 89-99. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/107179190200800408>
- Stohlmann, M., Moore, T., McClelland, J., & Roehrig, G. (2011). Impressions of a middle grades STEM integration program. *Middle School Journal*, 43(1), 32-40. <https://doi.org/10.1080/00940771.2011.11461791>
- Stoller, R. (1974). *Sex and Gender: Vol. 1: The development of masculinity and femininity*. Aronson.
- Streiner, D. L., & Norman, G. R. (2015). *Health measurement scales: A practical guide to their development and use* (5a. ed.). Oxford University Press.
- Strinati, D. (1995). *Feminisms, in an introduction to theories of popular culture*. Routledge.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7a. ed.). Pearson.
- Teodoro, A. (Ed.) (2022). *Critical perspectives on PISA as a means of global governance. Risks, limitations, and humanistic alternatives*. Routledge.
- Tolentino Neto, L. (2008). Os interesses e posturas de jovens alunos frente às ciências: resultados do Projeto ROSE aplicado no Brasil. [Tese de Doutorado], Faculdade de Educação - Universidade de São Paulo]. Repositório Aberto da Universidade de São Paulo 10.11606/T.48.2008.tde-16062008-155323 . <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-16062008-155323/pt-br.php>
- Tombolato, M., & Santos, M. (2020). Análise fenomenológica interpretativa (AFI): fundamentos básicos e aplicações em pesquisa. *Revista da Abordagem Gestáltica: Phenomenological Studies*, 26(3), 293-304. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rag/v26n3/v26n3a06.pdf>
- Tong, R. (1994) *Feminist Thought: A comprehensive introduction*. Routledge.
- Tuckman, B. (2012). *Manual de investigação em educação: Metodologia para conceber e realizar o processo de investigação científica* (4ª. ed.). Fundação Calouste Gulbenkian.
- Ursachi, G. Horodnic, I., & Zait, A. (2015). How reliable are measurement scales? External factors with indirect influence on reliability estimators. *Procedia Economics and Finance*, 20, 679-686. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00123-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00123-9)
- Van Oosten, E., Buse, K., & Bilimoria, D. (2017). The leadership lab for women: Advancing and retaining women in STEM through professional development. *Frontiers Psychology*, 8 (2138). <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.02138/full>

- Vaquinhas, I. (1997). *Miserável e gloriosa: A imagem ambivalente da mulher no século XIX*. Centro de Estudos Camilianos.
- Vasquez, J., Sneider, C., & Comer, M. (2013). *STEM lesson essentials, grades 3-8: Integrating science, technology, engineering, and mathematics*. Heinemann.
- Vedres, B., Vasarhelyi, O. (2019). Gendered behavior as a disadvantage in open source software development. *EPJ Data Sci.* 8(25). <https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-019-0202-z>
- Veiga, I. (Org.). (2015). *Projeto político pedagógico da escola: Uma construção possível*. Papirus.
- Veiga, L., & Gondim, S. (2001). A utilização de métodos qualitativos na ciência política e no marketing político. *Opinião Pública*, 7(1), 1-15.
- Vergara, S. (2007). *Projeto de relatório de pesquisa em administração*, (5ª ed). Atlas.
- Vilela, E. (2008). A Primeira Escola Normal do Brasil: Concepções sobre a institucionalização da formação docente no século XIX. Em Araújo et al (Orgs), *As escolas normais no Brasil: Do império à república* (pp. 29-46). Editora Alínea.
- Vogel, L. (2013). *Marxism and women oppression: Toward a unitary theory*. Brill.
- Vosgerau, D., Meyer, P., & Contreras, R. (2017). Análise de dados qualitativos nas pesquisas sobre formação de professores. *Revista Diálogo Educacional*, 17(53), 909-935. <http://dx.doi.org/10.7213/1981-416X.17.053.AO10>
- Wagner, I. (2016). Gender and performance in computer science. *ACM Transactions on Computing Education*, 16(3), 1–16. <https://doi.org/10.1145/2920173>
- Walsham, G. (1993). *Interpreting information systems in organizations*. John Wiley & Sons.
- Wa-Mbaleka, S., & Costa, A.P (2020). Qualitative research in the time of a disaster like COVID-19. *Revista Lusófona de Educação*, 48, 11-26. <https://blogs.ua.pt/cidttff/?p=33367>
- Wang, J., Hong, H., Ravitz, J., & Ivory, M. (2015). Gender differences in factors influencing pursuit of computer science and related fields. *Proceedings of the 2015 ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education - ITiCSE '15*, 117–122. <https://doi.org/10.1145/2729094.2742611>
- Weber, J. Ramos, C., Mester, A., Lindern, D., Horlle, K. Souza, C., Pizzanato, A., & Rocha, K. B. (2015). Perfil dos pesquisadores bolsistas de produtividade científica em Psicologia no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. *Estudo de Psicologia*, 32(1), 1-11.
- Williams, S., Clausen, M., Robertson, A., Peacock, S., & McPherson, K. (2012). Methodological reflections on the use of asynchronous online focus groups in health research. *International Journal of Qualitative Methods*, 11(4), 368-383. DOI: [10.1177/160940691201100405](https://doi.org/10.1177/160940691201100405)
- World Economic Forum. (2020). The Global Gender Gap Report. World Economic Forum. http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2020.pdf

World Economic Forum. (2023). The Global Gender Gap Report. World Economic Forum. http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2023.pdf

Yin, R. (2016) *Pesquisa Qualitativa do início ao fim*. (D. Bueno, Trad.). Penso.

APÊNDICES

APÊNDICE I - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – maiores de 18 anos

UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS, EDUCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE DOUTORAMENTO EM EDUCAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – maiores de 18 anos

Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Florence de Ensino Superior
Endereço: Rua Rio Branco, 216 – Centro, São Luís – MA CEP: 65.020-490
Fone: (98)3878-2139
e-mail: cep@florence.edu.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA
Endereço: SRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3o andar
Bairro: Asa Norte CEP: 70.719-040 UF: DF Município: BRASILIA
Fone: (61)3315-5877
e-mail: conep@saude.gov.br
aprovada pelo CONEP com Número de Parecer: 4.356.410

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

TÍTULO DO ESTUDO

O Impacto dos Estereótipos de Gênero no Gender Gap e na invisibilidade feminina em contexto escolar na área STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)

Você está sendo convidada para participar, voluntariamente, da minha pesquisa do curso de Doutorado em Educação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia - ULHT – Lisboa - Portugal, intitulada “O Impacto dos Estereótipos de Gênero no Gender Gap e na invisibilidade feminina em contexto escolar na área STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)”, em tradução livre: Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática. Esta pesquisa tem como população as alunas (ensino médio e superior) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA, Campus São Luís – Monte Castelo. Este estudo é importante porque visa analisar os fatores explicativos para a acentuada sub-representação feminina, na área STEM, reproduzindo estereótipos sociais, que se mantêm na sociedade na cidade de S. Luís do Maranhão. Além disso, este estudo visa: Identificar os fatores chave da manutenção do baixo número de meninas e mulheres na área da STEM, em contexto escolar e como ocorre a influência da (não) representação das mulheres, desde crianças, na construção de modelos exclusivos da ação feminina, a pessoal e nível educativo, a influência dos estereótipos na exclusão de meninas e mulheres das STEM, bem como o autoconceito acadêmico feminino e a influência de líderes e mentores do sexo feminino na escolha profissional de meninas e mulheres.

Este estudo está sob a orientação da Profa. Dra. Alcina Manuela de Oliveira Martins – Universidade Lusófona do Porto. Sua participação é uma opção, você pode não aceitar participar ou desistir em qualquer fase desta pesquisa, a qualquer momento, sob qualquer condição, sem nenhuma penalização ou prejuízo em sua relação com a pesquisadora, com o IFMA, a ULHT ou qualquer outra instituição envolvida.

Vale ressaltar que não há compensação financeira relacionada à sua participação, pois esta pesquisa será desenvolvida sem nenhum orçamento lucrativo. Caso você sofra complicações e danos decorrentes desta pesquisa, terá direito a assistência imediata ou integral nos termos das Resoluções Nº 466, de 12 de dezembro de 2012 CNS/MS e Nº 510, de 07 de abril de 2016 CNS/MS e, dependendo do caso, com devida comprovação que foi em decorrência deste estudo, poderá ter indenização, de acordo com legislação citada.

Este estudo possui riscos mínimos para sua participação, como desconforto frente a necessidade de ter de responder a algumas questões pessoais no questionário. No entanto, para prevenir esses riscos, comprometo-me em zelar pela confidencialidade e privacidade das informações prestadas por você, em todas as fases desta pesquisa, à medida que garanto que não publicarei, nos resultados deste estudo, o seu nome e de qualquer participante. Outros riscos que poderão acontecer é a má interpretação das questões abertas dos questionários, porém, tentarei saná-los colocando-me à disposição para esclarecimentos de quaisquer dúvidas, disponibilizando meu contato.

Quanto aos riscos físicos, também não haverá possibilidades de ocorrer, visto que a coleta de dados utilizando questionários será feita por e-mail, através do Google Forms ou questionário entregue em mãos. Da mesma forma, não oferecerá riscos de ordem intelectual, social ou cultural, pois todo o processo será pautado em princípios éticos de respeito aos valores, culturais, sociais, morais e religiosos, bem como aos hábitos e costumes, dos participantes da pesquisa, além de recusa de todas as formas de preconceito e estigmatização.

Você terá como benefícios orientações e/ou esclarecimentos a respeito de todo o processo de aplicação dos instrumentos, bem como terá possibilidade de uma melhor compreensão de sua própria realidade frente à sua representatividade social nos campos da STEM e a uma possível explicação para a sub-representação de mulheres, nestes campos. Para a comunidade acadêmica será um contributo para relatórios e pesquisas que estudam o Gender Gap nestas áreas e que carecem de informações adicionais que apontem diferenças contextuais, etárias, socioeconômicas, geográficas e culturais. Além disso, você terá a oportunidade de, após a realização da pesquisa, ter acesso aos resultados encontrados.

Caso aceite, gostaria que soubesse que a coleta de dados será realizada por meio do questionário que segue neste e-mail. Os resultados serão utilizados exclusivamente para fins científicos, como divulgação através de Tese de Doutorado no Repositório e Biblioteca da ULHT, e site desta pesquisadora, bem como em revistas e em congressos da área, onde sua identidade será preservada. Uma cópia impressa da Tese de Doutorado será disponibilizada na Biblioteca do IFMA Campus São Luís-Monte Castelo para socialização.

Você poderá tirar suas dúvidas sobre esta pesquisa e sua participação, a qualquer momento, consultando este termo que está disponível em seu e-mail, onde você encontrará meus contatos pessoais.

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos CEP/Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Florence de Ensino Superior, bem como a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), poderão ser contatados para apresentar recursos ou reclamações em relação à pesquisa. Informo que se você concordar com a participação nesta pesquisa, o preenchimento do questionário indicará o consentimento livre e esclarecido para tal efeito, uma vez que este termo será enviado no mesmo e-mail que será anexado o questionário. O CONEP é o órgão responsável pela avaliação dos aspectos éticos das pesquisas que envolvem seres humanos no Brasil, de forma a proteger os participantes da pesquisa. **Esta pesquisa foi aprovada pelo CONEP com Número de Parecer: 4.356.410**

Agradeço sua participação e coloco-me à disposição para maiores esclarecimentos.

PESQUISADORA PRINCIPAL:

SALETE SILVA FARIAS, brasileira, Professora EBTB do IFMA Campus São Luís Monte Castelo, Doutoranda em Educação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia - ULHT.
Endereço: Rua 02 Quadra C Casa 13 – Residencial Araras – Cohama – São Luís – MA – Brasil
CEP: 65064-504
Telefone: +55 (98) 99973-5362 (Brasil) ou +351 91324-2696 (Portugal)
E-mail: saletefarias@ifma.edu.br ou saletefarias@gmail.com

ORIENTADOR: Prof. Dra. Alcina Manuela de Oliveira Martins
Endereço: Rua Augusto Rosa, nº 24 CEP: 4000-098 Porto – Portugal
Telefone: +351 222 073 230
E-mail: p3295@ulp.pt

PROGRAMA DE DOUTORAMENTO EM EDUCAÇÃO - INSTITUTO DE EDUCAÇÃO
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS, EDUCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
End. Campo Grande, 376 CEP: 1749-024 Lisboa – Portugal
Telefone: (351) 217 515 500
Direção do Curso - Professor Doutor António Teodoro p156@ulusofona.pt
Sub-direção de Curso - Professora Doutora Rosa Serradas Duarte rosaserradas@netcabo.pt
Secretariado - Anabela Martins p3079@ulusofona.pt

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO INSTITUTO FLORENCE DE ENSINO SUPERIOR
Endereço: Rua Rio Branco, 216, Centro – São Luís – MA CEP: 65.020-490
Fone: (98)3878-2139
e-mail: cep@florence.edu.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA
Endereço: SRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3o andar
Bairro: Asa Norte CEP: 70.719-040 UF: DF Município: BRASILIA
Fone: (61)3315-5877

Assinatura do Participante: _____

Assinatura do Pesquisador: _____

APÊNDICE II - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – responsáveis menores de 18 anos

UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS- LISBOA
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS, EDUCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE DOUTORAMENTO EM EDUCAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE (no caso do responsável do menor)

Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Florence de Ensino Superior
Endereço: Rua Rio Branco, 216 – Centro, São Luís – MA CEP: 65.020-490
Fone: (98)3878-2139
e-mail: cep@florence.edu.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA
Endereço: SRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3o andar
Bairro: Asa Norte CEP: 70.719-040 UF: DF Município: BRASILIA
Fone: (61)3315-5877
e-mail: conep@saude.gov.br
aprovada pelo CONEP com Número de Parecer: 4.356.410

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA TÍTULO DO ESTUDO

**O Impacto dos Estereótipos de Gênero no Gender Gap e na invisibilidade feminina em
contexto escolar na área STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)**

Esclarecimentos

Estamos solicitando a autorização para que a menor pelo qual você é responsável participe da minha pesquisa do curso de Doutorado em Educação da Universidade Lusófona de Humanidades – Centro Universitário de Lisboa - Portugal, intitulada “**O Impacto dos Estereótipos de Gênero no Gender Gap e na invisibilidade feminina em contexto escolar na área STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)**”, em tradução livre: Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática. Esta pesquisa tem como população as alunas (ensino médio e superior) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA, Campus São Luís – Monte Castelo. Este estudo é importante porque visa analisar os fatores explicativos para a acentuada sub-representação feminina, na área STEM, reproduzindo estereótipos sociais, que se mantêm na sociedade na cidade de S. Luís do Maranhão. Além disso, este estudo visa: Identificar os fatores chave da manutenção do baixo número de meninas e mulheres na área da STEM, em contexto escolar e como ocorre a influência da (não)

representação das mulheres, desde crianças, na construção de modelos exclusivos da ação feminina, a pessoal e nível educativo, a influência dos estereótipos na exclusão de meninas e mulheres das STEM, bem como o autoconceito acadêmico feminino e a influência de líderes e mentores do sexo feminino na escolha profissional de meninas e mulheres. Para este estudo adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): Questionários e Grupos Focais.

Caso você decida autorizar, ela deverá participar de preenchimento de Questionários e de Grupos Focais, que são pequenos grupos de pessoas reunidos para conversar, avaliar conceitos e identificar problemas. Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas comigo, que sou a pesquisadora responsável, através dos contatos que se encontram ao final deste documento. Você tem o direito de retirar sua autorização, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para você e para ela.

Caso a menor pela qual é responsável sofra complicações e danos decorrentes desta pesquisa, terá direito a assistência imediata ou integral nos termos das Resoluções Nº 466, de 12 de dezembro de 2012 CNS/MS e Nº 510, de 07 de abril de 2016 CNS/MS e, dependendo do caso, com devida comprovação que foi em decorrência deste estudo, poderá ter indenização, de acordo com legislação citada.

Este estudo apresenta riscos mínimos para a participação dela, como desconforto frente a necessidade de ter de responder a algumas questões pessoais no questionário ou no grupo focal. No entanto, para prevenir esses riscos, comprometo-me em zelar pela confidencialidade e privacidade das informações prestadas por ela, em todas as fases desta pesquisa, à medida que garanto que não publicarei, nos resultados deste estudo, o nome dela ou de qualquer participante. Outros riscos que poderão acontecer é a má interpretação das questões abertas dos questionários, ou dos questionamentos dos grupos focais, porém, tentarei saná-los colocando-me à disposição para esclarecimentos de quaisquer dúvidas, disponibilizando meu contato.

Os resultados serão utilizados exclusivamente para fins científicos, como divulgação através de Tese de Doutorado no Repositório e Biblioteca da ULHT, e site desta pesquisadora, bem como em revistas e em congressos da área, onde sua identidade será preservada. Uma cópia impressa da Tese de Doutorado será disponibilizada na Biblioteca do IFMA Campus São Luís-Monte Castelo para socialização.

Se você tiver algum gasto pela participação dela nessa pesquisa, ele será assumido pelo pesquisador e reembolsado para você. Se ela sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, ela será indenizada. Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa, o

Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos CEP/**Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Florence de Ensino Superior**, bem como a **Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)**, poderão ser contatados para apresentar recursos ou reclamações em relação à pesquisa. O CONEP é o órgão responsável pela avaliação dos aspectos éticos das pesquisas que envolvem seres humanos no Brasil, de forma a proteger os participantes da pesquisa. **Esta pesquisa foi aprovada pelo CONEP com Número de Parecer: 4.356.410.** Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com o pesquisador responsável

Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____, representante legal da menor _____, autorizo sua participação na pesquisa **O Impacto dos Estereótipos de Gênero no Gender Gap e na invisibilidade feminina em contexto escolar na área STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)**. Esta autorização foi concedida após os esclarecimentos que recebi sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados, por ter entendido os riscos, desconfortos e benefícios que essa pesquisa pode trazer para ela e também por ter compreendido todos os direitos que ela terá como participante e eu como seu representante legal. Autorizo, ainda, a publicação das informações fornecidas por ela em congressos e/ou publicações científicas, desde que os dados apresentados não possam identificá-la.

São Luís (MA), ____ de _____ de 2020.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:
PESQUISADORA PRINCIPAL:

SALETE SILVA FARIAS, brasileira, Professora EBTT do IFMA Campus São Luís Monte Castelo, Doutoranda em Educação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia - ULHT.
Endereço: Rua 02 Quadra C Casa 13 – Residencial Araras – Cohama – São Luís – MA – Brasil
CEP: 65064-504
Telefone: +55 (98) 99973-5362 (Brasil) ou +351 91324-2696 (Portugal)
E-mail: saletefarias@ifma.edu.br ou saletefarias@gmail.com

ORIENTADOR: Professora Doutora Alcina Manuela de Oliveira Martins
Endereço: Rua Augusto Rosa, nº 24 CEP: 4000-098 Porto – Portugal
Telefone: +351 222 073 230
E-mail: alcina.oliveira.martins@ulusofona.pt

**PROGRAMA DE DOUTORAMENTO EM EDUCAÇÃO - INSTITUTO DE EDUCAÇÃO
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS, EDUCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO**

End. Campo Grande, 376 CEP: 1749-024 Lisboa – Portugal

Telefone: (351) 217 515 500

Direção do Curso - Professor Doutor António Teodoro p156@ulusofona.pt

Sub-direção de Curso - Professora Doutora Rosa Serradas Duarte rosaserradas@netcabo.pt

Secretariado - Anabela Martins p3079@ulusofona.pt

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO INSTITUTO FLORENCE DE ENSINO SUPERIOR

Endereço: Rua Rio Branco, 216, Centro – São Luís – MA CEP: 65.020-490

Fone: (98)3878-2139

e-mail: cep@florence.edu.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA

Endereço: SRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3o andar

Bairro: Asa Norte CEP: 70.719-040 UF: DF Município: BRASILIA

Fone: (61)3315-5877

e-mail: conep@saude.gov.br

Assinatura do representante legal: _____

Assinatura do Pesquisador: _____

APÊNDICE III - Termo de Assentimento – menores de 18 anos

UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS- LISBOA
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS, EDUCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE DOUTORAMENTO EM EDUCAÇÃO

TERMO DE ASSENTIMENTO (no caso do menor)

Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Florence de Ensino Superior

Endereço: Rua Rio Branco, 216 – Centro, São Luís - MA

CEP: 65.020-490

Fone: (98)3878-2139

e-mail: cep@florence.edu.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA

Endereço: SRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3o andar

Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.719-040 **UF:** DF **Município:** BRASILIA

Fone: (61)3315-5877

e-mail: conep@saude.gov.br

aprovada pelo CONEP com Número de Parecer: 4.356.410

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

TÍTULO DO ESTUDO

O Impacto dos Estereótipos de Gênero no Gender Gap e na invisibilidade feminina em contexto escolar na área STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)

Você está sendo convidada para participar, voluntariamente, da minha pesquisa do curso de Doutorado em Educação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia - ULHT – Lisboa - Portugal, intitulada “**O Impacto dos Estereótipos de Gênero no Gender Gap e na invisibilidade feminina em contexto escolar na área STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)**”, em tradução livre: Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática. Esta pesquisa tem como população as alunas (ensino médio e superior) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA, Campus São Luís – Monte Castelo. Este estudo é importante porque visa analisar os fatores explicativos para a acentuada sub-representação feminina, na área STEM, reproduzindo estereótipos sociais, que se mantêm na sociedade na cidade de S. Luís do Maranhão. Além disso, este estudo visa: Identificar os fatores chave da manutenção do baixo número de meninas e mulheres na área da STEM, em contexto escolar e como ocorre a influência da (não) representação das mulheres, desde crianças, na construção de modelos exclusivos da ação feminina, a pessoal e nível educativo, a influência dos estereótipos na exclusão de meninas e mulheres das STEM, bem como o autoconceito acadêmico feminino e a influência de líderes e mentores do sexo feminino na

escolha profissional de meninas e mulheres. Para este estudo adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): Questionários e Grupos Focais.

Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido(a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação.

Caso você sofra complicações e danos decorrentes desta pesquisa, terá direito a assistência imediata ou integral nos termos das Resoluções Nº 466, de 12 de dezembro de 2012 CNS/MS e Nº 510, de 07 de abril de 2016 CNS/MS e, dependendo do caso, com devida comprovação que foi em decorrência deste estudo, poderá ter indenização, de acordo com legislação citada.

Este estudo apresenta riscos mínimos para sua participação, como desconforto frente a necessidade de ter de responder a algumas questões pessoais no questionário. No entanto, para prevenir esses riscos, comprometo-me em zelar pela confidencialidade e privacidade das informações prestadas por você, em todas as fases desta pesquisa, à medida que garanto que não publicarei, nos resultados deste estudo, o seu nome e de qualquer participante. Outros riscos que poderão acontecer é a má interpretação das questões abertas dos questionários, ou dos questionamentos dos grupos focais, porém, tentarei saná-los colocando-me à disposição para esclarecimentos de quaisquer dúvidas, disponibilizando meu contato.

Os resultados serão utilizados exclusivamente para fins científicos, como divulgação através de Tese de Doutorado no Repositório e Biblioteca da ULHT, e site desta pesquisadora, bem como em revistas e em congressos da área, onde sua identidade será preservada. Uma cópia impressa da Tese de Doutorado será disponibilizada na Biblioteca do IFMA Campus São Luís-Monte Castelo para socialização.

Você poderá tirar suas dúvidas sobre esta pesquisa e sua participação, a qualquer momento, consultando este termo que está disponível em seu e-mail, onde você encontrará meus contatos pessoais.

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos CEP/**Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Florence de Ensino Superior**, bem como a **Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)**, poderão ser contatados para apresentar recursos ou reclamações em relação à pesquisa. Informo que se você concordar com a participação nesta pesquisa, o preenchimento do questionário indicará o consentimento livre e esclarecido para tal efeito, uma vez que este termo será enviado no mesmo e-mail que será anexado o questionário. O CONEP é o órgão responsável pela avaliação dos aspectos éticos das pesquisas que envolvem seres humanos no Brasil, de forma a proteger os participantes da pesquisa. **Esta pesquisa foi aprovada pelo CONEP com Número de Parecer: 4.356.410**

Agradeço sua participação e coloco-me à disposição para maiores esclarecimentos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

São Luís (MA), ____ de _____ de 2020.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:

PESQUISADORA PRINCIPAL:

SALETE SILVA FARIAS, brasileira, Professora EBTB do IFMA Campus São Luís Monte Castelo, Doutoranda em Educação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia - ULHT.
Endereço: Rua 02 Quadra C Casa 13 – Residencial Araras – Cohama – São Luís – MA – Brasil
CEP: 65064-504
Telefone: +55 (98) 99973-5362 (Brasil) ou +351 91324-2696 (Portugal)
E-mail: saletefarias@ifma.edu.br ou saletefarias@gmail.com

ORIENTADOR: Professora Doutora Alcina Manuela de Oliveira Martins
Endereço: Rua Augusto Rosa, nº 24
CEP: 4000-098 Porto – Portugal
Telefone: +351 222 073 230
E-mail: alcina.oliveira.martins@ulusofona.pt

PROGRAMA DE DOUTORAMENTO EM EDUCAÇÃO - INSTITUTO DE EDUCAÇÃO
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS, EDUCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
End. Campo Grande, 376
CEP: 1749-024 Lisboa – Portugal
Telefone: (351) 217 515 500
Direção do Curso - Professor Doutor António Teodoro p156@ulusofona.pt
Sub-direção de Curso - Professora Doutora Rosa Serradas Duarte rosaserradas@netcabo.pt
Secretariado - Anabela Martins p3079@ulusofona.pt

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO INSTITUTO FLORENCE DE ENSINO SUPERIOR
Endereço: Rua Rio Branco, 216, Centro – São Luís – MA CEP: 65.020-490
Fone: (98)3878-2139
e-mail: cep@florence.edu.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA
Endereço: SRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3o andar
Bairro: Asa Norte CEP: 70.719-040 UF: DF Município: BRASILIA
Fone: (61)3315-5877
e-mail: conep@saude.gov.br
Assinatura do menor: _____

Assinatura do Pesquisador: _____

APÊNDICE IV - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Coordenadores de Curso

UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS, EDUCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE DOUTORAMENTO EM EDUCAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - coordenadores

Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Florence de Ensino Superior
Endereço: Rua Rio Branco, 216 – Centro, São Luís – MA CEP: 65.020-490
Fone: (98)3878-2139
e-mail: cep@florence.edu.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA
Endereço: SRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3o andar
Bairro: Asa Norte CEP: 70.719-040 UF: DF Município: BRASILIA
Fone: (61)3315-5877
e-mail: conep@saude.gov.br
aprovada pelo CONEP com Número de Parecer: 4.356.410

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

TÍTULO DO ESTUDO

O Impacto dos Estereótipos de Gênero no Gender Gap e na invisibilidade feminina em contexto escolar na área STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)

Você está sendo convidada(o) para participar, voluntariamente, da minha pesquisa do curso de Doutorado em Educação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia - ULHT – Lisboa - Portugal, intitulada “O Impacto dos Estereótipos de Gênero no Gender Gap e na invisibilidade feminina em contexto escolar na área STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)”, em tradução livre: Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática. Esta pesquisa tem como população as alunas (ensino médio e superior) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA, Campus São Luís – Monte Castelo. Este estudo é importante porque visa analisar os fatores explicativos para a acentuada sub-representação feminina, na área STEM, reproduzindo estereótipos sociais, que se mantêm na sociedade na cidade de S. Luís do Maranhão. Além disso, este estudo visa: Identificar os fatores chave da manutenção do baixo número de meninas e mulheres na área da STEM, em contexto escolar e como ocorre a influência da (não) representação das mulheres, desde crianças, na construção de modelos exclusivos da ação feminina, a pessoal e nível educativo, a influência dos estereótipos na exclusão de meninas e mulheres das STEM, bem como o autoconceito acadêmico feminino e a influência de líderes e mentores do sexo feminino na escolha profissional de meninas e mulheres.

Este estudo está sob a orientação da Profa. Dra. Alcina Manuela de Oliveira Martins – Universidade Lusófona do Porto. Sua participação é uma opção, você pode não aceitar participar ou desistir em qualquer fase desta pesquisa, a qualquer momento, sob qualquer condição, sem nenhuma penalização ou prejuízo em sua relação com a pesquisadora, com o IFMA, a ULHT ou qualquer outra instituição envolvida.

Vale ressaltar que não há compensação financeira relacionada à sua participação, pois esta pesquisa será desenvolvida sem nenhum orçamento lucrativo. Caso você sofra complicações e danos decorrentes desta pesquisa, terá direito a assistência imediata ou integral nos termos das Resoluções Nº 466, de 12 de dezembro de 2012 CNS/MS e Nº 510, de 07 de abril de 2016 CNS/MS e, dependendo do caso, com devida comprovação que foi em decorrência deste estudo, poderá ter indenização, de acordo com legislação citada.

Este estudo possui riscos mínimos para sua participação, como desconforto frente a necessidade de ter de responder a algumas questões pessoais na entrevista. No entanto, para prevenir esses riscos, comprometo-me em zelar pela confidencialidade e privacidade das informações prestadas por você, em todas as fases desta pesquisa, à medida que garanto que não publicarei, nos resultados deste estudo, o seu nome e de qualquer participante. Outros riscos que poderão acontecer é a má interpretação das questões da entrevista, porém, tentarei saná-las colocando-me à disposição para esclarecimentos de quaisquer dúvidas, disponibilizando meu contato.

Quanto aos riscos físicos, também não haverá possibilidades de ocorrer, visto que a coleta de dados por entrevista será feita em ambiente acordado com o entrevistado. Da mesma forma, não oferecerá riscos de ordem intelectual, social ou cultural, pois todo o processo será pautado em princípios éticos de respeito aos valores, culturais, sociais, morais e religiosos, bem como aos hábitos e costumes, dos participantes da pesquisa, além de recusa de todas as formas de preconceito e estigmatização.

Você terá como benefícios orientações e/ou esclarecimentos a respeito de todo o processo de aplicação dos instrumentos, bem como terá possibilidade de uma melhor compreensão da realidade frente à representatividade feminina no curso o qual é Coordenador(a) e nos demais campos da STEM e a uma possível explicação para a sub-representação de mulheres, nestes campos. Para a comunidade acadêmica será um contributo para relatórios e pesquisas que estudam o Gender Gap nestas áreas e que carecem de informações adicionais que apontem diferenças contextuais, etárias, socioeconômicas, geográficas e culturais. Além disso, você terá a oportunidade de, após a realização da pesquisa, ter acesso aos resultados encontrados.

Caso aceite, gostaria que soubesse que a coleta de dados será realizada por meio de entrevista, acordado em conjunto a data, hora e local. Os resultados serão utilizados exclusivamente para fins científicos, como divulgação através de Tese de Doutorado no Repositório e Biblioteca da ULHT, e site desta pesquisadora, bem como em revistas e em congressos da área, onde sua identidade será preservada. Uma cópia impressa da Tese de Doutorado será disponibilizada na Biblioteca do IFMA Campus São Luís-Monte Castelo para socialização.

Você poderá tirar suas dúvidas sobre esta pesquisa e sua participação, a qualquer momento, consultando este termo que também estará disponível em seu e-mail, onde você encontrará meus contatos pessoais.

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos CEP/Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Florence de Ensino Superior, bem como a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), poderão ser contatados para apresentar recursos ou reclamações em relação à pesquisa. Informo que se você concordar com a participação nesta pesquisa, o preenchimento do questionário indicará o consentimento livre e esclarecido para tal efeito, uma vez que este termo será enviado no mesmo e-mail que será anexado o questionário. O CONEP é o órgão responsável pela avaliação dos aspectos éticos das pesquisas que envolvem seres humanos no Brasil, de forma a proteger os participantes da pesquisa. **Esta pesquisa foi aprovada pelo CONEP com Número de Parecer: 4.356.410**

Agradeço sua participação e coloco-me à disposição para maiores esclarecimentos.

PESQUISADORA PRINCIPAL:

SALETE SILVA FARIAS, brasileira, Professora EBTB do IFMA Campus São Luís Monte Castelo, Doutoranda em Educação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia - ULHT.
Endereço: Rua 02 Quadra C Casa 13 – Residencial Araras – Cohama – São Luís – MA – Brasil
CEP: 65064-504
Telefone: +55 (98) 99973-5362 (Brasil) ou +351 91324-2696 (Portugal)
E-mail: saletefarias@ifma.edu.br ou saletefarias@gmail.com

ORIENTADOR: Professora Doutora Alcina Manuela de Oliveira Martins
Endereço: Rua Augusto Rosa, nº 24 CEP: 4000-098 Porto – Portugal
Telefone: +351 222 073 230
E-mail: alcina.oliveira.martins@ulusofona.pt

PROGRAMA DE DOUTORAMENTO EM EDUCAÇÃO - INSTITUTO DE EDUCAÇÃO
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS, EDUCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
End. Campo Grande, 376 CEP: 1749-024 Lisboa – Portugal
Telefone: (351) 217 515 500
Direção do Curso - Professor Doutor António Teodoro p156@ulusofona.pt
Sub-direção de Curso - Professora Doutora Rosa Serradas Duarte rosaserradas@netcabo.pt
Secretariado - Anabela Martins p3079@ulusofona.pt

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO INSTITUTO FLORENCE DE ENSINO SUPERIOR
Endereço: Rua Rio Branco, 216, Centro – São Luís – MA CEP: 65.020-490
Fone: (98)3878-2139
e-mail: cep@florencia.edu.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA
Endereço: SRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3o andar
Bairro: Asa Norte CEP: 70.719-040 UF: DF Município: BRASILIA
Fone: (61)3315-5877
e-mail: conep@saude.gov.br

Assinatura do Participante: _____

Assinatura do Pesquisador: _____

APÊNDICE V - Questionário Ensino Superior - Presença feminina nos cursos técnicos nível superior de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática do Campus Monte Castelo - Questionário – Alunas Grupo II

4/4/2021

Presença feminina nos cursos superiores de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática do Campus Monte Castelo

Instruções

Obrigada pela sua colaboração, ela é imprescindível para o nosso trabalho. O que importa é que seja sincera nas respostas, por isso não há respostas certas ou erradas, todas serão corretas. Na primeira parte deste questionário temos algumas questões sobre você o seu percurso escolar, e, nas partes seguintes encontrará questões acerca dos seus pais, professores e colegas de turma e assuntos que dizem respeito aos seus estudos.

É importante que responda a todas as questões, clicando na alternativa escolhida. Para cada questão escolha apenas uma alternativa. A pesquisa é anônima, não será registrado nada que a identifique, mas caso queira um compartilhamento público dos resultados finais, assinala sim a seguir.

2. Quer saber dos resultados após a conclusão da pesquisa? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

Como você se vê com relação a matérias que envolvem conhecimentos matemáticos

Nesta e nas próximas seções, você encontrará um conjunto de perguntas e para cada pergunta existem 4 alternativas, que são «Concordo», «Concordo Totalmente», «Discordo» e «Discordo Totalmente». Para cada pergunta, escolha apenas uma resposta

3. Como você se vê?

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Eu me vejo como uma pessoa com bom desempenho em matemática.	☐	☐	☐	☐

4. Como acha que os outros a veem?

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Os outros me vêem como uma pessoa com bom desempenho em matemática.	☐	☐	☐	☐

5. Qual a sua opinião sobre a seguinte frase?

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Os homens são melhores do que as mulheres em matemática e/ou raciocínio lógico	☐	☐	☐	☐

Pais: Influências, Expectativas e Apoio dos pais

6. Influência dos Pais

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Meus pais tiveram influência na minha escolha de Curso	☐	☐	☐	☐

7. Em caso de concordância (total ou não) na questão anterior, quem teve mais influência?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Mãe
☐ Pai
☐ Ambos

8. Expectativa dos Pais

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Eu atendi às expectativas dos meus pais na escolha do meu Curso	☐	☐	☐	☐

9. Apoio dos Pais nas escolhas

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Meus pais apoiam minha escolha de Curso	☐	☐	☐	☐

Professores/as: Influências, Expectativas e Apoio dos/as professores/as

10. Influência dos Professores e/ou Professoras (antes da decisão pelo Curso)

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Meus professores ou professoras tiveram influência na minha escolha de Curso	☐	☐	☐	☐

11. Influência dos Professores e/ou Professoras

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
A existência de professoras mulheres na área da STEM me influencia de forma positiva	☐	☐	☐	☐

12. Relacionamento com os Professores e/ou Professoras

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
A - Eu tenho um bom relacionamento com os professores homens do meu Curso	☐	☐	☐	☐
B - Eu tenho um bom relacionamento com as professoras mulheres do meu Curso	☐	☐	☐	☐

13. Apoio acadêmico/escolar dos professores

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
A - Eu tenho apoio acadêmico/escolar dos meus professores homens nas atividades do Curso	☐	☐	☐	☐
B - Eu tenho apoio acadêmico/escolar das minhas professoras mulheres nas atividades do Curso	☐	☐	☐	☐

Colegas: Influências, Expectativas e Apoio dos colegas

14. Influência dos Colegas

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Meus colegas tem ou tiveram influência na minha escolha de Curso	☐	☐	☐	☐

15. Relacionamento com os Colegas

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
No meu curso, eu me relaciono melhor com colegas mulheres	☐	☐	☐	☐

16. Apoio acadêmico/escolar dos Colegas

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
A - Eu tenho apoio acadêmico/escolar dos meus colegas homens nas atividades do Curso	☐	☐	☐	☐
B - Eu tenho apoio acadêmico/escolar das minhas colegas nas atividades do Curso	☐	☐	☐	☐

17. Da sua rede de apoio ao nível acadêmico/escolar indique, do seu curso, quem são as pessoas mais importantes em termos de apoio acadêmico escolar

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Colegas Homens
☐ Colegas Mulheres
☐ Professores
☐ Professoras
☐ Coordenação de Curso

18. Outros

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Não tive influência nem dos pais, nem de professores, nem de colegas na minha escolha de Curso	☐	☐	☐	☐

Opinião sobre as mulheres nas STEM e sobre a presença feminina no curso

19. Preconceito (discriminação)

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Eu já sofri algum tipo de preconceito (discriminação) pelo fato de ser mulher no meu Curso.	☐	☐	☐	☐

20. Caso tenha respondido <<Concordo>> ou <<Concordo Totalmente>>, esta situação partiu de quem? Marque todas que achar pertinentes

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Professor
☐ Professora
☐ Colegas homens
☐ Colegas mulheres
☐ Coordenador(a) de Curso

21. Interação e Diálogo com professores

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Eu sinto que na sala de aula, alguns professores e professoras tratam de modo diferenciado homens e mulheres.	☐	☐	☐	☐

22. Caso tenha respondido <<Concordo>> ou <<Concordo Totalmente>> em quais situações isto ocorre? Marque todas que achar pertinentes

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Explicações em sala de aula
☐ Provas
☐ Atividades Extra-classe
☐ Na forma de interação entre os alunos e alunas
☐ Outros

23. ações de recompensa

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
As mulheres são menos recompensadas (por seus professores, em termos de notas) que os homens na sala de aula em disciplinas de matemática e/ou raciocínio lógico	☐	☐	☐	☐

24. Envolvimento

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Eu acredito que atualmente há maior envolvimento das mulheres nos campos STEM.	☐	☐	☐	☐

25. Representatividade feminina na carreira STEM

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Conheço muitas mulheres que trabalham na área STEM	☐	☐	☐	☐

26. Representatividade feminina na docência STEM

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Conheço muitas mulheres professoras de Matemática / Física / Química / Computação / Engenharias e Ciências da Natureza (como Biologia e Oceanografia)	☐	☐	☐	☐

27. Indique o nome de 3 mulheres cientistas:

28. Referências femininas na Ciência ao longo da vida escolar

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Em toda a minha trajetória educacional sempre tive conhecimento de mulheres cientistas	☐	☐	☐	☐

29. Pertencimento

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
A - Sinto que faço parte da turma quando estou em sala de aula	☐	☐	☐	☐
B - Sinto-me como uma estranha (ou deixam-me fora de tudo)	☐	☐	☐	☐
C - Sinto-me só no Curso	☐	☐	☐	☐

30. Ambiente escolar

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
O Instituto possui um ambiente de aprendizagem seguro e inclusivo para as mulheres do meu Curso	☐	☐	☐	☐

31. Futura Carreira na STEM

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Eu espero ou planejo ter no futuro uma carreira na área do meu Curso de Graduação	☐	☐	☐	☐

32. Perspectiva de Gênero no Campus Monte Castelo

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
O Instituto promove e amplia o debate de gênero	☐	☐	☐	☐

33. Política de cotas

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
O Instituto possui uma política de cotas sensíveis ao gênero	☐	☐	☐	☐

34. Promoção de Incentivos

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
O Instituto incentiva a participação de mais mulheres nos Cursos STEM	☐	☐	☐	☐

Sobre você e seu percurso escolar

35. Qual o seu Curso?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Engenharia Elétrica
- ☐ Engenharia Mecânica
- ☐ Física
- ☐ Matemática
- ☐ Química
- ☐ Sistemas de Informação
- ☐ Engenharia Civil
- ☐ Biologia

36. Idade

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

37. Cor ou Raça

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Branca
- ☐ Preta
- ☐ Parda
- ☐ Amarela
- ☐ Indígena

38. Qual sua identidade de gênero?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Mulher cisgênera - Que se identifica com o sexo que lhe foi designado ao nascer
- ☐ Mulher transexual/transgênera - Possui outra identidade de gênero, diferente da que lhe foi designada ao nascer
- ☐ Não binário - Não define sua identidade dentro do sistema binário homem mulher
- ☐ Outro
- ☐ Prefiro não me classificar
- ☐ Prefiro não responder

39. Estado Civil

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Solteira
- ☐ Casada
- ☐ Divorciada ou Separada
- ☐ Viúva
- ☐ Em união estável

40. Situação profissional/empregabilidade

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Apenas Estudante
- ☐ Empregada
- ☐ Trabalho Informal
- ☐ Outros

41. Caso tenha selecionado «Empregada» ou «Trabalho Informal» ou «Outros», indique a classificação da sua ocupação

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Matemáticos, Estatísticos e Afins
- ☐ Profissionais da Informática (Engenheiros em computação, Administradores de tecnologia da informação, Analistas de tecnologia da informação)
- ☐ Físicos, Químicos e Afins (Físicos, Químicos, Profissionais das ciências atmosféricas e espaciais e de astronomia, Geólogos, oceanógrafos, geofísicos e afins)
- ☐ Engenheiros, Arquitetos e Afins (Engenheiros ambientais e afins, Arquitetos e urbanistas, Engenheiros civis e afins, Engenheiros eletricitistas, eletrônicos e afins, Engenheiros mecânicos e afins, Engenheiros químicos e afins, Engenheiros metalurgistas, de materiais e afins, Engenheiros de minas e afins, Engenheiros agrimensores e engenheiros cartógrafos, Engenheiros de produção, qualidade, segurança e afins)
- ☐ Biólogos e Biomédicos
- ☐ Agrónomos e Afins (Engenheiros agrícola, Engenheiro agrônomo, Engenheiro de pesca, Engenheiro florestal, Engenheiros de alimentos e afins)
- ☐ Profissionais da Medicina, Saúde e Afins (Médicos, Cirurgiões-dentistas, Veterinários e zootecnistas, Farmacêuticos, Enfermeiros e afins, Fisioterapeutas, Nutricionistas, Fonoaudiólogos, Terapeutas ocupacionais e ortoptistas)
- ☐ Profissionais da Educação Física
- ☐ Profissionais da Medicina (Médicos clínicos, Médicos em especialidades cirúrgicas, Médicos em medicina diagnóstica e terapêutica)
- ☐ Profissionais de Saúde em Práticas Integrativas e Complementares (Osteopatas e quiropraxistas, Profissionais das terapias criativas, equoterápicas e naturológicas)
- ☐ Outros

42. Número de Filhos

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3 ou mais

43. Caso tenha filhos, a maternidade já afetou a sua progressão no curso em que está matriculada?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

44. Retenções (referente ao número de reprovações que possua até à data)

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 0
☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ Mais de 3

45. Sempre estudou em:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Escola Pública
☐ Escola Privada
☐ Ambas

Sobre seus pais

46. Educação da mãe:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sem escolaridade
- ☐ Ensino Fundamental
- ☐ Ensino médio
- ☐ Bacharel
- ☐ Licenciatura
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Não sei informar

47. Educação do pai:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sem escolaridade
- ☐ Ensino Fundamental
- ☐ Ensino médio
- ☐ Bacharel
- ☐ Licenciatura
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Não sei informar

48. Classificação da ocupação da Mãe (pode ser atual ou se já trabalhou na área):

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Matemáticos, Estatísticos e Afins
- ☐ Profissionais da Informática (Engenheiros em computação, Administradores de tecnologia da informação, Analistas de tecnologia da informação)
- ☐ Físicos, Químicos e Afins (Físicos, Químicos, Profissionais das ciências atmosféricas e espaciais e de astronomia, Geólogos, oceanógrafos, geofísicos e afins)
- ☐ Engenheiros, Arquitetos e Afins (Engenheiros ambientais e afins, Arquitetos e urbanistas, Engenheiros civis e afins, Engenheiros eletricitistas, eletrônicos e afins, Engenheiros mecânicos e afins, Engenheiros químicos e afins, Engenheiros metalurgistas, de materiais e afins, Engenheiros de minas e afins, Engenheiros agrimensores e engenheiros cartógrafos, Engenheiros de produção, qualidade, segurança e afins)
- ☐ Biólogos e Biomédicos
- ☐ Agrônomos e Afins (Engenheiros agrícola, Engenheiro agrônomo, Engenheiro de pesca, Engenheiro florestal, Engenheiros de alimentos e afins)
- ☐ Profissionais da Medicina, Saúde e Afins (Médicos, Cirurgiões-dentistas, Veterinários e zootecnistas, Farmacêuticos, Enfermeiros e afins, Fisioterapeutas, Nutricionistas, Fonoaudiólogos, Terapeutas ocupacionais e ortoptistas)
- ☐ Profissionais da Educação Física
- ☐ Profissionais da Medicina (Médicos clínicos, Médicos em especialidades cirúrgicas, Médicos em medicina diagnóstica e terapêutica)
- ☐ Profissionais de Saúde em Práticas Integrativas e Complementares (Osteopatas e quiropraxistas, Profissionais das terapias criativas, equoterápicas e naturopáticas)
- ☐ Outros
- ☐ Não sei informar

49. Classificação da ocupação do Pai (pode ser atual ou se já trabalhou na área):

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Matemáticos, Estatísticos e Afins
- ☐ Profissionais da Informática (Engenheiros em computação, Administradores de tecnologia da informação, Analistas de tecnologia da informação)
- ☐ Físicos, Químicos e Afins (Físicos, Químicos, Profissionais das ciências atmosféricas e espaciais e de astronomia, Geólogos, oceanógrafos, geofísicos e afins)
- ☐ Engenheiros, Arquitetos e Afins (Engenheiros ambientais e afins, Arquitetos e urbanistas, Engenheiros civis e afins, Engenheiros eletricitistas, eletrônicos e afins, Engenheiros mecânicos e afins, Engenheiros químicos e afins, Engenheiros metalurgistas, de materiais e afins, Engenheiros de minas e afins, Engenheiros agrimensores e engenheiros cartógrafos, Engenheiros de produção, qualidade, segurança e afins)
- ☐ Biólogos e Biomédicos
- ☐ Agrônomos e Afins (Engenheiros agrícola, Engenheiro agrônomo, Engenheiro de pesca, Engenheiro florestal, Engenheiros de alimentos e afins)
- ☐ Profissionais da Medicina, Saúde e Afins (Médicos, Cirurgiões-dentistas, Veterinários e zootecnistas, Farmacêuticos, Enfermeiros e afins, Fisioterapeutas, Nutricionistas, Fonoaudiólogos, Terapeutas ocupacionais e ortoptistas)
- ☐ Profissionais da Educação Física
- ☐ Profissionais da Medicina (Médicos clínicos, Médicos em especialidades cirúrgicas, Médicos em medicina diagnóstica e terapêutica)
- ☐ Profissionais de Saúde em Práticas Integrativas e Complementares (Osteopatas e quiropraxistas, Profissionais das terapias criativas, equoterápicas e naturopáticas)
- ☐ Outros
- ☐ Não sei informar

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE VI - Questionário Ensino Médio - Presença feminina nos cursos técnicos nível médio de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática do Campus Monte Castelo - Questionário – Alunas Grupo I

4/4/2021

Presença feminina nos cursos técnicos nível médio de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática do Campus Monte...

Presença feminina nos cursos técnicos nível médio de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática do Campus Monte Castelo

Pesquisa aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa com Número de Parecer:
4.356.410

***Obrigatório**

Título da Pesquisa: O Impacto dos Estereótipos de Gênero no Gender Gap e na invisibilidade feminina em contexto escolar na área STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Você está sendo convidada para participar voluntariamente, da minha pesquisa do curso de Doutorado em Educação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia - ULHT - Lisboa - Portugal, com o título apresentado acima. STEM em tradução livre significa Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática.

Esta pesquisa tem como público alvo as alunas do IFMA, Campus São Luís - Monte Castelo.

Não é necessário assinar nada. Ao preencher o questionário estará firmando sua concordância em participar da pesquisa.

Como você é menor de idade, é importante que seus pais saibam do que se trata esta pesquisa e permitam que você participe.

Seus pais podem ler tudo sobre a pesquisa aqui: <https://www.slideshare.net/saletefarias/tcle-responsaveis-menorde18versaofinal>

Você deve ler esse documento de concordância aqui, onde pode saber tudo sobre a pesquisa:

<https://www.slideshare.net/saletefarias/termo-de-assentimentomenorde18versaofinal>

Se houver pergunta ou qualquer dúvida, é só escrever para saletefarias@ifma.edu.br ou saletefarias@gmail.com

Você não terá custo e não haverá nenhum tipo de pagamento por sua participação, ela é voluntária.

1. Deseja prosseguir e responder o questionário da pesquisa? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

Instruções

Obrigada pela sua colaboração, ela é imprescindível para o nosso trabalho. O que importa é que seja sincera nas respostas, por isso não há respostas certas ou erradas, todas serão corretas. Na primeira parte deste questionário temos algumas questões sobre você e o seu percurso escolar, e, nas partes seguintes encontrará questões acerca dos seus pais, professores e colegas de turma e assuntos que dizem respeito aos seus estudos.

É importante que responda a todas as questões, clicando na alternativa escolhida. Para cada questão escolha apenas uma alternativa. A pesquisa é anônima, não será registrado nada que a identifique, mas caso queira um compartilhamento público dos resultados finais, assinala sim a seguir.

2. Quer saber dos resultados após a conclusão da pesquisa? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

Como você se vê com relação a matérias que envolvem conhecimentos matemáticos

Nesta e nas próximas seções, você encontrará um conjunto de perguntas e para cada pergunta existem 4 alternativas, que são «Concordo», «Concordo Totalmente», «Discordo» e «Discordo Totalmente». Para cada pergunta, escolha apenas uma resposta

3. Como você se vê?

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Eu me vejo como uma pessoa com bom desempenho em matemática.	☐	☐	☐	☐

4. Como acha que os outros a veem?

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Os outros me vêem como uma pessoa com bom desempenho em matemática.	☐	☐	☐	☐

5. Qual a sua opinião sobre a seguinte frase?

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Os homens são melhores do que as mulheres em matemática e/ou raciocínio lógico	☐	☐	☐	☐

Pais: Influências, Expectativas e Apoio dos pais

6. Influência dos Pais

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Meus pais tiveram influência na minha escolha de Curso Técnico	☐	☐	☐	☐

7. Em caso de concordância (total ou não) na questão anterior, quem teve mais influência?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Mãe
- ☐ Pai
- ☐ Ambos

8. Expectativa dos Pais

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Eu atendi às expectativas dos meus pais na escolha do meu Curso Técnico	☐	☐	☐	☐

9. Apoio dos Pais nas escolhas

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Meus pais apoiam minha escolha de Curso Técnico	☐	☐	☐	☐

Professores/as: Influências, Expectativas e Apoio dos/as professores/as

10. Influência dos Professores e/ou Professoras (antes da decisão pelo Curso Técnico)

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Meus professores ou professoras tiveram influência na minha escolha de Curso Técnico	☐	☐	☐	☐

11. Influência dos Professores e/ou Professoras

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
A existência de professoras mulheres na área da STEM me influencia de forma positiva	☐	☐	☐	☐

12. Relacionamento com os Professores e/ou Professoras

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
A - Eu tenho um bom relacionamento com os professores homens do meu Curso	☐	☐	☐	☐
B - Eu tenho um bom relacionamento com as professoras mulheres do meu Curso	☐	☐	☐	☐

13. Apoio acadêmico/escolar dos professores

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
A - Eu tenho apoio acadêmico/escolar dos meus professores homens nas atividades técnicas e de matemática do Curso	☐	☐	☐	☐
B - Eu tenho apoio acadêmico/escolar das minhas professoras mulheres nas atividades técnicas e de matemática do Curso	☐	☐	☐	☐

Colegas: Influências, Expectativas e Apoio dos colegas

14. Influência dos Colegas

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Meus colegas tem ou tiveram influência na minha escolha de Curso	☐	☐	☐	☐

15. Relacionamento com os Colegas

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
No meu curso, eu me relaciono melhor com colegas mulheres	☐	☐	☐	☐

16. Apoio acadêmico/escolar dos Colegas

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
A - Eu tenho apoio acadêmico/escolar dos meus colegas homens nas atividades técnicas do Curso	☐	☐	☐	☐
B - Eu tenho apoio acadêmico/escolar das minhas colegas nas atividades técnicas do Curso	☐	☐	☐	☐

17. Da sua rede de apoio ao nível escolar indique, do seu curso, quem são as pessoas mais importantes em termos de apoio escolar

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Colegas Homens
☐ Colegas Mulheres
☐ Professores
☐ Professoras
☐ Coordenação de Curso

18. Outros

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Não tive influência nem dos pais, nem de professores, nem de colegas na minha escolha de Curso	☐	☐	☐	☐

Opinião sobre as mulheres nas STEM e sobre a presença feminina no curso

19. Preconceito (discriminação)

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Eu já sofri algum tipo de preconceito (discriminação) pelo fato de ser mulher no meu Curso.	☐	☐	☐	☐

20. Caso tenha respondido <<Concordo>> ou <<Concordo Totalmente>>, esta situação partiu de quem? Marque todas que achar pertinentes

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Professor
☐ Professora
☐ Colegas homens
☐ Colegas mulheres
☐ Coordenador(a) de Curso

21. Interação e Diálogo com professores

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Eu sinto que na sala de aula, alguns professores e professoras tratam de modo diferenciado homens e mulheres.	☐	☐	☐	☐

22. Caso tenha respondido <<Concordo>> ou <<Concordo Totalmente>> em quais situações isto ocorre? Marque todas que achar pertinentes

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Explicações em sala de aula
- ☐ Provas
- ☐ Atividades Extra-classe
- ☐ Na forma de interação entre os alunos e alunas
- ☐ Outros

23. ações de recompensa

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
As mulheres são menos recompensadas (por seus professores, em termos de notas) que os homens na sala de aula em disciplinas de matemática e/ou raciocínio lógico	☐	☐	☐	☐

24. Envolvimento

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Eu acredito que atualmente há maior envolvimento das mulheres nos campos STEM.	☐	☐	☐	☐

25. Representatividade feminina na carreira STEM

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Conheço muitas mulheres que trabalham na área STEM	☐	☐	☐	☐

26. Representatividade feminina na docência STEM

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Conheço muitas mulheres professoras de Matemática / Física / Química / Computação / Engenharias e Ciências da Natureza (como Biologia e Oceanografia)	☐	☐	☐	☐

27. Indique o nome de 3 mulheres cientistas:

28. Referências femininas na Ciência ao longo da vida escolar

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Em toda a minha trajetória educacional sempre tive conhecimento de mulheres cientistas	☐	☐	☐	☐

29. Pertencimento

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
A - Sinto que faço parte da turma quando estou em sala de aula	☐	☐	☐	☐
B - Sinto-me como uma estranha (ou deixam-me fora de tudo)	☐	☐	☐	☐
C - Sinto-me só no Curso	☐	☐	☐	☐

30. Ambiente escolar

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Minha escola possui um ambiente de aprendizagem seguro e inclusivo para as mulheres do meu Curso	☐	☐	☐	☐

31. Futura Carreira na STEM

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Eu espero ou planejo ter no futuro uma carreira na área do meu Curso Técnico	☐	☐	☐	☐

32. Perspectiva de Gênero no Campus Monte Castelo

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Minha escola promove e amplia o debate de gênero	☐	☐	☐	☐

33. Política de cotas

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Minha escola possui uma política de cotas sensíveis ao gênero	☐	☐	☐	☐

34. Promoção de Incentivos

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Minha escola incentiva a participação de mais meninas nos Cursos STEM	☐	☐	☐	☐

Informações acerca das aulas de ciências que já tiveste anteriormente

35. Aprendizado da Disciplina

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
A - A disciplina de Ciências aborda conteúdos difíceis	☐	☐	☐	☐
B - As Ciências, para mim, são bastante fáceis de aprender	☐	☐	☐	☐

36. Ciências e profissões

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
A - As Ciências abriram-me os olhos para empregos novos e emocionantes	☐	☐	☐	☐
B - Penso que a ciência que eu aprendo na escola melhorará as minhas oportunidades de carreira	☐	☐	☐	☐
C - Gostaria de ser cientista	☐	☐	☐	☐
D - Gostaria de ter um emprego que lide com tecnologia avançada	☐	☐	☐	☐

37. Interesse por Ciências

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
A - A disciplina Ciências é interessante	☐	☐	☐	☐
B - Gosto mais de Ciências do que das outras disciplinas	☐	☐	☐	☐
C - Penso que todos deverão aprender Ciências	☐	☐	☐	☐
D - Gostaria de aprender tanta ciência quanto possível na escola	☐	☐	☐	☐

38. Sobre aprender ciências - Parte 1

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
A - Os conhecimentos que adquiro em Ciências serão úteis na minha vida cotidiana	☐	☐	☐	☐
B - As Ciências tornaram-me mais crítico e cético (tenho que ver para crer)	☐	☐	☐	☐
C - As Ciências estimularam a minha curiosidade acerca das coisas que ainda não conseguimos explicar	☐	☐	☐	☐

39. Sobre aprender ciências - Parte 2

Marcar apenas uma oval por linha.

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
A - As Ciências aumentaram o meu gosto pela natureza	☐	☐	☐	☐
B - As Ciências mostraram-me a importância da ciência para a forma como vivemos	☐	☐	☐	☐
C - A ciência que aprendo/aprendi na escola ensina-me a cuidar melhor da minha saúde	☐	☐	☐	☐

Sobre você e seu percurso escolar

40. Qual o seu Curso?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Técnico em Automação Industrial
- ☐ Técnico em Eletrônica
- ☐ Técnico em Eletrotécnica
- ☐ Técnico em Eletromecânica
- ☐ Técnico em Informática
- ☐ Técnico em Química
- ☐ Técnico em Edificações

41. Idade

42. Cor ou Raça

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Branca
☐ Preta
☐ Parda
☐ Amarela
☐ Indígena

43. Retenções (referente ao número de reprovações que possua até à data)

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 0
☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ Mais de 3

44. Sempre estudou em:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Escola Pública
☐ Escola Privada
☐ Ambas

Sobre seus pais

45. Educação da mãe:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sem escolaridade
- ☐ Ensino Fundamental
- ☐ Ensino médio
- ☐ Bacharel
- ☐ Licenciatura
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Não sei informar

46. Educação do pai:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sem escolaridade
- ☐ Ensino Fundamental
- ☐ Ensino médio
- ☐ Bacharel
- ☐ Licenciatura
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Não sei informar

47. Classificação da ocupação da Mãe (pode ser atual ou se já trabalhou na área):

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Matemáticos, Estatísticos e Afins
- ☐ Profissionais da Informática (Engenheiros em computação, Administradores de tecnologia da informação, Analistas de tecnologia da informação)
- ☐ Físicos, Químicos e Afins (Físicos, Químicos, Profissionais das ciências atmosféricas e espaciais e de astronomia, Geólogos, oceanógrafos, geofísicos e afins)
- ☐ Engenheiros, Arquitetos e Afins (Engenheiros ambientais e afins, Arquitetos e urbanistas, Engenheiros civis e afins, Engenheiros eletrônicos e afins, Engenheiros mecânicos e afins, Engenheiros químicos e afins, Engenheiros metalurgistas, de materiais e afins, Engenheiros de minas e afins, Engenheiros agrimensores e engenheiros cartógrafos, Engenheiros de produção, qualidade, segurança e afins)
- ☐ Biólogos e Biomédicos
- ☐ Agrônomos e Afins (Engenheiros agrícola, Engenheiro agrônomo, Engenheiro de pesca, Engenheiro florestal, Engenheiros de alimentos e afins)
- ☐ Profissionais da Medicina, Saúde e Afins (Médicos, Cirurgiões-dentistas, Veterinários e zootecnistas, Farmacêuticos, Enfermeiros e afins, Fisioterapeutas, Nutricionistas, Fonoaudiólogos, Terapeutas ocupacionais e ortoptistas)
- ☐ Profissionais da Educação Física
- ☐ Profissionais da Medicina (Médicos clínicos, Médicos em especialidades cirúrgicas, Médicos em medicina diagnóstica e terapêutica)
- ☐ Profissionais de Saúde em Práticas Integrativas e Complementares (Osteopatas e quiropraxistas, Profissionais das terapias criativas, equoterápicas e naturopáticas)
- ☐ Outros
- ☐ Não sei informar

48. Classificação da ocupação do Pai (pode ser atual ou se já trabalhou na área):

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Matemáticos, Estatísticos e Afins
- ☐ Profissionais da Informática (Engenheiros em computação, Administradores de tecnologia da informação, Analistas de tecnologia da informação)
- ☐ Físicos, Químicos e Afins (Físicos, Químicos, Profissionais das ciências atmosféricas e espaciais e de astronomia, Geólogos, oceanógrafos, geofísicos e afins)
- ☐ Engenheiros, Arquitetos e Afins (Engenheiros ambientais e afins, Arquitetos e urbanistas, Engenheiros civis e afins, Engenheiros eletricitistas, eletrônicos e afins, Engenheiros mecânicos e afins, Engenheiros químicos e afins, Engenheiros metalurgistas, de materiais e afins, Engenheiros de minas e afins, Engenheiros agrimensores e engenheiros cartógrafos, Engenheiros de produção, qualidade, segurança e afins)
- ☐ Biólogos e Biomédicos
- ☐ Agrônomos e Afins (Engenheiros agrícola, Engenheiro agrônomo, Engenheiro de pesca, Engenheiro florestal, Engenheiros de alimentos e afins)
- ☐ Profissionais da Medicina, Saúde e Afins (Médicos, Cirurgiões-dentistas, Veterinários e zootecnistas, Farmacêuticos, Enfermeiros e afins, Fisioterapeutas, Nutricionistas, Fonoaudiólogos, Terapeutas ocupacionais e ortoptistas)
- ☐ Profissionais da Educação Física
- ☐ Profissionais da Medicina (Médicos clínicos, Médicos em especialidades cirúrgicas, Médicos em medicina diagnóstica e terapêutica)
- ☐ Profissionais de Saúde em Práticas Integrativas e Complementares (Osteopatas e quiropraxistas, Profissionais das terapias criativas, equoterápicas e naturopáticas)
- ☐ Outros
- ☐ Não sei informar

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE VII - Roteiro Grupo Focal Ensino Superior

Roteiro Grupo Focal mulheres matriculadas no Nível Superior Pesquisadora: Salete Farias

Abertura da sessão:

- 1 Boas vindas
- 2 Apresentação da Pesquisadora e informações acerca dos objetivos e finalidades da Pesquisa e da Técnica de Pesquisa.
- 3 Apresentação dos participantes entre si: Descontração. Esclarecimento sobre a dinâmica de discussões(debate).
- 4 Debate: centração no guia de temas.
- 5 Síntese dos momentos anteriores (para sessões posteriores)
- 6 Encerramento da sessão: acertos e combinações finais para o(s) próximo(s) encontro(s).
- 7 Agradecimentos

Objetivo a ser explicado antes do início da sessão: esta pesquisa tem como objetivo analisar os fatores explicativos para a acentuada sub-representação feminina, na área STEM, reproduzindo estereótipos sociais, que se mantêm na sociedade na cidade de S. Luís do Maranhão. Além disso, este estudo visa: Identificar os fatores chave da manutenção do baixo número de meninas e mulheres na área da STEM, em contexto escolar e como ocorre a influência da (não) representação das mulheres, desde crianças, na construção de modelos exclusivos da ação feminina, a pessoal e nível educativo, a influência dos estereótipos na exclusão de meninas e mulheres das STEM, bem como o autoconceito acadêmico feminino e a influência de líderes e mentores do sexo feminino na escolha profissional de meninas e mulheres.

Explicação sobre a técnica do Grupo focal: o Grupo Focal utilizado nesta sessão procura analisar as percepções e os estereótipos na universidade, identificar as competências e habilidades matemáticas e analisar escolhas profissionais e acadêmicas. (a partir da discussão do grupo)

Após falar do propósito, informar acerca do formato da reunião, para que os participantes saibam o que esperar das discussões e fiquem à vontade, e, em seguida, dizer que a discussão será informal e que se espera a participação de todos, com o máximo de espontaneidade possível. Além disso, explicar os objetivos do encontro e como foram selecionados os participantes. Informar aos participantes a duração do encontro e como será desenvolvido; em seguida, deve fazer uma rodada inicial de falas, possibilitando a todos um comentário geral a respeito do tema, deixando claro que todas as opiniões interessam e que, portanto, não existem boas ou más sugestões. Para que haja uma boa gravação das falas, cada membro deve aguardar a vez para expressar sua opinião.

Antes da discussão sobre o tema proposto, cada participante dirá seu nome e sobrenome, idade, seu curso, seu período, se trabalha ou não, se é mãe ou não.

Regras Gerais:

- a) só uma pessoa fala de cada vez;

- b) evitam-se discussões paralelas para que todos participem;
- c)ninguém pode dominar a discussão;
- d)todos têm o direito de dizer o que pensam.

Guia de Temas

- 1 Como é estar matriculada em um curso da área STEM, escolhas e trajetos até o momento
- 2 O que cada uma acha sobre ser mulher no seu curso
- 3 O que cada uma acha sobre como é vista pelos seus colegas e pelos professores do seu curso
- 4 Como é a relação com colegas e professores e professoras do seu curso
- 5 Como é a relação com a Coordenação do seu curso
- 6 O que cada uma acha sobre o número reduzido de mulheres na sua turma e/ou curso
- 7 O que cada uma acha sobre o que os outros pensam sobre as suas habilidades e competências
- 8 O que cada uma acha sobre si mesma acerca das suas habilidades e competências (autoconceito)
- 9 Quais são as Referências femininas antes e durante o curso.
- 10 Referências mulheres (pedir para citar nomes de mulheres na área)
- 11 O que pensa sobre Liderança
- 12 Como e por quem foram influenciadas. (Família, amigos, professores, professoras?)
- 13 Recompensas no curso
- 14 Já adotaram características masculinas para conseguirem respeito?
- 15 O ambiente da universidade é desfavorável ou acolhedor?
- 16 A Escola básica teve papel em suas vidas para que optassem pelo curso?
- 17 Profissões masculinas versus profissões femininas
- 18 Existência de Rede de apoio
- 19 Exclusão em atividades
- 20 O que esperar do Futuro.

Perguntas que podem ser usadas por mim (pesquisadora) durante a discussão

- Quais são seus sentimentos acerca disso...?
- Você pode explicar...?
- Você falou que o ambiente não favorece. Como seria um ambiente ideal, neste caso?
- Você demonstra ter uma opinião bem definida sobre...
- O que quer dizer com isto?
- O que a faz pensar desta forma?
- Pode citar um exemplo?

APÊNDICE VIII - Roteiro Grupo Focal Ensino Médio

Roteiro Grupo Focal Meninas matriculadas no Nível Médio Técnico Pesquisadora: Salete Farias

Abertura da sessão:

- Boas vindas
- Apresentação da Pesquisadora e informações acerca dos objetivos e finalidades da Pesquisa e da Técnica de Pesquisa.
- Apresentação dos participantes entre si: Descontração. Esclarecimento sobre a dinâmica de discussões(debate).
- Debate: centração no guia de temas.
- Síntese dos momentos anteriores (para sessões posteriores)
- Encerramento da sessão: acertos e combinações finais para o(s) próximo(s) encontro(s).
- Agradecimentos

Objetivo a ser explicado antes do início da sessão: esta pesquisa tem como objetivo analisar os fatores explicativos para a acentuada sub-representação feminina, na área STEM, reproduzindo estereótipos sociais, que se mantêm na sociedade na cidade de S. Luís do Maranhão. Além disso, este estudo visa: Identificar os fatores chave da manutenção do baixo número de meninas e mulheres na área da STEM, em contexto escolar e como ocorre a influência da (não) representação das mulheres, desde crianças, na construção de modelos exclusivos da ação feminina, a pessoal e nível educativo, a influência dos estereótipos na exclusão de meninas e mulheres das STEM, bem como o autoconceito acadêmico feminino e a influência de líderes e mentores do sexo feminino na escolha profissional de meninas e mulheres.

Explicação sobre a técnica do Grupo focal: o Grupo Focal utilizado nesta sessão procura analisar as percepções e os estereótipos na escola, identificar as competências e habilidades matemáticas e analisar escolhas profissionais e acadêmicas. (a partir da discussão do grupo)

Após falar do propósito, informar acerca do formato da reunião, para que as participantes saibam o que esperar das discussões e fiquem à vontade, e, em seguida, dizer que a discussão será informal e que se espera a participação de todas, com o máximo de espontaneidade possível. Além de explicar os objetivos do encontro, informar como foram selecionadas as participantes. Informar às participantes a duração do encontro e como será desenvolvido; em seguida, deve-se fazer uma rodada inicial de falas, possibilitando a todas que se apresentem e façam um comentário geral a respeito do tema. Importante deixar claro que todas as opiniões interessam e que, portanto, não existem boas ou más sugestões, e nem respostas certas ou erradas. Para que haja uma boa gravação das falas, cada membro deve aguardar a vez para expressar sua opinião.

Na apresentação e antes da discussão sobre o tema proposto, cada participante dirá seu nome e sobrenome, sua idade, seu curso, seu período, se trabalha ou não, se é mãe ou não.

Regras Gerais:

- a) só uma pessoa fala de cada vez;

- b) evitam-se discussões paralelas para que todos participem;
- c)ninguém pode dominar a discussão;
- d)todos têm o direito de dizer o que pensam.

Guia de Temas

- 21 O que cada uma acha sobre o curso escolhido
- 22 Tiveram alguma influência para escolher o seu curso técnico? Como e por quem foram influenciadas. (Família, amigos, professores, professoras?)
- 23 A Escola anterior teve papel em suas vidas para que optassem pelo curso?
- 24 Como é estar matriculada em um curso técnico da área STEM
- 25 O que cada uma acha sobre o número de mulheres na sua turma e/ou curso
- 26 O que cada uma acha sobre como é vista pelos seus colegas e pelos professores e professoras do seu curso
- 27 Como é a relação com colegas e professores e professoras do seu curso
- 28 Como é a relação com a Coordenação do seu curso
- 29 Como cada uma se vê com relação à matemática e demais disciplinas específicas do curso técnico
- 30 Como você acha que os outros te veem com relação às suas aptidões e habilidades (em matemática, na resolução de atividades específicas do curso técnico)
- 31 Quais são as Referências femininas antes e durante o curso.
- 32 Referências mulheres (pedir para citar nomes de mulheres na área)
- 33 Como lidam com as recompensas no curso (existência ou não de boas notas por exemplo)
- 34 O ambiente da sala/escola é desfavorável ou acolhedor?
- 35 O que podem falar sobre Profissões masculinas versus profissões femininas
- 36 Existência de Rede de apoio
- 37 Exclusão em atividades dentro da sala de aula
- 38 E quando terminar o ensino médio? O que será?

Perguntas que podem ser usadas por mim (pesquisadora) durante a discussão

- Quais são seus sentimentos acerca disso...?
- Você pode explicar...?
- Você falou que o ambiente não favorece. Como seria um ambiente ideal, neste caso?
- Você demonstra ter uma opinião bem definida sobre...
- O que quer dizer com isto?
- O que a faz pensar desta forma?
- Pode citar um exemplo?

APÊNDICE IX - Roteiro Entrevistas Coordenadores

Roteiro Entrevista com Coordenadores de Curso Pesquisadora: Salete Farias

Passos necessários	Descrição
Enquadramento da entrevista	As entrevistas realizadas pretendem dar resposta ao seguinte problema de estudo: • Analisar o impacto dos estereótipos de gênero no contexto escolar de meninas e mulheres no Brasil, especificamente na cidade de São Luís do Maranhão, com vistas a aprofundar o conhecimento sobre as percepções e crenças de meninas e mulheres e relacionar estes aspectos com o fenômeno do <i>gender gap</i> nas áreas STEM. A importância da entrevista advém dos entrevistados serem coordenadores de curso e estarem mais próximos das alunas.
Definição dos objetivos da entrevista	Dar resposta à questão de investigação colocada: • Quais os fatores que atualmente concorrem para a complexidade e resiliência da sub-representação feminina na área de STEM, no contexto educativo e de escolhas profissionais de meninas e mulheres, na cidade de S. Luís do Maranhão?
Entrevistados	Coordenadores de Cursos
Tempo da Entrevista	60 minutos
Variáveis a serem estudadas:	Conhecimentos acerca da sub-representação feminina no curso de STEM o qual coordena. - Situação Atual do Curso (número de mulheres matriculadas) - Possíveis Fatores - Preconceitos / Discriminações / Assédios - Queixas

Tópicos/Perguntas gerais:

- 1 Segundo os dados oficiais fornecidos pela Plataforma Nilo Peçanha e pela Direção do Campus São Luís – Monte Castelo, atualmente o curso que o Senhor(a) coordena possui X número de mulheres. Como observa essa realidade (representatividade feminina)?
- 2 Em sua opinião, quais fatores interferem no acesso das meninas ou mulheres aos cursos da área STEM?
- 3 Na sua atuação profissional você tem observado, ao longo dos anos, alguma mudança na presença de mulheres no curso?

- 4 No desenvolvimento das atividades acadêmicas (aulas teóricas, práticas, estágios), você já presenciou atitudes de preconceito, discriminação ou assédio entre alunas e professores(as)? Já recebeu queixas?
- 5 No desenvolvimento das atividades acadêmicas (aulas teóricas, práticas, estágios), você já presenciou atitudes de preconceito, discriminação ou assédio entre alunas e colegas de turma homens? Já recebeu queixas?
- 6 Como você percebe o envolvimento ou a participação das alunas em projetos de pesquisa e extensão?
- 7 Você acha que os projetos pedagógicos do curso que coordena trabalham a diversidade existente na sociedade?
- 8 Como poderia descrever a presença da mulher aluna e da mulher professora no cursos que coordena?

Pergunta adicional caso seja uma coordenação gerida por uma mulher

- 9 Como mulher, a senhora enfrentou alguma dificuldade no cargo de Coordenadora de Curso?

APÊNDICE X - Questionário aprimorado – Pesquisador

Questionário para medir a (sub)representatividade feminina em cursos das áreas da STEM – Science, Technology, Engineering and Mathematics Inquérito por Questionário*

Autores: Salete Silva Farias, Alcina Manuela de Oliveira Martins, Inês Martins Jongenelen

*** versão antes de misturar os itens**

Este questionário destina-se à recolha de dados para medir a (sub)representatividade feminina em cursos da área STEM (Science, Technology, Engineering and Technology), portanto aplicado em um contexto escolar. O objetivo é identificar fatores explicativos para a participação e a manutenção de mulheres e raparigas em cursos STEM, e usar os resultados para auxiliar na confirmação de hipóteses e no entendimento de padrões sobre a presença feminina nestas áreas.

Este instrumento encontra-se dividido em quatro categorias principais, às quais representam as dimensões a serem avaliadas, nomeadamente; **Situações de Discriminação em Ambiente Escolar, Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM, Percepção individual/relacional e Âmbito familiar**

São apresentadas um conjunto de perguntas para cada dimensão e para cada pergunta existem 4 alternativas, que são «Discordo Totalmente», «Discordo», «Concordo» e «Concordo Totalmente» e Para cada pergunta, escolha apenas uma resposta

Dimensões a serem avaliadas

Situações de Discriminação em Ambiente Escolar

Esta dimensão diz respeito às razões para que as meninas e mulheres escolham ou não cursos das áreas da STEM baseadas na existência de situações de preconceito vivenciadas por elas em contexto escolar, como por exemplo:

- As crenças dos professores, bem como as suas atitudes, comportamentos e a forma como interagem com os estudantes podem tornar o ambiente de aprendizagem melhor ou pior, para meninas e meninos em disciplinas de STEM.

	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1 - Eu já sofri algum tipo de preconceito (discriminação) pelo fato de ser mulher no meu Curso.	1	2	3	4
2 - Eu sinto que na sala de aula, alguns professores e professoras tratam de modo diferenciado homens e mulheres.	1	2	3	4
3 - As mulheres são menos recompensadas (por seus professores, em termos de	1	2	3	4

notas) que os homens na sala de aula em disciplinas de matemática e/ou raciocínio lógico.

Pontuação: _____

Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM

Esta dimensão diz respeito às razões pelas quais as meninas e mulheres escolhem ou não cursos das áreas da STEM, baseadas na existência de representatividade feminina na escola e em ações existentes ou não dentro do âmbito escolar, como por exemplo:

- As professoras de STEM promovem benefícios mais fortes para as meninas e mulheres, são referências, exemplos, neutralizam os estereótipos de gênero relativos às habilidades em STEM.
- Medidas específicas de igualdade de gênero como legislação e políticas de integração de gênero (cotas, incentivos, etc.) podem aumentar a participação de meninas e mulheres na educação e em carreiras nas áreas de STEM.

	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
4 - Conheço muitas mulheres que trabalham na área STEM	1	2	3	4
5 - Conheço muitas mulheres professoras de Matemática / Física / Química / Computação / Engenharias e Ciências da Natureza (como Biologia e Oceanografia)	1	2	3	4
6 - Meu Instituto incentiva a participação de mais mulheres nos Cursos STEM	1	2	3	4
7 - Meu Instituto promove e amplia o debate de gênero	1	2	3	4
8 - Eu acredito que atualmente há maior envolvimento das mulheres nos campos STEM.	1	2	3	4
9 - Em toda a minha trajetória educacional sempre tive conhecimento de mulheres cientistas	1	2	3	4
10 - Eu tenho apoio acadêmico/escolar das minhas professoras nas atividades do Curso	1	2	3	4
11 - Meu Instituto possui uma política de cotas sensíveis ao gênero	1	2	3	4

Pontuação: _____

Percepção individual/relacional

Esta dimensão diz respeito às razões para que as meninas e mulheres escolham ou não cursos das áreas da STEM baseadas em percepção individual e de relacionamento com seus pares, como por exemplo:

- Influência do processo de socialização e de ideias estereotipadas sobre os papéis dos gêneros que transmitem a ideia de que os estudos e as carreiras em STEM são domínios dos homens o que afeta o interesse e o envolvimento.
- Meninas e mulheres que assimilam esses estereótipos possuem níveis baixos de confiança em suas habilidades. As que não são dissuadidas pelos estereótipos de gênero têm um senso forte de autoeficácia em matemática

- Entre as meninas e mulheres que não aprovam tais estereótipos, a existência de pessoas ao seu redor que acreditam neles pode resultar num enfraquecimento da confiança que elas tem em si mesmas, e afetam seu desempenho e diminuem a motivação para seguir carreiras de STEM.

	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
12 - Eu me vejo como uma pessoa com bom desempenho em matemática	1	2	3	4
13 - Os outros me veem como uma pessoa com bom desempenho em matemática.	1	2	3	4
14 - Eu tenho apoio acadêmico/escolar das minhas colegas nas atividades do Curso	1	2	3	4
15 - Eu tenho apoio acadêmico/escolar das minhas colegas nas atividades do Curso	1	2	3	4

Pontuação: _____

Âmbito familiar

Esta dimensão diz respeito às razões para que as meninas e mulheres escolham ou não cursos das áreas da STEM baseadas em situações ocorridas dentro do contexto da família e de amigos próximos, como por exemplo:

- Os pais através das suas crenças e expectativas exercem importante papel na formação das atitudes e dos interesses das meninas e mulheres em relação aos estudos em STEM. Se eles possuem crenças tradicionais sobre os papéis dos meninos e das meninas acabam por tratar os filhos de forma desigual o que pode reforçar os estereótipos negativos relacionados a gênero e habilidades STEM e influenciar na participação, desempenho e aprendizagem.
- As expectativas dos pais e das mães, principalmente das mães podem influenciar em maior número as meninas do que os meninos nas escolhas sobre cursos de educação superior e carreiras
- Os pares podem impactar na motivação e no sentimento de pertencimento das meninas e mulheres na educação em STEM.

	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
16 - Não tive influência nem dos pais, nem de professores, nem de colegas na minha escolha de Curso.	1	2	3	4
17 - Eu atendi às expectativas dos meus pais na escolha do meu Curso	1	2	3	4
18 - Meus pais tiveram influência na minha escolha de Curso	1	2	3	4
19 - Meus pais apoiam minha escolha de Curso	1	2	3	4

Pontuação: _____

Pontuação Final (todas as dimensões): _____

APÊNDICE XI - Guião do Questionário - Pesquisador

Guião do Questionário para medir a (sub)representatividade feminina em cursos das áreas da STEM – Science, Technology, Engineering and Mathematics

Guião e Procedimentos de Cotação – questionário do Respondente

Este instrumento encontra-se dividido em quatro categorias principais, às quais representam as dimensões a serem avaliadas, nomeadamente; **Situações de Discriminação em Ambiente Escolar, Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM, Percepção individual/relacional e Âmbito familiar**

Dimensão 1 - Situações de Discriminação em Ambiente Escolar

Esta dimensão diz respeito às razões para que as meninas e mulheres escolham ou não cursos das áreas da STEM baseadas na existência de situações de preconceito vivenciadas por elas em contexto escolar, como por exemplo:

- As crenças dos professores, bem como as suas atitudes, comportamentos e a forma como interagem com os estudantes podem tornar o ambiente de aprendizagem melhor ou pior, para meninas e meninos em disciplinas de STEM.

Itens do questionário que compõem essa dimensão: 2, 3, 8

Pontuação Dimensão 1: _____

Dimensão 2 - Promoção da representatividade feminina nas áreas das STEM

Esta dimensão diz respeito às razões pelas quais as meninas e mulheres escolhem ou não cursos das áreas da STEM, baseadas na existência de representatividade feminina na escola e em ações existentes ou não dentro do âmbito escolar, como por exemplo:

- As professoras de STEM promovem benefícios mais fortes para as meninas e mulheres, são referências, exemplos, neutralizam os estereótipos de gênero relativos às habilidades em STEM.
- Medidas específicas de igualdade de gênero como legislação e políticas de integração de gênero (cotas, incentivos, etc.) podem aumentar a participação de meninas e mulheres na educação e em carreiras nas áreas de STEM.

Itens do questionário que compõem essa dimensão: 5, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19

Pontuação Dimensão 2: _____

Dimensão 3 - Percepção individual/relacional

Esta dimensão diz respeito às razões para que as meninas e mulheres escolham ou não cursos das áreas da STEM baseadas em percepção individual e de relacionamento com seus pares, como por exemplo:

- Influência do processo de socialização e de ideias estereotipadas sobre os papéis dos gêneros que transmitem a ideia de que os estudos e as carreiras em STEM são domínios dos homens o que afeta o interesse e o envolvimento.
- Meninas e mulheres que assimilam esses estereótipos possuem níveis baixos de confiança em suas habilidades. As que não são dissuadidas pelos estereótipos de gênero têm um senso forte de autoeficácia em matemática.
- Entre as meninas e mulheres que não aprovam tais estereótipos, a existência de pessoas ao seu redor que acreditam neles pode resultar num enfraquecimento da confiança que elas têm em si mesmas, e afetam seu desempenho e diminuem a motivação para seguir carreiras de STEM.

Itens do questionário que compõem essa dimensão: 4, 6, 11, 17

Pontuação Dimensão 3: _____

Dimensão 4 - Âmbito familiar

Esta dimensão diz respeito às razões para que as meninas e mulheres escolham ou não cursos das áreas da STEM baseadas em situações ocorridas dentro do contexto da família e de amigos próximos, como por exemplo:

- Os pais através das suas crenças e expectativas exercem importante papel na formação das atitudes e dos interesses das meninas e mulheres em relação aos estudos em STEM. Se eles possuem crenças tradicionais sobre os papéis dos meninos e das meninas acabam por tratar os filhos de forma desigual o que pode reforçar os estereótipos negativos relacionados a gênero e habilidades STEM e influenciar na participação, desempenho e aprendizagem.
- As expectativas dos pais e das mães, principalmente das mães podem influenciar em maior número as meninas do que os meninos nas escolhas sobre cursos de educação superior e carreiras
- Os pares podem impactar na motivação e no sentimento de pertencimento das meninas e mulheres na educação em STEM.

Itens do questionário que compõem essa dimensão: 1, 7, 9, 10

Pontuação Dimensão 4: _____

Pontuação Final (todas as dimensões): _____

PROCEDIMENTOS DE COTAÇÃO (Observações importantes):

1. Na dimensão **Situações de Discriminação em Ambiente Escolar**, as respostas na negativa têm de ser invertidas (no spss ou à mão) para a positiva, quando estas concorrerem para o score final. Para o cálculo da dimensão não se invertem os itens.
2. Na dimensão **Âmbito familiar**, o item **10** tem de ser invertido quer para o score total quer para o score da subescala.

APÊNDICE XII - Questionário aprimorado – Respondente

Questionário para medir a (sub)representatividade feminina em cursos das áreas da STEM – Science, Technology, Engineering and Mathematics Inquérito por Questionário

Autores: Salete Silva Farias, Alcina Manuela de Oliveira Martins, Inês Martins Jongenelen

Este questionário destina-se à recolha de dados para medir a (sub)representatividade feminina em cursos da área STEM (Science, Technology, Engineering and Technology), portanto aplicado em um contexto escolar. O objetivo é identificar fatores explicativos para a participação e a manutenção de mulheres e raparigas em cursos STEM, e usar os resultados para auxiliar na confirmação de hipóteses e no entendimento de padrões sobre a presença feminina nestas áreas.

São apresentadas a seguir um conjunto de perguntas e para cada pergunta existem 4 alternativas, que são «Discordo Totalmente», «Discordo», «Concordo» e «Concordo Totalmente» e Para cada pergunta, escolha apenas uma resposta

	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1 - Eu atendi às expectativas dos meus pais na escolha do meu Curso.	1	2	3	4
2 - Eu já sofri algum tipo de preconceito (discriminação) pelo fato de ser mulher no meu Curso	1	2	3	4
3 - As mulheres são menos recompensadas (por seus professores, em termos de notas) que os homens na sala de aula em disciplinas de matemática e/ou raciocínio lógico.	1	2	3	4
4- Eu tenho apoio acadêmico/escolar das minhas colegas nas atividades do Curso.	1	2	3	4
5 - Eu acredito que atualmente há maior envolvimento das mulheres nos campos STEM.	1	2	3	4
6 - Eu tenho apoio acadêmico/escolar dos meus colegas homens nas atividades do Curso.	1	2	3	4
7 - Meus pais apoiam minha escolha de Curso.	1	2	3	4
8 - Eu sinto que na sala de aula, alguns professores e professoras tratam de modo diferenciado homens e mulheres.	1	2	3	4
9 - Meus pais tiveram influência na minha escolha de Curso.	1	2	3	4
10 - Não tive influência nem dos pais, nem de professores, nem de colegas na minha escolha de Curso	1	2	3	4
11 - Eu me vejo como uma pessoa com bom desempenho em matemática.	1	2	3	4
12 - Meu Instituto incentiva a participação de mais mulheres nos Cursos STEM.	1	2	3	4
13 - Eu tenho apoio acadêmico/escolar das minhas professoras nas atividades do Curso.	1	2	3	4
14 - Em toda a minha trajetória educacional sempre tive conhecimento de mulheres cientistas.	1	2	3	4
15 - Conheço muitas mulheres que trabalham na área STEM.	1	2	3	4
16 - Meu Instituto promove e amplia o debate de gênero.	1	2	3	4
17 - Os outros me veem como uma pessoa com bom desempenho em matemática.	1	2	3	4

18- Conheço muitas mulheres professoras de Matemática / Física / Química / Computação / Engenharias e Ciências da Natureza (como Biologia e Oceanografia).	1	2	3	4
19 - Meu Instituto possui uma política de cotas sensíveis ao gênero.	1	2	3	4

APÊNDICE XIII - Transcrições Grupos Focais – Ensino Superior

Grupo Focal I

00:00:00

Salete Farias: Não sei se vai aparecer, pronto começou a a gravar. Então oficialmente começamos.

00:00:09

Salete Farias: Primeiro eu quero dar as boas vindas para vocês e agradecer de novo por vocês estarem me ajudando nessa.

00:00:16

Salete Farias: Nessa batalha, assim como vocês estão aí no curso de graduação batalhando para terminar o curso eu também estou aqui na batalha para terminar esse curso de doutorado.

00:00:26

Salete Farias: E como eu falei para vocês. Eu sou professora do IFMA desde 2007 então já são 13 anos de casa e eu tô afastada faz três anos então só falta um ano para eu concluir. Eu quero muito terminar logo pra eu poder voltar pro IFMA, pra poder dar aula, pra utilizar tudo isso que eu vou descobrir na minha tese de doutorado para ajudar as mulheres e as meninas que querem trabalhar ou estudar nessa área de Engenharia, de Informática, de matemática. E eu desde 2010 trabalho com coletivos de mulheres, coletivos de mulheres feministas. Eu fundei o PyLadies São Luís, as meninas da informática conhecem que é uma comunidade que a gente ensina mulheres a programar. Então eu trabalho nessa luta de inserir mais mulheres na tecnologia na engenharia e por aí vai. Essa é uma missão de vida que eu tenho há 10 anos, certo? E como eu fui fazer esse doutorado, ah vou fazer um doutorado que me ajude a entender porque é que tem tão poucas meninas na área. E uma das etapas é exatamente falar com as mulheres que são da área e estão na graduação com todos aqueles objetivos que eu falei para vocês naquele tempo de esclarecimento que vocês devem ter lido. Então como é que a gente vai trabalhar? Eu vou lançar um tema sobre a vivência de vocês como alunas, como alunas de cursos de graduação da área STEM e a ideia é que cada uma de vocês fale alguma coisa. Tá certo? Então a gente vai combinar que uma pessoa vai falar de cada vez e quando vocês falarem para não demorar muito, porque a gente só tem uma hora, uma hora e meia para conversar e é para dar tempo para todo mundo falar. tá bem? . Alguém tem alguma pergunta?

00:02:51

Aluna1_NS: Tranquilo

00:02:52

Aluna2_NS: não.

00:02:55

Salete Farias: Então vamos começar. Eu como pesquisadora eu não posso, por exemplo concordar com vocês.

00:03:04

Salete Farias: Eu não posso ... Aluna7_NS, teu microfone está desligado. A gente não tá te escutando porque está desligado o microfone da Aluna7_NS e da Aluna5_NS, vocês tem que ir lá no ícone do microfone e ligar... tá bém?

00:03:19

Salete Farias: Então, eu como pesquisadora eu não posso interferir tá bem? Imaginem que a gente está numa sala em que eu vou lançar o tema e vocês vão conversar e eu vou escutar. De vez em quando vou moderar a conversa e fazer uma outra pergunta, eu não vou interferir.

00:03:51

Salete Farias: Então agora todo mundo está com o microfone ligado, certo? então eu vou falar o seguinte, primeiro será a rodada de apresentações eu vou dizer quem vai falar primeiro.

00:04:09

Salete Farias: Então, eu vou dizer o nome. Essa pessoa vai se apresentar, dizer qual curso que ela está matriculada, porque aqui tem pessoas de vários cursos. E qual o período... ou seja, o nome, a idade, o curso e o período.

00:04:26

Aluna3_NS: Meu nome é Aluna3_NS, eu tenho 24 anos, faço Engenharia Elétrica no IFMA e eu tô no nono período.

00:04:42

Aluna4_NS: Meu nome é Aluna4_NS. Eu tenho 24 anos , eu faço Engenharia Elétrica no IFMA eu tô no último período , faltando só monografia

00:05:00

Aluna2_NS: Meu nome é Aluna2_NS, eu tenho 25 anos agora, eu faço Sistemas de Informação no IFMA e faço disciplinas de segundo período, terceiro periodo e quarto período

00:05:15

Aluna5_NS: Meu nome é Aluna5_NS, eu faço Sistemas de Informação no IFMA e eu estou no sexto periodo.

00:05:44

Aluna1_NS: Meu nome é Aluna1_NS, eu tenho 19 anos e eu faço sistema de informação, terminei o quarto e estou indo para o quinto periodo.

00:05:54

Aluna6_NS: Boa noite meninas. Meu nome é Aluna6_NS tenho vinte e sete anos. Estou fazendo Sistemas de Informação, oficialmente estou no quarto período, porém fazendo cadeiras do segundo e terceiro. então... dessa forma

00:06:18

Aluna7_NS: Eu me chamo Aluna7_NS, tenho 22 anos. Curso Licenciatura em Matemática no IFMA. Era para eu estar no oitavo período só que por conta de uma gravidez eu estou cursando cadeiras de quinto período.

00:06:41

Salete Farias: Certo. Então obrigada gente pelas apresentações e Aluna7_NS que está aqui como G, mas é Aluna7_NS. Aluna7_NS falou que teve uma gravidez então Aluna7_NS é mãe, mais alguma de vocês é mãe aqui?.

00:06:55

Alunas: Não não ... por enquanto não

00:06:58

Salete Farias: certo. Então vocês foram selecionadas exatamente porque vocês todas têm o mesmo perfil, qual seria o perfil? são alunas de cursos que a gente observa que tem mais homens do que mulheres e são cursos que têm uma base de matemática. Todos os cursos daqui que a gente tem nesse grupo têm aulas de cálculo né? alguns têm mais cálculo que outros alguns tem mais física que outros, mas todo mundo tem essa coisa da lógica, do cálculo, então vocês têm essa característica similar entre vocês. Então o que é que vocês acham interessante e o que é que vocês consideram interessante em estarem matriculadas em um curso da área que vocês estão? Quais foram as escolhas que vocês tiveram ao longo da vida de vocês? Os trajetos que levaram vocês a fazer esse curso?

00:07:54

Aluna3_NS: Nossa! acho que eu vou ter que refletir um pouquinho nessa pergunta.

00:07:54

Salete Farias: Mas também você pode ... ah... eu não me sinto à vontade de responder isto ou não sei responder, isso também pode ser uma resposta.

00:08:12

Aluna3_NS: Mas na realidade é que eu entrei muito nova nesse curso, eu entrei com 17 anos então eu ainda não tinha realmente um pensamento formado, eu só sabia que eu tinha uma afinidade maior com a Matemática, com a Engenharia no caso.

00:08:37

Aluna4_NS: eu pra mim, foi mais no acaso...na época A Engenharia Mecânica tava fechada no IFMA por causa de um problema... aí, como a mecânica estava fechada eu passei pra Elétrica e fui cursar.

00:09:03

Aluna2_NS: bem, a informática tava nos meus planos juntamente com alguns cursos de engenharia e eu achei melhor optar por informática porque eu percebi que o mundo estava crescendo para esse lado aí eu escolhi informática

00:09:17

Aluna5_NS: bem desde criança eu sempre tive um interesse assim pela área

00:09:27

Aluna5_NS: Não necessariamente pela programação ou pela área de Tecnologia da Informação no geral mas para a área de informática digamos assim. Sempre gostei de mexer com computadores. Meu pai também foi técnico de informática e fui também mexendo com informática no ensino médio que era junto né... é pelo SENAI, entrei no ifma com 17 hoje tenho 23 foi um interesse que sempre tive assim e pelo apoio familiar também que eu tive

00:10:02

Aluna1_NS: é... certo... eu não tive, não tinha essa inclinação para a área quando eu decidi conhecer, na verdade eu queria fazer Direito, e eu entrei no curso técnico do IFMA porque, por causa dos meus pais e da minha mãe.... eu não queria, mas ela insistiu, disse que seria bom para mim., pra eu conhecer e que podia levar pra qualquer área... aí eu fui,comecei a fazer o curso, comecei a gostar e aí quando eu tava no terceiro ano eu já sabia que queria seguir nessa área. e agora eu estou fazendo Sistemas de Informação.

00:10:51

Aluna6_NS: é... desde o ensino médio eu tive assim uma caíidinha pra área de informática fazendo cursos de qualificação. Aí fui empurrada para fazer também um curso de Técnico em redes no Senai, e me apaixonei realmente ali pela área. Fui procurar outros cursos voltados para o superior e o que eu me enquadrei mais foi Sistemas de Informação que é bem amplo.

00:11:28

Aluna7_NS: eu acredito muito que pessoas podem inspirar outras pessoas. Quando eu estava na 5ª série eu tive uma professora de matemática negra que é minha amiga até hoje em dia, e ela me inspirou muito pra seguir nessa área porque na sala [nesse momento ela foi interrompida pelo bebê, parou, sorriu e continuou] na sala eu tinha muita convivência com a área mesmo, ela me colocava para ensinar os meus colegas. Então desde esse momento no ensino fundamental eu já sabia que eu queria seguir essa área, que era da matemática. Só foi aumentando até eu conseguir passar no vestibular.

00:12:13

Salete Farias: Isso é interessante. Eu ouvi de três pessoas... de quatro pessoas, quatro meninas aqui que elas tiveram influência, ou foram empurradas pela mãe. No caso da Aluna7_NS ela tinha uma referência modelo, no caso Aluna5_NS, o pai já trabalhava com isso. Vocês acham que é importante, tipo, ter um incentivo de alguém Aluna7_NS já confirmou aqui pra gente que ela acha importante ter um modelo né? ... um modelo... uma referência. Vocês acham importante isso e acho por exemplo que seja uma mulher ou não? Eu vou começar aqui pela Aluna7_NS primeiro porque Aluna7_NS comentou que ela teve uma professora ... tu achas acho que o fato dessa professora ter sido mulher influenciou?

00:13:06

Aluna7_NS: Sim porque eu já tinha tido outros professores até ao momento até então não eram mulheres, né? na verdade depois que eu tive essa professora até no ensino médio eu não tive mais nenhuma professora de matemática mulher e negra, então pra mim até hoje é um momento marcante assim ter tido essa , esse contato. Eu tenho certeza que várias pessoas ainda não tiveram. pelo fato também dela ser uma pessoa que já tinha família e tudo e eu penso porque até então era só homens homens e homens e pra mim, o fato de ser mulher influenciou muito porque eu vi que ela era uma pessoa como eu, né? negra que já tinha sido bem pobre, e eu pude me inspirar com isso. Quando a gente olha uma pessoa que vem de uma realidade que não é igual a nossa é mais difícil a gente se ver naquela pessoa e se inspirar com o exemplo daquela pessoa né? Eu acredito nisso.

00:14:17

Salete Farias: entendo isso. Alguém mais quer falar sobre isso sobre a questão da influência.

00:14:21

Salete Farias: é só levantar a mão aqui pra eu ver ou mandar uma mensagem

00:14:32

Aluna1_NS: Eu nunca tive, antes de entrar na área como eu disse, eu não tinha essa inclinação e eu não tinha conhecimento nenhum então eu não tinha referências dentro da área, mas eu já passei por uma situação similar durante o meu ensino fundamental quando eu estava no sexto ano. Até então eu detestava matemática, eu não me dava bem de jeito nenhum, não gostava de maneira alguma, e eu tive uma professora, uma mulher, professora de matemática e a partir de então eu comecei a me identificar mais com a área, comecei a gostar e não... é.... acho que pelo fato de ela ser mulher também, foi muito bom assim... pela maneira que ela ensinava ... então eu acredito que faz muita diferença sim ver outra mulher na área, em uma situação parecida porque faz a gente entender e ver que é possível e inclusive uma coisa que acho que as mulheres dessa área. Talvez sintam um pouco de falta porque não tem muitas outras, então as vezes a gente se sente um pouco só e sente falta desse contato com outras mulheres.

00:15:41

Aluna7_NS: verdade

00:15:46

Salete Farias: Alguém mais quer falar sobre esse tópico. Não? podemos passar então?

00:15:57

Salete Farias: vocês são mulheres em cursos que tem muitos homens, né? Quando eu estudei era assim, quando eu dei aula, continuou sendo assim, acho que ainda está assim apesar de eu estar afastada da sala de aula há três anos ... e o que que vocês acham de ser uma mulher num curso que tem mais homens? tipo , vocês acham que é tranquilo? , não passaram por nenhuma dificuldade por ser uma mulher numa sala cheia de homens? tendo muitos professores homens? tanto faz? o ambiente da sala de aula e dos grupos de estudo... Eles são ambientes acolhedores?. A relação que vocês tem com o professor... A relação que vocês tem com os colegas e a relação com os coordenadores? Ela é tranquila?

00:17:02

Aluna3_NS: Eu acho que existe uma pressão maior... porque em sala de aula sempre acontece da gente ser tratada de uma forma... os meninos já vem com um tipo de brincadeira em relação ao nosso ... ao nosso desempenho e... assim tudo aquilo que a gente conquista , tudo aquilo que a gente faz., sempre tem algum tipo de comentário relação ao nosso sexo, em relação ao nosso gênero. Então eu acho que existe sempre aquela pressão pra gente ser um pouco.... se esforçar um pouco mais do que eles.

00:17:45

Salete Farias: eu: alguém quer complementar o que a Aluna3_NS falou? concordando ou discordando?

00:17:53

Aluna7_NS: é bem isso que a Aluna3_NS falou quando a gente entra no curso é tudo muito novo pra gente acaba que a gente se depara com uma sala cheia de homens, como a gente sabe, a nossa sociedade é patriarcal ... é as piadas me incomodam ... é ... o fato de não entenderem né? o contexto feminino. Ainda mais eu que fui mãe... eu tinha um coordenador, homem, do meu curso de Licenciatura em Matemática e muitos homens na minha sala... E quando eu fui procurar auxílio pra fazer as cadeiras à distância eu tive muitas dificuldades nisso ... eu fiquei muito chateada na verdade porque tudo foi muito difícil pra eu continuar no

curso, na verdade eu continuo no curso mesmo por pirraça porque eu acho que se depender de apoio do curso, eu já não estaria mais, fora o fato de ter poucas mulheres né? uma entra no grupo, a outra se distancia, não se unem e aí tu não tem contato com mulheres dentro do teu curso, a não ser que seja pra algum tipo de rivalidade e isso é muito difícil, porque tu, tu acabas que continua o curso assim sozinha solitária sem alguém que entenda teus anseios e como a Aluna3_NS falou, a gente tem que se esforçar um pouco mais porque tudo vira motivo de muita piada.

00:19:30

Aluna8_NS: Aluna8_NS entrou agora seja bem vinda. Aluna8_NS estava no engarrafamento e tinha muita chuva a Aluna8_NS é de Sistemas de Informação, e Aluna8_NS em qual período que tu estás?

00:19:48

Aluna8_NS: Nossa tô meio atrasada mas era para eu estar no quinto período. Mas como tem que conciliar com o trabalho eu acabo ficando um pouquinho atrasada.

00:19:58

Aluna8_NS: Eu faço uma cadeira aqui outra ali mas é quinto período

00:20:01

Salete Farias: eu: entendi... tu tens quantos anos agora?

00:20:07

Aluna8_NS: eu estou com 29.

00:20:07

Salete Farias: Nós estamos falando aqui sobre os caminhos que levaram vocês a escolher os cursos de vocês e estávamos agora mesmo comentando sobre as dificuldades de ser mulher num curso dominado por homens, então tu chegaste, ouviste o que Aluna7_NS falou ainda né? E tu queres falar alguma coisa sobre isso e mais alguém quer falar alguma coisa nesse tópico?

00:20:39

Salete Farias: Tu tens alguma coisa para acrescentar e mais alguma menina.?

00:20:44

Aluna8_NS: Essa questão mesmo é a nossa realidade, é a segunda vez que eu começo esse curso. A primeira vez eu comecei numa faculdade particular e eu era a única de uma turma de quase 60 alunos. A única menina, então era uma competição assim acirrada. eu Tinha que ser a melhor da turma para poder ter espaço. Eles competiam muito comigo. Fora a questão das piadinhas essas coisas sempre tentando me deixar para baixo. Então eu sempre era , todos os períodos que eu estava ali com eles eu tinha que ser e eu sempre era a melhor pra poder eu ter meu espaço na turma. Só assim depois de provar a competência, eu consegui atrair eles e eles me aceitavam ali naquele grupo, já no IFMA eu não tive assim tanta dificuldade como os meninos, não sei também se é porque eu sou mais velha... aí eles já ficam mais assim de talvez mexer comigo. Eu tenho uma aceitação muito melhor lá, eles são mais jovens e tal né? porque lá tem muito menino novinho então a gente tem uma.... A gente consegue se entender melhor mas na outra faculdade era bem mais difícil.

00:21:56

Salete Farias: entendi. às vezes a gente percebe mesmo essa questão.

00:22:11

Salete Farias: é interessante eu escutar isso do aluno também pra gente que é professor importante

00:22:28

Aluna1_NS: Gostaria de compartilhar aqui, a minha experiência foi muito diferente das meninas

00:22:41

Aluna1_NS: Até aqui eu tive uma experiência muito boa dentro da área nunca tive nenhum problema com essa questão de preconceito. Quando entrei no curso eu era a única garota, numa turma de 30 eu acho, mas realmente eu nunca tive nenhum problema. Talvez porque eu tenha vindo do técnico, então eu já sabia um pouco da área ... então talvez tenha sido mais fácil pra mim nesse sentido, mas eu acredito que até aqui eu tenho tido uma experiência tranquila, pelo menos lá no ifma eu acho que no curso de Sistemas de Informação o que eu tenho vivenciado é um pouco mais fácil .

00:23:23

Salete Farias: entendi

00:23:23

Aluna8_NS: um exemplo bem bem rapidinho. Eu fui monitora da cadeira de Organização e Arquitetura. Eu não sei se é porque eu sou menina ou ... não sei... porque eu conheci a maioria dos meninos da turma mas tipo, eles nunca me procuravam para monitoria. Eu lembro que no período anterior quem era o monitor era um rapaz, e todo mundo procurava o monitor. Então eu me senti assim meio excluída né? tipo Eles não queriam precisar de mim não queriam a minha ajuda. Eu tentava ali chegar e tal, mas eles não eles ficavam sempre muito assim, às vezes eu achava que era por isso não sei se é.

00:24:02

Salete Farias: alguém passou por uma experiência dessa como a Aluna8_NS?

00:24:11

Aluna7_NS (com bebê ao colo): Não

00:24:25

Salete Farias: Como é que vocês acham os colegas de vocês, alguns, vendo caso da Aluna8_NS?

00:25:39

Aluna4_NS: eu já ouvi algumas coisas parecidas, não no IFMA, mas no estágio, quando a gente vai pra área, geralmente os homens se acham mais competentes sim, aí eles ficam lá com algumas restrições pra gente fazer atividades, principalmente relacionadas à força bruta.

00:26:07

Salete Farias: como é que você se vêem em relação à matemática por exemplo?

00:26:31

Aluna3_NS: em matemática acho que eu seria nota 8, numa escala de 1 a 10, não consigo botar um grau de competencia exato.

00:26:37

Salete Farias: Todas vocês trabalham?

00:26:50

Salete Farias: Quem não trabalha? [Aluna6_NS, Aluna3_NS e Aluna4_NS falaram que não trabalham]

00:27:07

Salete Farias: quando você se candidata aos estágios ou quando você se for se candidatar para um estágio ou.

[transcrição da segunda parte deste grupo focal - o vídeo foi dividido em duas partes, por isso a marcação do tempo em que as falas foram ditas recomeçou de 00:00:00]

00:00:00

Salete Farias: Quando você escolhe se candidatar para um estágio ou para uma vaga de trabalho se a vaga tiver dez Requisitos, tipo você tem que saber, no caso das minas de informática tem que saber fazer uma página na internet tem que saber configurar um computador, tem que saber trabalhar todas as plataformas existentes... Imagine que tem dez requisitos, você se candidataria pra esta vaga apenas se vocês tivessem esses dez requisitos?

00:00:47

Aluna8_NS: Pelo que eu me conheço eu não me candidataria se achasse que eu não tinha todos os requisitos para uma vaga de estágio ou de trabalho e eu já li muito sobre isso. Eu já vi que mulheres têm esse probleminha, se a gente não for praticamente perfeita lá, não tiver quase todos os requisitos, a gente não tem coragem de encarar. Não sei se você são assim mas pelo que eu já li isso é característica feminina. Os meninos não, tendo uma, duas características, eles já arriscam e eles vão lá e fazem, e se eles não souberem, eles aprendem. Nós não, nós somos muito cautelosas quanto a isso. Eu já fiz várias, várias vezes eu peguei processos seletivos e eu não participei porque, tipo, eu não tinha todas aquelas características.

00:01:25

Aluna7_NS: Eu não me candidataria se não tivesse todos os requisitos

00:01:32

Aluna6_NS: Se eu tivesse 50% dos requisitos me candidataria

00:01:41

Aluna1_NS: Eu concordo com a Aluna8_NS, eu teria muita dificuldade pra me candidatar se eu não tivesse todos ou bem perto de todos os requisitos.

00:02:02

Aluna5_NS: Inclusive nessa quarentena eu tenho estudado bastante pra minha área e eu tenho visto alguns seletivos e basicamente eu vou fazendo a seleção pra eu ver se estou apta a todos, eu também tenho essa dificuldade, já deixei vários seletivos passarem por esse problema de

achar que não atendo aos requisitos, eu acho que se eu não tiver pelo menos 90% dos requisitos também não me candidataria.

00:02:38

Aluna2_NS: Eu acho que me candidataria mesmo que achasse que não tenho todos os requisitos, eu teria essa coragem.

Aluna3_NS: Eu não me candidataria se não tivesse todos os requisitos

Aluna4_NS: Eu não me candidataria se não tivesse todos os requisitos

00:02:43

Salete Farias: Aqui temos duas irmãs que fazem o mesmo curso, acho que uma dá suporte pra outra. Acho que isso deve ter ajudado muito né? Aluna7_NS falou aqui a presença da professora dela já ajudou na questão da jornada dela. O que podem falar sobre Rede de Apoio?

00:03:50

Aluna7_NS: Acho que falta uma rede de apoio com presença de meninas.

00:03:56

Aluna1_NS: Concordo com Aluna7_NS, falta uma rede de apoio formada por mais meninas.

00:04:01

Aluna8_NS: Eu tenho dúvidas, não sei se é porque tem poucas meninas na sala mas quando tem meninas elas ficam sempre muito afastadas, não sei, porque parece que não se unem ali, não fazem grupinhos e tal, elas se unem com os meninos mas não com as outras meninas, então não sei se é pela quantidade né? porque são tão poucas, talvez se tivesse mais não seria dessa forma.

00:04:22

Aluna1_NS: Eu acho que talvez porque as poucas meninas que tem entram muito em épocas diferentes, aí elas acabam se aproximando com grupos da própria turma né? Aconteceu isso comigo, sou mais próxima dos meninos que entraram comigo do que das meninas que eu conheço poucas.

00:04:46

Aluna3_NS: A minha turma de Engenharia Elétrica do IFMA foi a turma que mais entrou mulheres, todas nós somos muito unidas, e praticamente todas ainda estão no curso, apenas uma desistiu.

00:05:11

Salete Farias: Isso pode ser uma mudança né? é uma coisa, uma mudança.

00:08:03

Aluna1_NS: Quando eu olho uma vaga de emprego eu penso: eu preciso estudar muito pra esses requisitos para quando aprezer uma próxima vaga com requisitos parecidos eu já esteja pronta, os homens geralmente fazem o inverso, eles candidatam e depois estudam, as mulheres não.

00:08:19

Salete Farias 14: Então nós vamos investigar se eles depois que entram lá, se tudo funciona bem, porque se funcionar bem é porque dá certo se candidatar com pouco requisito e estudar depois [risos]. Então quer dizer que nós não somos ousadas?

00:08:42

Aluna8_NS: Talvez não sejamos tão ousadas quanto eles [os homens]. Não sei porquê. Talvez a gente tenha um pouquinho desse preconceitozinho aí que eles tem né, dentro de nós também.

00:08:56

Aluna7_NS: Eu quero falar dois pontos, primeiro foi comentado aqui a respeito das mulheres não se unirem nos cursos né? pela minha realidade quando eu entrei no curso tinha outras, mais ou menos quatro meninas, todas muito novas, inclusive eu, quando a gente entra no curso, a gente não é uma leitora assídua de pesquisas relacionadas ao número de mulheres dentro de cursos como esses, então a gente não tem a consciência de que numa turma de Matemática por exemplo, vá ter menos mulheres do que em outros cursos, como de pedagogia. Quando eu entrei eu procurei pessoas com quem eu tinha mais afinidade em questões sócio-econômicas porque eu sempre tive muita dificuldade em me relacionar com pessoas que tinham [risos], em palavras grossas, mais dinheiro do que eu, eu sempre quis me relacionar com pessoas que sabiam da minha realidade, que partilhavam da mesma realidade, então isso fez com que eu me afastasse das outras meninas que estavam lá no curso. Então eu acredito que quando você ainda não conhece essa realidade você se afasta não porque, não pelo fato de ser uma mulher, mas pelo fato de você não conhecer ainda a realidade do curso, né? Porque entrar no curso com a consciência de que nós precisamos nos engajar, nós precisamos ter mais afinidade com outras mulheres dentro do curso pra se ajudar... a realidade seria outra.

Aluna7_NS: Quanto à candidatura em vagas sem achar que tem os requisitos, eu acho que temos uma responsabilidade maior, pra mim na minha opinião eu não me candidataria à vaga não por achar que eu não pudesse aprender depois de conseguir a vaga mas por eu respeitar as pessoas que ali estão, se a vaga me diz que eu preciso ter isso, isso e isso, e eu tenho consciência e plena convicção de que eu não tenho, eu não irei me candidatar a vaga, não é pouca ousadia nem falta de coragem, é por ter responsabilidade.

00:11:45

Salete Farias: então entendi o que vocês colocaram. E sobre mulheres na Ciência, qual a ideia que vocês tem sobre isso? Podem me nomear mulheres que atuam na área de vocês? Se eu pedisse três nomes, quais vocês responderiam? Exemplo: três cientistas, três matemática, três engenheiras, três mulheres que atuam com tecnologia.

00:12:37

Aluna7_NS: Não estou escutando, tá baixo o áudio, agora melhorou.

00:12:42

Salete Farias: Podem me nomear mulheres que atuam na área de vocês? Se eu pedisse três nomes, quais vocês responderiam? Exemplo: três cientistas, três matemática, três engenheiras, três mulheres que atuam com tecnologia.

00:13:14

Salete Farias: Vou dar mais um tempinho aqui pra vocês pensarem.

00:13:55

Aluna8_NS: Eu lembro da Ada Lovelace, eu acho, alguma coisa assim, eu lembro que eu fiz um curso e era exatamente com foco na História dela, um curso à distância

00:14:14

Aluna1_NS: Na verdade eu pensei em pessoas mais próximas a mim mas eu acho que a mais conhecida talvez seja a Marie Curie, eu pensei na nossa professora Zeta, na professora Sigma e na A que participou com a gente num encontro das PyLadies e que trabalha com Ciência de Dados.

00:14:45

Salete Farias: alguém falou no começo da nossa conversa sobre referências.

00:15:10

Aluna5_NS: Tenho referências de mulheres, pessoas próximas, são as professoras do IFMA. A professora ... Sigma, Zeta, a professora... a senhora também, professora Salete, tive aula com a senhora, é... a professora Lambda também, que já saiu do IFMA, a Kappa que ainda se encontra no IFMA, então foram várias referências assim que pra mim foram muito importantes pra eu continuar no curso e também vejo como uma figura de referência né?

00:15:48

Salete Farias: Acho legal. Eu trabalho no departamento do Curso de sistemas de Informação e eu sei que é um curso fora da curva. O cursos de sistema de informação do IFMA têm um ponto fora da curva porque tem muitas mulheres. Acho que meu departamento. São seis mulheres. Eu acho mais ou menos. Então realmente eu vejo que na matemática e na Elétrica não é tanto assim. Então espero que vocês sejam as próximas referências das próximas meninas. Espero que sejam as referências no futuro, é isso acho que é esse caminho a gente ter referências próxima. Vocês já tiveram que adotar características masculinas na vida de vocês da graduação? Eu vou explicar um pouco melhor. Tem uma plataforma na internet, que as meninas jogam que elas usam o apelido e o nome do usuário. Elas usam um nome masculino. Então elas ficam jogando lá na plataforma online com outros rapazes. Os rapazes acham que elas são homens e aí o jogo é muito melhordo quando elas usam o nome de usuário feminino. Se usam o nome feminino na hora do jogo elas são assediadas começam a ouvir até piada durante os jogos. Isso acontece por exemplo em plataformas de computação também, algumas meninas começaram a colocar o nome de usuário dde forma a não informar o sexo. e começaram a ser mais aceitas na rede. Elas tiveram que adotar características masculinas, usar o nome de usuário masculino ou então falar mais grosso ou então começar a andar com os meninos e meninas fazem para serem mais aceitas.

00:19:24

Aluna7_NS: Eu por exemplo, ouvia piadas e comentários que fora do curso eu não aceitaria tão facilmente. Então eu acredito que o meu comportamento ali se modifica um pouco, a partir do momento que eu não tenho uma rede de apoio de mulheres ao meu redor. Eu acabo escutando algumas coisas e ficando calada com medo do contra ataque. Quanto a essa pessoa modificar o seu nome essa realidade ela existe mesmo.

00:22:48

Salete Farias: Aluna5_NS disse que não conseguia entender porque está cortando mesmo, o áudio, quem não tiver falando desliga o microfone, está dando um eco, quem tiver com a palavra liga o microfone e quem não tiver desliga.

00:23:43

E as experiências na escola? com relação a interação com professores? e sobre carreira?

00:25:52

Aluna3_NS: Quando eu estava na escola antes do IFMA, os professores dividiam a gente na turma, dividiam as minhas atividades principalmente na educação física educação e ensino religioso. Eu frequentei uma escola com ensino religioso, eles falavam que as meninas tinham que ser donas de casa que essa é a parte que ensina a Bíblia né? a mulher subordinada ao homem e tal.

Aluna3_NS: Eu fiz estágio na área de automação e controle. Essa foi a área que eu acho que me influenciou a continuar nesse curso, e eu pretendo seguir nessa área. Mas nessa área em particular se tem um quadro bem reduzido de pessoas. Na minha empresa que eu estava, tinha apenas três pessoas contando comigo.

00:27:53

Aluna4_NS: Em relação ao futuro eu estou agora no estágio já faz tempo e eu pretendo ser efetivada na área que eu estou, um estágio de administração e fiscalização de obras.

00:30:39

Aluna2_NS: Na escola eu não lembro nenhuma pessoa dizendo o que era ou não de mulher e do homem assim e eu cresci com isso o que eu poderia escolher qualquer área. E eu cresci com essa ideia agora para o futuro. Eu penso assim que é minha intenção ser professora.

00:31:45

Aluna5_NS: Na minha infância, mas precisamente na adolescência e no ensino no ensino médio, eu não tive tanto isso, basicamente a minha infância teve tempos que eu queria ser dentista a Almirante e eu sempre tive apoio da minha família, mas na escola mais para o final do ensino médio, eu vi assim uma diferença de profissões que eram vistas como mais femininas, eram basicamente escolhidas por mulheres e outras... Eu não via por exemplo como nutrição sendo uma profissão feminina. , mas na minha profissão no meu curso eu tive foi normal isso para mim. Eu não via com esses olhos. Eu tenho me interessado bastante na parte de gestão de projetos de gestão e eu tinha feito cadeira no semestre passado com a professora Epsilon que também é uma professora que admiro muito e eu gostei bastante. Eu não achei que eu ia ter interesse assim por ser uma cadeira tão teórica. Eu achei que eu não ia me interessar tanto. No final me interessei bastante. Tenho até estudado um pouco mais sobre e talvez no futuro, ainda estou pensando bastante sobre isso, Se eu vou seguir numa área mais voltada para programação ou para gestão assim, o que eu vou escolher de fato, mas eu acredito assim que dada essa minha experiência nessa cadeira e em outras também voltadas para organização, eu tenha essa vontade de ser uma líder um dia.

00:33:58

Aluna6_NS: Estão me ouvindo? No meu ensino médio e fundamental, eu não tive assim essa ideia de separação de profissões, diferenciação de tratamento ... e mais assim como a

Aluna3_NS falou na questão de atividades físicas que geralmente havia essa separação mas no geral não tive. Não que eu me lembre. Assim meu futuro, eu acredito que eu vou permanecer na área, não voltada para a programação porque eu já tenho uma perspectiva mais para a parte de suopрте e infra estrutura mas é uma área que eu estou começando a entrar mais a fundo depois que eu comecei a fazer o superior no IFMA e assim a questão de gestão eu já tenho uma experiência boa porque apesar de eu estar trabalhando na área de departamento de informática da empresa eu agora estou voltada mais para essa parte de controle e auditoria. Então já tenho uma base que eu considero legal.

00:35:31

Aluna6_NS: Soube que a Aluna3_NS falou. Essa questão que talvez seja um dos pontos críticos assim pra ter menos mulheres nas nossas áreas porque exatas requer muita dedicação muito estudo. Então acredito que as atividades domésticas elas influenciam muito porque apesar de você ser nova, ter sua mãe e poder ter tempo mas às vezes a gente não consegue né? então assim, eu, apesar de ser filha única graças a Deus tive todo o apoio da minha mãe, inclusive ela sempre me incentivou a estar numa área dessa que são poucas as mulheres que são envolvidas, então mesmo assim ainda é complicado.

00:36:28

Salete Farias: Sim, a próxima a falar é a Aluna7_NS, que é mãe. A gente já viu né? passou a reunião toda com seu baby ao colo, e ela também ficou um pouquinho atrasada no curso por conta do bebê, da gravidez. As mulheres têm o que não acontece com os homens, na maioria dos casos, uma dupla jornada, uma tripla jornada. As tarefas domésticas são uma extensão.

00:37:44

Aluna7_NS: Na escola, a minha única recordação de separação de meninos e meninas era em Educação Física como as outras meninas já comentaram, que tinha o esporte que era dos meninos e o esporte que era das meninas normalmente o futebol para os meninos e as meninas era outro esporte. Quando eu passei para o ensino médio que eu estudei no IFMA, em outro campus, o meu horizonte abriu muito muito mesmo. Não tinha nem ciência de tudo o que era possível conquistar sem que eu tivesse entrado no IFMA. Então assim logo eu quis crescer muito mais em educação do que eu queria antes. Porém eu venho de uma família muito machista, meu pai, ele tem oito irmãos, todos homens. A minha avó, ela não teve nenhuma filha mulher, então é uma família que é constituída de homens. Apenas homens. A minha avó ela sofreu muito com meu avô, é... com questões mesmo de machismo, de só ela arrumar as coisas, ele sair para beber deixar ela sozinha cuidando dos oito filhos. Então meu pai, é... infelizmente, é... em vez de ter um pensamento contrário do que o pai dele tinha, ele tinha o pensamento totalmente a favor do que o pai dele era. E ele acabou reproduzindo isso para a vida dele. O que acontece, ele acabou tendo três filhas mulher, eu não sei se pro azar ou pra sorte dele [risos] e assim, e nós três é muito engajada nessa questão da luta, do direito das mulheres, muito conscientizadas graças a Deus de tudo isso, o que foi pior, então muitas vezes o meu pai ele bebia muito, ainda bebe. Na verdade eu saí de casa justamente por conta disso e ele chegava em casa bêbado, como ele sabia que eu era contra tudo isso de machismo, ele chegava bêbado, aí começava a dizer: ah mais... o empoderamento da mulher... o mundo está muito mudado, não sei o quê, começava todo aquele blá blá blá em relação a que o homem tem que fazer, e apesar de ele ter filhas mulheres ele ainda acreditava que o futuro da nação por exemplo era dos homens né? a força maior era dos homens e por eu questionar muito ele com as ações que ele tinha com a minha mãe, acabou que a gente não tinha uma relação muito amigável né? nós dois. Aí eu tomei a decisão de sair de casa. Quando eu saí de casa eu já estava matriculada no IFMA, cursando, fazendo o curso de Matemática, e né é

outra realidade, você não tem mais, é mãe mas mesmo assim quando eu morava na casa da minha mãe, a minha mãe trabalhava, dormia no serviço, então eu por ser a filha mais velha eu tinha que ficar com outras atividades domésticas então chegava nove horas da noite em casa eu tinha que fazer o jantar porque as minhas irmãs eram menores e não sabiam fazer e o meu pai achava que isso era uma atividade de mulher então ele não fazia também. E aí acabava que esse trabalho ficou todo pra mim. Eu fiquei muito sobrecarregada nessa época e acabou que eu decidi fazer... melhor sair né? Eu tinha que acordar três horas da manhã se eu quisesse estudar para alguma coisa porque era o horário que tava todo mundo calado ou então às vezes eu ia dormir três horas da manhã porque era o horário que ele chegava bêbado do serviço. Tudo isto né é.. o machismo todo impregnado na família atrapalhou muito a minha a minha realidade, impactou muito nisso. Quando eu saí de casa, que eu acabei engravidando né? eu ainda ouvi essa frase dele que eu iria engravidar e iria voltar para casa. Não voltei até momento graças a Deus. [risos], mas é... aí eu fui, pedi a licença maternidade e eu acredito que por ser um curso que a maioria é homem né? o nosso coordenador ele não tinha muita afinidade com toda documentação desse processo e acabou que ele me complicou muito em todo o meu processo, eu achei que o processo já estava em andamento, quando eu fui lá não estava em andamento e eu tive que resolver tudo isso, perdi algumas cadeiras por conta disso, consegui fazer só duas cadeiras. Então tudo isso me atrapalhou muito.

00:42:27

Aluna7_NS: Quanto ao meu futuro né [risos], eu penso ainda em me formar, em nome de Jesus, eu quero terminar,é... mas porque se antes eu queria ser exemplo para outras mulheres, eu tive uma filha mulher e eu quero ser um exemplo pra ela. Eu não quero que ela enxergue em mim uma pessoa que lutou e morreu na praia entendeu? eu quero que ela enxergue outra pessoa no futuro. [Aluna7_NS se emociona e começa a chorar]

00:42:56

Salete Farias: Sim também estou emocionada... estamos... Palmas.[as outras participantes se emocionam e batem palmas e fazem coraçãozinhos com as mãos]. Calma respira, é uma lição de vida né meninas? até Aluna4_NS ligou a câmera dela! Só de emocionada que ela ficou. também estou gente aqui.com lágrimas, é isso mesmo é uma superação em toda a dificuldade e espero que finalmente consiga. Como sou de matemática não é fácil mas realmente temos que ser referência e modelo sabe para todas as mulheres, para as filhas, irmãs, alunas.

00:44:21

Salete Farias: Agora nós temos duas meninas para falar ainda sobre isso, a Aluna8_NS e a Aluna1_NS. A gente está indo já para a parte final da nossa reunião já vai fazer uma hora e meia.

00:45:18

Aluna8_NS: Vou falar rapidinho. No fundamental eu acho que isso é normal todo mundo deve ter passado por isso porque a gente é menor e tem aquela separação para não se machucar e tal, e tem sempre essa questão do que é de menino e de menina. O ensino médio já é um novo horizonte a gente começa a descobrir coisas e começa a se preparar para profissão, aquele alvoreço. Eu fiquei muito perdida para conseguir assim encontrar o caminho que eu queria seguir, até hoje eu ainda me perco de vez quando, hoje eu já sou formada. Eu já sou da área de contabilidade. Então sistemas de informação ele está agregando porque hoje tudo é digital. Então eu fiquei meio que me sentindo obrigada a ir para a área de tecnologia para aperfeiçoar o que eu já tinha. Então o meu futuro é exatamente nessa questão de contabilidade com sistema pretendo assim continuar na área de tecnologia aperfeiçoando e

utilizando as ferramentas dentro da contabilidade, ou seja, eu quero trabalhar com sistemas contábeis, é uma área que eu não preciso ter ninguém, um superior eu posso ter um superior, eu posso trabalhar para outra pessoa mas eu também posso trabalhar para mim mesmo. Resumindo eu acho que eu já falei tudo

Aluna1_NS: O meu ensino fundamental foi muito tranquilo. Eu acho que a única diferença era como algumas meninas falaram na Educação Física. No ensino médio foi muito muito tranquilo, foi muito bom para mim porque apesar do curso técnico em informática geralmente ter poucas meninas lá no IFMA, a minha turma foi muito tranquila, foi 50% de garotas, então era bem equilibrado e as minhas maiores companhias durante esse período foram meninas. Então foi um período muito bom muito tranquilo e eu comecei a gostar da área, comecei a me aproximar, me apaixonar e é... tive, acho que tive só uma professora, nesse período, mas eu tive mulheres ali ao meu redor e foi um período tranquilo, agora na universidade, na graduação, eu... as pessoas mais próximas a mim são homens mas também eu tenho um relacionamento muito tranquilo, eles me respeitam muito, eu nunca tive nenhum problema com eles, mas eu sinto falta sim, falta de ter mulheres por perto.

00:48:17

Aluna1_NS: Em relação ao meu futuro eu acho que desde quando eu comecei a gostar da área eu me imagino trabalhando numa área de desenvolvimento... é, eu ainda não tenho certeza da área específica das tecnologias ou da linguagem que eu vou usar, eu tenho umas inclinações, às vezes eu até penso em outras áreas mas eu acho que essa é a que eu talvez mais me identifique e uma outra área que eu acho que eu não sei nem se existe, é por conta de um projeto que eu fiz no ensino médio de juntar no caso a questão da Libras [Linguagem Brasileira de Sinais - linguagem de sinais para mudos e surdos] com o ensino de lógica de programação, não vejo muitas pessoas trabalhando nessa área. Não vejo muitos professores da área de TI em geral que saibam Libras e trabalham com Libras, eu acho muito bacana, então eu acho que essas são as duas grandes possibilidades aí para o meu futuro.

00:49:23

Salete Farias: Obrigada meninas. Então aqui já são meia noite e vinte e três [risos]. Eu quero agradecer muito a participação de vocês e a paciência. Muito obrigada. Beijo para todas. Espero que vocês tenham uma boa noite.

00:52:23

Aluna1_NS: Tchau

Aluna8_NS: Tchau Tchau!

Aluna3_NS: Tchau! [risos]

Grupo Focal II

00:00:04

Salete Farias: ok... Daqui para frente tá gravando. Então eu vou fazer a minha apresentação. algumas já me conhecem né? a Aluna12_NS e a Aluna14_NS já foram minhas alunas. Meu nome é Salete Farias, sou professora do IFMA Campus Monte Castelo, Departamento de Computação desde 2007 então já são 13 anos de casa e eu tô afastada para Doutorado, há dez anos eu faço parte de coletivos feministas então trabalho com essa temática mulheres e tecnologia desde 2010. Aí fundei comunidades de mulheres e tecnologias como o pyladies São Luís que as meninas conhecem, a minha pesquisa é sobre a presença feminina nos cursos de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática com os objetivos que vocês tiveram oportunidade de ler no termo de consentimento que compartilhei com vocês no nosso contato anterior.

00:02:08

Salete Farias: Eu quero entender porque tem poucas meninas nesses cursos, e quero entender o que vocês como mulheres matriculadas nesses cursos percebem. Como é que vocês se percebem? Quais as dificuldades que vocês têm? existem obstáculos? Como é que vocês chegaram até aqui? O que é que vocês querem fazer depois ?

00:03:06

Salete Farias: e tentar identificar os fatores de porque é que ainda somos poucas. Parece que o tempo passa passa passa e continuamos sendo poucas , o curso de Sistemas de Informação acho que ainda tem mais meninas , mas Matemática, Engenharia Elétrica, Física, são cursos bem complicados. Para vocês terem uma ideia nessa minha busca por vocês, eu tive retorno de 16 meninas de SI, mas por exemplo de Física eu tive três... né... pra gente ver a diferença. Teve curso que só teve uma menina e por aí vai, mas o objetivo dessa conversa é entender o que é que vocês pensam e que vocês percebem sobre alguns aspectos. E eu vou colocar aqui alguns tópicos. Cada um fala a seu tempo... quem não tiver falando desliga o microfone, só pra não dar eco tá? na resposta das outras meninas. Na hora que for a vez de voces falarem voces ligam o microfone. Levantem a mão caso queiram intervir, ou então mandem alguma mensagem no chat. Então como uma primeira rodada eu quero que cada uma de vocês se apresente.

00:04:42

Salete Farias: Então eu quero que vocês se apresentem, nome, idade, curso, período. E o que é que levou vocês a entrarem nos seus cursos. Então o nome idade o curso período. Como é que foi a trajetória de vocês para chegarem nesse curso em que vocês estão hoje. Se foi uma escolha própria, se foi por acaso, se alguém mando, se caíram de paraquedas [risos] ... aí nessa primeira etapa eu vou dizer aqui quem vai falar na ordem que aparece na minha tela.

00:05:24

Salete Farias: Então vamos Aluna9_NS primeiro. Aluna9_NS pode ligar o microfone e falar, deu um freeze na Aluna9_NS, não sei se ela perdeu a conexão. Voltou

00:05:49

Aluna9_NS: Boa noite. Meu nome é Aluna9_NS. , eu tenho 19 anos. Eu curso terceiro período de licenciatura em física, acho que um dos principais motivos de eu ter feito a Física é

a afinidade pela área e também pretendo seguir a carreira da licenciatura em Física e também desde cedo sempre gostei muito do universo da física mesmo não sendo... mesmo sendo assim não tão explorado na escola no ensino médio mas eu sempre meio que gostei foi o que levou eu a escolher

00:06:43

Aluna10_NS: Oi tá me ouvindo? Meu nome é Aluna10_NS, eu estou no segundo período de Sistemas de Informação, eu tenho 49 anos e vou dizer que no curso de Sistemas de Informação eu caí meio que de paraquedas, na verdade eu estava querendo um desafio, retomar os estudos, eu tenho 49 anos já estava afastada de faculdade, já sou formada queria uma coisa nova, fazer uma coisa diferente, aí fui fiz o enem, tentei e busquei o IFMA por ser próximo já ao meu trabalho. E pra eu fazer um curso, eu tinha que fazer algo que a prática, a dinâmica acontecesse, eu trabalho o dia todo, então eu tinha que conciliar todas essas variáveis. Então eu escolhi o IFMA, como eu gosto da área de exatas, então eu vou fazer um curso da área, nessa área né?... caí mesmo de paraquedas mesmo em Sistemas de Informação... eu disse...vou conhecer, nunca tinha trabalhado nessa área, não conhecia, não tinha assim nenhum vínculo e topei assim o desafio, sabia onde entrei, eu sabia da dificuldade, sei que não é um curso fácil, pelo menos dentro do que todo mundo comentava e essa questão também de ser um curso muito do mundo masculino. Também sabia que iria enfrentar um pouco disso, mas assim dentro do que eu vim acompanhando até o momento. Eu percebo essa questão de ser um mundo muito masculino, e para mim também já tenho 49 anos, você chegando numa sala onde onde só tem menino né? é muito adolescente então também foi um outro impacto que eu também tive que aprender a lidar né? Então foram várias coisas que foram assim bem diferentes pra mim, que eu tive que.. assim .. estou gostando.. aí com essa paralisação toda [do covid] deu uma esfriada no ritmo que a gente estava... assim... estou ainda no começo, mas deu para sentir um pouco, ter essas percepções e enfrentar né cada obstáculo.

00:10:06

Aluna11_NS: meu nome é Aluna11_NS, tenho 27 anos, tô no sétimo período do curso de Licenciatura em Matemática, na verdade eu sempre quis fazer Matemática, não necessariamente licenciatura, a Aluna10_NS falou que caiu de paraquedas, vamos dizer então que eu também caí de paraquedas na Licenciatura também pois queria mais Bacharelado, mas está tudo certo, tô amando, então digamos que já gostava de matemática entendendo um pouco do que é licenciatura, do que é esse campo da educação então to super satisfeita super tranquila por enquanto no curso

00:10:57

Salete Farias: Certo, Aluna12_NS.

00:11:11

Aluna12_NS: eu sou Aluna12_NS, eu faço o eterno [risos] sétimo período de Sistemas de Informação e eu tenho 26 anos. Eu entrei no curso de Sistemas de Informação, eu tive uma motivação muito peculiar porque eu sempre quis trabalhar com ... estudar coisas difíceis e pra mim exatas foi uma área, é uma área que eu acho aparentemente mais difícil e por eu achar que era um desafio tanto por aquilo que a gente vê ao longo dos anos pela Escola de Ensino Fundamental eu ouvia o tempo todo que a exata é mais difícil e me senti mais interessada por isso, pelo desafio. Então eu procurei um curso nessa área, então eu inicialmente ia procurar Mecânica que é mais peculiar ainda, só que como não tinha e eu ia fazer integrado eu vi as opções e das quais tinham, tinha Informática e tinha Eletrotécnica e outras Eletrônicas... e eu

não achei tão interessante e fui para a Informática, então... bastava ser algo de.. da área da exatas que já estava me desafiando, eu já estava quebrando alguns paradigmas e já estava feliz... e foi assim que eu caí em Sistemas de Informação e eu amei e até hoje estou trabalhando nessa área e gosto muito.

00:13:12

Aluna13_NS: Boa noite, meu nome é Aluna13_NS, faço curso de Licenciatura em Matemática, estou no sétimo período, sou amiga da Aluna11_NS. A minha expectativa quanto ao curso não era tão grande de fazer esse curso porque quando eu saí do Ensino Médio eu queria fazer Arquitetura e Urbanismo e pelo ENEM a gente tem as nossas estratégias né? Aí não dava a pontuação e se não fosse Arquitetura eu queria Engenharia, aí eu disse vou botar pra Matemática, entre Matemática e Física, melhor Matemática, aí eu vou botar Matemática pra eu conseguir fazer uma transferência interna para Engenharia Civil, só que no início eu participei do PIBID [Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência] e fui me adaptando ao curso e vendo as possibilidades de como ser professora logo na formação inicial, então gostei, tô até hoje, não tô dizendo que é fácil porque já pensei muito em desistir desse curso até também por causa de alguns professores, mas eu estou persistindo aí na Licenciatura em Matemática, e a temática da sua pesquisa me interessou muito como eu já tinha lhe falado. Ah, eu tenho 22 anos.

00:14:40

Aluna14_NS: Boa noite meninas, meu nome é Aluna14_NS, eu tenho 25 anos, tô no meu eterno período, sétimo período de Sistemas de Informação, falta só monografia, assim como a Aluna13_NS, na verdade eu tinha duas opções quando eu saí do colégio, do Ensino Médio, uma delas era Arquitetura e outra era alguma área que envolvesse computação porque quando eu estava no Ensino Médio eu fiz o concomitante no IFMA em Eletrônica e aí eu tive contato com [a linguagem] C e gostei de programação, aí pensei vou fazer o vestibular da UEMA e vou prestar ENEM pra fazer algum curso de Informática né? que mexesse com as tecnologias, com a programação, daí eu vi no IFMA, pra mim também porque no IFMA, por ser estratégico, por ser no Centro, eu não tinha pensado na possibilidade de estudar no IFMA porque eu moro muito longe, daí entrei no IFMA no curso de Sistemas, é gostei muito, apesar de estar demorando pra me formar, mas eu acho que é um curso excelente, um curso muito bom e eu fico feliz de ter feito essa escolha e trabalho também na área já há uns quatro anos e gosto do que faço.

00:16:01

Salete Farias: Escutando as falas de vocês principalmente da Aluna13_NS, Aluna13_NS comentou que pensou em desistir principalmente por conta dos professores e baseado na fala da Aluna13_NS sobre os professores. Como é que vocês veem essa questão do relacionamento com os Professores? A interação em sala de aula e a presença ou não de professoras mulheres? Este é o nosso tópico e gostava que falássemos sobre. Aluna13_NS levantou a mão, vamos começar então por ela e levantem a mão caso queiram intervir ou partilhar as suas percepções.

00:17:17

Aluna13_NS: É pra eu não perder aqui meu pensamento, a minha mente é bem volátil, bom, sobre essa questão que eu falei sobre os professores, é uma, eu já passei isso na pele né? de alguns professores do sexo masculino que meio que te olham, eu vou dizer inferioridade porque tem sempre os bam bam bam da sala [pessoas que se acham mais inteligentes e melhores que as outras] e querendo ou não os bam bam bam da sala são homens, então tipo

assim se aqueles três da frente estão entendendo e tu não está entendendo ele [o professor] não está nem aí, se aqueles três estão entendendo e está do jeito que ele quer tá ótimo, e quando é mulher, é pior ainda porque tu vê até a forma como eles te olham, como eles te tratam, eu estou falando por mim, não sei, eu não posso generalizar com todas as mulheres de todos os cursos, né? até mesmo por exemplo, com a Aluna11_NS que estuda comigo, não posso falar também por ela mas por situações que eu já passei com alguns professores do Instituto, eu vejo muito isso comigo e são questões que já fizeram com que eu parasse pra pensar se é isso mesmo que eu quero, será que eu quero ser uma professora assim? e lógico tem as professoras que vem e meio que dá, equilibra um pouco a balança e consegue sabe? permanecer no curso apesar dessas adversidades chatas e é isso não é? tipo, não é falando mal, mas tem professores que eu odeio ali naquele IFMA, odeio do fundo do meu coração.

00:19:27

Aluna9_NS: Em relação aos professores nestes dois períodos que eu já cursei no IFMA, eu só tive aula com uma professora e é muito diferente ter aula com uma mulher porque tu se sente mais acolhida, os outros professores tu vê que tem uma certa barreira com eles, e sempre, meio que até quando você vai perguntar certas coisas, alguma coisa durante a aula, você vê uma certa rigidez dele em te responder. Já passei por situações em que um professor me respondeu de forma ríspida mas um amigo meu perguntou a mesma coisa que eu perguntei e ele respondeu super educado pra ele, eu fiquei: é porque eu sou mulher? eu falei alguma coisa errado? Aí já surgem aquelas coisas e também com relação aos professores tem uma certa discriminação quando a mulher começa a tirar notas altas e isso vai desgastando a gente. Já passei por um pequena situação também que houve um certo comentário, tipo, a gente vê certos comentários de: "Ah! ela está tirando uma nota alta naquela matéria do professor". Então já começa certas fofocas ali que são maldosas, isto vai te desgastando com o tempo, tu já fica naquela de: "Ah, preferia ir para aquela área que tem mais mulheres" e isso é bem triste porque você pensa que já estamos num tempo mais avançado e que as mulheres nesse âmbito estariam mais seguras ou algo assim, mas a gente vê que ainda tem muita coisa pra se desconstruir.

00:21:37

Aluna10_NS: Confesso que não tive problema. Talvez a insegurança seja muito mais minha porque eu tenho 49 anos, estava muito tempo afastado dos estudos. Então você retomando, tudo isso assusta um pouco mas assim, eu não vou te mentir, eu não tive nenhum problema, pelo contrário, eu fui muito bem recebida até por essas questões mesmo, se eu tinha dúvida, nunca tive nenhuma resistência no sentido de ter esse feedback, de dar esse retorno, pelo contrário, até o momento todos os professores com que, das matérias que eu tive, inclusive de matérias que são importantes, de matéria que são específicas da área, ou seja, que eu nunca tive um contato, eu fui muito bem, eu tive essa resposta muito boa entendeu? Eu acho que meu medo maior talvez seja os colegas. Por que? Porque eles são meninos mais novos. São meninos que estão aí nesse mundo há mais tempo assim muito mais ligada nesse mundo da tecnologia do que eu. Então, isso aí é que eu senti um pouco, mas dos professores em si, eu não tive esse problema. As minhas experiências tem sido muito boas.

00:23:30

Aluna11_NS: Particularmente, eu não consegui verificar nenhuma discriminação comigo, mas no geral, aula com professor dando matérias específicas do curso, realmente eu não tive essa experiência, a maioria são homens, as mulheres, as professoras no caso, dão mais disciplinas pedagógicas, mas só comentando o que a Aluna13_NS falou, de algumas experiências dela, não só dela mas de algumas outras meninas do curso em geral não

necessariamente do período ou da turma, a gente realmente percebe alguma resistência, não sei se esses professores fazem distinção por alunas-alunos ou se seria alguma outra questão, mas a gente realmente percebe que os professores tem uma certa atenção, um certo apegomaior pelos alunos, pelos meninos, se é uma questão de afinidade de gênero, não sabemos, não sei, não saberia dizer pra vocês, mas que sim, a gente percebe, e sim, já preesenciei isso em sala de aula, quando foi feito um questionamento por um dos meninos, o professor foi bem solícito em sanar a dúvida e quando foi a Aluna13_NS ou outras meninas foram fazer o questionamento na mesma linha de raciocínio a gente percebeu pela expressão facial do professor que era como se ele dissesse; "Eu não acredito que tu estás me fazendo essa pergunta". Então, se tem alguma coisa relacionada ao gênero nao sei mas já que aqui é uma discussão a gente pode levantar uma dessas hipóteses.

00:25:35

Salete Farias: é um comportamento, é um fato que acontece mas não sabemos o que é que o motiva né?

00:25:43

Aluna12_NS: Exatamente, exatamente, a gente pode dizer que, é uma das hipóteses, a questão do gênero, ou não, é uma questão de afinidade, talvez o professor também tenha um pouco de receio de se aproximar de uma aluna, porque talvez possam comentar, não vai saber como pode ser interpretado em sala de aula mas é uma coisa que a gente poderia refletir sim, sobre isso. Bem, sobre os professores, eu acho que tem o exponencial lá do Departamento de Informática, em geral os professores são muito bons, nos tratam muito bem e eu não reconheci, pelo menos assim, eu tenho uma dificuldade de saber perceber tais ações né? então pode ser que tenha acontecido isso mas em geral não percebi nenhuma diferença nos comportamentos. Os professores sempre foram muito solícitos em ajudar a gente, se a gente fizesse pergunta, tudo tudo certo, existem professores que parecem não gostar muito da profissão [risos] ou então estarem muito cansados que às vezes tão numa situação ruim, tratam a gente mal, alguns estão meio desatualizados, mas isso acontece, tip, em geral se eu for analisar, tem masi professores homens que são assim, será que seria iso alguma coisa? algum sinal?. O que eu vejo assim é que o que faz mais diferença, não, se bem o que eu vou falar falar não tem nada a ver com o professor, mas em geral a gente foi bem recebido mesmo no curso de Sistemas de Informação. Eu sempre me preocupei em destacar com boas notas ou então entendendo muito bem o assunto. Então se for prestar atenção assim eu escolhi uma área difícil e me esforçava muito pra manter essa média de nota e coisa e tal até assim para os professores me perceberem, entenderem que eu estou ali tentando me esforçar ao máximo, então isso é uma coisa que eu carrego pra tudo na vida que eu gosto muito, então eu nunca tive esse problema, particularmente.

00:28:14

Aluna14_NS: Então, eu não conheço bem outros departamentos do IFMA, mas algo que a gente ouve muito ali é que o Departamento de Informática é assim um Departamento bem fora da curva, tanto em... assim... tanto como os professores tratam com a questão de conhecimento, de nível de conhecimento, é... eu particularmente nunca tive uma experiência ruim, é ... não sei, aí tem que ver, é porque é assim, eu me coloco assim numa situação em que eu tento ter uma relação com o professo sem muita, muita formalidade no sentido de que eu não fico acanhada em perguntar alguma coisa e os professores do meu departamento também sempre deixaram o ambiente bem confortável pra você fazer qualquer tipo de pergunta, independente de homem ou de mulher, eu sempre tive boa relação com os professores, nunca fui maltratada, que eu me lembre, nunca, e sempre conseguir desenvolver uma conversa muito

boa com todos eles. É ... o que eu posso falar que eu já percebi, assim no meu ambiente é que às vezes parece que uma sala com uma professora, é... parece que pelo fato de ela ser mulher ela precisa fazer algo mais para impor respeito nem que seja falar um pouco mais forte, de falar um pouco mais alto, falar um pouco mais firme do que um professor que está ali e já impõe respeito pelo fato dele ser um homem. Então é uma situação que eu me lembro que assim, é ... eu já vi uma situação de que um aluno foi muito ... é... exigente, até chegou um pouco mal-educado na insistência dele na pergunta que ele fez pra uma professora, mas foi uma situação que eu nunca presenciei com um professor, sabe? O aluno falar da maneira como falou com um professor da maneira como ele falou com essa professora, mas foi o que eu percebi no ambiente, comigo mesmo e com as meninas do curso, que são minhas amigas, como a Aluna12_NS que está aqui na discussão e é minha amiga do curso, é... eu realmente nunca nunca percebi nenhum tipo de tratamento diferente por a gente ser mulher.

00:31:02

Salete Farias: Obrigada. Pegando o gancho da interação professor- alunas, vamos conversar sobre a temática relação com os colegas de turma?

00:31:45

Aluna14_NS: Eu até me lembrei de um ponto agora a respeito de professores e amigos, eu esqueci de falar que na faculdade eu nunca passei por uma situação de me sentir inferior né? Já fui passar isso na área de trabalho mas em faculdade não. Em questão dos aunos, o primeiro período e o segundo foram os períodos que eu percebi que uma parte foi bem incômodo, é... Hoje eu tenho um grupo de amigos homens, são todos de Sistemas de Informação, é... são todos da minha idade e eu nunca tive nenhum tipo de problema com esses meninos, sempre fui tratada muito bem, eu fui ter problema com rapazes mais velhos, na época que eu entrei né, eu entrei com 18 [anos] e tinham rapazes mais velhos de 27 [anos] e 28 [anos] de fazer piadas [suspiro] ... eu não sei nem descrever, tipo assim, é... ficar se insinuando, sabe? é... não sei.. por me ver né? com 18 anos ali... nova ...é por ... implicar em minha ingenuidade, e aí sim, os alunos ... é ... me deixaram desconfortável, meus colegas de classe mais velhos, ao que com os professores não aconteceu, mas nos dois primeiros períodos eu tive experiências bem desconfortáveis com alunos bem mais velhos do curso, é... a ponto de, tipo, ter que, eu não digo brigar mas você fala forte: "Olha! Para! Chega! Parou bem aqui!". Sabe? Não havia esse tratamento com os caras, por que que era comigo? Sabe?

00:32:54

Salete Farias: Esta situação em algum momento te fez querer fazer algo? desistir do Curso? ou isso não passou na sua cabeça

00:32:58

Aluna14_NS: Não pensei em desistir do curso mas pensei em desistir da cadeira, tipo assim: "Ah, eu posso largar essa cadeira aqui e fazer semestre que vem, melhor do que entrar nessa sala toda a semana e ficar olhando pra esse cara".

00:34:30

Aluna10_NS: Eu no início do curso, percebia que os alunos mais novos ficavam assim: "O que que ela está fazendo aqui?, Tipo assim né? [risos]. E, mas assim, algo que a Aluna14_NS disse, quando a gente se dedica a determinada matéria em que também você vai mostrando o teu potencial, de certa forma isso vai te ajudando porque eles vão te vendo com outros olhos. Então isso também ajudou porque como no início são matérias não tão específicas da área de Sistema da Informação, a gente dá Cálculoné? Então é uma matéria que eu tinha visto há

muitos anos atrás, mas como diz: é que nem andar de bicicleta, quando você retoma de certa forma isso vem à tona, então, eu consegui com facilidade acompanhar e aí, isso de certa forma te dá também uma certa segurança e transmite também essa segurança, então eles te passam a te considerar mais, a te olhar com outros olhos, dizendo: "Poxa, ela ali sabe, é uma pessoa que entende, que tem um conhecimento e tal. Então, e aí eu fui conquistando de certa forma mas assim, nada, nem um comportamento assim agressivo, não nesse sentido. No começo... um pouco assim receosos um com o outro que também não deixa de ter da sua parte também eu acho, pelo menos da minha um certo medo, um um certo receio mas aí depois as coisas foram melhorando.. mas nada que me incomodasse a ponto de desistir do curso não. Foi um passo a passo, essa relação foi evoluindo.

00:36:52

Aluna14_NS: eu lembrei de um caso agora, na verdade não vou falar de um caso específico, é que eu estava ouvindo a fala da Aluna10_NS sobre ela ser reconhecida pelo conhecimento, é, nesses períodos iniciais que também foram períodos que eu sofri mais com isso, era o caso da Aluna10_NS, só que invertido né?, no caso existiam rapazes mais velhos e eu era esse grupo de jovens que estava lá pra fazer assim, esse ambiente, eu já sabia programar porque eu já tinha visto já [a linguagem] C, então eu já entrei sabendo programar, porque eu tive aula com a Salete e eu já sabia o básico de programação e aí essas pessoas aproximaram buscando que eu ensinasse, ajudasse eles etc, e acabaram confundindo as coisas, sabe? É isso, eu acabei sendo reconhecida pelo que eu sabia mas isso também me trouxe essas situações chatas que eu mencionei.

00:38:01

Salete Farias: Aluna11_NS quer fazer um comentário.

00:38:07

Aluna11_NS: Assim, novamente não necessariamente comigo né? porque na verdade em contexto de sala de aula, dentro de sala de aula, eu sou a mais reservada, faço o que eu tenho que fazer mas eu observo muito, tanto de comportamento dos meus colegas alunos quanto dos professores. Tem um caso específico que me chamou muita atenção, inclusive acredito que a Aluna13_NS vá lembrar, de uma colega, colega de classe nossa, muito... eu vou usar a palavra "para a frente" mas no sentido de que ela domina, ela pega muito rápido os conteúdos que são ministrados pelos professores e teve uma certa ocasião que realmente me incomodou um comentário que foi feito sobre ela, ela não estava perto mas ... onde os meninos, eles disseram: "Ah, é... fulana, ela é muito inteligente para uma menina". Aí eu pensei: " Qual que seria a diferença?". Será que pelo fato dela ser uma menina ela não poderia ter essa capacidade de talvez, de conseguir assimilar os conteúdos com a mesma agilidade com que eles assimilavam pelo fato de serem meninos? E não só entre nossos colegas de sala de aula,, mas no geral até os funcionários digamos assim, às vezes quando eles questionavam: "Ah, qual o curso que você faz?" , eles já puxam: É Biologia? é algum ... talvez que no entendimento deles fosse um curso mais leve para uma menina... aí quando você fala: Matemática, Engenhari... , eu já tive ocasiões em que tinha colegas da Engenharia, a pessoa te olha espantada. "Ai! uma menina!!! Você vai ter um futuro brilhante!", mas olha quer dizer que eu não posso ter o mesmo futuro brilhante, se eu fosse uma menina ou se eu fosse um menino? Qual que é a diferença? O que que pesa? Então quando, eu acho que foi a Aluna14_NS que comentou sobre o modo como os colegas de classe dela questionaram uma professora pelo fato de ser uma professora como se testando a capacidade dela, sendo que eles não faziam com os professores, a gente percebe também quando, a gente não, digo, eu percebi em algumas ocasiões com algumas colegas de classe, quando eram meninas, parece que te

indagam mais, pra saber se realmente tu tá dominando o assunto, que horas tu vai titubear pra, parece que pra amaciar o ego... "Ah, eu sabia! Era uma menina!, Uma menina não poderia ter esse conhecimento todo!". Então é isso, esse fato mesmota minha colega de turma que realmente me chamou atenção, o fato dos meninos, os meninos dizerem: ""Ah, ela é muito inteligente para uma menina". Então isso é uma coisa que me marcou e eu acho que eu não vou esquecer isso tão cedo não.

00:41:24

Aluna13_NS: Eu quero comentar, não é uma história específica mas meus colegas de classe, eles são muito enjoados porque eles é o que sabem tudo, e tipo, quando tu, quando eu perguntava pra tirar alguma dúvida de algo que eles estavam dominando, eles mio que se retraíam e não queriam ajudar, não queriam ensinar, E, sobre essa história que Aluna11_NS contou, ela chegou a comentar comigo mas confesso que só lembrei quando ela falou aqui e realmente, a forma como eles tratavam essa pessoa, por exemplo, pra mim era totalmente diferente, porque era como se eles estivessem colocando ela: " Ah, ela tá no mesmo nível que nós, apesar dela ser mulher, ela tá no mesmo nível que nós. ". Então com ela, já era um tratamento diferente, então com a questão dos colegas de classe, principalmente nessa turma que eu caí de paraquedas foi uma mistura de ranço e ódio no começo desse curso, assim, eu passei por um fio de largar por causa desses pequenos, porque eles se achavam muito, se os professores perguntavam, eles que respondiam e o pior era o professor só aceitar a resposta deles, era tipo assim, eu acho até glorioso essas meninas falando que elas ainda não passaram por essas situações e que bom! Porque são situações muito chatas e que às vezes tu tem que somente calar pra não matar.

00:43:55

Aluna9_NS: Só um pequeno comentário. Quando começou, assim nas primeiras semanas de meu curso, por todo o mundo ... assim ... não todo mundo, tinha algumas pessoas mais velhas mas a maioria era na faixa de 19 anos até os 22, por aí. Uma idade bem jovem, e a gente, dá pra ver aquelas atitudes infantis de tipo um pouco de assédio mesmo quando a gente tinha que fazer e falar sobre física eles ficavam encobrindo as meninas, no tempo só entrou três meninas no meu curso numa turma de 40 alunos só tinham três meninas e nesse... era encobrindo, eles não deixavam muito a gente falar, era chato porque a gente tinha que só ficar olhando para a cara deles eles falando um monte de coisa, na hora do debate para a gente tentar falar tinha que alterar o tom da voz, tinha que dar uma: "Ei, eu tô aqui também". E quando a gente falava algo assim a gente tentava fazer um pouco de amizade, não que eu não tenha amizades com a minha turma mas quando a gente tentava se aproximar já vinham tentando assim, segundas intenções, já não era assim tão legal mas assim de desrespeito mesmo graças a Deus eu nunca passei, a minha turma é bem respeitosa nesse quesito.

00:45:35

Aluna12_NS: Para mim tá tudo tranquilo, eu acho que é porque tipo, eu meio que ignoro tudo o que acontece e eu tipo, eu acho que eu ajo antes de deixar alguma coisa acontecer, eu tô aqui, eu sei o que eu tô falando, e às vezes eu que subestimo [risos], eu vou lá e digo: "Não sei se você sabe bem o que você está falando não". Eu acho que eu já entro com esse escudo, às vezes eu fico pensando que é porque eu fui criada pelo meu pai principalmente, então eu já vou lá com aquele medinho de pensar, eu acho que a gente já vai lá com um escudo, eu sou menina e tenho que me destacar e evitar isso, então eu fico muito com o meu escudo mas existem sempre mesmo situações inconvenientes mesmo assim nesse aspecto que a gente tenta evitar, ou então olha assim..., não sabe muito bem como agir, das pessoas confundirem as coisas, então existe esse sentimento, então algumas coisas as pessoas não entendem,

confundem, a gente tem que ficar se provando, eu estou sempre me provando de alguma forma.

00:47:14

Salete Farias: Interessante, uma coisa que todas vocês comentaram cada uma na sua hora cada uma na sua forma, foi sobre uma mudança de atitude feita por vocês ou observada por vocês, por exemplo, a Aluna14_NS comentou sobre a professora ter que falar grosso, a Aluna10_NS falou sobre a questão de ser reconhecida a partir da demonstração das suas competências e habilidades, a Aluna9_NS comentou sobre altear a voz, a Aluna12_NS comentou sobre o escudo e a necessidade de provar algo, a Aluna11_NS também comentou algo nesse sentido, foi uma fala que acabou sendo muito apresentada aqui, a questão da prova da competência feminina. Interessante.

00:50:17

Salete Farias: Vamos conversar um pouco sobre estas competências e as percepções que temos acerca delas? Principalmente as competências e habilidades lógicas e matemáticas que acabam por ser importantes nos cursos de vocês? Quem sugere algo em torno desta questão? Já ouvimos aqui que algumas colegas relataram um maior empenho em estudar e provar que são capazes. Qual a percepção que tem de si mesmas em relações a essas competências? Como se veem?

00:51:31

Aluna9_NS: Eu não sei se eu sou aquela pessoa boa em Física, porque eu não sei, parece que os meninos, principalmente, eles demonstram, pelo menos é o que eles demonstram, eles parecem que já sabem tudo, e a gente, eu pelo menos vejo assim, para eu me sair bem numa prova eu tenho que praticamente não dormir, só estudando, então às vezes eu me vejo como A Impostora, que para eu conseguir algo tenho que realmente ralar acho que o triplo.

00:56:26

Aluna13_NS: Eu tenho uma coisa pra falar, eu já caí muito nessa, nesse mito que a gente acaba acreditando que realmente eles [os homens] sabem mais, e a gente não tem a capacidade de saber o tanto que eles sabem, então é meio que a gente boicota o nosso próprio conhecimento, né? A gente acaba se travando. E eu tive muita dificuldade no início do curso, como eu falei, não era o curso que eu pensava, nunca imaginava fazer Licenciatura em Matemática, então quando eu entrei no curso eu me deparei com várias dificuldades. Eu participei [risos], eu acho que eu participei de todas as [provas] finais desse curso, todas as provas finais eu já estava lá, eu era "carteirinha", minha cadeira já estava lá decretada. mas eu... a Aluna11_NS sofre muito comigo porque eu vivo dizendo pra ela: "Aluna11_NS, eu não consigo, eu não sou isso, eu não sou aquilo". Eu já liguei muito pra Aluna11_NS chorando... "eu não vou conseguir passar nessa disciplina", "este professor me odeia". E, eu acho que vocês já perceberam né? eu sou muito tagarela, então, eu sempre fui assim, sempre fui muito extrovertida, sempre falei muito, sempre gostei muito de brincar, só que quando eu entrei no IFMA, eu percebi que certas brincadeiras, pessoas levavam pra um caminho muito errado e às vezes eram brincadeiras que eu nem percebia pelo fato de eu achar que eu não estava indo pelo caminho errado e a Aluna11_NS sempre me freava, a Aluna11_NS tá ali me ajudando e sobre essa questão que as meninas falaram, que às vezes elas alteiam a voz, às vezes isso, às vezes aquilo, eu acho que eu nunca precisei vestir uma armadura, digamos assim, pra lidar com as situações complicadas no IFMA, mas tipo quando eu me travo em algumas questões assim, eu geralmente me calo, às vezes eu me irrita muito, às vezes eu saio da sala de aula, às vezes com muita imaturidade, mas ao longo desses anos, desde 2017, eu

comecei a crescer neste quesito de me preparar, então eu não visto uma armadura mas eu preparo sempre meu espírito pra certas coisas, pra aluno, tipo assim, que me trata com segundas intenções, pra professor também né?, eu já passei por algumas situações de professor, e querendo ou não, a mulher, ela sempre está à margem quando se trata de, como que eu posso dizer, de cursos de exatas. Como a sua pesquisa, e eu também já pesquisei muito sobre as mulheres, a gente quase não vê falar da mulher na História da Matemática porque a própria História boicota as mulheres podemos dizer assim, ninguém sabe quem foi Hipatia de Alexandria, ninguém sabe. Então a gente vê que é desde o passado e isso perdura até hoje, então nós mulheres, às vezes deixamos com que isso continue passando batido por acreditar que são milhões de pessoas, que são milhões de Hipátias, é real, então a gente acaba pensando: "Por que que não é real comigo?" Porque eu penso diferente? aí acaba pensamentos assim controversos, acaba levando pro lado negativo, então repetindo, eu nunca vesti uma armadura pra ir para a sala de aula mas já travei várias questões que me fizeram criar escudo pra que certas situações, se acontecessem de novo, eu soubesse lidar com essa situação. E já escutei tipo, eu gosto de vestir, meu modo de vestir, às vezes já foi muito falado no IFMA... "Ah, isso está muito curto!", "Tu estás mostrando isso!", e comentários que eu já escutei, de professores e professoras, tipo, de professores: " Nossa! Você está muito linda!", aquele olhar malicioso, e de professoras: "Como é que tu queres ser respeitada em sala de aula?". Já escutei isso de uma professora e isso foi um tapa na minha cara, não vou mentir que foi bem, bem difícil lidar com esses comentários dela mas também não me deixei muito abater por muito tempo, mas me abati demais, Aluna11_NS me disse que eu não era isso, que eu não era aquilo, Aluna11_NS é meu alicerce, uma guerreira.

00:59:12

Aluna11_NS: Na verdade eu tenho um pensamento sobre melhor ou pior, eu, pelo menos eu acho que sou bem resolvida com relação a isso, eu acho que eu tenho meu tempo de aprendizado assim como qualquer pessoa seja ela homem ou mulher. De fato a gente percebe que os meninos são mais, talvez, são mais à vontade pra expressar tudo que eles estão absorvendo, talvez passe a impressão que eles aprendam mais rápido ou numa quantidade maior que as meninas, ou talvez até de mim, mas com relação a isso eu sou bem tranquila, mas é sempre aquela coisa, se os meninos são aparentemente mais à vontade pra fazer um questionamento, mais à vontade para responder ou se os chamam para responder a uma questão no quadro, eles são mais à vontade pra ir, vai passar para o restante da turma, vai passar para os professores que sim que aquela fileira de meninos lá da frente estão absorvendo melhor ou são mais "inteligentes" do que os demais da turma, sejam meninos ou meninas. Quando a Aluna13_NS fala sobre as questões de alguns comentários, eu vejo isso se estendendo às professoras também, tem uma professora em questão que é do nosso departamento, não vou citar o nome, que a gente percebe, que tanto com relação aos alunos quanto aos professores do próprio departamento que, cara! nossa! Essa professora é o máximo, pelo menos, se a gente vê o currículo dela, é enorme, extenso muita bagagem, tanto com relação à matemática pura como na parte pedagógica, de pesquisa, mas mesmo assim ela é vista com inferioridade em relação a outros professores como se ela não soubesse, então quando... eu já ouvi algumas piadas, tipo, "mas porque a professora não dá determinada aula? ah, talvez ela não saiba cálculo..." Como que ela não sabe cálculo????!! Assim, são estereótipos que realmente a gente não sabe da onde que sai mas a gente percebe e eu acho mais grave ainda, estes estereótipos partirem do próprio departamento, então se estes estereótipos estão dentro da sala de aula, a gente pode entender: "ah, são alunos, são pessoas ainda em formação, então vamos dar um desconto", mas quando isso se estende para o Departamento, eu acho bem mais grave porque isso vai refletir diretamente no contexto da sala de aula, porque eu enquanto aluno, eu ouço meus professores falando isso de uma colega

de trabalho dele realmente eu posso, eu começo a me questionar: "Será que eu vou ter espaço mais lá na frente?, Será que eu vou realmente conseguir mostrar meu trabalho?". Então, são esses questionamentos, mas nada que me fizesse talvez pensar em sair do curso, não, porque como eu disse, eu sou bem resolvida com relação a isso. Se eu quero uma coisa, o que as outras pessoas falarem ou não, não vai me abalar não, me abala se falarem isso de alguém próximo de mim que talvez eu perceba que não tem o mesmo pensamento, assim, um pensamento firme. Quando a Aluna12_NS fala que ela ainda não presenciou estas questões porque ela se antevê às situações, talvez eu tenha um pouco dessa atitude dela, da Aluna12_NS, então eu fico mais no meu canto, observando e vendo de que maneira as situações que acontecem com as outras meninas, com minhas colegas, também podem me ajudar mais lá na frente.

01:02:59

Salete Farias: A Aluna13_NS colocou aqui no chat: "Por isso que a Aluna11_NS é meu alicerce", observo aqui que a presença da Aluna11_NS é um pouco de respiro para a Aluna13_NS, e a Aluna13_NS se apoia na Aluna11_NS em momentos que considera difíceis e complicados. Isso me faz lembrar sobre a questão da importância de apoio durante o curso e das redes de apoio que se formam. Como se apresenta a rede de vocês hoje? Assim como a Aluna13_NS vocês consideram alguém alicerce? Acho que podíamos falar acerca deste tópico e sobre referências femininas na área.

01:05:21

Aluna9_NS: Como referências eu tenho uma professora que é a minha orientadora e duas veteranas que eu tenho no curso, como rede de apoio, infelizmente, não é uma mulher porque eu não tenho, eu não consigo ter tanto contato assim com essa professora, que é minha total referência no curso mas por ela ter muito, ser muito atarefada, eu não consigo, minha rede de apoio é um amigo meu lá do curso.

01:06:42

Aluna10_NS: Eu tenho as professoras do Curso, a professora Zeta, que ela assim foi crucial, teve também a D, colega de sala, de poucas mulheres que tem, ela é uma delas, e ficamos bastante amigas e tenho alguns apoios masculinos assim como a Aluna9_NS falou, no início do curso, o A, tem um outro colega, o L também e eles me deram muito apoio, principalmente assim no início do curso. Eu tive bem equilibrado, tanto masculino como feminino. Eu me vejo como capaz, tenho as minhas inseguranças, tenho consciência também, não tô querendo com isso me esconder atrás disso tudo não, mas eu tenho consciência das minhas, vamos dizer assim, das minhas fragilidades, né? Eu trabalho o dia todo, é diferente, lá tem meninos que tem vinte e poucos anos, só estudam não trabalham. A dedicação é diferente. Então, até quando eu falei aquela questão de você se sobressair né? ter bons resultados não é uma questão apenas para você adquirir um espaço ali, ser reconhecida, não é isso, é pra mostrar um reconhecimento próprio também. Agora eu tenho consciência de se que quero levar o curso adiante eu preciso ter uma dedicação maior, preciso me esforçar mais por outras variáveis, pelo fato de eu trabalhar o dia todo, então meu tempo de estudo é menor do que o esses meninos que só estudam, o fato de eu estar distante dos estudos há mais tempo ou seja estar retomando, são variáveis que de certa forma, tenho plena consciência que interferem no resultado, então por isso eu preciso me dedicar, eu preciso me esforçar mas independente disso qualquer uma, qualquer um ser humano que quer ter bom resultados, naquilo que ele escolhe ele precisa se esforçar né? Existe um limiar bem aí, o esforço, essa exigência do esforço é pra todo mundo, se você quer chegar em algum objetivo né? atingir os seus objetivos mas por essas variáveis todas talvez eu precise me dedicar um pouco mais pra poder

atingir meu objetivo. E e estou numa fase que eu estou descobrindo o curso, vendo se realmente eu tenho essa afinidade com o curso já que eu nunca tive nenhum contato, é como eu te disse, eu caí mesmo de paraquedas, mas eu me vejo capaz.

01:10:04

Aluna11_NS: Como referências sem dúvida nenhuma a Professora Alfa, a Professora Beta também e eu não lembro mais de outra pessoa, na verdade eu não vou citá-la porque eu estou lhe conhecendo agora mas eu já ouvi falar de alguns trabalhos seus, inclusive pela Professora Alfa e pelo Professor Gama também que lhe citaram mas acho que de referência mesmo essas duas mulheres: Alfa e Beta. Minha rede de apoio são os mais próximos da sala de aula, como eu falei pra vocês eu consido lidar com essas questões bem, então digamos que eu não recorro muito a redes de apoio.

01:11:0

Aluna13_NS: Com certeza a Professora Alfa né? Ela está presente desde o PIBID, ela me suporta [risos], o Professor Gamma também, apesar dele não ser do curso [Matemática], mas ele sempre me ajudou, eu vou lá, ele conversa comigo, e ele é maravilhoso e também o Professor Delta que é do Departamento de Matemática, e lembrando que foi a partir de Gamma que eu conheci você né Salete? e eu fiquei numa caça louca lá no IFMA atrás da Senhora, quem me falou foi a Professora Ômega, Ômega me disse: "Aluna13_N quem é ótima pra esse tema é a Professora Salete". Aí, eu disse: "Sério?! Eu vou atrás" Aí um belo dia, na sala de Professor Gamma, a Senhora estava lá.

01:13:29

Aluna12_NS: Nossa! Meu curso tem professoras, eu gosto demais!!!! Então as que tive primeiro impacto foram a Zeta, a Lambda e a Sigma, eu tive aula com elas no Ensino Médio, e elas são, todas as professoras do Departamento são apoio, com certeza, referências e meus alicerces são principalmente as minhas amigas, as meninas se juntaram muito rapidamente, também tenho amizade com os meninos, mas mais forte foi com as meninas mesmo, então a gente se entendia, tinha ali um entendimento mais comum. Quanto às minhas competências, eu vejo isso de outra perspectiva, a gente é desprivilegiada em alguns casos, por exemplo, eu via que os meninos tiveram contato com a área da informática mais cedo, eles tiveram mais oportunidades de games para computador e eu fui ter mais tarde então eu às vezes eu via os meninos falarem de umas coisas que eu não sabia, e que eles tiveram oportunidade de ver antes por causa até das áreas que são mostradas mais cedo pra eles, então eu ficava com muita inveja porque neste momento eu me sentia desprivilegiada e ficava com raiva e eu tinha que correr o dobro atrás de algumas informações, eu não aceitava isso.

01:14:45

Salete Farias: vou deixar um momento livre pra vocês falarem sobre a trajetória escolar vivida, orientações profissionais recebidas na escola e as expectativas de futuro. Já estamos a caminhar para nossa parte final da reunião.

01:15:39

Aluna9_NS: Bem, eu tive professores ... bem eu vim da Escola Pública e meus professores principalmente de Matemática e de Física eram bem negligenciados em sala de aula, então eles eram professores de quem se interessava, no caso, isso era triste mas eu tinha bastante proximidade com esses professores no Ensino Médio. Eu pretendo seguir na carreira de Licenciatura, eu quero ser uma professora mas também penso em outras áreas, como por

exemplo Perito Criminal, penso em concliir os dois mas é isso, espero terminar o curso e seguir nessa carreira porque é mesmo o que eu gosto

01:16:48

Aluna10_NS: Eu ainda não tenho expectativas com relação a uma carreira na área, ainda estou conhecendo, a partir de tudo que eu aprendi, eu estou gostando e eu quero pelo menos conseguir concluir o curso.

01:16:54

Aluna11_NS: Eu tive boas experiências na minha trajetória educacional, com professores no Fundamental e no Médio, talvez isso tenha contribuído para eu escolher o curso de Matemática, eu já ouvi muitos comentários sobre algumas profissões serem de mulheres enquanto outras são para homens, mas [risos] não interfere muito pra mim não, eu já escutei comentários assim mas também escutei comentários que as pessoas são... fazem o que elas acham o melhor pra vida delas, arquem com as consequências, sejam boas ou más, então sigo muito nessa linha. Eu penso em concluir o curso, penso em dar aula e penso ser pesquisadora, depois que se conhece a Professora Alfa, a pesquisa fica na mente eternamente, então quero ser professora e pesquisadora pra tentar contribuir em alguma coisa

01:17:36

Aluna12_NS: No Ensino Fundamental, às vezes tinha esses conceitos assim que algumas profissões eram mais para meninas, outras mais para meninos, mas eu sempre fui mais revolucionária, acho que muito por influência do meu pai e as referências que eu tinha dele eram mais eletrônica, e mais as partes exatas, então eu achava isso muito incrível e queria seguir essa área independente do que eu ouvisse, e sim havia essa tendência de se dividir as profissões, agora no presente, eu tinha até bem pouco tempo uma ideia mais voltada pra assim, pra parte acadêmica mas com a experiência profissional eu quero agora um novo horizonte de focar mais tecnicamente e futuramente virar realmente mesmo líder que hoje eu estou tendo os primeiros passos, então se eu puder ser um exemplo, e liderar daqui há algum tempo, eu quero isso para o meu futuro e acredito que eu ainda tenha que estudar muito, ainda mais pra ser líder e ser exemplo.

01:18:04

Aluna13_NS: No meu Ensino Médio recebi orientação dos meus professores para que eu fizesse o que quisesse da vida, tipo assim, eu fiz curso técnico e eu fui muito enganada que eu ia sair de lá com um emprego mas não tive emprego, eu fui muito orientada pelos meus professores pra fazer o que eu tivesse vontade. O meu sonho ainda é Arquitetura e eu vou fazer futuramente, por agora pretendo concluir o curso de Licenciatura em Informática até porque eu estou dedicada a ele desde 2017 né? E eu me imagino sendo líder eu gosto dessa coisa de tomar à frente, de liderar e tal mas eu sei que tem os seus contratempos e suas dificuldades, mas também pretendo ser pesquisadora, gosto muito dessa área, como a Aluna11_NS falou, quem conhece Professora Alfa, é um caminho sem volta, ainda mais com a Ômega, ela que colocou a gente pra apresentar artigos e tudo mais então eu quero ser pesquisadora também mas são coisas que podem mudar, eu tenho uma expectativa muito grande mas pode acabar não dando certo, eu quero ser professora mas ainda não me sinto segura pra dar aula, eu confesso, mas eu pretendo ser também.

01:22:47

Aluna14_NS: Eu estudei em Escola Evangélica, apesar de ser um estudo mais cristão na escola, eu não lembro de ter nada referente a profissões divididas por sexo e também não

lembro de terem me dito que eu não podia fazer coisa A ou coisa B, as matérias eram as matérias e eram isso. Eu tenho dois objetivos assim bem claros na minha cabeça, eu quero, eu ainda não cheguei nesse ponto, eu tenho que estudar mais, eu tenho que estudar a ponto de me considerar uma engenheira da área, poder dizer assim: "Sou uma Engenheira de Software", conhecendo realmente do básico até questões de boas práticas e também tem uma área que eu tenho vontade de ingressar que é a área de Data Science, eu também pretendo atuar nessa área, para o futuro eu tenho esses dois focos e eu espero, sei lá, daqui há uns 20 anos de carreira, eu quero escrever um livro, eu quero contribuir para a comunidade escrevendo um livro... e é isso.

01:24:15

Salete Farias: Eu desejo que todas vocês consigam alcançar os seus objetivos e quero agradecer vocês terem participado dessa reunião. Estamos a 1 hora e 38 minutos aqui [risos] e agradecer a paciência de vocês. Vocês contribuíram muito com a minha pesquisa e só tenho a agradecer mesmo.

01:24:17

Aluna13_NS: Passou rápido.

01:25:03

Salete Farias: Que bom que pra vocês passou rápido, sinal que o papo foi bom. Obrigada mesmo de coração, espero que vocês tenham uma boa noite.

01:25:13

Ak: Obrigada Professora, espero ter lhe ajudado.

01:25:36

Salete Farias: Ajudaram muito com certeza

01:25:44

Aluna14_NS: Boa noite Salete. Boa sorte com a sua Tese.

01:25:47

Aluna12_NS: É isso aí.

01:25:53

Salete Farias: Ajudaram muito.

Grupo Focal III

00:00:03

Salete Farias: Ok. A partir de agora está gravando. Todo mundo concordou, colocaram aqui no chat. Algumas pessoas já falaram e então agora vamos começar. Bom, primeiro deixem-me apresentar. Algumas meninas já me conhecem, já tiveram aulas comigo. Algumas pessoas, como eu já expliquei pelo WhatsApp, viram um vídeo que vinha rolando no WhatsApp de todo mundo, mas enfim...

00:00:28

Salete Farias: O meu nome é Salete Farias, eu sou professora do IFMA, do Departamento de Computação e dou aulas de Programação de Computadores. Sou professora [inaudível 00:00:35 - 00:00:39] 2007. Já são 13 anos que estou no Monte Castelo e agora estou fazendo o doutorado, que tem uma temática de mulheres e tecnologia, mas não só tecnologia, eu também vou para outras áreas, tipo, biologia, química, física, [inaudível 00:00:58 - 00:00:59] matemática, tecnologia, cálculo e mulheres, é o meu estudo. E, eu trabalho com coletivos feministas desde 2010. Já são dez anos que eu trabalho com assuntos voltados para mulheres [inaudível 00:01:15 - 00:01:20] chamado PyLadies São Luís que é exatamente para ensinar programações.

00:01:25

Salete Farias: A Aluna15_NS falou que está dando uma interferência, por isso, quem estiver com o microfone ligado, desliga, e na hora que for falar, liga.

00:01:38

Salete Farias: [inaudível 00:01:37 - 00:01:40] PyLadies São Luís onde ensino programação de computadores para mulheres e agora tem umas meninas que estão à frente disso. Inclusive, a Aluna15_NS que está aqui na sala, é uma das líderes agora em São Luís. Essa temática de mulheres já faz parte da minha vida há dez anos. Para mim, é um grande prazer estudar e descobrir coisas sobre isso. Essa minha pesquisa agora é exatamente sobre a sub-representação feminina nos cursos das áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática. Que acho que é uma realidade que vocês já estão cansadas de acompanhar. Talvez as meninas de sistema de informação não tanto, mas as de física, engenharia elétrica e engenharia mecânica, eu acho que sim. Pelo menos eu, enquanto fui aluna, tinha poucas colegas mulheres e, enquanto professora, eu também vejo que há muitos homens nas salas de aula. Essa nossa dinâmica de hoje é apenas uma das etapas de toda a minha tese de doutorado. Apenas um pedacinho. É exatamente o que a gente chama de grupo focal, que é conversar com mulheres que vivem essa realidade. E como eu trabalho a sub-representação, eu preciso entender como é que vocês se percebem, o que é que vocês pensam, o que é que vocês acham. Alguma dúvida?

00:03:18

Aluna16_NS: O seu programa de mestrado está localizado no departamento de exatas ou noutro departamento?

00:03:33

Salete Farias: Sim, é um programa de doutorado e é um doutoramento na educação. Por isso, o que a gente vai conversar hoje é no contexto escolar. Pode ser que a gente vá um pouco para a carreira, mercado de trabalho, mas é um contexto de instituto. Quem já está no final do período, quem já está em monografia, quem já está praticamente finalizado, seria interessante

falar sobre como é que foi a trajetória dentro do Instituto. Mais alguma dúvida? Nessa nossa dinâmica, cada uma fala de uma vez e eu não vou interferir na fala de ninguém. Eu não posso concordar e nem posso discordar, porque aí eu vou estar interferindo no processo. Eu sou mais ouvinte do que falante e vocês vão falar umas com as outras, praticamente. Vou colocar uns temas e a partir desses temas a gente vê até onde vai dar. Eu vou colocar um assunto, um tema e a gente vai conversar sobre isso. Só que antes, nós precisamos de nos apresentar, assim como eu já me apresentei. Cada uma vai dizer o nome e sobrenome; o curso; o período que vocês estão fazendo; se estão trabalhando ou não; se alguém é mãe ou não, talvez aqui alguém seja mãe; e dizer porque é que vocês escolheram o curso que vocês estão estudando hoje, qual foi o caminho que vocês trilharam até chegar no curso que vocês estão hoje. Eu vou falar na ordem em que está aparecendo aqui na minha tela e a primeira vai ser a Aluna17_NS .

00:06:09

Aluna17_NS:.. Dá para ouvir?

00:06:09

Salete Farias: Sim.

00:06:09

Aluna17_NS: Sou do curso de Engenharia Elétrica, estou no quarto período que está meio baralhado, mas eu diria que é no quarto porque eu não tenho o quarto período completo. Eu trabalho há 10 anos como técnica eletroeletrônica, também tenho um curso técnico, e há 10 anos que eu desempenho essa função de técnica eletroeletrônica e trabalho com manutenção. Não sou mãe. E como é que eu cheguei nesse curso? Antes, quando eu fiz o ensino médio no Cefet e na época que eu estava lá, tinha os cursos técnicos para você fazer em paralelo com o ensino médio e eu queria fazer o curso de Eletromecânica, mas só que foi na época que o curso técnico voltou a se juntar com o ensino médio. Então, no ano em que eu queria fazer a prova para o curso técnico, não teve a prova porque estava num processo de junção de curso. Então, eu recorri ao SENAI. Só que no SENAI tinha mecânica e elétrica, de eletricista, e eu queria fazer mecânica. Entre elétrica e mecânica, eu queria ter feito mecânica. Mas, quando eu fui fazer, o pessoal disse que o de mecânica era um curso básico e que o de eletricista tinha um curso técnico junto, depois. Por isso, eu escolhi o curso de eletroeletrônica. Uma vez que entrei no curso de eletroeletrônica, eu enveredei pela parte da elétrica e esqueci mecânica. E quando eu fui prestar vestibular, escolhi Engenharia Elétrica que tinha mais afinidade com o que eu estava estudando já. É isso.

00:07:43

Salete Farias: Certo. Aluna16_NS .

00:07:53

Aluna16_NS: Oi. Eu estudo no IFMA. Estou no quinto período mais ou menos. O meu nome é Aluna16_NS . Não sou mãe. O motivo da escolha do curso, foi uma coisa assim bem... Ao fazer o ensino médio não tinha muita afinidade com humanas. Achava que eu me daria melhor nas exatas. O meu irmão fazia Engenharia Mecânica e eu não queria fazer a mesma Engenharia que ele. Por isso, eu coloquei elétrica, mas não tinha uma chama ou alguma coisa assim, a não ser a facilidade com exatas, que a gente acaba descobrindo na faculdade que não quer dizer nada. Nenhuma facilidade, na verdade.

00:08:31

Salete Farias: Certo. Aluna18_NS .

00:08:33

Aluna18_NS: Olá meninas, boa noite. O meu curso é Sistema de Informação. Eu conclusão, no IFMA. Eu não sou mãe. Estou trabalhando no momento. Trabalho na área desde 2015. A minha relação com essa área de desenvolvimento começou bem cedo porque eu fui fazer o ensino médio e o curso técnico integrado no IFMA. Então, desde o primeiro ano do ensino médio que eu já estava na área. Eu entrei meio sem saber o que é que era o que eu ia estudar. Eu achava que era um curso de informática básica, um negócio assim... E já no primeiro semestre a gente teve uma disciplina de lógica e algoritmos e aí, tipo assim: "Quero estudar isso aqui, quero me aprofundar". Então, a partir daí, eu já comecei a pensar em fazer um curso superior e trabalhar e fazer carreira nessa área. E acho que é isso... Estou no segundo emprego agora e desde 2015 que eu trabalho como desenvolvedor.

00:09:46

Salete Farias: Ok. Aluna19_NS .

00:09:56

Aluna19_NS: Boa noite, o meu nome é Aluna19_NS . Sou aluna de Engenharia Mecânica Industrial no IFMA. Eu estou no sexto período. Eu não sou mãe. Não estou trabalhando, no momento. O que me levou a fazer o curso foi que eu fiz o curso técnico em eletromecânica no IFMA e também sempre tive uma facilidade em gostar muito de matemática, em que a gente acaba achando que a nossa área é essa. Eu fiz o curso de Eletromecânica e gostei muito da área de mecânica, foi uma área que me chamou muito a atenção. Eu descobri também que eu gostava muito de coisas de inovação e, nessas coisas da área da engenharia eu me daria provavelmente melhor. Eu também não gostava muito da elétrica, eu achava que não era muito palpável quanto à mecânica, então eu escolhi o curso de Engenharia Mecânica e hoje eu estou no sexto período.

00:10:51

Salete Farias: Ok. Aluna15_NS .

00:10:56

Aluna15_NS: Oi, o meu nome é Aluna15_NS . Sou da área de Sistemas de Informação também. Na verdade, a minha dúvida antes de escolher Sistemas de Informação era: Sistemas de Informação, Ciência da Computação ou Engenharia da Computação. Muito porque eu também fiz o técnico de informática. Inclusive, fui aluna da Salete no técnico de informática. Escolhi o técnico de informática porque na verdade, eu fui indicada para o IFMA voluntariamente pelos meus pais e aí tive que escolher um curso. Eu estava entre comunicação visual e técnico de informática. Ia escolher comunicação visual pensando que informática era aquele básico de informática; e comunicação visual era trabalhar basicamente com o que eu trabalho em informática, em sistemas de informação; mas no fim deu tudo certo. Eu acabei escolhendo informática e desde o primeiro dia entendi que aquilo ali me fazia muito feliz, no sentido de me sentir desafiada, porque desde o primeiro dia teve brincadeiras e coisas do tipo que se conectavam com algoritmos. Então, desde ali eu já sabia que aquilo fazia sentido para mim e, desde antes também, eu já tinha uma intimidade com o assunto.

00:13:34

Salete Farias: Ok. Aluna20_NS .

00:13:45

Aluna20_NS: Boa noite gente. O meu nome é Aluna20_NS . Eu faço Engenharia Elétrica. Faço cadeiras de vários períodos. Não sou mãe. Não trabalho, mas estagio na área. Porque me interessei por fazer elétrica? Uma vez, eu estava assistindo o "Fantástico" e vi uma reportagem sobre órteses e próteses e essas coisas que são feitas para auxiliar pessoas e a sua mobilidade, e comecei a pesquisar sobre a atuação da engenharia nessas coisas. Encontrei Engenharia Elétrica, através de um projeto social, e achei muito legal. Por isso, decidi fazer elétrica.

00:14:33

Salete Farias: Ok. Aluna21_NS .

00:14:34

Aluna21_NS: Oi gente, boa noite. Eu sou A; Aluna21_NS é nome artístico. Eu faço licenciatura em Química, no IFMA. Estou no quinto período e não sou mãe. Não trabalho. Estou tentando entrar em alguns projetos de pesquisa na área. Estava querendo fazer residência mas não foi aprovada para o meu curso, para o Departamento de Química do IFMA. Decidi fazer o curso de Química porque no meu ensino médio, tive uma professora que me incentivou demais. Ela era minha professora de química. Até então, eu não tinha interesse porque no meu primeiro ano não tive muito contato com a matéria, digamos. No resto do meu ensino médio essa professora me apresentou e eu era muito boa, como se isso mudasse alguma coisa, como vocês já haviam dito. Não é nada de mais, mas só que eu gostava muito e numa dessas feiras de apresentação da Faculdade E que a gente vai no terceiro ano, eu falei com um perito e ele estava apresentando o curso de Enfermagem. Ele começou a falar sobre a perícia criminal e eu sempre tive muito interesse na área. Só que eu não sabia como entrar, porque até então só podia entrar pelo curso de Direito. Ele falou para mim que a Enfermagem poderia atuar. Ele falou alguns cursos e ele falou um que se encaixava, que no caso era Química. Quando eu terminei o meu ensino médio, eu fui tentar na UFMA, só que eu sempre tive muito medo da UFMA pelo fato de que eu tinha relatos de algumas amigas que estudavam por lá. Acabei descobrindo o IFMA e fui estudar por lá. Agora estou no quinto período. Faço algumas cadeiras de outros períodos mas faz parte.

00:16:32

Salete Farias: Entendi. Aluna22_NS .

00:16:41

Aluna22_NS: Oi, boa noite. Está-me ouvindo? Beleza?

00:16:43

Salete Farias: Sim.

00:16:43

Aluna22_NS: Sou a Aluna22_NS . Sou estudante de Engenharia Elétrica, no IFMA. Estou no último período. Na verdade, eu já passei um pouquinho o tempo de me formar. Está faltando a monografia e mais uma cadeira. Eu não sei o que me levou de fato a fazer engenharia elétrica porque eu sou um pouco aleatória. Eu já vim de outros cursos. O primeiro que fiz foi Biologia; fiz Enfermagem; fiz Engenharia de Produção. Entrei no IFMA para fazer Civil, porém a nota não deu. Coloquei para Elétrica no intuito de fazer a mudança depois. Tinha alguns amigos na elétrica e conversando sobre o assunto, sobre como que era o curso, acabei decidindo não mudar mais e continuar o curso de elétrica. Até porque eu sempre me

identifiquei com a área de exatas. Gostava muito de Biologia e de exatas. Então resolvi ficar. Eu não sou mãe. Atualmente eu estou trabalhando e, é isso.

00:17:53

Salete Farias: Ok. Aluna23_NS .

00:17:59

Aluna23_NS: Olá meninas, boa noite. O meu nome é Aluna23_NS. Faço Sistemas de Informação no IFMA. No momento, estou escrevendo a monografia. Não sou mãe. Já trabalho na área há dois anos e a minha relação com o curso, foi a seguinte: os meus pais queriam muito que eu fizesse algo na área da saúde. Então, eu comecei a fazer Enfermagem. Nesse período, eu conheci um amigo e ele me apresentou o Sistemas de Informação. Eu tentei, consegui uma vaga e comecei a fazer.

00:18:31

Salete Farias: Ok. Aluna24_NS.

00:18:38

Aluna24_NS: Boa noite gente. O meu nome é Aluna24_NS. Não sou mãe. De momento, eu estou escrevendo a minha monografia e a escolha do curso foi mais pela afinidade em exatas. Aquela triste ilusão que a gente tem: "De que se me dou bem em matemática e se me inscrever em um curso de Engenharia, eu vou-me dar bem". No começo, eu tinha dúvidas em relação a isso porque eu tinha muita curiosidade em assuntos relacionados com Medicina. Mas, ao longo do ensino médio, junto com a minha professora de orientação profissional, eu comecei a descobrir que existia uma diferença entre você gostar de um assunto, gostar de alguma coisa, e ter habilidade. Eu percebi, que se eu fosse escolher Medicina, eu não me encaixaria tanto no perfil. Resolvi nos cursos das áreas de exatas. Comecei a pesquisar e fiquei na dúvida entre Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica. No começo, eu achava que Engenharia Mecânica era o curso certo para mim. Há aquela ideia de que a Mecânica é mais palpável que a Elétrica. Mas, quando eu comecei o curso de Elétrica, já no primeiro período, eu vi que a Elétrica não era muito aquilo que a gente pensa. Às vezes as pessoas pensam que: "Você vai fazer Engenharia Elétrica, vai trocar lâmpada, vai ficar subindo em poste..." E não é bem isso. Elétrica, eu acho que é uma área, hoje, que cresce muito. Digamos que todas as áreas precisam um pouco de Elétrica; vê-se Elétrica em tudo. Acho que essa versatilidade do curso, da aplicação das áreas em que a gente pode atuar, foi o que me chamou mais à atenção e o que me fez ficar até ao final.

00:25:23

Salete Farias: Creio que sim. Eu fiz eletrotécnica no meu ensino médio. De eletrotécnica para computação.

00:25:28

Salete Farias: Aluna25_NS.

00:25:28

Aluna25_NS: Boa noite gente. O meu nome é Aluna25_NS. Talvez sou a única que sou casada. Tenho dois filhos. Já tenho uma graduação. Sou formada em Administração e atualmente estou no terceiro período de Matemática no IFMA. Não trabalho atualmente, devido a ter optado por fazer o curso agora. Nessa jornada, eu me formei em 2010 - já tem um tempinho - trabalhei todos esses anos, de lá para cá, na área administrativa, em algumas

empresas. Porém, desde o meu ensino médio, eu já queria fazer matemática, só que infelizmente, naquela época, no terceiro ano, eu tive uma decepção com o professor de matemática - o qual lecciona no IFMA atualmente - na época, conversando com ele e perguntando sobre a profissão e ele disse para eu fugir dessa porque não me ia dar futuro. Desisti do meu sonho e depois de tantos anos, eu voltei, tive a oportunidade e concorri, passei e estou aí na luta.

00:26:43

Salete Farias: Ok. O caso de ser mãe e ser casada atrapalhou os estudos, na tua vida de universitária?

00:26:45

Aluna25_NS: Sim. Na verdade, ser mãe até atrapalha. Por exemplo, atualmente por causa da pandemia e não termos aulas presenciais, eu tenho-me cadastrado em alguns cursos e tentado fazer alguns cursos. Porém, eu também tenho as tarefas. O meu esposo também estuda e trabalha e mesmo que ele não queira existe uma sobrecarga sobre mim. E mesmo que eu não esteja trabalhando, atrapalha sim. Às vezes eu tenho que faltar na faculdade porque os meninos estão doentes. Às vezes quando a gente é mãe, felizmente ou infelizmente, a prioridade são eles. Às vezes quando o P (marido) está no trabalho, eu tenho que sair correndo do IFMA para ir buscá-los na escola. Então, é puxado mas eu tenho tentado conciliar as coisas.

00:28:07

Salete Farias: Entendi, entendi. Obrigada S, pela apresentação.

00:28:54

Aluna26_NS: Meninas, boa noite. Está dando para me ouvir?

00:29:01

Aluna26_NS: Certo. O meu nome Aluna26_NS. Sou aluna do curso de Engenharia Elétrica Industrial do IFMA, campus Monte Castelo. Estou a caminho do sexto período assim que a pandemia permitir. Não estou trabalhando. No momento, só desenvolvo projetos de pesquisa. Não sou mãe. O que me levou a fazer o curso, assim como a muitas outras meninas aqui, eu também fiz um técnico integrado durante o ensino médio. A escolha dele foi um pouco aleatória, porque a minha tia fez a inscrição para mim no seletivo e ela acabou colocando o curso de telecomunicações como primeira opção e no final eu fui para o curso de telecomunicações sem saber muito bem o que seria o curso, mas foi um curso que me desafiou bastante e eu gostei do que eu estava aprendendo. Não tinha muitas mulheres no curso. Por incrível que pareça, só tinham sete meninas numa turma de 40 alunos. Só que no final percebi que poucas dessas meninas partiram para a área de engenharia, que seria algo interessante para alguém que estava no curso de telecomunicações. Quando eu terminei o curso de telecomunicações no IFMA integrado, eu entrei no curso de Automação Industrial. Antes de terminar o curso eu comecei Sistemas de Informação, também no IFMA. Só que a minha vontade sempre foi fazer Engenharia Elétrica e eu acabei saindo de Sistemas de Informação no segundo período. Fui fazer engenharia, que era aquilo que eu realmente queria. Então a minha vontade de fazer engenharia, foi justamente por essa superação, eu achei que não conseguiria fazer. Desde o curso de telecomunicações, eu achei que era um desafio, aquilo foi-me desafiando muito. Eu fui achando muito interessante tudo o que eu estava aprendendo, todas as possibilidades e o que eu conseguiria desenvolver com aquilo. O processo de participar de pesquisas também ajudou bastante para ampliar a minha visão sobre

o curso e a minha curiosidade sobre tudo o que eu estava aprendendo. Quando eu entrei em engenharia, participei no projeto "Meninas na Ciência", que foi em Brasília. Fui representar o Maranhão e o IFMA. Foi uma oportunidade de ampliar mais ainda a minha visão sobre aquilo que a gente pode fazer, sobre aquilo que a gente consegue desenvolver. Acho que eu respondi a tudo. Estou no sexto período, acho que já falei. Só isso.

00:32:02

Salete Farias: Sim, sim. Obrigada Aluna26_NS.

00:32:42

Salete Farias: Ok. Obrigado meninas pelas apresentações. A S fez um relato da questão do professor dela de matemática que disse que aquele curso não era para ela, que aquela disciplina não era para ela. Eu queria saber quem pode compartilhar experiências sobre como é que é a relação com os professores? Como é que vocês vêem a vossa relação com os professores do curso? e com os colegas? Vocês percebiam alguma diferença de tratamento entre vocês e os professores e, os professores e os meninos? Ou entre os colegas com os outros rapazes e os colegas com vocês? Quem é que pode falar ou quem quer falar sobre isso? Como é que é a relação entre vocês e os professores...

00:34:07

Aluna21_NS: Eu vou falar um pouquinho, já que ninguém se pronunciou. Eu passei a tarde pensando nessa situação, porque eu faço a licenciatura e por mais que no meu curso grande parte sejam meninas, a maioria são mulheres - acho que tem poucos meninos na minha turma. Acho que de uma média de 20 pessoas, temos uns cinco meninos - e por mais que tenhamos só cinco especificamente no meu período, no meu curso, quando se trata de balançar as nossas responsabilidades, os meninos são os menos cobrados. E isso acontece sempre e acontece muito. Por exemplo, tem o Programa de Iniciação à Docência. Quando eu tinha duas amigas que estavam dentro desse projeto, elas eram muito cobradas em relação aos nossos amigos. Por exemplo, eles faziam poucas coisas. Eu tive muito contato porque eu fui monitora na semana de Química e na semana de Química, o pessoal do PIBID da Química teve que apresentar. Eram dois meninos do PIBID e duas meninas. As minhas minhas amigas estavam-se esforçando muito. Elas estavam tentando fazer tudo do melhor possível para apresentar os projetos delas e quando se tratava dos professores, elas eram sempre questionadas sobre como e porque não mais e porque aqui não melhor.... E os meninos, não que tenham sido ruins as apresentações deles, foram ótimas também, só que foi muito mais fácil para eles, pelo fato de que foram coisas que eles apresentaram e já de primeira era: "Está bom. Tudo bem. Ok. Está ótimo". E eu vi que elas realmente eram muito cobradas e elas ficavam muito estressadas em relação a isso. E isso chegou a acontecer comigo também. Em relação aos professores do meu departamento, eu tenho uma relação boa com todos eles. Eu não tenho relação com professores de outros departamentos porque a gente não tem contato, mas do meu departamento eu gosto muito dos professores. Só que nós temos essa questão, de que os meninos são menos cobrados do que a gente. Geralmente quando nós nos posicionamos em relação a eles, à frente da turma, já aconteceu várias vezes eu me posicionar em relação a outros meninos e eles acabaram dizendo: "Tu estás-te posicionando desse jeito porquê? Tu estás estressada? Estás com o tpm?". Estão sempre colocando o fato de dizer que a gente é sentimental e muito exagerada, sendo que eram momentos que eu estava sendo direta. Eram momentos que a gente precisava conversar de forma direta e não ficar dando rodeiosinhos ou ficar, entendeu?

00:37:09

Salete Farias: Entendi.

00:37:19

Salete Farias: Mais alguém quer compartilhar experiências de relação com os colegas da turma, ou com os professores, ou até com a coordenação do curso? Experiências que vocês queiram ressaltar e que vocês achem que tem a ver com o gênero ou não.

00:37:55

Aluna16_NS: Eu tenho. No dia a dia de assistir às aulas ou em relação à vida acadêmica especificamente, não. Eu não sei porque as pessoas não falam. Algumas coisas não são mais aceitáveis. Eu, particularmente, nunca me senti diminuída ou alguém questionou a minha capacidade pelo fato de eu ser mulher. Apesar do ambiente ser bastante hostil e principalmente em Engenharia Elétrica, falando do IFMA, os professores têm um perfil bastante complicado, são pessoas difíceis de lidar e eu nunca percebi isso. Mas tem um episódio específico que me incomoda muito. Eu sei que foi um problema de gênero. Foi um processo de estágio por que eu passei e eu sempre conto essa história. Basicamente foi feito para meninos [inaudível 00:38:49 - 00:38:50] todo mundo prestou o estágio e duas pessoas foram selecionadas. Fui eu e outro menino do meu curso do IFMA. Isso gerou que várias pessoas me vieram falar com comentários grosseiros e desnecessários. Todos eram homens e alguns questionamentos eram: "Porque é que agora, no início do estágio, eles só estão contratando meninas?". Agora, se você for num departamento de Engenharia, uma coisa que você não vai ver, é mulher. Eles diziam: "Teve um erro, porque não sei quem era muito competente e não sei quem tinha ido bem ou não na prova...". Falaram para mim, na minha cara, que era porque eu era bonitinha, que era "menina fala bem", essas coisas assim. Falaram isso. O engraçado, é que na vaga que eu fiquei, fui para o departamento de Engenharia que tinha cerca de 60 engenheiros, e acho que seis eram mulheres. Dessas seis mulheres quatro era estagiárias. Na equipe que eu fiquei tinham 11 pessoas e a única mulher era estagiária. Essa foi a única experiência que eu me consigo lembrar da faculdade. Depois que eu entrei no estágio, acho que porque as pessoas que estavam no meu estágio, os profissionais mais velhos, já tinham uma carga de preconceito maior e eu já consigo listar outras experiências. Mas na faculdade em si, foi só essa e outras coisas pequenas que não me incomodam tanto, por exemplo: "Vai lá pedir tal coisa ao professor porque se for uma menina a pedir, ele vai amolecer o coração". Esse tipo de piada e comentário mas nada que me incomodava exageradamente.

00:43:41

Salete Farias: Entendi. Aluna25_NS você quer falar alguma coisa? Aqui no chat não apareceu direito a mensagem.

00:43:45

Aluna25_NS: Quero. Foi uma menina com a mão levantada. No meu curso a predominância é de homens, tanto na sala, quanto no departamento. Eu tive alguns episódios bem triste. Só que como eu sou a rainha da confusão, arrumo confusão na lata. Eu e outra amiga minha, quando a gente entrou no IFMA, a gente entrou como graduada e entramos num período par, então, pudemos fazer duas ou três cadeiras. A gente estava sentada na biblioteca - nunca me vou esquecer dessa cena - e entrou um aluno, que acho que era do quinto período, e a gente estava sentada a resolver algumas questões. Ele sentou-se e começou a conversar com a gente, a perguntar algumas coisas. A minha amiga, que por sinal é uma excelente aluna, começou a responder os questionamentos dele. Depois ele levantou-se e disse: "Eu quero ver toda essa inteligência de vocês, quando vocês estiverem no curso, porque eu já vi muita menina entrar

em Matemática e desistir no primeiro período". Ela olhou para mim estática; eu olhei para a cara dele: "Então nos vemos quando a gente tiver no segundo período". Eu lembro-me que quando a gente começou o período normal - isso já é outra cena - eu lembro-me que tinha um professor, que na primeira aula, ele perguntava as coisas e ela sempre respondia e ele ignorava as respostas dela. Ele fingia que ela não estava respondendo. Ela me olhava com os olhos cheios de água. Eu não sei se é porque eu tenho uma idade talvez maior que muitas de vocês, eu tenho muito respeito por todos os professores, mas o desrespeito eu desrespeito. Eu não admito que ninguém trate mal outra pessoa e simplesmente ignore ela. E foi questão de gênero porque os outros meninas respondiam a mesma coisa que ela tinha respondido e ele atendia os meninos. Quando foi a terceira vez que ele não a atendeu, eu virei-me para ele: "Professor, o senhor está surdo? Desculpe, mas o senhor está surdo? A menina está respondendo aqui loucamente, desesperadamente e o senhor está fingindo que ela não está respondendo". Ele me olhou e me ignorou. E eu disse: "O senhor vai-me ignorar realmente? É necessário isso? Nós somos todos adultos e aqui não tem nenhuma criança". Com o andar de tudo, já no final do período, ele já se reportava para ela dignamente porque acho que no final do período ele viu que ela realmente tinha capacidade. É muito surreal. É um preconceito que existe, muito grande. Graças a Deus, a gente já está no terceiro período. Eu fico pensando, naquelas que não falam, que ficam caladas, o que essas meninas sofrem. Comigo - aconteceu nesse período passado - a gente estava na biblioteca e os meninos estavam discutindo alguma coisa que eu não estava conseguindo entender. Eu lembro-me que parei e fiquei tentando escutar, tentando entender a explicação e um dos meninos virou-se para mim e disse assim: "Olha a cara da S tentando entender o que eles estão dizendo". E eu: "Por acaso eu não posso tentar entender o que as outras pessoas estão explicando? Quer dizer que tenho que ficar alienada porque você se acha o sabichão? Por um acaso você tira dez em tudo? Você é um expert em tudo? Aqui ninguém nasce sabendo tudo meu amor. Sou tão inteligente quanto vocês ou até mais se duvidarem. Então fique aí na sua, que eu fico na minha". Mas não foram poucas as situações. Na matemática isso é muito comum; muito comum. Infelizmente, no ano de 2020 ainda é muito comum.

00:47:38

Salete Farias: Ok. A Aluna24_NS quer falar.

00:47:39

Aluna24_NS: A Aluna16_NS falou de situações do tipo: "Vai lá. Pede para o professor porque você é mulher e eles não vão negar". Isso aconteceu muito comigo. Eu nunca me importei tanto, mas não posso negar que aconteceu várias vezes situações dentro da própria turma. A minha turma, especificamente, tinha bastantes meninas. Mas às vezes estava um grupo de meninos e eles estavam falando, sorrindo e se eu passasse perto, eu percebia que eles se calavam, no sentido de: "Não posso falar um palavrão porque ela está aqui perto. Ou não posso falar tal palavra porque ela está aqui perto". E eu falei para eles: "Olha, sinto muito mas eu não vou sair daqui. Se vocês não se acostumarem comigo aqui e não resolverem falar os palavrões e as coisas que vocês quiserem falar, vai ficar complicado". Ou então, eu falava um palavrão ou alguma palavra que eles achavam que não condizia comigo e eles: "Ela não pode falar isso, porque ela é mulher ou porque sei lá". E assim eu percebi. Eu nunca me importei de verdade. Eu ignorava, levava na desportiva... Até hoje faço isso. Com o passar do tempo a gente vai amadurecendo e vai entendendo que não é a coisa certa. Acho que a gente já está acostumado com aquilo; já convive com essa situação há tanto tempo, que a gente já nem se importa. Em relação aos professores, eu, graças a Deus, nunca tive problemas. Nem do meu departamento, nem de outros departamentos. Alguns, inclusive, ficavam felizes de ver a nossa turma cheia de mulheres. A gente percebia. Não sei se aconteceu alguma coisa nos anos

anteriores, nas turmas anteriores à minha, mas as turmas de 2014.1 e 2014.2 de Elétrica, foram turmas que tiveram bastantes meninas. Acredito que a maioria delas concluiu o curso ou está concluindo agora. Acredito que isso ajudou um pouco mais a gente. Deu mais força para as meninas dessa época. Percebi também que as meninas se juntavam. Elas começaram a juntar-se e a unir forças para fazer projetos que queriam. E quando esse grupo ganhava força, os meninos começavam a vir também e a quererem juntar-se. Geralmente a turma era "carregada", pelas mulheres. Se a gente queria fazer alguma coisa, a gente tinha que correr atrás. Dificilmente partia dos homens. Não sei se isso aconteceu na vossa turma, mas na minha, por exemplo, acontecia muito. Ou então, eles queriam alguma coisa, terem a ideia e chegavam: "Vai lá, pede ao professor porque eu sei que ele gosta de você". Ou então: "Vai lá, pede ao professor porque tu és mulher, és menina, és bonitinha e ele não vai dizer que não". E eu falava: "Não. Tem certas coisas que eu acredito que é um bem comum para a turma. Acredito que é melhor todo o mundo se orientar e para a turma dar a cara a tapa". Eu acho que eles tinham medo do não e queriam que a gente fosse na frente, para que se falassem um não: "Ela é que está indo lá, ela é que vai receber um não", e se falassem um sim: "Todo o mundo vai ser beneficiado, e pronto, eu estou aqui por trás; ninguém me viu; ninguém sabe que a ideia foi minha...". A gente carregava a turma nas costas.

00:51:39

Salete Farias: Entendi, entendi. Vamos na sequência das inscrições. Vai falar a Aluna15_NS , depois a Aluna20_NS , depois a Aluna17_NS e depois a Aluna26_NS. Então vamos, Aluna15_NS .

00:51:54

Aluna15_NS: As meninas foram falando e fui lembrando de coisas também. No IFMA, tive o ensino técnico e o ensino superior. No ensino técnico, realmente não senti nada. Quando eu vou falar coisas sobre mulheres na área de TI, eu sempre digo que fui muito privilegiada, justamente pelo setor de informática do IFMA ter mulheres, ter a Salete, ter essa presença. Mas no ensino superior, teve dois casos. Um professor que quando eu estava na sala, ele realmente não falava nada. Eu era a única menina da turma. E quando eu não ia, todo o mundo reclamava, porque ele falava coisas pessoais, da mulher, etc. E também mostrava coisas que não condizem com o cenário acadêmico. Houve uma vez que eu cheguei atrasada e quando eu cheguei, a situação estava estranha, porque estava todo o mundo sem saber o que fazer. E quando eu cheguei todo o mundo começou a rir e começou a falar: "Finalmente", e eu não entendi muito bem o que é que estava acontecendo e só depois me atualizaram em relação a isso. E isso foi um professor que é da área informática, é do setor de TI do IFMA. O outro, é um professor de matemática, que realmente não entendia muito as coisas que ele falava. Ele fazia várias piadas machistas. Ele falava coisas machistas para os alunos que estavam na sala. Eu sinto que ele é um professor que lida muito com as pessoas da engenharia e também porque a sala tinha muito mais homens do que mulheres, ele sentia que podia fazer isso. Eu também não sou muito de bater de frente, eu não falava e outras pessoas não falavam, e ele acabava sentindo esse poder. Basicamente é isso.

00:54:01

Salete Farias: Ok. Aluna20_NS .

00:54:09

Aluna20_NS: O pessoal foi contando histórias e eu fui lembrando. Tenho uma situação muito parecida com a da Aluna16_NS . Era um processo do tipo de estágio, em que coincidentemente, concorri com algumas pessoas do IFMA, de Elétrica. Inclusive, eu era a

única mulher concorrendo a essa vaga no processo. Eu passei, só que não tinha comentado com as pessoas, em geral; comentei com os amigos mais próximos porque eu já sabia da situação que a Aluna16_NS contou e, outros comentários que já tinha escutado no IFMA. Só que uma pessoa que passou do meu lado, comentou e me parabenizou e, duas pessoas que tinham concorrido ao processo comigo, estavam do meu lado. Olharam e disseram: "Ok, você ficou com essa vaga. Se fosse pelo menos fulano que tinha mais competência que tu", e eu fiquei chocada com a coragem de falar isso na minha cara e os comentários que gerou por conta disso. E, tipo, coisas do dia a dia... Você está fazendo uma cadeira, que para qualquer pessoa é normal, passar lá na disciplina. Se eu reprovei numa cadeira, foi porque não estudei o suficiente, ou não sei o suficiente. Por isso, é que eu falo que é uma questão de gênero. Se passa numa cadeira é porque você é mulher. Se não passa, é porque você é mulher e não é boa naquilo porque exata não tem nada a ver com mulheres, ou se você passa é porque o professor gostou de ti. Nunca é um mérito que você carrega por ter estudado tanto como outra pessoa.

00:55:50

Salete Farias: Ok. FFM.

00:55:54

Aluna17_NS: Certo. Na verdade, eu entrei no curso técnico em paralelo com o ensino médio. Eu observava que quando era para formar grupos de estudo ou para formar grupos de prática - eu estudava eletrônica - o pessoal dava sempre preferência para se reunir com os meninos. Os meninos se reuniam e não faziam tanta questão de chamar a gente. Acho que nós éramos quatro meninas na turma de curso técnico. Eu notava que a preferência era um grupinho deles. Quando eu comecei a faculdade, eu já estava estagiando, estava no estágio obrigatório do curso técnico. Sempre tive que dividir o meu tempo com trabalho e com a faculdade. Por isso, até hoje, nunca terminei a faculdade. Eu nunca tive tempo realmente de ter uma convivência na Universidade. Então, o que é que eu fazia? Ia lá, assistia às aulas e vinha embora. Ia lá, assistia às aulas e ia trabalhar; ou vinha do trabalho e ia assistir às aulas e estava cansada de mais. Então não tive muita a vivência do ambiente da universidade, apesar de estar há tanto tempo tentando terminar esse curso. Mas uma coisa que era clássica, até entre os meus amigos mais próximos, era essa questão que já foi comentada muito aqui: se é para pedir para adiar a prova, se é para pedir para tirar uma dúvida, resolver uma questão, dizem: "Vai tu, que tu é mulher e para tu ele vai aceitar. Se tu pedir, ele faz". Bem clássica. É uma coisa que apesar de serem meus amigos, eu nunca nunca gostei desse tipo de brincadeira. Mas, por exemplo, o contrário já ocorreu também. Eu estagiei numa empresa, quando o estágio era obrigatório de técnico e um ano depois, fiquei um ano sem trabalhar, só estudando. Um ano depois abriu uma oportunidade na mesma empresa, mas numa área diferente, numa área que trabalhava não com eletrônica mas com elétrica e era um trabalho mais pesado. Nessa vaga, tinha eu, a única mulher e tinha mais uns quatro rapazes e tinha gente que era experiente. Inclusive, estavam bem fardados da empresa em que trabalhavam antes. Aí eu fiquei imaginando: "De certeza, que nunca vão escolher a F para fazer uma atividade pesada em relação aos homens que estão aqui". É uma coisa que acaba ficando na cabeça da gente e você começa a duvidar de si mesma. Mas eu tenho a certeza que o que pesou foi a questão da experiência, porque eu já tinha experiência na empresa. Era uma empresa que tem um negócio totalmente diferente das outras empresas. Eu tenho a certeza que a experiência que eu tinha no curso técnico ajudou, porque eu fiquei com a vaga, até hoje. Eu comecei a estudar na UFMA, no curso. Por causa do trabalho eu tive que mudar para o IFMA. Fiz outro vestibular e entrei no IFMA. A vivência que eu tenho é essa. No trabalho, essa questão de não falar palavrão perto da F e de a F ter que pedir isso e se a FFM pedir, vai acontecer... É uma coisa que hoje em dia parou mais, porque eu estou lá há 10 anos. As pessoas, quando eu cheguei lá, eram mais

preconceituosas, como a Aluna16_NS falou. As pessoas que tinham mais esse preconceito de: "F porque é que tu tens essas unhas desse tamanho, se tu trabalhas com manutenção? Tu não podes ter as unhas desse tamanho". E, eu sempre respondi: "No dia que atrapalhar, eu corto. No dia que eu achar que está atrapalhando eu vou cortar as minhas unhas". E, essas pessoas mais preconceituosas, que sempre tinham um questionamento ou uma piadinha que era brincadeira, mas que no fundo tinha um pouco de preconceito, não estão mais lá, na área. Hoje em dia, eu sou a segunda pessoa mais velha, que está há mais tempo lá. Sou a segunda pessoa mais experiente lá. Hoje em dia, eu sou mais respeitada porque eu tenho mais experiência, eu conheço os processos há mais tempo e fico à frente de algumas coisas, de questões de auditoria, entre outras coisas. Hoje em dia, tenho um respeito maior. E, é como as meninas falaram, se tiver que falar um palavrão, eu falo. E, se alguém estiver achando ruim [inaudível 01:00:32 - 01:00:33] é proibido. Onde é que está escrito que está proibido, eu falar palavrão? Fora isso, na faculdade a vivência foi menor. O que eu pressenti mais foi no curso técnico e quando eu comecei no mercado de trabalho.

01:00:46

Salete Farias: Entendi. Aluna26_NS.

01:00:51

Aluna26_NS: Bom, eu estou um pouco assustada com o que as meninas falaram em relação aos estágios porque era uma coisa que eu não sabia que era tão difundida assim. Eu já tinha percebido. Eu pretendo participar de alguns seletivos de estágio e já me tinham dito que seria teoricamente fácil entrar, pelo fato de ser mulher. O estágio que eu pretendia fazer, outras pessoas já passaram, outras meninas do IFMA, e eles bem que reduzem a capacidade dessa pessoa dizendo que ela só passou a ser seletivo por ser mulher e não pela capacidade que ela tinha. Eu estou vendo, que como várias meninas já citaram, então isso é uma coisa realmente difundida entre os alunos. De retirar a capacidade dessa pessoa e incluir ali apenas o gênero dela. Em relação à minha vivência desde o ensino médio até a graduação, eu já senti, partindo dos professores - graças a Deus, eu já tive ótimos professores que me apoiam muito - mas tem um ou outro professor, não do meu departamento mas de outros departamentos, que eu cheguei a sentir uma certa discriminação. Por exemplo, em aulas que eu estava presente e para o professor parecia que eu não estava. O professor falava todo o tempo referindo-se aos meninos e chamando de senhores: "Senhores, vocês estão entendendo? Senhores, eu preciso de repetir? Senhores...". Não se referia a mim em momento nenhum e na maioria das aulas, parecia que eu nem estava ali. Eu acredito que no IFMA, é um pouco mais difícil de perceber algumas coisas, porque como algumas meninas já falaram, tem professores que são difíceis, que tratam os alunos de uma maneira um pouco grosseira. Então, chega o momento em que a gente não consegue entender se ele está falando aquilo para você, pelo seu gênero ou por querer desse jeito mesmo e não vai mudar. E tem também uma necessidade de afirmação da sua capacidade. Pelo menos é o que eu sinto. De responder alguma coisa... E já tive amigos meus, que esperaram um outro menino responder, para comparar comigo para saber se eu estava certa. Parece que não tinham a certeza do que eu tinha feito, não acreditavam no que eu tinha feito. Eu sinto uma necessidade de me afirmar, de impor a minha voz para conseguir de fato ser ouvida, entre os alunos e com os professores também. É sempre uma necessidade de ficar se afirmando e mostrar que você realmente é boa e que você realmente consegue fazer as coisas. E, é basicamente isso. Já senti dos professores, mas como eu disse, é uma coisa que pelo menos no IFMA, é uma coisa singela e difícil de identificar dentro do comportamento dos próprios professores.

01:04:06

Salete Farias: Entendi, entendi. Na fala de vocês, não foi só uma, acho que umas três meninas na hora de relatar as coisas ficam falando assim: "Eu deixei para lá. Então eu guardei. Não ligo mais". E uma disse que chegou a duvidar de si mesma. Eu pergunto: todas essas situações e experiências, junto dos vossos colegas e professores e às vezes também nos estágios, porque os estágios estão ainda muito relacionados com a atividade universitária, isso já impactou de uma forma negativa o vosso desempenho? Alguém já desistiu de uma disciplina? De uma cadeira? Alguém já desistiu de uma cadeira por conta disso? Já teve impacto no desempenho em alguma forma? Já pensou em desistir do curso? Já aconteceu isso com alguém por conta dessas questões recorrentes?

01:05:11

Salete Farias: Não?

01:05:11

Salete Farias: Aluna21_NS quer se pronunciar.

01:05:22

Aluna21_NS: Isso já aconteceu comigo em uma disciplina de laboratório, que foi na orgânica experimental. Eu cheguei até a desistir da cadeira e vou começar a fazer agora no próximo período, pós-pandemia claro. Como nós dividimos a nossa turma em dois laboratórios porque a turma é muito grande, eu fiquei num laboratório que eu só trabalhava com meninos e só tinham uns três colegas meus próximos com que eu poderia trabalhar. E, como todas as minhas amigas estavam no outro laboratório, eu tinha que trabalhar somente com homens e foi totalmente estressante para mim, porque o tempo inteiro eles colocavam em questionamento tudo o que eu falava. Por exemplo, eu estava em aula com eles, eu tinha que trabalhar com eles, mas eu não tinha voz para nada. A gente se dividia em grupos e eu ia fazer os experimentos com eles e basicamente era sempre assim: eu não podia ter uma dúvida, eu podia estar fazendo o experimento inteiro sozinha, mas se por um momento, eu dissesse assim: "O que é que é para fazer nessa parte, que eu não entendi essa parte do roteiro?". Eles não tinham feito nada, mas eles começavam a explicar-me tudo o que eu já tinha feito. Eles não tiravam a minha dúvida. Eles começavam só a falar sobre tudo o que eu já tinha feito e a dizer que se eu não sabia fazer, não tinha problema, que eles podiam fazer sozinhos. E, eu ficava tipo: "Eu não entendi porque é que vocês estão dizendo isso, se eu já fiz até aqui? Se eu nesse momento eu não fiz essa pergunta, não fiz esse questionamento, eu estou entendendo tudo o que está acontecendo, eu só não entendi esse mínimo detalhe". Como eu só podia trabalhar com eles, acabei por ficar desestimulada. Na época, eu estava pensando em desistir do curso porque eram umas cadeiras muito difíceis, que infelizmente não peguei com nenhuma mulher e eu acabei desistindo. Mas fora isso, a minha professora deu-me muito apoio nessa época. Eu falei bastante com ela e ela entendeu a minha situação. Ela chegou para conversar comigo e ela disse para eu tentar fazer outro período, pelo fato de que realmente não era fácil a gente estar lidando com aquela situação sozinha. Pelo fato de que eu não tinha nenhuma colega próxima a trabalhar junto comigo.

01:07:52

Salete Farias: Entendi. É para deixar registrado aqui, que a Aluna24_NS colocou no chat, que com ela causa efeito contrário, que quanto mais acontece isso, mais vontade ela tem de continuar. Eu quero fazer um exercício com vocês rapidamente, se vocês tiverem uma canetinha aí. Vocês têm cinco segundos. Uma caneta e um papel. Cinco segundos... Escrevam três referências femininas que vocês têm na área que vocês estudam ou que vocês estudaram.

01:08:28

Salete Farias: São cinco segundos. Um, dois, três, quatro, cinco.

01:08:36

Salete Farias: Acabou já. Queria que lembrassem de imediato as três referências femininas. Quem conseguiu lembrar-se de três referências? Bota na ordem: Aluna16_NS , Aluna18_NS , Aluna23_NS e EP. Quem mais quiser, coloca aqui no chat.

01:08:58

Salete Farias: I quer falar também depois. Está bem, vamos lá. Aluna16_NS .

01:09:04

Aluna16_NS: Eu consegui lembrar de três. A primeira, é a única professora do departamento, só tem ela. A segunda, foi a chefe que eu tive, que também só era ela de mulher; houve uma segunda chefe que chegou depois. E, a terceira, não é exatamente uma referência, mas eu estava buscando na minha mente e é uma que eu estava pesquisando recentemente, a respeito da minha monografia e ela falava alguma coisa a respeito e veio na minha mente. Mas deu trabalho. Automático foi só a professora e as ex-chefes.

01:09:36

Salete Farias: Certo. Aluna18_NS .

01:09:42

Aluna18_NS: De imediato, também o que veio, foram as professoras lá do Departamento que tem várias. Tenho a Carla, tenho a Salete, tenho vários professores. Depois, eu lembrei-me também da minha ex-chefe, do meu trabalho anterior. É isso.

01:10:04

Salete Farias: Aluna23_NS .

01:10:04

Aluna23_NS: Está ouvindo?

01:10:04

Salete Farias: Sim.

01:10:21

Aluna23_NS: De imediato, também só consegui lembrar das professoras, do IFMA.

01:10:28

Salete Farias: Isso é bom, essa coisa do rápido. Depois eu explico para vocês, enfim.

01:10:55

Salete Farias: Mas ela tem alguma característica que você acha interessante, não é isso? Entendi.

01:11:02

Salete Farias: Aluna15_NS .

01:11:05

Aluna15_NS: Também me lembrei dos professores. A primeira pessoa foi a Saletee também me lembrei que tinha mais professoras no departamento. Uma coisa que achei engraçada foi que muitas dessas pessoas que eu lembrei, não estão mais vivas. Isso é um problema porque são pessoas que marcaram a área da computação, mas há muito tempo atrás.

01:11:33

Salete Farias: Certo. Aluna20_NS .

01:11:40

Aluna20_NS: Não é sobre isso que eu vou querer falar. Eu vi que tem outras pessoas na minha frente que já tinham dito que queriam falar. Talvez não seja sobre isso.

01:11:46

Salete Farias: Tem a I também. Eu também quero saber qual é o assunto. Qual parte? I.

01:11:55

Aluna22_NS: Não, também não era sobre as engenheiras. Era sobre o assunto passado. Sobre a vivência na graduação.

01:11:59

Salete Farias: Certo. Tem mais alguém que queira falar sobre as referências, para a gente volta para a I e para a Aluna20_NS ?

01:12:07

Aluna26_NS: Eu queria falar. Eu queria falar, que foi difícil encontrar de imediato. Eu só consegui lembrar-me de imediato, da única professora que as meninas falaram do nosso departamento, que é a professora da Danúbia. Mas eu comecei a fazer exercícios para tentar encontrar pessoas que eram realmente da minha área e eu não consegui encontrar. Eu tinha outras professoras, de outros departamentos. Tem outras professoras, mas são todas de outras áreas, pesquisas também de outras áreas. Quando eu penso agora, de imediato, em pessoas da engenharia, mulheres que fazem engenharia, ou que dão aulas de engenharia, eu não consigo lembrar-me, não tenho muitas referências. Principalmente referências próximas dentro da instituição.

01:12:58

Salete Farias: Sim, sim. No caso deste exercício, se vocês tivessem 15 segundos, a vossa lista mudaria muito?

01:13:15

Salete Farias: Alguém quer falar se mudaria ou não?

01:13:19

Salete Farias: A Aluna21_NS disse que não.

01:13:29

Salete Farias: Pode falar Aluna16_NS .

01:13:34

Aluna16_NS: Não, foi sem querer. Não quero falar.

01:13:34

Salete Farias: Ok. Vamos para a Aluna22_NS e para a Aluna20_NS . Elas queriam contribuir para o assunto anterior. Aluna22_NS , que colocou aqui primeiro.

01:13:44

Aluna22_NS: Eu queria relatar uma história que aconteceu comigo durante uma disciplina. A gente estava em aula e o professor passou uma atividade para a gente fazer e saiu. Um garoto não entendeu o que era para ser feito e eu comecei a explicar-lhe. Comecei a explicar a atividade, o que deveria ser feito e alguns tópicos da aula. E, veio mais um outro e ficou perto também ouvindo a minha explicação. Depois, o professor entrou na sala, veio para perto também e viu que eu estava explicando o tópico da aula para os meninos. Ele olhou para os meninos: "Vocês não têm vergonha não? Uma mulher ter que explicar as coisas para vocês". Eu olhei para ele: "Como é que é professor? Que machismo é esse?". E ele: "Não, não, eu não quis falar isso não, não quis ofender não, eu estou brincando. Mas gente eu já expliquei isso aqui na aula. Precisavam vocês pedirem para I explicar de novo?". Ele foi desconversando. Mas claro que eu não perdi a oportunidade de cortar e chamar ele de machista. Outra coisa também que nenhuma das meninas falou aqui - graças a Deus, eu acho que não chegou a acontecer com elas - foi uns olhares diferentes, um pouco de falta de respeito. Quando você conversa com uma pessoa, você tem que olhar para o rosto dela. Não precisa você ficar olhando ela dos pés à cabeça. Isso para mim é falta de respeito. Você olha para uma pessoa querendo comer ela com os olhos? Pelo amor de Deus. Já tive um professor que fez isso comigo e não foi só uma vez. Era isso que eu queria falar.

01:15:19

Salete Farias: Está bem. RAluna20_NS T.

01:15:32

Aluna20_NS: É sobre a experiência no estágio também. Eu estagio numa área, e mesmo só tendo uma mulher a trabalhar comigo, é tipicamente masculina. Porque envolve obra, manutenção, automação e por isso tem muitos homens. Uma das situações, eu fui de vestido, porque de lá eu ia para uma colação de grau. Mas era roupa normal, era um vestido abaixo do joelho. E, falaram: "R, não pode mais vir assim, porque senão o povo não trabalha". Eu fiquei com tanta raiva desse comentário, mas tanta raiva... Essa foi uma das situações. Hoje, já teve coisas que eu fiz e o meu chefe ao chegar, ficou muito surpreso: "Tu sabes fazer isso? Como é que tu fazes isso? Pega fulano, até ela fez e tu não fizeste". Tem desses comentários. Mas são quase do tipo que se ouve e se escuta todo dia quando você trabalha num lugar que é tipicamente masculino ou em demandas que são tipicamente masculinas.

01:16:36

Salete Farias: Entendi. Quem é que vocês têm como rede de apoio lá na universidade? Ou tiveram como rede de apoio? Ou não tiveram rede de apoio?

01:16:46

Salete Farias: Essa eu quero ouvir de todo o mundo.

01:16:57

Aluna17_NS: Redes de apoio que você fala... Não...

01:16:57

Salete Farias: Seja a ajudar a entender o conteúdo, seja algum problema dentro do contexto escolar, que às vezes se recorre a uma professora, ou a um professor, ou se recorre ao coordenador, ou se recorre ao colega de turma.

01:17:19

Aluna17_NS: Como eu comentei antes, eu sempre tive horários complicados para estudar. Eu estudava de madrugada e o meu apoio para estudar era o YouTube. Mas eu sempre procurei os professores. Eu tinha pouca afinidade com o pessoal da turma, pouco. Quando às vezes eu me juntava num grupo, esse grupo não necessariamente fazia as mesmas cadeiras. Então, sempre tive que recorrer ao professor, não só para isso, mas eu nunca tive problemas em relação a receber essa ajuda. O que eu precisava também de recorrer e que eu queria ter comentado antes, é a questão de negociar o horário. Às vezes eu preciso chegar tarde ou sair mais cedo da aula, por conta do trabalho, mas eu nunca tive problema, nunca tive problema com isso. A maior rede de apoio, que eu preciso geralmente, na maioria das vezes, eu recorro ao professor. Quando eu consigo fazer alguma amizade na turma, eu pergunto para as pessoas, mas na maioria das vezes, na maior parte dos anos que eu fiquei estudando nesse curso, geralmente eu sempre achei que ia perguntar para o professor.

01:18:38

Salete Farias: Aluna18_NS .

01:18:46

Aluna18_NS: Duas partes. Na época do ensino médio, tínhamos uma rede de apoio maior. Tinha mais meninas, eram mais as meninas da turma. Também tinha a pedagoga que ajudava bastante. Eu sou muito privilegiada também, porque eu tenho uma rede de apoio que são três grandes amigas que tenho no curso que sempre me acompanham desde então, para tudo. A gente está sempre junto, dividindo as angústias e estudando juntos também. Na parte do ensino superior, em que a gente se separa um pouquinho, porque éramos de turmas separadas, eu era muito próxima de uma professora, que foi minha orientadora também. Ela foi muito importante. Até para eu me conseguir formar e entregar a monografia, ela ficava sempre me apoiando. Então, foi mais nelas.

01:19:37

Salete Farias: Aluna23_NS.

01:19:52

Aluna23_NS: Tinha amigos em que a gente fez um grupo de estudo, desde o primeiro período. Era uma menina e mais dois meninos, a gente continua com esse grupo, para estudar um ajudava o outro.

01:20:05

Salete Farias: Era uma rede de apoio mista, em termos de gênero. Entendi.

01:20:57

Salete Farias: Entendi. Aluna15_NS .

01:20:57

Aluna15_NS: Durante o ensino superior e o ensino técnico, foram os professores e também sou um pouco como a Aluna17_NS em relação a ficar acordada de madrugada. Então, muita internet e coisas do tipo. Em relação aos outros alunos, geralmente eram meninas, porque no

ensino técnico tinham outras meninas na turma mas nenhuma se interessava realmente pela área e no ensino superior como já tinha feito o técnico, eu acabava tendo mais de conhecimento, então acabava sendo a internet.

01:21:31

Salete Farias: Entendi. Aluna24_NS

01:21:47

Aluna24_NS: No começo do curso tinha um grupo de estudo mais sólido. Tinha meninos e meninas. Do meio para o fim do curso, foram professoras e internet.

01:21:52

Salete Farias: Aluna25_NS. A mamãe do grupo.

01:21:57

Aluna25_NS: Sou eu e essa minha outra amiga. Às vezes a gente se reunia com as outras meninas mas a gente só se ajuda a nós duas.

01:22:37

Salete Farias: Entendi. Aluna16_NS .

01:22:42

Aluna16_NS: No começo, até à metade, era a minha turma inicial, sempre tivemos um grupinho bem unido e depois a minha rede de apoio eram as pessoas do curso que moram na mesma região que eu. Nunca tive problemas com isso. É um grupo misto, mas não tem nenhuma questão de gênero ... em me ajudar ou em me ensinar alguma coisa que eu tinha dificuldade. Nesse sentido, eu tive bastante sorte.

01:23:11

Salete Farias: Entendi. Aluna21_NS .

01:23:17

Aluna21_NS: A minha rede de apoio são cinco amigas minhas, em que nós temos um grupo desde o início do curso e desde sempre estudamos juntas em horários vagos. Por mais que às vezes os nossos horários não batam, algumas de nós estamos disponíveis e a gente tenta estudar juntas. Tem também um outro amigo meu que ele também ajuda bastante, porque ele sempre ia mais cedo comigo para estudar e fora isso, os livros e internet. Eu também tenho uma professora que em situações de emergência recorro a ela porque ela é muito prestativa.

01:23:59

Salete Farias: Entendi. Aluna26_NS.

01:24:06

Aluna26_NS: No ensino médio, eu tinha uma amiga que era muito próxima e a gente basicamente resolvia quase tudo juntas. E foi muito legal ter o apoio dela durante o ensino médio. Quando eu entrei no técnico eu fiz amizade com a BT [nome de amiga] e a gente ficou junta o curso inteiro, se ajudando e estudando para o Enem também juntas. E, foi muito importante ter a ajuda dela, o apoio dela comigo nesse período. Em Sistemas de Informação, eu tive mais amigos. É um grupo misto de meninos e meninas que eu continuo mantendo o contato e também pedindo ajuda em relação a alguns temas. Depois que eu entrei na

Engenharia, eu e a BT, fizemos algumas disciplinas diferentes e ultimamente tem sido muito importante o apoio do meu orientador, que é o professor B., que me orienta em muita coisa, não só na minha pesquisa em si mas também em relação a algumas disciplinas, o que eu poderia fazer, o que talvez não seja tão interessante... Então, a ajuda dele tem sido muito importante para mim nesse momento do curso.

01:26:08

Salete Farias: Entendi. Aluna22_NS .

01:26:14

Aluna22_NS: Do começo do curso até à metade, a sala era bem unida, então a rede de apoio eram os meus amigos da turma, porque a gente sempre formava um grupo de estudo. Do meio para o final, cada um foi seguindo algumas cadeiras diferentes, foram reprovando a algumas, foram adiantando outras, então não deu para formar os grupos. Mas a gente sempre buscava outras opções e se reunia com grupos menores, se reunia com pessoas de outros períodos que estavam cursando a mesma cadeira. Mas definitivamente a rede de apoio não eram os professores.

01:26:44

Salete Farias: Mas tu tentaste ter essa rede de apoio e não deu certo, ou não tentou?

01:26:48

Aluna22_NS: Não tentei por falta de interesse. Às vezes eu achava que não ia adiantar porque quando uma pessoa não tem identidade na sala de aula, ela também não vai saber tirar uma dúvida. Então, eu preferi que não. Preferi buscar com outras pessoas ou pesquisar.

01:27:30

Aluna19_NS: A minha rede de apoio também é mista. Tem uma pessoa que é a minha amiga M. A gente estuda muito juntas porque temos quase todas as cadeiras juntas. A maioria das vezes eu estudo com ela e também tiramos bastantes dúvidas com os professores. Também colegas meus, veteranos, que já cursaram as cadeiras, eles também são rede de apoio e sempre dão provas antigas para a gente estudar. Então, a minha rede é muito mista. Entretanto, a M é mesmo uma amiga e a gente faz muitas cadeiras juntas, então pode ter a certeza que para toda as provas, nós iremos estudar juntas, eu e ela, apesar de ter muitos mais outros amigos, meninos e meninas. Mas eu e ela, toda as cadeiras que nós fazemos juntas, nós estudamos juntas.

01:28:10

Salete Farias: Aluna20_NS .

01:28:23

Aluna20_NS: No início do curso a minha rede de apoio foi a minha turma porque no começo a gente era bem próximo. A minha turma também tinha muitas mulheres e por isso talvez tenha sido mais fácil. Mas depois uns reprovaram, outros adiantaram, outros trancaram o curso e voltaram depois. E, foi-se tornando os amigos que eu construí de outras turmas e durante o curso. E, até hoje acredito que são essas pessoas, no geral. Foram as amizades que eu construí durante o curso. Mas não vi uma rede de apoio nos professores. Embora eu tivesse um pouco mais de afinidade com alguns, não passou muito dessa afinidade, de relação interpessoal, nada voltado para o acadêmico também.

01:29:12

Salete Farias: Entendi. Meninas a gente está indo para a parte final da nossa reunião. Já estamos conversando há uma hora e meia.

01:29:22

Salete Farias: E, para finalizar a gente vai fazer uma última rodada, que eu quero que vocês me digam

01:29:43

Salete Farias: Se na educação que vocês tiveram na escola, se vocês ouviram coisas como: "Se existem profissões...".

01:29:53

Salete Farias: A gente está indo para a parte final da nossa reunião. A gente já está aqui há uma hora e meia e agora a última rodada, é que vocês façam uma reflexão entre o passado e o futuro. Com relação ao passado, o que é que vocês se lembram da escola? Na educação básica, 5ª série, 6ª... Se vocês ouviram alguma coisa sobre profissões masculinas e profissões femininas? Se vocês chegaram a ouvir isto? E vocês estarem num curso dessa área hoje. É como se vocês fossem pessoas fora da curva. Vocês não foram educadas para isso, mas estão numa profissão assim. Se aconteceu; acho que não aconteceu com todos. E, em relação ao futuro, como é que vocês se enxergam daqui a cinco anos? Se já formadas e seguindo na carreira que vocês estudaram? Se em posições de liderança ou não? O que é que vocês vislumbram para o futuro. Entenderam mais ou menos? E, essa é a parte final para a gente poder concluir. E vou dizer a ordem também. Aluna17_NS primeiro e em seguida a Aluna18_NS. Depois eu vou dizer duas a duas. Terminou a Aluna17_NS passa logo para a Aluna18_NS. Se vocês conseguirem ser sucintas, é tranquilo. Só são 23:40 da noite e eu só durmo às três. Eu vivo no horário do Brasil. Vocês não têm ideia disso. Eu vivo no horário do Brasil, então quando dá as quatro da manhã aqui eu estou acordada, porque ainda é meia-noite. (risos)

01:31:43

Aluna17_NS: Nessa parte da escola do ensino fundamental, eu não me lembro de ter pensado em nada em relação à profissão. O meu foco era passar. Quando eu comecei a estudar no CEFET, eu comecei a ter essa vivência de que existia o curso técnico. Foi estudando no IFMA que eu comecei a ter esse conhecimento dessa parte da carreira. Foi aí que eu decidi estudar Eletromecânica e depois vem a história que vocês já ouviram. Agora, para o futuro, o que é que eu penso? Eu faço uma atividade estritamente técnica onde eu trabalho. Até há dois anos atrás, era só em bancada fazendo manutenção. Nos últimos dois ou três anos, começaram a ver outras habilidades em mim e estou me direcionando bastante para outro tipo de atividades, de processos, parte administrativa e coisas que eles acham que eu faço bem. Já recebi, inclusive, propostas para mudar de técnica e virar analista, mas como eu não sou formada, não podia ir. Me familiarizei muito com essas atividades que eu tenho feito lá, então eu considero seriamente não seguir na carreira técnica. Me formar em Engenharia mas não seguir na carreira técnica, porque lá tem muitas outras oportunidades com as quais eu me identifico hoje. Então não é um caminho, ainda não é um martelo batido para mim.

01:33:28

Aluna18_NS: Primeiro com relação à escola de ensino fundamental. Tenho essa sensação de que eu sou um ponto fora da curva. Mas eu acredito que no meu caso é muito mais um recorte de classe do que de gênero, porque eu estudei numa escola pública de bairro e então a maioria

dos meus colegas não chegou a cursar no ensino superior. Tem alguns poucos que foram para o ensino superior. Eu tinha ideias muito abstratas, de profissões, do que é que eu queria ser, durante o ensino fundamental. Foi só quando eu fui para o IFMA, quando entrei no curso técnico, que eu fiquei com uma ideia um pouco mais concreta do que eu queria de carreira. Em relação ao futuro, eu penso continuar na minha área e daqui a cinco anos acredito que eu consigo ter um cargo de liderança, de liderança técnica. Eu pretendo continuar mesmo nessa área.

01:34:48

Aluna23_NS: Eu lembro do ensino médio, em teve uma feira de profissões, que era para gente poder escolher a profissão que queria seguir. E, uma menina, falou que queria Engenharia Elétrica. Veio o professor e falou que essa área não era para ela e que era melhor escolher na área da saúde e eu fiquei indignada com isso. Como eu me vejo daqui a cinco anos? Formada, seguindo na mesma área.

01:36:35

Aluna15_NS: Desde criança que eu tive 300 milhões de carreiras que eu queria ter seguido. Desde criança que eu gostava da área de exatas e eu não senti ninguém realmente batendo de frente com isso, principalmente porque o meu pai era professor de matemática, então eu acho que ele não iria falar para eu não fazer alguma coisa que ele gostasse. A minha mãe sempre quis que eu fosse para a área de saúde, para Medicina, mas eu não tive conexão com essa área, tanto que um pouco antes de entrar no IFMA, eu estava indignada, porque todo mundo e todas as meninas que eu conhecia, nenhuma gostava da área de exatas. Na época estava aquele questionário vocacional. O que é que você gostaria de fazer, humanas, exatas ou biológicas na área da saúde. Acho que se três meninas escolheram exatas, foi muito. E, isso me afetou de certa forma, porque eu sabia que se eu seguisse na área de exatas seria uma área em que eu seria uma das poucas mulheres e que isso seria constantemente uma realidade. Mas mesmo assim eu cheguei mesmo nessa área porque era o que eu gostava. Em relação ao futuro, eu quero me formar. Tenho dúvidas ainda se eu quero seguir sendo só técnica ou também em relação à liderança, mas de carreira é mercado que eu quero; é mercado e não acadêmico.

01:38:28

Aluna24_NS: Comigo foi um pouco parecido com a Aluna15_NS . Na escola nunca tive problemas. Pelo menos que eu me lembre. Em casa sempre tive o apoio do meu pai. Nunca tive aquela coisa de brincar com bonecas e de brincar de casinha, essas coisas de menina eu nunca tive. Eu sempre gostei de brinquedos de quebra cabeças, ou coisas que me fizessem pensar. E, eu percebi que o meu pai me incentivava muito em relação a isso. Ele comprava coisas para mim para eu exercitar a minha mente e eu gostava muito. Acho que esse foi o primeiro passo para eu ir mais para essa área. Até porque o meu pai é técnico e acabava vendo ele chegar a casa com aquela farda e aquelas botas e eu achava aquilo o máximo. Eu não fazia ideia do que o meu pai fazia mas eu achava aquilo o máximo. A minha mãe trabalhava antes de eu nascer. Eu sou a filha mais velha. Ela parou de trabalhar, para cuidar de mim, da minha irmã e da casa. Foi a escolha dela. Ela diz que não se arrepende, mas eu acho que ela não deveria ter feito isso. Se eu pudesse, naquela época, dizer: "Mãe, por favor, não faça isso", eu diria. Porque às vezes, eu acho que ela fica muito cansada, fica estressada. Continuando. Eu percebi que o meu pai me incentivava muito. Quando eu cheguei no ensino médio e comecei a estudar sobre as profissões, vi que gostava da área da Medicina e que talvez eu pudesse escolher esse curso. O meu pai falava: "Tu queres esse curso? Tu é que sabes, mas Medicina é meio assim e meio assado", e eu percebi que ele não dizia para eu não fazer, mas que ele achava que não era o curso certo para mim, porque a vida inteira ele me viu caminhando para

a área técnica, gostando mais da área das exatas. Por outro lado, eu tinha uma tia que dizia: "Tu vais ser Médica? A gente não tem nenhuma médica na família. Já estás estudando?". E eu respondia: "Tia, eu não sei. Ainda estou estudando as profissões, eu não sei ainda". Quando eu finalmente entrei no curso de Elétrica, ela dizia: "Já começou as aulas?". Quando comecei as aulas, ela dizia: "Está gostando?", e eu: "Eu estou amando". E eu percebi que ela ficou murchinha, ela dizia: "Você não vai mais tentar Medicina?", e eu: "Não tia, por enquanto não. Eu estou gostando". E quando ela ia perguntando, eu notava que ela ficava triste e acho que não era pela questão de ser mulher. Acho que era mais pela questão de: "Medicina é o curso que dá dinheiro, porque quem é médico é rico, é o melhor curso...". Eu acho que seja mais por isso e não pelo fato de ser mulher. Tanto que o sonho dela era que as filhas fizessem Medicina e nenhuma das duas fez. O máximo que aconteceu foi uma delas fazer Odontologia e ela é revoltada quanto a isso, a gente percebe que ela não gosta muito. Em relação às profissões, que mulher tem que ser professora ou alguma coisa do tipo, eu não tive nada disso, pelo contrário. A minha mãe sempre me apoiou, nunca disse que eu tinha que fazer medicina ou fazer pedagogia... Ela sempre me falou: "Minha filha, eu estudei e trabalhei até onde eu quis. Quando você nasceu foi uma escolha minha para cuidar de você, da sua irmã, da casa, do seu pai... Mas eu preferia que você não fizesse isso". Então fica aquele questionamento, se ela realmente está satisfeita com isso ou não.

01:43:48

Salete Farias: E o futuro?

01:43:48

Aluna24_NS: O futuro eu pretendo seguir na área, apesar das dificuldades que a gente encontra. Às vezes, por exemplo, vou para a obra e coloco o capacete e as botas e vêm-me com o meu chefe e perguntam: "Tu és arquiteta?", e eu: "Não, não sou arquiteta. Sou estagiária de Engenharia Elétrica", e respondem: "Nossa, de Engenharia". Mas eu pretendo seguir na área. Alcançar um cargo mais alto de chefia e liderança. São precisas mais mulheres e eu acho que tenho capacidade para isso também.

01:43:57

Aluna25_NS: Eu já estou rindo, porque eu acho engraçado que eu vou na contramão de todo o mundo. Eu não senti tanto na minha infância e na minha adolescência. Eu senti muito mais por dizer que eu queria ser professora e eu acho que o professora soava muito mais alto na cabeça das pessoas do que o matemático em si. Infelizmente as pessoas têm um preconceito muito grande com os professores. E eu me lembro que quando eu passei para o IFMA, eu disse assim: "Pai, eu vou fazer outra graduação, eu passei para o IFMA", e a primeira pergunta que ele me fez foi: "Tu vais fazer Engenharia?", e eu: "Eu não pai. Eu vou fazer Matemática", e eu senti nele um ar de decepção. Como as meninas relataram, o meu pai também é da área de exatas, então ele nunca teve esse problema em relação a matemática. Mas hoje, depois que eu comecei o curso, e que as pessoas me viram no curso, muitas pessoas que trabalharam comigo, que me encontram nas redes sociais, me questionam: "Mas tu vais ser professora de matemática?", como se eu não fosse ter capacidade de ser professora de matemática, como se a disciplina fosse impossível. Diziam: "Tu fazias tão bem o que tu fazias. Tu trabalhavas tão bem na tua área", e como as pessoas não conhecem muito da vida pessoal da gente, elas têm um preconceito muito grande com números e com tudo. Mas muito mais de pessoas que não me conhecem do que das que me conhecem. As mais próximas que me conhecem e sabem o meu jeito, acho que até evitam de fazer algum comentário, com medo das respostas que possam levar. Daqui a cinco anos, eu me vejo numa sala de aula. Eu me vejo encarando muito preconceito. Eu sei que ainda há muito preconceito. Eu já encaro

muito preconceito de muitas pessoas, por ser mãe, por ter abdicado da minha profissão anterior. Por às vezes deixar os meus filhos com a minha sogra, porque tenho um seminário no IFMA, em que eu tenho que passar o dia inteiro e apesar de ter esquematizado tudo em casa para ficar tudo às mil maravilhas, a pessoa te olha e diz assim: "Com quem os teus meninos estão?", e dá vontade de dizer assim: "Não te interessa". Mas enfim, nessas horas é que a gente percebe que o ser mulher é muito difícil, que a carga toda em cima da gente. Mas daqui a cinco anos eu, com fé, eu estarei aí, ou no meu mestrado ou concluindo ele, mas na sala de aula, encarando todos os professores de um departamento e ajudando outras meninas, a seguir em frente nessas disciplinas.

01:46:54

Salete Farias: Vai ser chefe do departamento.

01:47:14

Aluna25_NS: Amém!

01:48:30

Aluna16_NS: Na educação infantil eu não consigo lembrar-me de uma profissão de sonho. Na verdade, para mim a faculdade era uma forma de ascender socialmente e não era tão comum as pessoas fazerem faculdade nessa época. Inclusive, lembrei-me agora que isso até influenciou na escolha do meu curso porque lembro-me que estava um "boom" de crescimento. Na época que eu entrei, a gente achava que o Brasil ia acelerar. Mas claro que tinha toda uma construção de estereótipos e principalmente em casa, o meu pai falava que eu ia ser jornalista ou psicóloga, ou alguma coisa assim de saúde; profissões relacionadas às mulheres. Ele até é um pouco decepcionado com isso. Agora nem tanto, mas no começo foi uma decepção. No futuro, eu não vou dizer que eu tenho um plano certo, mas eu já mapeei algumas coisas dentro da área técnica, outras coisas multidisciplinares... Porque eu vejo de acordo com as oportunidades que podem abrir e as profissões também têm mudado muito rápido. Então, eu mapeio as coisas de acordo com o que for acontecendo. Se eu me vejo como líder? Desde o começo, isso nunca foi um medo para mim, dizer que eu nunca conseguiria ser uma líder. Pelo contrário, eu me sempre identifiquei com isso, desde ensino médio. Eu sou muito intrometida, sou controladora e eu vislumbro isso há muito tempo e eu me vejo completamente nisso. Espero que dê certo.

01:50:08

Salete Farias: Também esperamos.

01:50:51

Aluna26_NS: Na minha infância eu não me lembro de nenhuma referência a isso, à escolha de profissões. A intenção era passar para uma escola de ensino médio que fosse boa. Da minha escola só eu fui para o IFMA do campus Monte Castelo. Mas eu senti que serviu de inspiração para que outros alunos depois fizessem um seletivo e tentassem entrar no IFMA, pelo menos lá no meu bairro. Durante o ensino médio, a escolha do curso foi vista com espanto, a escolha da engenharia foi vista com espanto, pelos meus colegas de turma. Eu lembro que um professor perguntou na sala de aula, quem gostaria de seguir na área. Eu estava no curso de telecomunicações. Eu lembro-me que no momento só eu levantei a mão e depois uma outra amiga minha também levantou, que gostariam de fazer engenharia dos 40 alunos. Depois que a aula terminou, várias pessoas vieram falar comigo: "Tu tens certeza do que tu estás fazendo?. Tu não bates bem", ou então: "Eu já quero é sair do IFMA. Tu queres é continuar no IFMA". Foi visto com muito espanto por outros alunos e nesse momento eu me

sentia como as outras pessoas que falaram, como um ponto fora da curva; parecia que eu não estava fazendo uma coisa muito normal. Perguntaram se eu não estava bem, se tinha noção do que eu estava fazendo e que era muito difícil e coisas do tipo. Nesse momento eu senti bem forte essa questão do espanto das outras pessoas. Os meus pais não me influenciaram muito nesse quesito, eles já estavam acostumados com a minha rotina no IFMA. Viam a instituição como uma oportunidade, como eu também vejo, como uma grande oportunidade de aprender bastante coisas e de desenvolver bastantes coisa diferentes. Mas houve um momento que a minha mãe quis que eu fizesse Direito. Ela achou que seria interessante quando eu tive a oportunidade. Na minha família ninguém fazia Engenharia, ninguém era da área técnica, mas agora a minha prima mais nova, já pensou em fazer engenharia, e já começou na verdade a fazer Engenharia Civil e eu sinto que inspira muita gente a minha a minha trajetória. Para o futuro eu pretendo fazer um mestrado, assim que eu me formar. Eu quero atuar no meio acadêmico. Eu quero continuar desenvolvendo pesquisa; eu quero publicar; eu quero contribuir de alguma forma, publicando e quero uma força maior das mulheres nessa área e eu quero continuar inspirando outras meninas do meu bairro, da própria instituição, através da minha carreira acadêmica.

01:54:03

Salete Farias: Muito bom. Aluna21_NS vai tentar falar agora novamente porque deu problema na conexão dela

01:54:09

Salete Farias: Aluna21_NS é a única representante de Química de todas as meninas. Química é um curso que tem tanta mulher e só achei a Aluna21_NS para participar desta pesquisa.

01:54:17

Salete Farias: Vocês estão ouvindo a Aluna21_NS ?

01:54:22

Salete Farias: Aluna21_NS ninguém te ouve. Acho que tem algum problema com o volume e o volume do teu microfone. Provavelmente. Vou-te deixar para último.

01:56:08

Salete Farias: Ok. Aluna22_NS .

01:56:19

Salete Farias: Aluna22_NS e de seguida a Aluna19_NS .

01:56:24

Aluna22_NS: Na época da escola veio um episódio à mente que foi na 5ª série. A primeira aula do professor de matemática, na primeira aula dele, ele falou perguntou aos alunos as profissões, se alguém já tinha em mente qual a carreira que ia escolher. Ninguém sabia de nada, mas enfim, ele começou a dar alguns toques, falou de algumas profissões que futuramente poderiam vir a cair bem, mas nunca nunca separou, profissão de mulher e profissão de homem, e sempre deixava claro que isso era para todo mundo. Não tinha esse negócio de diferenciar os gêneros. E em relação à escolha da engenharia, a minha mãe nunca interferiu em nenhum dos cursos que eu entrei, que foram quatro. Ela só queria que fosse numa instituição pública. Contando que ela não estivesse pagando uma instituição privada, estava tudo ótimo. Mas eu ouvi alguns comentários de outras pessoas quando eu falei que eu ia fazer engenharia: "Mas tu vais sair de enfermagem? Tu já estás há tanto tempo em

enfermagem e vais fazer engenharia? Mas a engenharia é tão difícil... Na engenharia só tem homens, tu vais ser a única mulher na sala". O pessoal querendo colocar dificuldades. Ainda bem que eu não me deixei levar por isso e já estou terminando o curso, graças a Deus. Eu pretendo seguir na área técnica. Gosto do chão de fábrica. Gosto do dia a dia do trabalho pesado. Não tenho problema nenhum com isso. E quem sabe futuramente conseguir um cargo de liderança e poder influenciar outras mulheres.

01:58:07

Salete Farias: Ok. Aluna19_NS

01:58:17

Aluna19_NS: Eu não me lembro muito bem do ensino fundamental, em relação a isso. Mas tem uma situação pontual na minha oportunidade do estágio do curso técnico

01:59:05

Aluna19_NS: A recrutadora perguntou-me se não me importaria em trabalhar na área, que era planejamento e controle de manutenção, porque como era um trabalho em cargo técnico, ia ter inspeções visuais e eu estaria muito em contato com a maioria das pessoas, que eram homens que trabalhavam na área e até me perguntou se a minha família não se importaria. Tem outra situação, que eu acho que não tem a ver com o gênero, porque o marido da minha tia é engenheiro e queriam que a filha fizesse medicina, mas por causa da remuneração. Na profissão futura, eu espero que esteja num cargo de chefia, eu gosto na verdade. Eu acho que consigo lidar bem com as pessoas, apesar de fazer um curso majoritariamente na área de exatas. Eu tento muito melhorar a parte comunicativa, de lidar com as pessoas, a inteligência emocional, que eu acho que hoje em dia, é um grande diferencial de entrada na empresa.

02:00:16

Salete Farias: Aluna20_NS .

02:00:22

Aluna20_NS: A minha mãe nunca deixou de me incentivar. Quanto a isso acho que foi até um pouco fora do padrão. Geralmente os pais costumam querer que a gente faça medicina e direito, pelo "status". Acontece muito isso. A minha mãe fazia o contrário. Ela sempre que conversava comigo, falava para eu pensar muito bem se ela realmente queria seguir uma área, como medicina ou direito, porque muita gente faz isso por "status" ou por dinheiro, mas não vale a pena passar anos estudando uma coisa que no fim das contas você não gosta. Na escola eu era uma aluna exemplar. Eu sempre fui muito boa a matemática e física e os professores sempre me estimularam a seguir um curso da área de exatas e tive muito incentivo dos meus professores e uma relação muito boa com eles, então no pré vestibular eu fazia muita redação e os meus professores corrigiam as redações. Eles me davam lista de simulado para eu responder e corrigiam. Pediam para eu cronometrar o tempo de alguma outra prova que eles tinham aplicado noutro lugar ou de um ano na frente, para me testar. Então quanto a isso também para mim foi muito tranquilo e acabou sendo incentivo. Acho que a única coisa negativa em relação à escola que eu me lembro, foi que um menino que eu namorei, ele queria manter a competitividade e se eu tirava uma nota mais alta na prova, ele achava ruim. Inclusive, quando eu passei no vestibular ele não ficou chateado. Fora isso, tudo tranquilo.

02:02:06

Salete Farias: Ok. E o futuro?

02:02:15

Aluna20_NS: No futuro eu não tenho nenhum problema em trabalhar com as exatas. Eu gosto da minha área. No setor que eu estagio hoje, eu consigo ter muito contato com a parte técnica e muito contato com gestão, porque eu lido diretamente com o time de campo. Além disso, eu tenho que fazer a gestão de uma parte dessa equipe. Então, eu me sinto confortável trabalhando com as duas coisas. Não sei se daqui a cinco anos eu já vou estar num cargo de liderança mas certamente quero estar formada e eu espero que mesmo que ainda não esteja num cargo de liderança, de chefia, mas eu quero ser referência naquilo que estou fazendo.

02:03:09

Salete Farias: Ok. E agora para concluir, vamos ver se o microfone da Aluna21_NS colabora. A Aluna21_NS vai encerrar e eu vou finalizar em seguida.

02:03:42

Aluna21_NS: Eu não me lembro direito do meu fundamental e do ensino médio, mas todo o mundo sempre falou muito sobre a questão de ir para a área da saúde. Só que eu nunca quis ir para a área da saúde, pelo simples fato, de que eu não posso ver sangue, senão desmaio. Sobre a minha escolha de curso, quando eu falei que eu queria fazer química com meu pai, ele ficou muito chateado comigo, pelo simples fato de ir fazer a faculdade, porque ele disse que eu não devia fazer a faculdade porque esse curso não dava dinheiro. Ele ficou muito chateado comigo; ele disse que isso era besteira, que eu devia estudar e eu fiquei tipo: "Mas eu estou indo para faculdade, não é para estudar?". E ele parou de falar comigo. Ele simplesmente não queria que eu cursasse e disse que era besteira e que o curso era ruim, que eu não ia ganhar dinheiro e enfim... Parou de falar comigo e até hoje não fala comigo e eu já estou no quinto período. Sobre o futuro, eu daqui a cinco anos espero que - como eu não posso contar muito com o calendário do IFMA - eu pretendo estar fazendo o meu mestrado em Química Forense na Universidade de Coimbra em Portugal e caso não, eu pretendo estar cursada. Um dos dois. Mas eu pretendo fazer esse mestrado. E também não tenho problema nenhum em trabalhar com docência, não tenho problema nenhum porque gosto muito. Inclusive, eu ainda estou decidindo se eu vou entrar nessa área da ciência forense.

02:05:31

Salete Farias: Foi maravilhoso ouvir as experiências de vida de vocês. As histórias de vocês.

02:05:37

Salete Farias: A gente vai ter outros momentos onde a gente pode trocar figurinhas. Quero agradecer pela paciência de vocês. Acredito que vocês estão cansadas e muitas das meninas que estão hoje, estavam agendadas para segunda-feira, e como não conseguiram segunda-feira, se dispuseram de estar hoje. Por isso, ficou um pouquinho grande o nosso grupo.

02:06:21

Salete Farias: Passou rápido, tudo isso. É o equivalente a uns dois episódios de uma série da Netflix. Eu vou compilar tudo isso.

02:07:09

Salete Farias: Quero agradecer muito, porque vocês enriqueceram muito isso. Vai ser um trabalho muito lindo. Espero; creio; parece. Obrigada e depois continuamos com os nossos contatos.

02:08:11

Salete Farias: Vocês são de cursos diferentes. Algumas meninas são do mesmo curso, mas espero que depois da pandemia, vocês se cruzem nos corredores do IFMA e se reconheçam. E, é isso meninas #juntassomosmaisfortes. Aluna18_NS quer falar alguma coisa. Se vocês quiserem falar alguma coisa, é só colocar aqui.

02:08:37

Aluna18_NS: Primeiro, para te parabenizar Salete, pela pesquisa, porque é importante demais a gente ter esse espaço para poder falar das experiências. Principalmente no ambiente escolar, de universidade, enfim. Porque eu converso muito com as minhas melhores amigas do curso sobre isso e com a Aluna23_NS também, que a gente sente muita dificuldade. Por exemplo, às vezes abre uma vaga e a gente sente muita dificuldade em encontrar uma menina para indicar. Tem um recorte de raça também, não encontrei uma pessoa negra pra indicar. Isso porque essas pessoas não estão na universidade, a maioria dessas vagas é para alguém que esteja cursando, que esteja no curso superior ou que já tenha se formado. É bom a gente colocar uma luz em cima disso, para mostrar quem realmente tem essa diferença e a gente tem que passar por coisas a mais, para poder ocupar esses espaços. Parabéns pela pesquisa. Não vai rolar uma pesquisa de mercado depois?

02:09:52

Salete Farias: Essa tese que eu estou fazendo, eu já considero ela três teses (risos). Eu estou fazendo três teses ao mesmo tempo. Porque além de eu pesquisar essa parte da percepção das meninas e das histórias de vida das meninas, eu também estava interessada em pesquisar a invisibilidade em algumas plataformas, tipo o LinkedIn. Eu queria muito trabalhar só com o LinkedIn, porque o LinkedIn tem todo o mundo. O LinkedIn tem gente da tecnologia, tem da engenharia, tem da química, tem da matemática... Só que o LinkedIn é uma plataforma fechada e eles não deixam ter acesso. O que eu queria fazer era, descobrir se as mulheres estão na plataforma, porque a plataforma é uma vitrine de carreira.

02:10:36

Salete Farias: No caso do LinkedIn, ele é uma vitrine. Se alguma de vocês não estiver no LinkedIn, corre para fazer o currículo lá e o perfil. É muito importante porque é visibilidade. Nós temos que estar em lugares onde nós podemos ser vistas, onde nós podemos ser encontradas. O LinkedIn é uma das maiores plataformas de carreira que existe hoje.

02:11:04

Aluna19_NS: Eu queria contribuir em relação a isso. Foi no mês passado, que a empresa A anunciou uma vaga apenas para mulheres no LinkedIn. Tem lá muitas vagas interessantes, bem voltadas para si mesmo, porque é bem específico. A gente pode botar o nosso perfil, tem uma triagem, e as vagas são direcionadas. Então é super importante. Eu indico também quem ainda não tiver criado o perfil no LinkedIn.

02:11:27

Salete Farias: Pois é. Então, a minha parte de carreira, eu vou só verificar se as mulheres estão nas plataformas, porque não daria para fazer tudo isso só numa tese. Então a minha orientadora falou: Vamos focar no contexto escolar, porque o contexto escolar é exatamente a etapa antes da carreira. Por exemplo, o que a gente identifica com o que a gente já leu, os trabalhos... É que tem poucas mulheres nos cursos. Se você tem poucas mulheres nos cursos, consequentemente vai ter poucas mulheres no mercado, naquelas carreiras. Então, a gente tem que trabalhar antes. Mas temos que trabalhar para poder equilibrar um pouco esse número e aí sim, as mulheres vão estar mais nas carreiras. Então, o contexto escolar, responde a muitas

questões. A carreira fica para depois, para um pós doc, talvez. Uma coisa de futuro. Não daria para fazer tudo junto mas é algo também que eu gostaria muito de fazer no futuro. Mas é também uma ideia para as meninas que ainda estão estudando fazerem alguma coisa.

02:12:50

Aluna22_NS : Eu tenho só que dar uma contribuição. Era legal se o IFMA, prestasse um pouco de atenção no resultado, do seu estudo. Porque essa pesquisa está sendo feita com alunas da instituição. Durante todo esse tempo que eu estive no IFMA, eu não vi muitas coisas voltadas para as mulheres que fazem o curso superior ou o curso técnico, como palestras, por exemplo. Eu posso até estar enganada, pode até ter ocorrido uma, duas ou mais, mas eu mesma como aluna eu não cheguei a ver isso. É como se a gente fosse um pouco invisível, ou IFMA não liga de fato para essa diferença. Tinha que ter algo para chamar um pouco mais de atenção, para dizer que tem mulheres ali sim. Tanto alunas, quanto professoras, quanto gestoras. Então, seria bom que depois, a gente tenha um resultado positivo com essa pesquisa.

02:13:46

Salete Farias: O IFMA inteiro do Monte Castelo sabe que essa pesquisa existe, porque eu já falei com todo o mundo naquele instituto. Para poder chegar até vocês, corri atrás, pedi contato, fiz vídeo. Então o Monte Castelo sabe que essa pesquisa existe. Na minha tese especificamente, como não sei exatamente quais os resultados que vão gerar, porque vai gerar gráfico, um monte de coisa.

02:14:15

Salete Farias: Então não posso pensar agora numa intervenção. Mas depois que ela estiver toda fechada e que eu apresentar, olha: o resultado que essa tese deu é este, dentro daquele cenário. A partir disso, eu Salete Farias mesmo não estando mais vinculada ao doutorado, eu pretendo fazer um projeto de intervenção dentro do instituto. Trabalhando essa temática. Apresentar os resultados e procurar que a própria direção do campus, os diretores de ensino superior, os professores e os coordenadores, eles apoiem esse projeto de intervenção para que muita dessas coisas que vocês relataram, não aconteçam mais porque são coisas absurdas. Temos que pensar. Vamos fazer intervenção em que a área? Vamos fazer intervenção com os professores? Eu acho que tem que ser principalmente com os professores. Eu acho que é mais difícil intervir com os vossos colegas, eu acho que é mais fácil intervir com os professores. E, colocar essa política de intervenção, de forma institucional. Nessas comunidades que existem por aí não tem código de conduta? A gente ouve muito falar de códigos de conduta. Eu acho que o instituto também poderia ter algo assim, relacionado ao gênero como um documento da instituição, porque aquilo ali tem que ser assim. As pessoas têm os direitos, têm os deveres e é inadmissível que algumas coisas ainda aconteçam. Tem muitas coisas na minha cabeça e depois que eu terminar, eu quero fazer isso enquanto professora. O departamento em que eu trabalho, eu considero um departamento até bom, porque tem muitas mulheres e os homens do nosso departamento são mais maleáveis. Eu tenho alguns colegas que não são, eu admito, mas é um departamento mais fácil de trabalhar. Eu não sei como é que seria no departamento da matemática, por exemplo.

02:16:26

Salete Farias: Mas eu pretendo fazer isso. Essa questão da intervenção.

02:16:34

Aluna26_NS: Eu só queria pontuar rapidamente, que depois que eu voltei da minha participação no projeto "Meninas na Ciência", eu conversei com professoras. Eu queria desenvolver algo parecido aqui. Conhecer a realidade das meninas de outros campus, de meninas dos campus do interior, e eu percebi que tenho outros professores que também têm intenção de trabalhar nessa temática e de incentivar o desenvolvimento e a atuação de meninas em áreas de tecnologia. Só para dizer que não estamos sozinhas, só não estamos juntas. Tem professoras pontuais que querem trabalhar também mas não têm uma ação coletiva. Para encontrar essas pessoas e fazer e atuar de forma efetiva para atingir essas meninas e para incentivá-las.

02:17:31

Salete Farias: A Aluna16_NS também quer contribuir.

02:17:37

Aluna16_NS : Nesse sentido, essa única professora do nosso departamento, uma vez ela me convidou, veio com uma proposta de fazer uma espécie de Clube de Engenharia para as mulheres, que seriam reuniões ou palestras, algum evento voltado para as mulheres de engenharia dentro do campus. Ela sabia que ela seria muito criticada. Eu também fiquei de pé atrás, que a minha imagem lá é de doida e revoltada. Aí eu não sei se estava a fim de comprar essa briga porque eu já estou saindo. Mas enfim, ela falou desse interesse. Mostra que muita gente tem interesse e às vezes é visto como uma besteira. A maioria vai ver como uma besteira. Se a pessoa não vive, ela não entende que aquilo é um problema. Se eles não se educarem, acho que a gente precisa forçar para que eles sejam educados, para que a gente viva de uma forma melhor. E me coloco à disposição para qualquer projeto intervenção desse tipo, mesmo que eu não esteja mais no IFMA.

02:18:43

Salete Farias: Pode ser então. Nós temos os contatos e eu tenho os vossos contatos. Vou deixar o canal aberto e a gente continua conversando sempre. Amigas "forever". Cada uma de nós também pode plantar a sementinha.

02:19:11

Salete Farias: Agora a ouvir falar a Aluna16_NS , tive uma ideia. A gente podia ter uma pessoa cabeça chave na informática, uma pessoa cabeça de chave na matemática...

02:19:18

Salete Farias: Se eu achasse uma pessoa em cada departamento disposta a trabalhar com isso, acho que seria mais rápido, mais eficaz e mais fácil também.

02:19:30

Salete Farias: Isso é uma ideia boa, vou anotar aqui no meu caderninho. Procurar parcerias nos outros departamentos e claro, ter apoio da direção do campus, que isso é super importante. Qualquer coisa eu chamo a S, que continua arrumando briga enquanto puder. Se tiver uma professora mulher em cada departamento ela já pode ser cabeça chave naquele departamento para fazer alguma mudança. Porque é muito chato estarmos num ambiente que não é acolhedor. É muito chato, todo dia termos que provar que somos competentes. Eu adianto para vocês que não é só uma coisa de ser aluna. Eu como professora também passo todos os dias por essas provas de competência. Às vezes até com os alunos que assistem às nossas aulas. Eu como professora, as minhas amigas como professoras, então a gente percebe no semblante dos nossos alunos, que é diferente a forma com que eles olham o professor e a

forma que eles nos olham. Então a gente também se esforça ao máximo para planejar a aula, para pensar em artifícios para a aula ser interessante, porque é todo dia. Realmente a gente tem que provar que tem competência. Isso é muito chato, é muito chato ter que fazer isso sempre. É algo que não depende se você é aluna, se você é professora, se você é colega de trabalho. Eu acho que a gente tem que viver num ambiente melhor.

02:21:08

Salete Farias: Que a gente consiga só estudar ou só trabalhar, sem precisar de brigar pelo nosso espaço. Mas enquanto a gente precisar de brigar, a gente vai brigando.

02:21:20

Salete Farias: E é isso. Obrigada meninas pela palavras, por tudo. Alguém quer falar mais alguma coisa? Já estamos há duas horas e meia falando.

02:21:35

Salete Farias: Obrigada muito mesmo, eu é que agradeço. Foi ótimo estar com vocês.

02:21:44

Salete Farias: E espero que vocês tenham um restinho ótimo de boa noite.

02:21:48

Salete Farias: Que a chuva não fique tão forte, que a chuva pare, que pare os relâmpagos e os trovões e que vocês tenham uma ótima semana. A gente se fala de novo ao longo desse mês ainda. E, qualquer coisa, se quiserem mandar uma mensagem para mim, é só mandar, está bem? Beijinhos. Obrigada, gratidão meninas.

02:22:10

Salete Farias: Beijos.

APÊNDICE XIV - Transcrições Grupo Focal – Ensino Médio

00:00:01

Salete Farias: Pronto. A partir de agora está gravando, certo? Então tudo o que a gente disser vai ficar aqui gravadinho. Na minha pesquisa eu quero entender por que poucas meninas escolhem fazer Eletrônica, Edificações, Informática. Por que tem poucas meninas na Universidade que fazem isso. Tem poucas mulheres que trabalham como cientista, por exemplo, sabe? Uma cientista. Vocês conhecem a Marie Curie?

00:00:36

Aluna1_NM: Não.

00:00:39

Aluna2_NM : Não.

00:00:40

Salete Farias: Pois é. Depois eu vou dizer para vocês quem é a Marie Curie. A Marie Curie foi uma mulher que fez algumas coisas e eu quero entender, por exemplo, por que vocês não a conhecem? Porque depois eu vou dizer quem é ela. Está bem?

00:00:53

Aluna1_NM: Sim.

00:00:53

Salete Farias: Então a nossa conversa é sobre isso.

00:01:00

Salete Farias: É o seguinte: a gente vai combinar, a partir de agora, que uma pessoa fala de cada vez, está bem? Enquanto uma pessoa estiver falando, a outra pode deixar o microfone desligado ou então é só não fazer barulho para não atrapalhar. E eu não posso interferir no que vocês conversarem. Isso que a gente vai fazer agora, a gente ia fazer no IFMA Campus Monte Castelo todas numa sala, todas juntas numa sala. Mas como a gente não pode, façam de conta que vocês estão numa sala presencial. Eu vou falar alguma coisa e vocês vão conversar sobre [isso] e eu vou ficar só ouvindo. Eu não posso interferir, porque se eu interferir, como o nome já diz, eu vou estar interferindo na fala de vocês e eu não posso fazer isso. Está bem?

00:01:55

Aluna3_NM: Está bom.

00:01:55

Salete Farias: Vocês estão tem alguma dúvida, alguma pergunta?

00:01:55

Aluna2_NM : Não.

00:02:04

Aluna1_NM: Não.

00:02:06

Salete Farias: Falem agora ou se calem para sempre (risos).

00:02:06

Aluna1_NM: Não, não.

00:02:09

Salete Farias: Diga.

00:02:09

Aluna2_NM : Pode ficar calado para sempre?(risos) Isso não dá certo, não.

00:02:20

Aluna2_NM : Professora. Como é que desliga a câmera? Porque eu estou confusa aqui.

00:02:20

Salete Farias: Não. Espera aí que A Aluna3_NM quer falar.

00:02:29

Aluna3_NM: Oi

00:02:32

Salete Farias: Diga.

00:02:32

Aluna3_NM: Foi [inaudível 00:02:26 - 00:02:28]

00:02:32

Salete Farias: Tá. Ok.

00:02:32

Aluna2_NM : Professora?

00:02:32

Salete Farias: Oi.

00:02:32

Aluna2_NM : É uma dúvida, mas é fora do assunto. Como é que desliga a câmera? Porque eu estou bugada aqui.

00:02:34

Salete Farias: Está bem. A Aluna4_NM chegou. Seja bem-vinda Aluna4_NM.

00:02:42

Salete Farias: Tá. Na parte de baixo, você coloca o mouse embaixo onde tem um desenho de uma câmera do lado direito, no meio tem um telefone e do lado esquerdo tem um microfone. Você clica em cima da câmera, do desenho da câmera, e desliga.

00:03:02

Aluna2_NM : Obrigada.

00:03:08

Salete Farias: Muito bem. Mas estava muito bonitinha a carinha de vocês, mas a foto também está. Então fica eu e a Aluna5_NM colocando a nossa carinha aqui e vocês de foto.

00:03:22

Salete Farias: Certo. Ok. A Aluna4_NM chegou agora. Aluna4_NM seja bem-vinda. Eu estava explicando para as meninas que eu vou gravar a reunião, só porque depois eu tenho que anotar tudo o que vocês disseram, está bem?

00:03:37

Aluna4_NM: Tá ok.

00:03:37

Salete Farias: A nossa pesquisa é para saber o que levou vocês a escolherem o curso técnico, porque todas vocês são alunas do IFMA Campus Monte Castelo e vocês estão num curso técnico. Eu sei que vocês estão fazendo o Ensino Médio, que vocês querem fazer vestibular - penso assim - vocês querem fazer o Enem. Mas para fazer o Ensino Médio no IFMA vocês têm que fazer um curso técnico e eu quero entender se essa escolha foi aleatória ou se vocês realmente pensaram: "Não, eu quero fazer informática. Eu quero fazer Automação Industrial". Eu quero entender como é que é isso, porque eu gostaria muito de ver no futuro muitas meninas cientistas da computação, engenheiras, trabalhando com matemática, indo para o espaço, sendo astronautas. São poucas mulheres que são astronautas. E para ser astronauta tem que passar por um curso de Engenharia ou um curso de Eletrônica. E o nosso papo é sobre isso. Para a gente começar, eu quero que cada uma de vocês se apresente dizendo o seu nome, a sua idade, qual o curso que está fazendo no IFMA Campus Monte Castelo e confirmar se está no primeiro ano. Eu vou escolher a ordem que está aqui na minha tela, então vamos começar com a Aluna5_NM.

00:05:06

Aluna5_NM: Ok.

00:05:09

Salete Farias: Ok.

00:05:09

Aluna5_NM: O meu nome é Aluna5_NM ou MG, tanto faz. Vou completar 16 anos no próximo mês - que será amanhã o próximo mês. Eu faço Informática no IFMA Campus Monte Castelo e estou no primeiro ano.

00:05:31

Salete Farias: Certo. Qual dia é o seu aniversário?

00:05:31

Aluna5_NM: Dia 14.

00:05:31

Salete Farias: 14. O meu é [dia] 17. O meu vai ser 17 do próximo mês, nós somos quase irmãs de mês. Ok. Vamos para a Aluna1_NM.

00:05:47

Salete Farias: Aluna1_NM.

00:06:04

Aluna1_NM: Eu sou a Aluna1_NM. O meu nome não é M, o meu nome é Aluna1_NM [sobrenome]. Eu tenho 16 anos, sou de Automação Industrial e estou no primeiro ano.

00:06:19

Salete Farias: Certo. Aluna2_NM.

00:06:19

Aluna2_NM : Eu sou Aluna2_NM. Eu tenho 16 anos, vou fazer 17 no mês que vem. Sou de Automação Industrial, da sala da Aluna1_NM também.

00:06:43

Salete Farias: Ok. Aluna6_NM.

00:06:58

Aluna6_NM: Que calor. O meu nome é Aluna6_NM, fiz 15 anos no mês passado e estou no curso de informática, no primeiro ano.

00:06:58

Salete Farias: Em qual ano?

00:07:00

Aluna6_NM: Eu estou no primeiro ano.

00:07:00

Salete Farias: E tu tens quantos anos? Porque acho que eu não ouvi.

00:07:01

Aluna6_NM: Eu fiz 15 anos no mês passado.

00:07:12

Salete Farias: Parabéns atrasado.

00:07:16

Aluna6_NM: Mês passado não, faz tempo já. Estou confundindo o tempo já.

00:07:16

Salete Farias: É. A quarentena deixa a gente assim mesmo.

00:07:34

Aluna6_NM: Rapaz.

00:07:34

Aluna3_NM: O meu nome é Aluna3_NM Eu tenho 15 anos, faço Informática no IFMA e estou no primeiro ano.

00:07:34

Salete Farias: Ok. Aluna4_NM.

00:07:34

Aluna4_NM: O meu nome é Aluna4_NM, tenho 17 anos, faço Eletrotécnica, mas também faço ensino médio em outra escola

00:07:49

Salete Farias: Tu também fazes o Ensino Médio em outra escola?

00:07:52

Aluna4_NM: Isso.

00:07:54

Salete Farias: Qual a escola que tu fazes?

00:07:57

Aluna4_NM: Eu estudo na escola particular, Colégio XYZ.

00:07:59

Salete Farias: Certo. E no curso de Eletrônica, não é?

00:08:05

Aluna4_NM: Eletrotécnica.

00:08:06

Salete Farias: Eletrotécnica. No curso de Eletrotécnica do IFMA tu estarias em que ano?

00:08:14

Aluna4_NM: No curso eu estou no segundo módulo.

00:08:17

Salete Farias: Entendi. Porque cada ano são dois módulos, não é?

00:08:20

Aluna4_NM: Isso.

00:08:22

Salete Farias: Está bem. Ok. Por que vocês estão fazendo o curso que vocês estão hoje? Por exemplo, a Aluna4_NM está na eletrotécnica, a Aluna3_NM está em Informática, por que vocês estão nesse curso? Essa escolha foi aleatória? Como é que vocês escolheram? Vamos começar com a Aluna5_NM.

00:08:52

Aluna5_NM: Eu escolhi Informática [porque] eu já tinha feito um curso de informática e sempre gostei muito de computadores e computação, então eu escolhi Informática por isso. Eu não sei se eu vou seguir com isso na vida mas eu queria fazer esse curso, dentre todas as minhas opções.

00:09:18

Salete Farias: Está certo. Aluna1_NM.

00:09:23

Aluna1_NM: Para falar a verdade eu estava meio desorientada na hora da escolha dos cursos. Eu não fazia ideia de qual escolher e eu perguntei para o meu pai, foi meio que aleatório, ele falou: Automação. Eu entrei no Colégio sem nem saber o que era Automação direito e estou até agora. Então foi meio aleatório sim.

00:09:46

Salete Farias: Entendi. Aluna2_NM.

00:09:52

Aluna2_NM : Eu entrei no curso de Automação porque eu quero fazer Engenharia. E o meu pai sempre me incentivou a fazer Engenharia porque ele dizia que a questão de eu desmontar todos os celulares que quebravam em casa, seria bom [para] eu fazer Engenharia. Eu entrei no curso de Automação porque eu não sabia - eu sabia que poderia e eu gosto de montar e inventar, esse tipo de coisa - mas eu não sabia qual Engenharia fazer. E a Automação é um curso que abrange muito as coisas que tem no IFMA, então eu meio que fiz para saber qual Engenharia eu vou seguir na Universidade.

00:10:38

Salete Farias: Entendi. Aluna6_NM.

00:10:46

Aluna6_NM: Eu escolhi o curso de Informática porque eu queria programar e porque eu quero fazer faculdade de Ciência da Computação também.

00:10:54

Salete Farias: Entendi. Aluna3_NM.

00:11:25

Aluna3_NM: Eu escolhi o curso de Informática porque eu me dou muito bem com esse negócio de computador e essas coisas. Não sei, eu gosto de mexer em computadores, programar, essas coisas. Foi uma escolha que, dentre as [outras] que tinham, era a que eu mais gostava.

00:11:25

Salete Farias: Foi uma escolha consciente. Não foi sem querer?

00:11:33

Aluna3_NM: Não.

00:11:38

Salete Farias: Certo. Aluna4_NM.

00:11:38

Aluna4_NM: No meu caso, eu nunca tive muito interesse em entrar no IFMA, era algo que não fazia parte do meu projeto de vida. Mas a minha mãe acabou insistindo muito para que eu entrasse. Ela sempre falou que seria bom para mim se eu terminasse o meu Ensino Médio tendo uma profissão garantida. Porque embora a gente curse faculdades públicas, como é o intuito - eu acho que - da maioria das pessoas de passar numa Federal que [apesar] de ser

"pública", porque você não paga a mensalidade, os custos, em si, dentro de uma faculdade acabam sendo bem caros. Então ela sempre me disse que era muito bom, para o jovem, ter a sua autonomia financeira. E sempre me indicou esse caminho de que eu saindo, já, com uma profissão, principalmente com um curso técnico, me abriria muitas oportunidades no mercado de trabalho, e que seria bom, para a minha formação, eu entrar nesse ramo do mercado de trabalho em si, enquanto eu me formo.

00:12:42

Aluna4_NM: Para falar a realidade o curso que eu escolhi, Eletrotécnica, não tinha nada a ver com o que eu queria para o meu futuro. Nunca fez parte de algo que fosse complementar na minha formação. Quando eu escolhi o curso em si, eu nem sabia de fato o que a Eletrotécnica abrangia. Mas na hora das escolhas, os cursos que mais me chamaram atenção foram a Eletrônica e a Eletrotécnica. E conversando com uma pessoa que já tinha estudado no CEFET na época, ela me falou que o curso de Eletrotécnica puxava muito para a área de cálculos. Como eu sempre gostei muito da matemática em si, eu escolhi o curso. E foi lá dentro mesmo que eu fui aprender com o que, de fato, o curso mexia. Mas no início eu nem sabia do que se tratava, de fato, a profissão.

00:13:35

Salete Farias: Entendi. Então na fala de vocês eu percebi que por exemplo: a Aluna1_NM, a Aluna2_NM e a Aluna4_NM falaram: "O meu pai, a minha mãe". Então, de certa forma eles tiveram influência na decisão de vocês. Certo?

00:13:53

Aluna2_NM : Certo.

00:13:54

Aluna4_NM: Certo.

00:13:54

Salete Farias: Entre as outras meninas, porque a Aluna3_NM, a Aluna1_NM. A Aluna1_NM não. A Aluna3_NM, a Aluna6_NM e a Aluna5_NM não comentaram exatamente, explicitamente, a questão de influência de mãe e pai, irmão, colega. Não lembro se a Aluna5_NM falou alguma coisa. Mas agora que vocês ouviram as outras colegas falarem, vocês acham que teve influência de alguma coisa? As que não disseram, [porque] A Aluna1_NM, a Aluna2_NM e a Aluna4_NM disseram, mas as outras... Será que tem uma influência de colegas? o que é que vocês acham? Quem pode dizer alguma coisa? Ou realmente não teve?

00:14:40

Aluna5_NM: Eu não fui influenciada, mesmo porque eu sempre gostei muito de computadores, dessas coisas. Sempre gostei disso. Eu sempre quis informática.

00:14:53

Salete Farias: Entendi. A Aluna2_NM falou que desmontava os celulares e a Aluna4_NM falou que gosta muito de matemática.

00:15:13

Salete Farias: Oi. Aluna3_NM.

00:15:13

Aluna3_NM: Nada não.

00:15:13

Salete Farias: Está bem. A Aluna4_NM falou que sempre gostou muito de cálculo e matemática. Como é a relação de vocês com a matemática? Vocês se acham pessoas de matemática? Vocês gostam? Como é que foi a matemática para vocês antes do IFMA? Na escola?

00:15:29

Aluna6_NM: Eu sempre gostei de matemática.

00:15:32

Salete Farias: Aluna6_NM sempre gostou. Aluna4_NM também já falou. Algumas de vocês não gosta?

00:15:35

Aluna3_NM: Eu gosto demais de matemática.

00:15:38

Aluna2_NM : Aluna1_NM te pronuncia.

00:15:58

Salete Farias: Vamos por partes. Aluna1_NM vai falar. Diga Aluna1_NM.

00:15:58

Aluna1_NM: Na verdade o único curso, naquela lista de cursos que tinha, que eu me identifiquei melhor foi Segurança do Trabalho. Porque no nono ano eu achava que queria fazer Direito e eu pensei: "Vai que tem alguma relação aqui". Então eu queria fazer - sim - Segurança do Trabalho, só que o meu pai falou: "Não dá para fazer Segurança do Trabalho não, vai fazer Automação." Então foi Automação. Agora sobre matemática: é a decepção da minha vida. Só que agora eu estou tendo uma relação melhor, porque já estava muito depressiva por causa da matemática. Mas não é o meu ramo.

00:16:45

Salete Farias: Alguém sofre assim como a Aluna1_NM?

00:16:45

Aluna5_NM: Eu sempre gostei de matemática. Eu já ganhei Olimpíada de Matemática e a matemática sempre foi uma das minhas matérias favoritas.

00:16:45

Salete Farias: Entendi. Mas no caso da Aluna1_NM, por que essa é uma relação de ódio com a matemática? Vamos dizer assim. Se tu fosses falar assim: "Eu deixei de gostar de matemática por conta disso ou foi naquele dia, o que seria?

00:17:04

Aluna1_NM: Para falar a verdade, eu acho que até o sétimo ano a gente se dava bem: eu e a matemática. No colégio eu até ganhava as coisinhas, as Olimpíadas, etc. Até que eu me dava bem. Na verdade no sétimo ano eu fui para a escola pública e logo no oitavo ano eu voltei

[para a particular]. Só que no sétimo ano foi péssimo. A gente meio que não tinha aula, os professores não iam, nunca tinha lanche então a gente voltava cedo para casa. Foi quando começou a desandar. Quando eu fui para o oitavo ano de volta para a minha antiga escola, que era particular, eu cheguei com atraso. Apesar de fazer [escola] particular, na época, não ajudou muita coisa - apesar de eu ser "esforçadinha", vamos dizer assim. O que eu consigo ver é que foi a partir do oitavo ano. Então as coisas foram se acumulando e eu estava meio perdida ainda. Não tinha muito essa consciência de que lá na frente eu iria precisar. Foi uma bola de neve se acumulando e sofrimento atrás de sofrimento.

00:18:19

Salete Farias: Entendi. Então você falou um pouco para gente sobre como foi a tua escola anterior. O que a Aluna5_NM poderia falar para gente sobre a sua escola anterior?

00:18:31

Salete Farias: Aluna5_NM? Não foi.

00:18:38

Aluna5_NM: Oi.

00:18:38

Salete Farias: Como é que foi a tua escola anterior? A Aluna1_NM passou parte na pública, parte na particular. E tu Aluna5_NM, como foi a tua escola antes?

00:19:04

Aluna5_NM: Eu sempre estudei em escola pública e eu não morava em São Luis, eu morava em Presidente Juscelino. E eu ainda estou em Presidente Juscelino, já que eu voltei por causa da pandemia. Acho que sempre fui uma das melhores alunas em matemática... Em matemática eu era boa, em português eu era boa, e o resto das matérias era tudo uma decadência na minha vida. Mas tudo bem, eu estou vivendo para os livros.

00:19:28

Salete Farias: Entendi. Certo. Tem mais alguma coisa a acrescentar?

00:19:32

Aluna5_NM: Não.

00:19:42

Salete Farias: Ok. Aluna2_NM.

00:19:42

Aluna2_NM : Olá.

00:19:42

Salete Farias: Olá.

00:19:42

Aluna2_NM : Para falar sobre os meus registros de escolas? Porque foram muitas.

00:19:49

Salete Farias: Faz um resumo. Foi estudo em escola pública? Teve um misto? Tu tivestes problemas?

00:19:54

Aluna2_NM : Na verdade eu falo que a minha vida escolar era uma montanha russa, às vezes subia, às vezes descia. O Fundamental inteiro, praticamente, eu estudei em escola pública. Eu ganhei uma bolsa para uma escola particular e comecei a estudar nela. Só que eu tive que sair da escola particular porque era muito bullying para mim e eu não estava aguentando. O meu emocional não estava dando [conta]. Eu voltei para escola pública de novo, só que dentro da escola pública não estava tendo aula. Quando tinha aula, o ambiente não era legal para estudar. Eu só fui gostar mesmo de começar a estudar, de ter prazer em estudar algumas coisas, quando o meu pai começou a pagar um cursinho para mim. Que era justamente para me preparar para fazer o IFMA e outros concursos.

00:20:56

Aluna2_NM : Eu fiz, no total, cinco seletivas para cursinhos de escolas. Porque o meu pai sempre foi um excelente pai nessa questão de saber que a educação aqui no nosso bairro não é tão boa, então ele queria me levar para uma escola melhor. As três primeiras vezes que eu fiz eu não passei. Só consegui passar quando eu passei no IFMA, eu passei nas duas escolas, foi quando eu melhorei, mas gostar de matemática, gostar de estudar, foi só durante o estudo mesmo, porque eu tive que estudar tudo mesmo, desde o comecinho até chegar no conteúdo que caía na prova do IFMA e da Escola Militar daqui. E foi isso.

00:21:44

Salete Farias: Entendi. Aluna3_NM.

00:21:54

Aluna3_NM: Eu sempre gostei de matemática. A minha vida foi toda em escola pública. Sempre estudei em escola pública e matemática era o meu foco. Ainda é hoje é, porque eu gosto de mais de matemática.

00:22:20

Salete Farias: Ok. Aluna6_NM.

00:22:20

Aluna6_NM: Eu sempre estudei numa escola privada que tinha aqui do lado da minha casa. E minha mãe, sinceramente, não queria que eu fosse para o IFMA. Eu tive que insistir bastante para ela me deixar ir. Mas eu sempre gostei de matemática, sempre fui bem. Só nos últimos anos mesmo que eu comecei a desandar, comecei a me distrair. E foi isso. Mas eu tive que prestar atenção, porque eu ia fazer a prova do IFMA.

00:22:47

Salete Farias: Entendi. A Aluna2_NM falou sobre a experiência dela com a questão do bullying. Vocês também passaram por situações em relação à bullying, mas eu digo em termos de conteúdo? Como é que tem sido a relação de vocês com professores ou com professoras, tem diferença na relação com professores homens e professoras mulheres? Vocês tiveram problemas, [por exemplo:] é mais fácil ser aluna de uma professora ou ser aluna de um professor, ou não há diferença? Dentro de uma sala de aula tem os meninos e as meninas, vocês percebem se tem alguma diferença de tratamento entre meninos e meninas nas escolas que vocês já passaram e agora no IFMA?

00:23:52

Aluna6_NM: Para a gente é o primeiro ano.

00:23:58

Salete Farias: Certo. Vamos começar com a Aluna5_NM.

00:24:12

Aluna5_NM: Eu nunca senti a diferença de tratamento, mas a maioria dos meus professores de matemática sempre foram homens [inaudível 00:24:19 - 00:24:22] foram sempre homens, [eles] eram super de boa. Assim, eu nunca percebi uma diferença de tratamento.

00:24:37

Salete Farias: Entendi. Aluna1_NM.

00:24:37

Salete Farias: Eu só vou pedir para a Aluna4_NM e para a Aluna3_NM desligarem os microfones porque está dando um eco. Porque eu estou ouvindo o que elas estão ouvindo. Isso. Agora a Aluna1_NM fala.

00:24:53

Aluna1_NM: Então, de sentir diferença no tratamento, eu acho que nunca passei por isso. Agora na questão de ir perguntar para o professor e ter um: "Hum, está indo lá no professor", esse tipo de brincadeirinha que os meninos fazem de: está todo o tempo fazendo pergunta para o professor. Tem muito isso de ir na sala do professor, para perguntar sobre matérias do curso mesmo, para tirar algumas dúvidas. E tem alguns comentários que dão uma segurada, que te fazem pensar duas vezes: "Eu vou mesmo lá na sala dele tirar uma dúvida?".

00:25:31

Salete Farias: Mas os comentários são dos teus colegas de turma?

00:25:42

Aluna1_NM: Sim.

00:25:46

Salete Farias: Tá. Aluna2_NM.

00:25:46

Aluna2_NM : Eu sei bem o que a Aluna1_NM está falando e eu concordo com ela. Porque o último módulo que a gente teve com Eletrônica Digital com o professor A, a matéria estava ficando pesada. Então a gente estava o tempo inteiro procurando o professor para [perguntar] que livro procurar na internet para estudar para a prova. E eu só falava com ele pelo celular porque eu tinha o número. Porque se eu fosse lá me dirigir [a ele], às vezes tinha esse comentário e eu falava: "não vou". E tem namorado também que falava: "O que tu vai fazer na sala do professor?" Entendeu? Então esse tipo de coisa incomoda, não é algo que faça: "Hum", mas incomoda. Na questão de professor. Eu acho - não sei - que dá um brilho no olhar quando a gente vê que estamos sendo ensinados por uma professora, principalmente de matemática.

00:26:34

Aluna2_NM : No módulo passado a gente teve uma professora excelente de matemática. E dá para ver o cuidado que a mulher tem ensinando a matéria, dava para ver a preocupação da professora com cada aluno. Tem professores homens que também fazem, mas é muito mais notório nas professoras. Pelo menos o que eu senti tanto com a professora de matemática, com a professora de biologia e de todas as matérias.

00:27:01

Salete Farias: Entendi. Aluna4_NM.

00:27:01

Salete Farias: Aluna4_NM já comentou?

00:27:08

Aluna4_NM: Não.

00:27:08

Salete Farias: Tá. Não.

00:27:08

Aluna4_NM: No meu caso, como eu já passei por diversas escolas, sempre tive essa questão de estar tendo uma permutação de professores. E essa permutação variou muito também na questão dos gêneros em si. Eu, particularmente, sempre tive um preconceito, eu posso chamar assim de preconceito, com professoras na área de exatas. Eu não sei, mas eu sempre tive aquela questão de que eu não conseguia aprender direito quando era uma mulher como professora. Ano passado mesmo eu tive uma professora de Física. Ela era uma professora maravilhosa, a metodologia de ensino dela era perfeita. Mas eu sempre sentia aquele certo bloqueio de estudar com ela, pelo fato dela ser mulher. Porque embora eu já tenha passado muito entre professores, homens e mulheres, nas áreas de matemática, química e física, sempre preferi estudar com homens, o porquê eu não sei.

00:28:08

Aluna4_NM: Acho que no meu próprio pensamento em si, eu tinha um bloqueio em relação ao sexo feminino atuando dentro dessas matérias. Eu sempre senti que eu conseguia aprender mais, que o conteúdo era melhor fixado quando era um homem que estava dando aula. E a respeito do bullying mesmo, que a gente sofre de alunos, eu sempre fui considerada a aluna nerd a escola, sempre. E sempre houveram muitos comentários a respeito [como:] "Ah Tu puxa muito o saco do professor. Tu tá o tempo todo fazendo perguntas, o tempo todo. Se faz uma pergunta é tu que responde o tempo todo, é tu que vai ao quadro". Mas eu nunca me importei com isso. Nunca deixei de tirar minhas dúvidas, nunca deixei de conversar com o professor por causa dos comentários de outras pessoas. Porque eu sabia que aquilo não me agregava em nada. Então se eu tinha uma dúvida sempre fiz, sempre conversei com os meus professores, sempre tirei todas as minhas dúvidas. Independente do que, de fato, os alunos conversavam. Mas sempre fui tachada como a nerd da sala e sofri muito bullying por isso. Mas realmente nunca me importei.

00:29:15

Salete Farias: Entendi. Aluna3_NM.

00:29:18

Aluna3_NM: Eu?

00:29:24

Salete Farias: Sim, Aluna3_NM.

00:29:30

Aluna3_NM: É para falar sobre o que mesmo?

00:29:33

Salete Farias: Sobre as tuas experiências de interação na escola.

00:29:39

Aluna3_NM: É.

00:29:40

Salete Farias: Mas como é que foi a tua escola anterior? Como está sendo agora? Tu passastes por escolas públicas, privadas? Tu tivestes problemas de relacionamento com professores, professoras, colegas de turma? O que é que tu podes contar para gente sobre [isso]?

00:29:53

Aluna3_NM: Não. Eu já tive professores [Inaudível 00:30:00 - 00:30:04]

00:30:15

Salete Farias: Está cortando teu áudio, um pouquinho.

00:30:15

Aluna3_NM: Só foi um ano que eu estudei com um homem, em matemática.

00:30:15

Salete Farias: E a relação tranquila?

00:30:28

Aluna3_NM: Na minha escola era tranquila. Mas eu também era muito inteligente em matemática, só que eu não me dava bem - era um professor de [00:30:38 - 00:30:40 inaudível], difícil. Mas em matemática eu sempre me dei bem com todos os meus professores. Nunca teve diferença por causa de gênero.

00:30:54

Salete Farias: Entendi. A escola que tu estudastes era pública ou privada?

00:31:01

Aluna3_NM: Era pública.

00:31:16

Salete Farias: Certo. Aluna6_NM.

00:31:16

Aluna6_NM: A minha escola era de boa. Eu nunca vi diferença nenhuma.

00:31:16

Salete Farias: Entendi. Então dá para perceber que o Ensino Médio é bem tranquilo pelas falas de vocês. A Aluna4_NM comentou que sempre se sentiu mais à vontade de ter professores homens. Baseada nisso, vocês têm referências femininas?

00:32:02

Aluna6_NM: Eu acho que eu diria só a minha amiga que faz Informática também no IFMA.

00:32:07

Salete Farias: Só uma referência. Por que ela é uma referência para ti?

00:32:08

Aluna6_NM: É porque eu sempre a tive como inspiração. Ela gosta das mesmas coisas que eu e também me inspirou a ir para o IFMA. Então seria ela.

00:32:26

Salete Farias: Certo. Mas o que te inspira nela são as atitudes dela?

00:32:29

Aluna6_NM: É [isso].

00:32:36

Salete Farias: Aluna2_NM. Automação Industrial. Me diz três pessoas que são referências nessa área para ti, na área de Eletrônica - essas coisas. De quem você lembraria?

00:32:49

Aluna2_NM : No sexo feminino?

00:32:50

Salete Farias: Não, qualquer nome. Três pessoas aleatórias.

00:32:56

Aluna2_NM : Eu não vou lembrar o nome do meu professor. O nosso professor de Eletrônica Digital.

00:33:02

Aluna1_NM: Professor X.

00:33:02

Aluna2_NM : Professor X. Ele é professor de Automação. Então seria ele pela didática e como ele ensina também.

00:33:15

Salete Farias: Entendo. Agora eu pergunto - a Aluna6_NM eu já vi que tem como referência uma amiga - quem mais de vocês têm referências femininas dentro da área? Porque a área que vocês estudam a gente classifica como STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e matemática). Então, de quais mulheres vocês se lembram que são referências nessas áreas?

00:33:40

Aluna5_NM: Eu acho que eu só tenho referências masculinas. Uma referência feminina assim, não. Não que eu me lembre.

00:33:48

Salete Farias: Certo. E entre vocês seis, quem tem? Além da Aluna6_NM

00:33:56

Aluna1_NM: A única coisa que eu me lembro de mulher nessa área, é daquela menina - acho que ela tem 19 anos - que conseguiu tirar foto de um buraco negro. Acho teve alguma coisa assim. Sim foi isso, 18 ou 19. Eu acho que é a única coisa que eu me lembro.

00:34:15

Salete Farias: Certo. Quem mais? Ok. Quem. Porque será que, no caso Aluna1_NM, porque que tu só se lembra dela - do buraco negro?

00:34:37

Aluna1_NM: Eu lembro porque foi a que viralizou bastante, por ela ser nova, por ser mulher e tudo mais. E por ser um feito tão grande, não é?

00:34:39

Salete Farias: Sim. E apareceu na televisão e tudo. Certo. A Aluna6_NM e a Aluna3_NM que são de Informática. Vocês sabem de alguma mulher que fez um feito muito legal em Informática? Aluna3_NM, nem Aluna6_NM. Não?

00:35:00

Aluna6_NM: Na verdade e eu não sei de ninguém.

00:35:06

Salete Farias: Está bem. É porque eu não fui professora de vocês, se não eu teria contado para vocês. Ainda não fui. Mas eu vou providenciar e contar para vocês aqui. Eu vou apresentar duas pessoas para vocês, tá? E vai servir para todo mundo, não só para a Aluna6_NM e para a Aluna3_NM. Porque, por exemplo, nós estamos agora conversando a partir de uma plataforma de vídeo conferência chamada Meet. Mas a gente só tá conseguindo conversar porque a gente tem internet, não é? Todo mundo está com a internet, algumas [estão] no seu celular, algumas [estão] no computador e a maioria deve estar com o Wifi, não é? Creio que está todo mundo no Wifi. Eu também estou no Wifi.

00:35:49

Aluna6_NM: Eu estou nos dados móveis.

00:35:53

Salete Farias: Oi?

00:35:57

Aluna6_NM: Eu estou usando os dados móveis.

00:35:57

Salete Farias: Muito bem, 4G. Ok. Mas quem estiver no Wifi - estamos gastando os dados móveis de Aluna6_NM. Quem está no Wifi, hoje nós só conseguimos usar o Wifi por causa de uma mulher, sabiam? Sim. O nome dela é Hedy Lamarr. Eu vou escrever para vocês bem aqui no chat: Hedy Lamarr, o nome dela. Depois vocês dão uma procurada, eu acho que são dois R's, coloquei no chat. Podem dar um Goggle, uma Googlada, Hedy Lamarr. Uma mulher

belíssima, linda, maravilhosa, acho que da década de 60. Ela foi uma atriz e fez Dalila no filme Sansão e Dalila. Muito bonita. Mas ela também estudou Física, estudou várias coisas. Um dia ela tocou piano com um amigo, ao lado dele, e eles inventaram uma forma de comunicação. Ela tocava umas teclas e ele tocava outras, e eles conversaram a partir das teclas do piano. Eles criaram um código de comunicação que foi usado pelo governo americano. E essa foi a base para se chegar no Wifi que a gente conhece hoje. Então... foi uma mulher.

00:37:23

Salete Farias: E as meninas que gostam de fazer programas de computador. No caso vocês que gostam de usar o WhatsApp, usar o Facebook, usar o Instagram. O Instagram é um programa e para a gente criar um programa, temos que estudar uma coisa antes, que chamamos de algoritmo. Algoritmo é uma forma que você escreve os códigos de computador. E o primeiro ser humano a escrever um algoritmo foi uma mulher e o nome dela é Ada Lovelace. Também vou escrever aqui: Ada Lovelace. Está no chat.

00:37:56

Aluna6_NM: Por essa eu não esperava.

00:38:05

Salete Farias: Pois é. Então a Ada Lovelace foi o primeiro ser humano a escrever um algoritmo de computador. Mas o que eu vou contar para vocês - que é o mais incrível - é que só admitiram que ela tinha feito isso, 100 anos depois que ela tinha morrido. Que loucura, não é? E o que aconteceu com a Ada Lovelace [foi que], enquanto ela era viva, ela não teve a glória por ter escrito o primeiro algoritmo. Só 100 anos depois que ela morreu é que foram contar para o mundo, ela não teve reconhecimento. E, por exemplo, a menina do buraco negro - porque eu esqueci o nome dela agora - eu acho que pelo fato de ter acontecido em 2019, porque que tem na internet para todo mundo saber, isso ajudou. Mas no passado as coisas ficavam bem escondidas. Então as mulheres são "invisíveis". O salva-vidas, por exemplo, foi uma mulher que inventou. O colete à prova de balas que tem o nome do material Kevlar, foi uma mulher também que inventou.

00:39:32

Salete Farias: Na matemática tem uma mulher chamada Hipátia. Vou escrever aqui no chat também: Hipátia. E não se fala dela nas escolas. Mas ela foi uma das primeiras matemáticas do mundo. Então não é surpresa para mim [o fato de] vocês não terem referências femininas, porque não se fala sobre elas. Mas um dia eu quero muito ouvir falar da Aluna5_NM, ouvir falar da Aluna1_NM, da Aluna2_NM, no nome da Aluna3_NM e da Aluna6_NM. Um dia eu quero muito ouvir as coisas que vocês vão criar. É muito chato você criar alguma coisa e ninguém saber. Então agora vocês já sabem: a primeira pessoa que escreveu um algoritmo foi uma mulher. Agora vocês já podem contar para outras pessoas. Certo?

00:40:38

Aluna2_NM : Professora.

00:40:38

Salete Farias: Oi. Diga Aluna2_NM.

00:40:43

Aluna2_NM : Quando a senhora falou da primeira mulher a fazer um programa, eu lembrei que a gente teve a matéria: lógica de programação. E quando a gente estava fazendo uma pesquisa que era para a nota - o professor deixou usar os computadores - os meninos estavam falando e deram uma certa representatividade para o homem que criou o algoritmo, por assim dizer. Agora eu sei que não foi. Eu lembrei desse acontecimento.

00:41:09

Salete Farias: Pois então. Depois vocês vão lá no Google saber direitinho. Tem muitas outras mulheres que eu poderia falar, mas é só mesmo para citar. Vocês todas disseram que se acham boas em matemática, eu acho super maravilhoso. Mas vocês acham que as outras pessoas também pensam assim? Ou vocês já passaram por situações em que as pessoas, por exemplo, a Aluna5_NM já foi nas Olimpíadas de Matemática, já ganhou Olimpíada. A Aluna1_NM também já teve uma experiência assim. Vocês chegaram ao ouvir que vocês não conseguiriam? Ou que vocês não seriam capazes? Ou não? Alguém duvidou de vocês alguma vez?

00:42:09

Aluna3_NM: Não. Até hoje não. Se alguém duvidasse de mim, eu não sei o que eu faria, porque, para mim, eu sou a melhor da minha sala em matemática até hoje.

00:42:19

Salete Farias: Muito bem. Olha! Eu quero conhecer vocês. No ano que vem eu vou, quando a pandemia passar.

00:42:28

Aluna5_NM: Eu nunca tive nenhum comentário negativo, quanto a eu ser ruim em matemática. Eu acho que eu sempre fui muito boa e todas as pessoas à minha volta sempre diziam que eu era boa em Exatas. Péssima em Humanas, mas boa em Exatas.

00:42:48

Salete Farias: Entendi.

00:42:48

Aluna2_NM : A questão de falar: "Você não vai conseguir", acho que nunca. Mas sabe aquela conversa que talvez te desmotive? Já [aconteceu]. Por exemplo, quando eu fui entrar no IFMA eu falei para um amigo meu, eu lembro dessa conversa até hoje porque eu destruí a minha amizade com ele antes disso. Ele falou assim: "Tu vai fazer para o IFMA?", eu falei: "É". Então ele disse: "Mas ninguém de escola pública (eu era de escola pública na época) consegue passar para o IFMA". E eu falei: "Por que não?" - a gente perdeu porque tivemos a mesma trajetória na escola comigo - e ele falou: "Tu tá vendo o que a gente é. Ainda mais tu. Tu não vai conseguir. Tipo, acho que tu não precisa passar por isso dessa forma, entendeu?". Nesse dia só me afastei, só fiquei calada e fiquei na minha. Nunca mais eu falei com ele. Não dá, não há sinal para isso.

00:43:55

Salete Farias: Entendi. Mas ele colocou que era uma questão da escola pública, não é? Ele não colocou pelo fato de você ser uma menina?

00:44:08

Aluna2_NM : Sim.

00:44:08

Salete Farias: Ok.

00:44:26

Aluna5_NM: [inaudível 00:44:07 - 00:44:08] sempre coloca que por você ser uma menina, você não consegue muitas coisas. Eu acho que a gente sempre vê isso em várias coisas. Todo o conteúdo que a gente consome sempre tem esse tipo de negócio de "menina". Não tem meninas empoderadas que estão em áreas como Informática, Matemática, Ciências. Não tem meninas assim. A gente nem conhece essas pessoas.

00:44:41

Salete Farias: Vocês não tem referências dessas meninas porque vocês não conhecem. É como se as mulheres não estivessem na mídia. Elas não estão nas notícias. As mulheres não estão nas notícias.

00:44:54

Aluna2_NM : Como se não estivessem na história.

00:44:56

Salete Farias: Exato. Eu chamo isso de invisibilidade feminina. As mulheres existem mas elas estão invisíveis. No caso da Ada Lovelace, ela é invisível. Vocês ouviram de alguém: "Essa profissão não é para uma mulher. Essa profissão é para homem", vocês já ouviram isso? Quem pode compartilhar isso?

00:45:49

Aluna6_NM: Não.

00:45:50

Salete Farias: Aluna6_NM não. Quem já ouviu? Ninguém? Aluna1_NM?

00:46:00

Aluna1_NM: O microfone estava desligado. Falando ainda da pergunta anterior. Teve uma época que eu estava pensando: "Cara, eu tenho que passar no IFMA ou em alguma coisa do tipo" e eu ouvi uma coisa, que foi: "O único jeito é encontrar um marido rico". Então eu falei: "Calma aí gatinha, eu sou o marido rico". E também essa questão de Exatas. Na turma, eu tenho uma questão de que todo mundo aparenta ser muito bom em Matemática e eu sou péssima. Se alguém falar para mim que eu não sou boa, não vai dar muito certo porque eu sou um pouquinho sarcástica, então não daria muito certo. Mas a questão é comigo mesma de [pensar que:] "Eu não consigo. Vou desistir disso aqui. Não vai dar certo", é mais essa questão. Agora a questão da profissão, teve uma vez que eu estava pensando - porque eu sou um pouquinho aleatória também. Eu estava pensando: "Mano, vou ser motorista de ônibus. Na moral". Criou-se uma rodinha na família - porque eu queria aprender a andar de carro - falando que não. Que eu não podia porque eu era mulher e que eu não ia conseguir aprender.

00:47:13

Aluna1_NM: Sendo que os meus primos aprenderam a andar de carro muito cedo - cedíssimo. Com 14 anos já estavam no carro andando - [com] 13, 14. Meu primo não tinha nem 18 - 17 - e já estava andando de caminhão por aí. E quando foi comigo, apareceu uma rodinha, na porta da casa da minha avó, para ser do contra na questão de eu aprender a dirigir. Não teve

nenhuma questão de eu ser nova, de eu ter 14 anos, não teve nada disso. Foi só por eu ser mulher.

00:47:47

Salete Farias: Complicado. Alguém mais passou por uma situação assim como a Aluna1_NM?

00:47:56

Aluna3_NM: Eu sempre tive [inaudível 00:48:56 - 00:48:57] porque eu sempre: "Gostosa e tal ". Só que eu não conseguia porque o pessoal era muito preconceituoso com esse negócio de jogar bola e eu sempre ficava só olhando mesmo. Então eu ia e jogava bola com os meninos quando desse certo. Mas o pessoal ficava falando que futebol não era para mulher. Depois eu me soltei mais e fui jogar mesmo assim.

00:48:37

Salete Farias: Entendi. Mais alguém? Que tem uma experiência?

00:48:41

Aluna2_NM : Eu já.

00:48:41

Salete Farias: Sim.

00:48:41

Aluna2_NM : Acho muito engraçado porque veio da minha mãe. O meu pai nunca falou para mim que eu não poderia fazer uma profissão porque eu sou mulher. Mas a minha mãe, uma vez falou para mim - eu estava escolhendo as coisas - eu falei: "Tem Segurança do Trabalho" e ela falou: "Tu não vai trabalhar porque tu vai ficar no meio de muito homem". E o meu pai falou: "O que é que tem? Ela tem liberdade para escolher a profissão que ela quiser, contanto que ela seja feliz na profissão que ela escolher". Isso bateu na minha cabeça: "Porque a minha mãe falou isso para mim?" e quando martela, principalmente coisas de família, eu vou e pergunto. Então eu falei: "Mãe porque é que eu não posso?" e ela falou: "Não é porque eu não acho que tu não tenhas capacidade, mas é questão de segurança. é para o seu bem".

00:49:37

Aluna2_NM : Porque para a minha mãe, como ela tem amigas que também trabalham na área de Segurança do Trabalho, ela falou: "Eu vejo amigas minhas que são assediadas" - que passam por coisas que ela não gosta falar, que é estupro, esse tipo de coisa suja - "e não conseguem continuar na área". Então ela não queria que eu passasse por essa revolta. Às vezes a família faz [isso] não por achar que você não seja capaz, mas sim por questões de ter medo da filha - mulher - passar por esses traumas. Acho que é mais por isso.

00:50:17

Salete Farias: Entendi. Uma coisa mesmo de proteção. De colocar na cabeça que tem um cenário hostil, desfavorável. Enfim.

00:50:31

Aluna2_NM : Sim.

00:50:34

Salete Farias: O que vocês pensam para depois do Ensino Médio? Alguém falou no início da reunião que não sabe se pretende seguir na área, não lembro quem foi. Mas depois que terminar o IFMA, o que vocês vão fazer? Aluna1_NM. Se vocês sabem?

00:50:56

Aluna1_NM: Eu pretendo cursar Jornalismo.

00:51:00

Salete Farias: Então tu não pretendes seguir na carreira de Automação, por exemplo?

00:51:09

Aluna1_NM: Não. Eu pretendo ter um emprego na área. Mas nada de me aprofundar, de fazer um Superior na área de Engenharia, nada desse tipo.

00:51:18

Salete Farias: Entendi. É só mesmo uma temporada.

00:51:26

Aluna1_NM: É uma questão de segurança, vamos dizer assim. E também, eu só fiquei no IFMA pela questão do curso, pela segurança [dada] pelo trabalho, porque eu não estudaria ali... E às vezes bate um arrependimento por causa da Matemática.

00:51:48

Salete Farias: Sim. No caso Jornalismo é uma área que não vai ter cálculo. É mais ou menos isso?

00:51:55

Aluna1_NM: Sim.

00:51:57

Salete Farias: Então a escolha do Jornalismo é uma fuga da matemática, tu achas ou não?

00:52:02

Aluna1_NM: Sim. O máximo que eu puder correr para longe de matemática, eu acho que estou correndo.

00:52:11

Salete Farias: Entendi.

00:52:12

Aluna1_NM: Mas até que a gente está se relacionando melhor. Porque essa antiga professora - a qual Aluna2_NM falou que era ótima, e realmente era ótima - ela fazia a gente quebrar a cabeça, que eu ficava: "Quando é que vai ter aula dela de novo, porque eu quero demais para a minha vida". Então às vezes eu não tenho nada para fazer aqui e pego as atividades antigas dela, procurando esses negócios. Estou me apaixonando um pouquinho, vamos dizer assim.

00:52:43

Salete Farias: Então, no caso, a abordagem diferente da professora fez tu gostar mais um pouquinho. A forma de ensinar a metodologia.

00:52:51

Aluna1_NM: Sim. De me incentivar mais a pensar. Porque eram dois horários e o tempo parecia que passava rapidinho. Eu gosto dessa dinâmica assim: ela botava uma coisa mais fácil e ia ficando difícil, até que ficava parecendo que era impossível. A gente ficava doido, era ótimo.

00:53:17

Salete Farias: Entendi. Aluna2_NM, o que tu pretendes fazer depois? Porque vocês já estão mais adiantadas do que, por exemplo, a Aluna6_NM e a Aluna3_NM. O que tu pensa para depois?

00:53:32

Aluna2_NM : Porque nessa quarentena - a gente está num cenário bem difícil - eu tive a oportunidade de sentar comigo, me organizar e saber mais sobre o que eu quero fazer. E, não sei se pode mudar, mas ultimamente eu estou querendo Engenharia Mecânica. O meu sonho anterior era fazer Mecatrônica, mas talvez seja para o futuro. Ultimamente eu só quero mesmo Engenharia Mecânica na UEMA.

00:54:03

Salete Farias: Entendi. Então continuar na carreira técnica é algo que está nos teus planos?

00:54:10

Aluna2_NM : Sim.

00:54:10

Salete Farias: A não ser que aconteça alguma coisa? Tá. Aluna6_NM.

00:54:14

Aluna6_NM: O que?

00:54:20

Salete Farias: Como é que você se vê daqui a três anos? Já que você está começando agora no IFMA.

00:54:24

Aluna6_NM: Não.

00:54:24

Salete Farias: Quais são as tuas expectativas?

00:54:24

Aluna6_NM: Eu espero já ter terminado o meu curso e poder trabalhar como programadora.

00:54:44

Salete Farias: Entendi. Aluna4_NM.

00:54:46

Aluna4_NM: No meu caso, eu acho que nos últimos três anos eu mudei mais de profissão do que tudo. Eu sempre fui uma pessoa que nunca [falou:] "Eu sou da área de Exatas, não gosto de Humanas", não. Eu sou uma pessoa que abrange todas as áreas. Sou muito boa em

Matemática, mas também sou muito boa em História e Filosofia. Eu sempre tive essa dificuldade de escolher qual área [deveria] seguir, por gostar das duas áreas. Então quando eu olho para o Jornalismo, para o Direito, eu vejo que uma parte de mim se aproxima desse lado. Quando eu pego profissões como Engenharia, eu também me aproximo desse lado, porque tenho interesse também na área. No primeiro ano do Ensino Médio, o meu intuito era fazer Engenharia Mecatrônica, mas a questão era que eu não morava no Maranhão, eu morava no estado do Pará. Quando eu vim para o Maranhão eu analisei o mercado de trabalho. Porque não adianta nada você querer se formar numa área que não tenha abrangência no mercado de trabalho. De certa forma você vai ficar com o diploma guardado. E eu vi que dentro do Maranhão a área de Mecatrônica não é muito valorizada. Então eu abandonei essa área. O meu sonho mesmo sempre foi - e ainda é o que eu pretendo realmente fazer - atuar na área militar. Só que isso sempre teve um impasse da minha família por essa questão de eu ser mulher e querer trabalhar para a Polícia Militar. E sempre teve essa questão de ser uma área muito perigosa. Então a minha mãe nunca me apoiou e até hoje ela não me apoia. Mas foi a área que eu realmente escolhi fazer. Para a Polícia Militar, eu pretendo fazer o Curso de Formação de Oficiais que tem aqui.

00:56:28

Aluna4_NM: Quando eu entrei no IFMA, como eu falei no início, eu não queria, não tinha o mínimo interesse na área, não sabia nem do que se tratava o Curso que eu fazia. Mas com o passar dos módulos eu acabei me apaixonando pela área e também estou pensando em, possivelmente, cursar Engenharia Elétrica. Principalmente porque aqui no Maranhão o edital da UFMA, que tem o Curso de Formação de Oficiais, está atualmente parado e não se tem expectativa de quando vai voltar. Porém o Enem ainda está aberto. Então enquanto eu não sei o que de fato acontece aqui com essa questão da própria UFMA, onde tem o curso que de fato eu quero fazer. E não tem nenhum concurso de polícia com edital aberto por enquanto. Eu vou tentar ir mais para essa área da Engenharia Elétrica - já puxando um pouco do meu curso mesmo - até eu conseguir realmente o que eu quero, que é entrar para a polícia.

00:57:23

Aluna4_NM: Porque o curso aqui dentro do Maranhão é muito concorrido. Não adianta nada dizer: "Eu quero fazer isso" e simplesmente ir perdendo, talvez, o meu tempo, se não conseguir entrar. Porque é um curso muito disputado. Eu acho que, de certa forma, enquanto eu não conseguir seguir o meu sonho de realmente entrar para a carreira militar, eu posso seguir por esse caminho da Engenharia Elétrica.

00:57:47

Salete Farias: Entendi. A carreira militar, eu não sei na PM, mas você não tem interesse nas Forças Armadas, da Aeronáutica, da Marinha? Isso não?

00:57:59

Aluna4_NM: Não. Eu sempre tive também. Só que, por exemplo, aqui no Maranhão quando se trata de Aeronáutica, o forte é Alcântara, não é mais São Luís. A Marinha também. A Marinha em São Luís também não é algo muito forte. Por exemplo, quando eu morava no Pará eu tinha o sonho de entrar para a Marinha. Porque a Marinha no Pará é mais forte do que aqui no Maranhão. Eu optei realmente por esta questão da polícia porque dentro de São Luís é uma área mais atuante. Que é a área onde eu moro realmente e eu não tenho muito interesse em me mudar mas sempre percorri esse caminho da carreira militar. Percorri desde de Infantaria de Selva, Infantaria Paraquedista, Marinha e Aeronáutica. Eu sempre tive interesse em todas elas.

00:58:43

Salete Farias: Entendi. Porque essas coisas das Forças Armadas tem uma questão da idade, não é? Tem uma idade limite para poder entrar.

00:58:52

Aluna4_NM: Essa área da polícia na qual eu quero atuar, também tem uma idade limite para você entrar, para fazer a prova no caso.

00:59:00

Salete Farias: Ainda tem quanto tempo para você ficar tentando? Em termos de idade.

00:59:06

Aluna4_NM: No caso é até os 26 anos. Eu tenho 17 ainda, tem um tempinho.

00:59:10

Salete Farias: Ainda tem um tempinho. Eu achava que era menos, achava que era até os 23 [anos]. Mas, enfim. Ok.

00:59:45

Aluna5_NM: Como eu me vejo daqui a três anos? Eu me vejo sendo uma pessoa de cabeça erguida fazendo não sei qual profissão. Porque eu simplesmente não sei o que eu quero fazer da minha vida. Mas eu entrei no curso - eu acho que - por uma segurança. Informática. Eu tenho uma segurança quando eu sair de lá, se eu não tiver decidido ainda, eu vou seguir em informática. Mas não estou decidida em como eu me vejo [como vou estar] daqui a três anos, não faço ideia.

01:00:23

Salete Farias: Ok. Aluna3_NM.

01:00:23

Aluna3_NM: Eu me vejo fazendo o curso de Informática, atuando nele. Mas eu não quero seguir [com] ele na faculdade. Porque eu quero me formar em Engenharia Civil ou em Medicina.

01:00:34

Salete Farias: Bem diferente: Engenharia Civil e Medicina. Mas é como a Aluna4_NM falou, às vezes a gente tem muitas aptidões.

01:00:42

Aluna4_NM: É.

01:00:42

Salete Farias: Eu Fiz Ciência da Computação, mas eu também gosto muito de Humanas. Por acaso, eu até fiz outra graduação. Quando eu me formei em Computação, na minha monografia eu fiz um software educacional para crianças com Síndrome de Down. Eu criei um aplicativo onde as crianças arrastavam os objetos de um lugar para o outro. Isso na época foi muito inovador porque ainda não tinha muitos aplicativos de celular. E eu estudei muito Educação, por isso eu virei professora, por causa desse projeto. Eu estudei muito Educação e

eu fiz Pedagogia também, na UFMA. Então eu tenho um pé em Exatas e um pé Humanas. Também gosto das duas coisas.

01:01:32

Salete Farias: Também pensei em fazer Direito por um tempo, só que a vida leva a gente para outros lados. Mas eu gosto da vida da Computação, eu acho que é a que me dá mais alegria. E dar aula também é uma coisa que me dá muita alegria. Eu ouvi vocês falarem: "Meu pai, minha mãe". A Aluna4_NM não tem o apoio da mãe, por causa da questão da PM. E quando a gente fala de apoio, qual é a rede de apoio de vocês? Da Aluna2_NM, eu percebo que é muito o pai dela. Então hoje a rede de apoio seria, talvez, o pai da Aluna2_NM. Mas, quem vocês colocariam numa rede de apoio? Quem está ao redor de vocês e que vocês sabem que são aquelas pessoas que vão apoiá-las nas decisões, quem seriam essas pessoas?

01:02:29

Salete Farias: Aluna1_NM.

01:02:31

Aluna1_NM: O meu pai e a minha mãe.

01:02:32

Salete Farias: Certo. Aluna3_NM.

01:02:32

Aluna3_NM: Se eu quiser escolher, o que eu escolher, é a minha mãe que ainda tem um pé atrás. Quando eu quero escolher alguma coisa, ela sempre dá o palpite dela. O meu [pai] é que sempre diz para eu escolher o que eu quiser.

01:02:56

Salete Farias: Aluna5_NM.

01:03:12

Aluna5_NM: Eu acho que eles me apoiariam em qualquer decisão que eu fizesse. Mas a minha mãe também quer que eu seja médica cirurgiã. Isso porque eu já disse para ela que talvez eu tenha uma vontade de ser médica. Mas eu sei que eles me apoiariam em qualquer decisão. Ela acabou me apoiando quando eu escolhi Informática. Ela me ajudou a escolher também. E toda a minha família: os meus irmãos, o meu pai e a minha mãe me apoiam. Eles são rede de apoio.

01:03:38

Salete Farias: Entendi. A Aluna4_NM tem um problema com a mãe apenas na questão da PM, não é Aluna4_NM? Mas tirando essa questão da PM, ela te apoiaria em qualquer outra decisão? Como funciona?

01:03:49

Aluna4_NM: Provavelmente sim. Porque no meu caso, o meu principal apoio para essa carreira militar é o meu irmão. Tanto eu quanto ele queremos atuar nessa área. Eu acho que talvez essa questão da minha mãe não me apoiar na PM nem seja tanto pela questão do gênero feminino. Porque ela também não apoia o meu irmão, embora ele seja homem. É simplesmente pela profissão, porque ela acha muito perigosa. Ela tem um cuidado a mais comigo por eu ser mulher, mas também não o apoia. Na questão das outras profissões, ela

nunca foi muito de dar palpite realmente na profissão que eu deveria seguir. Ela sempre disse que isso teria que ser uma escolha minha. Mas quando eu optei realmente pela carreira militar, eu acho que pelo perigo, ela ficou um pouquinho com o pé atrás.

01:04:37

Aluna4_NM: Por exemplo: o meu pai é formado em contabilidade e a minha mãe é formada em RH. Então eu sempre tive um sonho desde criança de me formar em contabilidade. Meu sonho era trabalhar nessa área. Mas com o passar do tempo a gente vai vendo realmente o mercado de trabalho, a questão do salário em si. Querendo ou não a gente sempre avalia a questão salarial. Eu acabei não optando mais por essa área e segui por outra. Então, realmente, da minha família inteira, eu não tenho apoio. Nem eu e nem o meu irmão. A gente apoia um ao outro e só.

01:05:12

Salete Farias: O teu irmão é mais velho ou mais novo?

01:05:16

Aluna4_NM: Meu irmão é mais velho um ano só. Ele tem 19 e eu tenho 17, mas eu já vou fazer 18. Ela é cerca de 11 meses, mais ou menos, mais velho do que eu.

01:05:26

Salete Farias: Essa influência do militar veio dele ou não? Ou você que o influenciou?

01:05:34

Aluna4_NM: Na realidade nós dois fomos influenciados pelo Marido da minha prima. Quando a gente morava no Pará, nós não tínhamos conhecimento sobre a área militar. Muito pelo contrário. A área militar é uma área que exige muita disciplina e uma pessoa realmente de caráter. E nós dois, na realidade, éramos muito perdidos nessa questão de disciplina, éramos muito rebeldes. Quando a gente veio para cá, foi quando a gente realmente conheceu a área, nós tivemos uma mudança de postura, uma mudança de comportamento. Eu creio que até uma mudança de visão política que foi o que influenciou gente. O marido da minha prima atua nessa área e ele conversou muito com a gente sobre isso. E a gente acaba por conhecer diversos policiais aqui mesmo na cidade. Então acabou que a influência deles veio para nós dois. Nós dois fomos influenciados ao mesmo tempo pelo marido da minha prima e um pelo outro. Nos influenciemos todos os dias.

01:06:36

Salete Farias: Entendi. Interessante. Está vendo que quando a gente vai conversando, vai descobrindo umas coisas. Então tem uma influência fora do eixo familiar. Do eixo familiar que eu digo, mãe pai e irmão. Já é uma influência de uma outra parte da família. É muito interessante.

01:06:55

Aluna4_NM: É.

01:06:55

Salete Farias: Entendi. Aluna6_NM.

01:06:58

Aluna6_NM: Acho que seria a minha mãe.

01:07:10

Salete Farias: Certo.

01:07:12

Aluna6_NM: Eu acho que ela não me apoiaria para ser professora e é só isso mesmo.

01:07:24

Salete Farias: Porque tu achas isso?

01:07:24

Aluna6_NM: Não é que eu acho. É porque ela já deixou bem claro isso. Porque ela é professora também de escola pública e ela sabe das dificuldades.

01:07:37

Salete Farias: E ela sofre, não é? Tem os sofrimentos dela e ela não quer tu passes... Ser professor é uma missão. Não é para todo mundo. É complicada um pouquinho mesmo.

Aluna2_NM tem o pai, não é?

01:07:43

Aluna6_NM: Pois é.

01:07:43

Aluna6_NM: Eu a entendo também um pouco. Certo. Aluna2_NM. Além do pai que tu já falastes várias vezes.

01:07:58

Aluna2_NM : Sim. O meu pai é tudo para mim. Mas a minha mãe é mais protetora, digamos assim, nessa questão de profissão. [Sobre] eu ser professora, para o meu pai e para a minha mãe nunca seria um problema. Porque os meus dois irmãos são professores e a minha irmã se formou em Pedagogia recentemente. E o meu irmão está estudando para ser professor na UFMA também, porque ele quer ser [professor] de Biologia. A minha mãe acha uma profissão super nobre. Então tirando à parte qualquer profissão que eu corra risco, por exemplo: policial, a minha mãe não apoia também, se eu quisesse fazer ela não me apoiaria. Acho que até Biologia, porque eu falei: "Talvez eu tenha um negócio com Biologia". A minha mãe [falou]: "Não. Tu não vai para essa área, eu sei que tu não gosta. Vem pra cá". Eu não sei porque ela diz que eu não sirvo para Biologia. Eu não sei o porquê dessa visão da minha mãe, mas ela sempre falou isso. E eu acho que só.

01:09:02

Salete Farias: Entendi.

01:09:02

Aluna2_NM : Fora esse negócio de segurança mesmo.

01:09:05

Salete Farias: Entendi. Aluna1_NM.

01:09:05

Aluna1_NM: Para ser sincera, a pergunta é: quem me apoiaria ou em quê eu me apoio?

01:09:19

Salete Farias: Quem te apoia.

01:10:54

Aluna1_NM: Se eu fosse escolher qualquer área eu teria apoio sim. [De] toda a minha família, vamos dizer assim. Na questão de graduação, nesse sentido. E do meu pai principalmente, mamãe também. Mas principalmente do meu pai, principalmente. Ultimamente [tem] uma coisa que me vem muito como inspiração. No ano passado eu escutei uma frase de uma professora nossa, professora de dança, que falou: "A gente não vê essa representatividade, então a gente vai ter que ocupar esses lugares". E isso me inspira bastante para - eu sendo mulher e negra - que algum dia tenha essa questão também de negros no topo. Acho bastante importante. Às vezes bate um desânimo e isso incentiva bastante. Agora nessa questão de educação, sempre foi o meu pai. Mamãe também, não posso dizer que não. Mas sempre que ela puxa para a questão de casa, é ela. Então às vezes eu estou tentando estudar, não é como se eu não fosse fazer as coisas de casa, porque eu vou fazer, mas é como se fosse prioridade fazer as coisas da casa. E [para] o papai é ao contrário: educação primeiro, depois as coisas da casa.

01:10:57

Salete Farias: Entendi... [Para] a minha mãe a educação sempre foi em primeiro [lugar]. A minha mãe é o teu pai. A minha mãe também dizia: "Não. Tem que estudar". Tanto que eu aprendi a cozinhar depois que eu tinha saído da casa dos meus pais. Enquanto eu morava com os meus pais eu não fazia nada. Porque a minha mãe não deixava. [Ela falava:] "Não, não vai lavar a louça. Não vai cozinhar. Vai estudar". Então eu entrei na faculdade com 20 anos. E eu estava fazendo faculdade mas não sabia nem fazer arroz. E as pessoas diziam: "Meu Deus você não sabe nem fazer isso?" e eu falei: "Não". [Perguntaram:] "Mas o que você estava fazendo?" eu disse: "Estudando". Mas é isso. Qual a profissão da tua mãe, Aluna1_NM?

01:11:48

Aluna1_NM: Oi?

01:11:53

Salete Farias: A profissão da tua mãe.

01:11:53

Aluna1_NM: A minha mãe trabalha como cobradora de ônibus.

01:12:00

Salete Farias: E o teu pai?

01:12:00

Aluna1_NM: Atualmente ele está desempregado.

01:12:01

Salete Farias: Ok. Aluna2_NM, qual é a profissão da tua mãe e do teu pai?

01:12:01

Aluna2_NM : A minha mãe trabalha como administradora em loja, em Ótica. Comprei da mão dela, por favor. Mas o meu pai é taxista.

01:12:22

Salete Farias: E como é ser taxista nessa época de pandemia, piorou muito? Ou melhorou? Porque as pessoas não querem andar de ônibus, então andam de táxi. Se bem que táxi piorou, não é?

01:12:30

Aluna2_NM : Piorou desde de antes [da pandemia], na verdade, com o Uber. Mas o meu pai tem um negócio com mudança. Eu já pedi muito, já cheguei até a falar: "Pai pelo amor de Deus muda, porque tá difícil pra gente" e ele sempre falou: "Não. Eu sonhei em ser taxista e eu não vou mudar pra aplicativo porque não é o meu ramo". E ficou por isso mesmo. Com a pandemia no local de trabalho - porque taxista tem que fazer toda uma burocracia para saber em que ponto ele vai trabalhar - então no local, no bairro onde meu pai estava trabalhando não restou nenhum táxi. Pouco a pouco todos os táxis estavam mudando para o aplicativo. Então ficou só ele. Nessa época de pandemia os clientes do meu pai praticamente sumiram. Por isso ele teve que mudar para o supermercado. Foi até na semana passada que o meu pai mudou para isso. Graças a Deus. No supermercado está bom demais, porque lá tem público. As pessoas estão indo para o supermercado, querem voltar com as sacolas todas cheias e optam pelo táxi que está mais perto.

01:13:46

Salete Farias: Sim. Entendi. Aluna6_NM, a tua mãe é professora e o teu pai?

01:13:50

Aluna6_NM: O meu pai.

01:13:57

Salete Farias: Não ouvi.

01:14:00

Aluna6_NM: Ele não está vivo.

01:14:05

Salete Farias: Sinto muito. Tem muito tempo já? Muitos anos?

01:14:07

Aluna6_NM: Tem já.

01:14:18

Salete Farias: Que pena. Aluna4_NM, qual é a profissão dos seus pais?

01:14:18

Aluna4_NM: O meu pai tem um escritório de contabilidade e a minha mãe trabalha com RH.

01:14:26

Salete Farias: Sim. Tu falastes mesmo. Que tu até tinhas vontade também de fazer contabilidade, não é?

01:14:31

Aluna4_NM: Isso.

01:14:32

Salete Farias: Porque era o que tu vias muito. Aluna5_NM.

01:14:36

Aluna5_NM: Oi?

01:14:41

Salete Farias: Qual é a profissão dos teus pais?

01:14:42

Aluna5_NM: A minha mãe é professora e o meu pai é dono de uma loja.

01:14:48

Salete Farias: Entendi. Aluna3_NM.

01:14:51

Aluna3_NM: A minha mãe é professora e ele é aposentado.

01:15:00

Salete Farias: Sim. Entendi.

01:15:04

Aluna3_NM: Ocorreu um acidente com ele e então ele recebe dinheiro.

01:15:16

Salete Farias: Entendi, é uma assistência. certo.

01:15:16

Salete Farias: A Aluna5_NM comentou que a mãe dela queria que ela fosse cirurgiã então é uma expectativa da mãe dela. A expectativa que seja tal coisa. E [isso], não sei, mas deve ser algo que mexe muito com a cabeça. Tu querer fazer uma coisa que não é a expectativa dos teus pais. Isso mexe contigo Aluna5_NM? Se tu realmente optar por uma carreira que não é a expectativa da tua mãe, tu fica um pouco assim: "Ah eu não vou fazer o que a minha mãe quer". Isso passa na tua cabeça?

01:15:57

Aluna5_NM: Não por isso. Não pela carreira de Medicina. Porque eu sempre quis, eu sempre vi a carreira de Medicina como a minha primeira opção de carreira para se seguir. Por isso que ela tem essa expectativa. Mas se eu mudasse, acho que a magoaria um pouquinho. Não que isso venha a me incomodar na escolha da minha profissão um dia.

01:16:25

Salete Farias: Entendi. Meninas vocês que realmente já foram para o IFMA, porque a Aluna6_NM e a Aluna3_NM ainda não conseguiram, porque está no 2020 da pandemia, mas eu acho que a Aluna1_NM, a Aluna2_NM. Aluna5_NM tu também já teve aula presencial, não é?

01:16:44

Aluna5_NM: Não.

01:16:46

Salete Farias: Então Aluna3_NM, Aluna5_NM e Aluna6_NM não tiveram aula presencial. Vocês já se conheciam antes? Aluna3_NM, Aluna5_NM e Aluna6_NM. Ou foi agora?

01:16:59

Aluna3_NM: A gente se conheceu agora por causa da reunião que teve.

01:17:06

Salete Farias: Mas vocês não têm um grupo de WhatsApp do curso?

01:17:09

Aluna3_NM: Pois é, foi. Por causa da reunião que teve do ciclo, a gente criou um grupo no telegram .

01:17:18

Salete Farias: Entendi. Mas no caso de Informática, tem quantas meninas da turma de vocês? Além de vocês três.

01:17:31

Aluna3_NM: Eu acho que tem mais meninas do que meninos. Eu acho.

01:17:33

Salete Farias: Interessante.

01:17:36

Aluna3_NM: Pelo o que eu vejo no grupo.

01:17:36

Aluna5_NM: Eu sou do vespertino e ela é do matutino, eu acho. Não é Aluna3_NM?

01:17:36

Aluna6_NM: Sou da sala da Aluna3_NM.

01:17:36

Salete Farias: Aluna6_NM e Aluna3_NM são da mesma sala.

01:17:36

Aluna6_NM: Realmente tem bastante menino na nossa turma. Mas também tem bastante menina, mais do que eu achava que ia ter.

01:18:10

Salete Farias: Entendi. Diga Aluna5_NM.

01:18:10

Aluna5_NM: [Inaudível 01:18:07 - 01:18:13] Informática no vespertino, e eu estava lá e fui ver, a minha irmã foi lá ver os nomes das pessoas. Porque a minha irmã foi bisbilhotar, foi ver o nome das pessoas. Ela falou: "Mana, só tem homem" e eu falei: "Sério?". Então eu fui ver e tinha umas quatro mulheres. Só tinha quatro meninas praticamente na minha sala. E eu fiquei super assustada. Porque eu pensei: "Sério que ia ser só cinco meninas e o resto tudo menino".

Mas teve a lista de excedentes e aumentou o número de meninas. Porém era pouquíssimo o número de meninas nessa sala. Eu fiquei super assustada.

01:18:57

Salete Farias: Porque não é uma coisa que você está acostumada. A gente sempre está acostumado a [estar] mais ou menos equilibrado.

01:19:01

Aluna5_NM: É. Mais ou menos equilibrado.

01:19:03

Salete Farias: Entendi. Aluna1_NM e Aluna2_NM, que são de Automação Industrial, tem muitas meninas na turma de vocês?

01:19:26

Aluna1_NM: Na verdade não. São 40 pessoas, mais ou menos, na nossa sala e 9 meninas, 10.

01:19:27

Aluna2_NM : 10. Exatamente.

01:20:03

Aluna1_NM: Não é isso Aluna2_NM?

01:20:03

Aluna2_NM : É.

01:20:09

Salete Farias: De alguma forma isso é ruim para vocês? Vocês acham?

01:20:09

Aluna1_NM: Depende. Na hora de formar time sim.

01:20:09

Aluna2_NM : Os times da escola ficam tipo.

01:20:09

Salete Farias: Na hora de formar time?

01:20:09

Aluna1_NM: Não. Na verdade os meninos se acham pra caramba e tem isso aí.

01:20:09

Aluna2_NM : Tiraram a gente do campeonato. Não deixaram a gente jogar.

01:20:09

Aluna1_NM: Sim.

01:20:09

Aluna2_NM : Então fica difícil porque não tinha nem menina no grêmio do esporte, menina para liderar o esporte, e acabaram tirando a gente do time.

01:20:09

Salete Farias: Entendi. Porque não pode ser time misto, não é?

01:20:18

Aluna2_NM : Sim.

01:20:18

Aluna1_NM: Não, mas a gente tinha um time formado.

01:20:18

Salete Farias: E por que acabou?

01:20:18

Aluna2_NM : Não deixaram a gente jogar, eles tiraram e disseram que o time feminino não existia.

01:20:21

Aluna1_NM: Sendo que a gente preencheu tudinho, mandou fazer a camisa. Só decepção.

01:20:33

Salete Farias: Quem tirou o time foi o coordenador?

01:20:36

Aluna2_NM : Foi um aluno, um amigo nosso.

01:20:41

Aluna1_NM: Não. Foi a comissão. Aquele pessoal que fica ali, sobe uma escada, pessoal de lá. Sabe? Por aquela parte de esportes?

01:20:51

Salete Farias: Sim, sei. Ok.

01:20:51

Aluna1_NM: Mas também nos outros jogos a gente se inscreveu, ficamos em tudo, no basquete, o primeiro time de basquete foi nosso. Botamos vôlei, futsal, handbol.

01:21:04

Salete Farias: Aluna4_NM, quantas meninas tem na tua turma?

01:21:13

Aluna4_NM: A minha turma inicialmente era uma turma de 40 alunos. Então quando iniciou, na minha turma de 40 alunos tinha cerca de 10 ou 11 meninas. Só que com o passar do tempo - por exemplo: são módulos e nisso cada módulo tem seis meses - muita gente foi abandonando e a maioria foi de meninas. Hoje na minha turma mesmo de mulher, da turma inicial, nós só temos quatro meninas que sobraram. A maioria acabou desistindo. E nós temos mais umas três meninas que ficaram em pendência, do turno da tarde, e que estão pagando pendência em outro turno.

01:22:15

Aluna4_NM: Mas a questão do sexo feminino em si na turma, que já era baixo o número, caiu ainda mais. Porque a maioria das meninas acabaram dizendo que elas não se identificavam com o curso da área. Muitas acabaram saindo e fizeram seleção de novo, nesse ano, para Segurança do Trabalho. Porque no primeiro módulo a gente teve uma matéria de Segurança de Trabalho, então elas acabaram dizendo que se identificaram mais com essa matéria e acabaram abandonando o curso. Migrando, fazendo uma nova seleção, para Segurança do Trabalho.

01:22:53

Salete Farias: E para você esse número reduzido de mulheres tem algum impacto? Ou tanto faz?

01:23:00

Aluna4_NM: Para mim na realidade não tem impacto nenhum. Eu sempre fui o tipo de pessoa que tem uma amizade muito ampla com meninos. E dentro da minha sala não tem essa questão de falta de respeito com as meninas, de forma alguma. Os meninos são super de boa e, na realidade, respeitam muito a gente dentro da sala de aula. Então [o número reduzido de meninas] não impacta muito nisso.

01:23:33

Salete Farias: Entendi. Certo. Além da questão do esporte, que as meninas disseram que disseminou tudo. Vocês foram excluídas em outras atividades mistas? Atividades mistas: meninos e meninas. Vocês sentiram algum tipo de exclusão em atividade de grupo? Numa disciplina de Matemática, por exemplo, montar um grupo de meninos e meninas. Vocês sentiram que não foram incluídas?

01:24:08

Aluna5_NM: Não.

01:24:32

Aluna1_NM: Na verdade a gente faz o contrário lá na sala.

01:24:32

Salete Farias: Vocês que excluem.

01:24:32

Aluna1_NM: A gente faz um grupo só de meninas e já é.

01:24:32

Salete Farias: Vocês que se juntam às meninas? Aluna1_NM.

01:24:32

Aluna1_NM: Sim. A gente costuma fazer isso.

01:24:32

Salete Farias: Aluna5_NM, tu ia falar alguma coisa?

01:24:32

Aluna5_NM: Eu nunca senti esse [tipo de] coisa porque eu sempre tive muitas amizades masculinas. Devido ao fato de nunca ter muitas meninas nessas áreas que eu estava, nas áreas que eu estudava mais.

01:24:50

Salete Farias: Entendi.

01:24:50

Aluna5_NM: Então eu sempre tive muitas amizades masculinas.

01:24:50

Salete Farias: Certo. Alguém quer falar algo sobre esse tópico?

01:24:56

Aluna1_NM: Sim.

01:25:00

Salete Farias: Diga Aluna1_NM.

01:25:00

Aluna1_NM: A questão de uma estar apoiando a outra, eu acho importante demais e bacana. No começo do ano eu só andava com meninos porque eu não falava muito mesmo com as meninas. Porque a turma inteira não se falava e ficava meio que um para cada canto. Mas não pela questão dela ser menina. Quando a gente está no meio de meninos, não temos o apoio em certas áreas que podemos encontrar com amizades femininas. E isso ajuda bastante. Porque um menino não vai saber a dificuldade que a gente está tendo por essas questões aí.

01:25:54

Salete Farias: Certo.

01:25:54

Aluna1_NM: Acho que a gente ter essa identificação com outras pessoas influencia positivamente na nossa jornada.

01:25:54

Salete Farias: Entendi. Alguém quer complementar o que a Aluna1_NM falou? A gente já está terminando a reunião. Alguém quer complementar?

01:26:04

Aluna5_NM: Eu percebi a diferença quando eu encontrei uma amiga que era mulher e que gostava muito dessa área. Nós duas sempre gostamos muito de Matemática e éramos as melhores alunas da turma em matemática, sempre foram as notas mais altas. Eu fiquei extremamente feliz quando eu a encontrei. Sempre éramos nós duas em qualquer grupo, equipe, dupla. Estávamos sempre juntas porque a gente criou essa amizade. A gente sempre percebe que a amizade entre meninas é sempre muito mais leve, muito mais

01:26:22

Aluna1_NM: Produtiva.

01:26:22

Aluna5_NM: Fácil.

01:26:52

Salete Farias: Entendi. Fácil, produtiva. Passam pelas mesmas coisas.. Meninas, nós estamos com 1 hora e 30 minutos de reunião. Era mais ou menos esse tempo mesmo que a gente deveria conversar para não ficar muito cansativo. 1 hora e meia, 1 hora e 40. Eu tinha feito uma lista de tópicos e nós falamos sobre tudo. Não foi exatamente na ordem, mas falamos sobre tudo. E eu quero muito agradecer a vocês e a disponibilidade de vocês estarem aqui hoje, de terem me respondido.

1:28:37

Aluna2_NM : De nada.

01:29:13

Aluna2_NM : De nada.

01:29:15

Salete Farias: Antes da gente encerrar, alguém quer falar alguma coisa? Complementar? Dizer tchau, sei lá.

01:29:44

Aluna2_NM : Eu gostaria.

01:29:44

Aluna1_NM: Foi ótimo.

01:29:50

Salete Farias: Aluna1_NM, diga.

01:29:52

Aluna1_NM: Eu queria dizer tchau e que foi ótimo. Boa sorte na pesquisa.

01:29:58

Salete Farias: Obrigada.

01:30:00

Aluna2_NM : Quero te convidar para ser a nossa professora, por favor.

01:30:07

Aluna1_NM: Boa.

01:30:10

Salete Farias: Então, Automação. Vocês ainda vão estar ano que vem, não é?

01:30:12

Aluna2_NM : Se Deus quiser.

01:30:16

Salete Farias: Ano que vem estarei dando aula de novo. Eu nunca dei aula para Automação. Eu já dei aula para Eletrônica, para Eletrotécnica.

01:30:29

Aluna1_NM: Está perdendo.

01:30:35

Aluna2_NM : A oportunidade?

01:30:38

Aluna1_NM: Está perdendo, essa turma de 50 pessoas.

01:30:40

Salete Farias: Pois é. É um desafio. Alguém mais quer falar alguma coisa?

01:30:44

Aluna4_NM: Eu gostaria.

01:30:44

Salete Farias: Ok.

01:30:48

Aluna4_NM: Fazer a consideração final sobre o próprio tema da pesquisa, do nosso bate-papo de hoje que foi [sobre] o impacto dos estereótipos de gênero, não é?

01:30:58

Salete Farias: Sim.

01:30:59

Aluna4_NM: Dentro da questão da própria escolha da nossa profissão, de mulheres atuantes na área de Exatas. Eu vejo que se nós levarmos em consideração a evolução do sexo feminino dentro do mercado de trabalho, desde a Revolução Industrial, principalmente no século XXI, no momento atual em que a gente vive, aumentou muito. A atuação da mulher dentro do mercado de trabalho hoje se faz mais presente. As pesquisas, como essa que a senhora faz, são justamente para tentar fazer com que mais mulheres se interessem por essas áreas. Mas isso não significa que não tenham mulheres atuantes no momento. A gente vê que a própria questão da porcentagem em números mesmo, a porcentagem de mulheres trabalhando nas áreas de Exatas são ainda muito baixas em relação ao número de homens atuantes. E isso hoje, na atualidade mesmo, eu não diria que é por conta de um certo machismo empregado dentro da sociedade. Não seria tanto por uma questão de gênero mesmo dentro da sociedade. Mas eu vejo que na maioria das vezes é por escolha mesmo da mulher.

01:32:13

Aluna4_NM: A gente vê que, realmente quando se trata de mulher, atualmente muitas decidem optar por cursos mais da área de Humanas. Muitas mulheres ainda têm enraizadas em si essa questão de que: "A Matemática é difícil, eu não sei e eu não vou seguir por essa área porque é muito difícil". Dentro do curso mesmo que eu estou fazendo, porque eu presenciei. A gente vê que tem muitos homens que também acham a Matemática difícil e que acham difícil atuar na área. Mas o que eu vejo realmente é que, principalmente quando se trata de mulher, quando ela se depara com números na [sua] frente, ela diz: "Não. Não dá para mim isso daí". Quando se depara com uma dificuldade: "Não dá pra mim". Porque eu vejo dentro da minha turma que muitos meninos também têm muita dificuldade na área que a gente

está estudando. Principalmente quando chegaram as matéria de Eletrônica Digital, Análise de CA que eram matérias consideradas, no primeiro módulo, muito mais difíceis.

01:33:13

Aluna4_NM: Então quando a gente se deparou [com isso], tanto os homens quanto as mulheres tiveram dificuldade em se identificarem com as matérias. Mas o que eu vi foi uma persistência a mais nos homens, nos meninos, para continuarem no curso do que nas mulheres. As mulheres a partir do momento que viram que estava ficando difícil, disseram: "Isso aqui não dá para mim". Saíram. A maioria foi abandonando. Muitos homens abandonaram também, mas a quantidade foi bem menor se a gente comparar. Então eu vejo que dentro da sociedade atual a questão não é tanto que a mulher seja mais excluída. Como no passado, onde as profissões eram para homens.

01:34:00

Aluna4_NM: Por exemplo, quando a senhora fez a pergunta: "Quais pessoas disseram que a gente não poderia seguir tal profissão, porque essa profissão era de homem?". A gente vê que na atualidade já não tem tanto isso de pessoas dizendo: "Tu não pode seguir essa profissão porque tu é mulher". Ainda tem sim, mas comparado ao passado é muito menos. Então a gente vê isso, que não é mais uma imposição da sociedade. A gente vê a imposição da mulher em si. A mulher na atualidade tem deixado de seguir essas outras carreiras por escolha própria.

01:34:37

Salete Farias: Entendi. Aluna2_NM, quer falar?

01:34:39

Aluna2_NM : Aluna1_NM.

01:34:39

Salete Farias: Aluna1_NM. Tá.

01:34:39

Aluna1_NM: Eu quero.

01:34:50

Salete Farias: Diga.

01:34:50

Aluna1_NM: Pode falar, depois eu falo.

01:34:50

Salete Farias: Tá.

01:36:39

Salete Farias: Está bem Aluna6_NM, tudo bem. Obrigada. A Aluna6_NM vai sair.

01:36:55

Salete Farias: Certo. Ok Aluna6_NM. Obrigada também.

01:37:55

Aluna2_NM : Professora posso falar uma coisa?

01:37:57

Salete Farias: Sim.

01:37:58

Aluna2_NM : Porque como a Aluna4_NM falou né? Ela falou que as meninas persistem menos, no caso. Eu não acho. Talvez sim, persistam menos. Mas eu não acho que seria persistir menos, seria desistir mais fácil. Mas por que desistir mais fácil? Se tu perceber os homens têm exemplos, eles têm representatividade. Eles se veem como bons. Ninguém diz para ele que ele não é capaz de não fazer algo. Então: "Ah, mulheres desistem muito mais fácil do que os homens". Acho que não seria certo dizer [isso]. Acho que a sociedade faz com que ela desista mais fácil. Porque tu vê que a gente não tem incentivo. Se a gente não correr atrás, a gente não consegue. Porque não há alguém que vá fazer para a gente. Acho que a gente...

01:38:48

Aluna5_NM: Não somos representadas.

01:38:49

Aluna2_NM : Exatamente. Quando a gente quer alguma coisa, sempre fazemos muito mais do que um homem. Por exemplo: além de estudar, existem mulheres que estão hoje com a sua própria vida, mas têm filhos. E o homem não tem a necessidade de criar o filho muitas vezes. Tanto é que na licença maternidade são dados cinco dias para o homem. Então ele não tem aquele negócio de ter que criar o filho. A mulher não. Ela tem que criar o filho dela, ela tem que trabalhar, ela tem que fazer as atividades de casa. Aqui em casa eu tenho que estudar, arrumar a casa e ainda fazer outras coisas. O meu irmão somente estuda. Então eu tenho menos tempo de estudo do que o meu irmão homem. A tarefa fica para mim e para a minha mãe. Porque a minha mãe também foi criado naquela era do patriarcado. Ela vê que o homem não precisa fazer as tarefas de casa porque quando ele casar vai ter uma mulher que faça por ele. isso martela muito na minha cabeça também.

01:39:51

Aluna3_NM: Eu não acredito nesse negócio de que as mulheres quando veem que a Matemática é difícil, desistem. Não é isso. É porque quando ela vê que é difícil, ela se desmotiva porque não tem motivação para gente. A gente vai se inspirar em quem na Matemática? Eu não sabia que existiam mulheres que faziam certos fatos. Me desculpe, mas eu me revoltei um pouco com a fala de que: "A gente se desmotiva mais fácil".

01:40:20

Aluna4_NM: Complementando aqui. No caso quando eu falei da questão da própria desmotivação, eu estava falando dentro do curso de Exatas porque é o que a gente vê. Mas quando se trata realmente do incentivo à uma graduação, a gente vê que as mulheres estão ascendendo bem mais do que os homens. Porque elas acabam insistindo. A gente vê que atualmente a mulher tem buscado se formar, tem buscado uma graduação, um bacharelado muito mais do que os homens. Só que quando eu trato realmente dessa questão da área de Exatas, a gente ainda vê que o número de mulheres é muito baixo.

01:40:57

Aluna1_NM: Sim.

01:40:57

Aluna4_NM: E é como você mesma estava falando que você não tinha conhecimento realmente de mulheres atuantes dentro dessas áreas. Mas é aquela questão: quando a mulher realmente quer, ela pesquisa. Eu vejo assim. Porque no ano passado, na minha escola, nós fizemos uma feira de ciências cujo o tema era: cientistas brasileiros. Porque quando a gente fala de cientistas, nunca pensamos num brasileiro, jamais. Não vemos um brasileiro que ganhou o Prêmio Nobel. A gente não vê a representatividade de um brasileiro dentro da ciência. E dentro da feira de ciências a gente acabou por exaltar isso: os cientistas brasileiros e as mulheres brasileiras na ciência. Justamente por isso. Porque é aquela questão: às vezes a gente não tem conhecimento, mas existem muitas mulheres no Brasil que trabalham dentro da ciência.

01:41:48

Aluna4_NM: Então eu vejo assim. Quando eu falo na questão da mulher desistir mais fácil, é como você mesma está falando, as mulheres enfrentam realmente muito mais obstáculo no dia a dia na questão de persistir, como você mesma falou. Na questão de ser mãe, na questão de ter que cuidar de casa. O que a gente enfrenta no dia a dia acaba sendo muito maior do que aquilo que os homens enfrentam. Então eu acredito que isso realmente faz com que a mulher desista mais fácil. Mas atualmente dentro da sociedade a gente tem visto mulheres que têm... se empoderaram, mulheres que têm ganhado público no caso dessa pesquisa. Nessa questão, como você mesma fala, de que a mulher tem mais obstáculos na vida, eu creio que você reforça um pouco a minha fala de que elas desistem.

01:42:41

Aluna4_NM: Mas não é a questão de desistir mais fácil, mas desistir pelo o que a sociedade impõe como papel da mulher e [isso] acaba atrapalhando. Toda essa questão de ter que cuidar de casa, de ter que ter filhos para criar, tudo isso acaba atrapalhando no estudo da mulher. Isso reforça o fato de que as mulheres têm abandonado mais esses cursos dessas áreas por serem mais difíceis de atuar. A gente vê que a mulher tem buscado muito ascensão dentro da sociedade, buscado igualdade. Como a professora mesma falou, a gente vê que ainda hoje existem homens e mulheres trabalhando no mesmo cargo e recebendo salários diferentes. Mas é algo que se a gente considerar como evolução, se compararmos com o passado, a gente vê uma evolução imensa e que tende a evoluir ainda mais através de trabalhos como esse que a professora está fazendo.

01:43:45

Salete Farias: Inclusive essa questão de cuidar dos filhos.

01:43:49

Aluna2_NM : Sim.

01:43:51

Salete Farias: Nós podemos classificar como um estereótipos de gênero. Por que recai sobre a mulher?

01:43:57

Aluna2_NM : Eu estava estudando sobre isso.

01:44:28

Aluna5_NM: A gente desiste porque é 10 mil vezes mais difícil para nós do que para os homens. Por isso que tem tantas mulheres desistindo. Porque é muito mais difícil para a gente. Por causa de toda sociedade.

01:44:49

Aluna1_NM: Eu acho que...

01:44:49

Aluna2_NM : O peso que a sociedade põe em nós é muito maior do que o peso que é imposto sobre o homem. Nossas responsabilidades são maiores.

01:44:56

Aluna1_NM: Essa questão de desistência é um pouco estranha. Eu acho que desistir seria assim: "Eu não quero mais fazer isso, vou abandonar". Eu acho que somos, de certa forma, levadas a desistir. Não que seja 100 por cento aquela vontade.

01:45:08

Aluna2_NM : Sim. Exatamente.

01:45:11

Aluna1_NM: E também a gente leva muito essa questão. A gente que tem acesso à informação, que vive aqui em São Luís.

01:45:20

Aluna2_NM : Nossa bolha social.

01:45:21

Aluna1_NM: isso. A gente vive nessa bolha e achamos que porque estamos vivendo isso, porque a gente está vendo que uma amiguinha nossa desistiu por algum motivo, que essa é a regra. A gente se esquece muito da menina que está lá no interior, que tem que estar quebrando o coco, que tem que estar lavando a casa, que não tem nem acesso à educação básica. E a gente acaba não tendo essa ideia de que: a gente que tem internet todos os dias, não tem referências femininas - ainda mais femininas negras, que é pior ainda de encontrar referências. Tem isso também de não ter em quem se olhar, como boneca que a gente não tem.

01:46:14

Salete Farias: Sim. Modelos.

01:46:14

Aluna1_NM: A gente não tem modelo, então a gente acha que está tudo acabado.

01:46:18

Salete Farias: Inclusive eu coloquei aqui no chat o nome da que eu falei no começo da nossa conversa. O nome é Marie Curie. A Marie Curie descobriu o rádio.

01:46:31

Aluna4_NM: O rádio. Em questão da radioatividade, e ganhou o Prêmio Nobel de Ciências.

01:46:33

Salete Farias: Dois. Ela ganhou o Prêmio Nobel de Química e depois ganhou o de Física.

01:46:38

Aluna1_NM: Braba.

01:46:38

Salete Farias: Foi uma das poucas pessoas que ganharam dois prêmios Nobel, e é uma mulher. Inclusive o Prêmio Nobel - eu não lembro agora o número exato - mas até outro dia, que eu estava lendo, tinha entregue 900 prêmios. Desses 900 - 900 pessoas que ganharam o Prêmio Nobel - 50 e poucos são mulheres. É muita diferença, de 900 [apenas] 50 serem mulheres. Eu estudei isso um pouco. E essa minha pesquisa é toda uma reflexão: Por que? Vocês sabem o DNA. O DNA é aquele desenho de uma hélice.

01:47:30

Aluna2_NM : Sim.

01:47:31

Salete Farias: Então a pessoa que inspirou a foto do DNA, que descobriu que era uma hélice, foi uma mulher. Vocês sabiam? Ela fazia parte de um grupo de quatro pessoas. Eram três homens e uma mulher e ela morreu. Ela morreu de câncer e o Prêmio Nobel por essa descoberta foi dado depois que ela tinha morrido. Então ela não ganhou o Prêmio. Quem ganhou foram só os três homens que faziam parte da equipe. Mas ela fazia parte da equipe e só depois de um tempo que deram a ela o reconhecimento pela descoberta. E não aconteceu só com ela. Aconteceu com várias outras mulheres. Na academia, quando uma mulher e um homem escrevem um artigo aparece o primeiro autor e o segundo autor, a mulher quase sempre aparece como segundo um autor, quase sempre, 80 por cento das vezes ela aparece como o segundo autor. Por que?

01:48:37

Salete Farias: Então são essas perguntas que eu quero encontrar respostas. E vocês vão me ajudar, vocês já me ajudaram. Porque eu tenho opiniões, percepções a partir de vocês.

01:48:55

Aluna2_NM : Divergência.

01:48:55

Salete Farias: Também. A divergência é super importante porque nós somos diferentes, tem a diversidade. Então é muito importante ouvir opiniões diferentes. E esse pedacinho do final foi ótimo porque foi quase uma discussão mesmo, parecia que a gente estava numa sala de aula, todo mundo junto [na aula] presencial. Foi super legal porque a gente encontra mais informações. Então vocês vão ser um pedaço dessa minha descoberta. Um pouquinho das respostas que eu vou juntar [com] todas essas respostas para encontrar uma resposta maior baseada também nos livros. Mais alguma coisa que vocês queiram dizer?

01:49:59

Aluna2_NM : Não. Acho que não. Acho que talvez eu poderia ressaltar só o que a Aluna1_NM falou que a gente acaba de discutindo muito sobre a mulher no poder o tempo inteiro. Sim é muito - extremamente - importante que nós estejamos no poder. Levar essa luta em frente, mas também levar a questão que junta, maior ainda, é a mulher negra e de classe média baixa - essas são as pessoas que mais são...

01:50:29

Aluna1_NM: Completamente invisíveis.

01:50:32

Aluna2_NM : E como a gente vive nessa sociedade que tem como ideologia a meritocracia, a gente vê como se ela não tivesse o mérito de talvez fazer alguma coisa. E não é isso. Não é que ela não tenha mérito, não é que ela não tenha capacidade, é a questão de oportunidade.

01:50:53

Aluna2_NM : Eu vi no seu vídeo no Instagram que explicou muito bem.

01:50:59

Salete Farias: E a igualdade e a equidade.

01:51:00

Aluna1_NM: Tem uma fã.

01:51:00

Aluna2_NM : Lógico.

01:51:03

Salete Farias: Sim.

01:51:08

Aluna2_NM : As pessoas têm que ter a mesma oportunidade de uma pessoa de escola particular, que viveu em escola particular, que tem muito mais conhecimento, muito mais tempo de estudo porque tem uma diarista em casa, não faz nada. só estuda. Tem muito muito mais oportunidades.

01:51:27

Aluna1_NM: Um lugarzinho geladinho.

01:51:27

Aluna2_NM : Uma bancada para estudar.

01:51:30

Aluna1_NM: Uma cadeirinha.

01:51:30

Aluna2_NM : Tem pessoas que não tem nem isso. Eu falo isso porque hoje em dia eu tenho uma bancada, mas eu já saí de lugares que eu morava com os meus pais em um cômodo. A questão do bullying na escola particular, não era por mérito não, eu tive um super amigo da minha tia para estudar, para passar numa bolsa de escola boa particular. Mas eu não aguentei porque as pessoas me diminuíam porque achavam que eu era incapaz de tirar as notas, de comprar as apostilas caras, porque não era uma bolsa cem por cento, era uma bolsa de 50 por cento.

01:52:04

Salete Farias: Entendo.

01:52:04

Aluna2_NM : Exatamente. Então eu entendo essa coisa toda da pessoa. Porque eu poderia ter conseguido se não tivessem pessoas que me puxavam para baixo, falando que eu não ia conseguir. Então eu desisti, saí da escola mesmo. Eu não vou ficar num local que está destruindo o meu psicológico: "Eu tentando, mas não está dando". As mulheres totalmente desistem por conta disso. Os homens [falam:] "Eu consegui" e eles levam para frente. O machismo cria os homens falando que ele não vai levar desaforo para casa, ele não vai escutar ordem de mulher. Então eles não estão acostumados a ouvir desaforo e brigar por aquilo. A gente não. Nós ouvimos desaforos e normalmente ficamos caladas, choramos em silêncio. Porque a gente tem uma sensibilidade. Temos aqueles dias mais sensíveis que a gente acaba se isolando. Então tem essa questão também e ninguém percebe.

01:53:10

Salete Farias: Ok. Então o futuro é feminino, todo mundo usando filtro.

01:53:12

Salete Farias: Eu criei um filtro no Instagram. Vão lá depois. se quiserem podem usar.

01:53:21

Aluna1_NM: Esse etiqueta é sua?

01:53:21

Salete Farias: Pois, a ideia foi minha.

01:53:27

Salete Farias: O futuro é feminino. Aproveitem!

01:53:35

Aluna1_NM: Vou colar no meu celular.

01:53:35

Salete Farias: Utilizem. Eu acho que, agora como a gente já terminou oficialmente, eu posso dar a minha opinião. Eu acredito que o mundo só vai ser melhor se as pessoas que decidirem as políticas públicas e tudo mais, seja formado por um grupo que represente todas as pessoas do planeta. Então no Congresso, na Câmara dos Deputados eu acho que tem que ter mulheres e homens, tem que ter negros e brancos, índios e também pessoas de orientação sexual diversa. Porque as políticas públicas têm que ser criadas para todas as pessoas. E as pessoas são diferentes. Então eu acho que quem tem que decidir as leis e as políticas tem que ser um grupo de pessoas que represente todo mundo. Porque se não tiver nenhuma mulher nos ministérios, se não existe nenhuma mulher nos ministérios, quem vai pensar pelas mulheres?

01:54:46

Salete Farias: Tem que ter uma mulher nos ministérios, tem que ter um negro nos ministérios. Porque aquelas pessoas sabem o que os semelhantes delas passam. É muito difícil um homem fazer uma política para uma mulher - um homem fazer uma política pública para uma mulher - porque ele não sabe a realidade do que é ser mulher. Então eu acredito que tem que ter diversidade no topo para que alcance todo mundo na base. Acho que tem que ser isso. Então meninas, duas horas de reunião. Foi ótimo. Muitos coraçãozinhos para vocês. Eu espero encontrar vocês presencialmente o mais rápido possível, mesmo que seja só ano que vem.

Que tudo isso de pandemia passe. Que encontre uma vacina e que a gente possa se encontrar lá no IFMA. Que eu possa ir para o Brasil, porque nem isso eu posso fazer agora porque não tem voos. Eu escutei hoje na TV que não vão deixar brasileiros virem para cá. Mas é isso. Obrigada de coração por terem comparecido.

01:56:04

Aluna1_NM: Tchau.

01:56:06

Salete Farias: Vamos nos falando.

01:56:06

Aluna5_NM: Eu que agradeço a oportunidade de participar de uma pesquisa assim.

01:56:06

Salete Farias: Foi ótimo. Depois a gente faz um presencial. Então tá meninas, beijinhos. Fiquem bem.

01:56:14

Aluna4_NM: Tchau.

01:56:29

Salete Farias: Tchau.

01:56:29

Aluna5_NM: Tchau.

01:56:29

Salete Farias: Pronto meninas, é só vocês saírem, porque eu vou sair por último.

APÊNDICE XV - Transcrições Entrevistas Coordenadores

Transcrição Entrevista – Coordenador 1

00:00:00

Salete Farias: Agora oficialmente começou a gravar.

00:00:08

Coordenador 1: Ok, agora uma dúvida. Tu em toda a entrevista tu transcreves tudo o que é falado? Mas isso vai pro teu texto?

00:00:24

Salete Farias: Não, eu transcrevo tudo. A transcrição aparecerá completa no apêndice do meu trabalho, mas apenas algumas falas suas poderão aparecer no corpo da Tese. Eu farei uma análise de conteúdo do texto, como que faz essa análise de conteúdo? eu pego as ideias principais e crio categorias.. e categorias.

00:00:41

Coordenador 1: [em tom de brincadeira para quebrar o gelo por eu estar a falar um pouco de Português de Portugal] Fala categorias aí de novo para eu ouvir [risos], não sei não, é a segunda vez que eu ouvi um s assim mais longo porque o maranhense não fala assim não.

00:00:53

Salete Farias: Quando eu voltar ao Brasil, já volto a falar Maranhês. Eu vou deixar de falar telemóvel e falar celular de novo [risos]

00:01:03

Coordenador 1: Até o jeito que tu escreves, tu estás escrevendo como português de Portugal, mas é isso aí, é isso aí mesmo, tu estás aí, tem que falar.

00:01:10

Coordenador_1: então... imersão né? imersão faz isso. Então tá. Então a partir de agora tá sendo gravada nossa conversa, nossa reunião, vamos aqui seguir um roteiro então fique à vontade para falar tudo o que você quiser a respeito do tema que eu disser. Eu vou falar uns tópicos e aí a gente discorre sobre ele, entendeu? E aí baseado no que tu responderes, eu vou criando outras perguntas ou sigo o roteiro que tá aqui ...tá bom? Ou seja você já leu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, já entendeu todos os detalhes. ok?

Coordenador_1: OK.

Salete: Então começamos e aí pra gente começar eu quero te falar, te apresentar uma informação. Existe uma plataforma chamada Plataforma Nilo Peçanha, não sei se tu conheces mas é uma plataforma onde nós encontramos todos os dados da Rede Tecnológica Federal Brasileira. Certo?

Coordenador_1: Certo.

Salete Farias: Então eu fui nessa plataforma Nilo Peçanha pra ver os dados das matrículas de 2020 que tem como ano base 2019 que são os dados mais atualizados até o momento dessa entrevista. E aí eu fui lá no curso de [aqui falei o nome do Curso de responsabilidade do

Coordenador_1] para saber quantas mulheres estão ... quantas matrículas o curso de [Curso] recebeu e baseado nisso saber quantas mulheres e quanto homens têm no curso de [Curso] do qual você é coordenador, certo?

Coordenador_1: Certo.

Então segundo segundo os dados oficiais fornecidos pela plataforma Nilo Peçanha atualmente o curso que o senhor coordena que é o curso A possui X mulheres e 4X homens matriculados [4 vezes mais homens do que mulheres matriculadas].

Coordenador_1: Certo.

00:03:29

Como é que você observa essa realidade, essa representatividade feminina no curso que você coordena?

Coordenador_1: Assim historicamente, nessa área a gente percebe que sempre teve muito mais homens do que mulheres, até mesmo quando você fez a sua graduação digamos, já era assim. Aí a questão porque será que talvez haja menor interesse das mulheres do que em relação aos homens? Eu não sei, não sei se tem um contexto cultural, mas eu não saberia dizer assim, pensando... imaginando, ah porque os homens, mais antigamente né, um pensamento mais antigo, os homens, o chefe da Casa que teriam que trabalhar e as mulheres teriam que ficar em casa cuidando dos meninos. Não sei se de alguma maneira teria uma ligação com isso não é? é muito achismo infelizmente da minha parte nesse contexto porque mais homens do que mulheres é achismo, eu não teria tipo assim... eu não sei, não sei, algo, algo, talvez na criação. É o que eu consigo ficar imaginando na criação mas só que como não é... é um reflexo muito geral é mais do que uma criação pessoal de uma família ou de outra família porque são... digamos, essa mesma situação do nosso curso específico muito provavelmente é similar ao curso similares da Universidade U, a outros cursos da mesma área que existem, provavelmente devem ter essa mesma característica. Então não seria uma coisa talvez pessoal. Eu penso que deve ter um contexto por trás cultural que de alguma maneira afastou ou afasta as mulheres dessa perspectiva de Exatas, das ciências exatas. Mas não tem nenhum fundamento assim ou saber de um fundamento que justifique essa maior quantidade absoluta de homens em relação à quantidade de mulheres.

00:06:07

Salete Farias: Então com relação a essa questão cultural, essa questão cultural na tua visão pode ser um fator que interfira? um fator mesmo de interferência?

00:06:18

Coordenador_1: Eu penso que de alguma maneira sim eu não sei exatamente em que grau. Mas eu penso que sim. Assim acompanhando a linha talvez do que isso, isso até digamos um ou dois anos atrás eu penso que hoje em dia talvez até mesmo nesses números que você falou de X mulheres para 4X homens talvez essa proporção uns cinco anos atrás ainda fosse bem mais discrepante, talvez não tivesse essas quase X mulheres nesse universo. Eu penso que isso tem dado uma evoluída mas voltando pro cultural eu penso que sim. Talvez a minha mãe e a minha avó elas seguiram por outros caminhos por algum motivo, eu desconheço e talvez se perpetuou até então isso eu penso que está em ebulição e provavelmente em mudança né?

00:07:22

Salete Farias: Sim sim. Inclusive de 2018 para 2019 aumentaram cinco meninas no curso

00:07:38

Coordenador_1: Considerando que foi uma entrada de 30 alunos. Então cinco alunos em trinta é um percentual mais ou menos expressivo, não é tão irrisório né?

00:07:52

Salete Farias: Sim sim sim se fosse fazer uma linha do tempo a gente veria isso né? os cursos do Monte Castelo das exatas, eu estou analisando seis cursos que são Sistemas de Informação, Engenharia Mecânica Elétrica, Física, Matemática, Química. Se a gente vê o total, total mesmo de ... das Ciências Exatas e o número de mulheres, nós temos oficialmente 376 mulheres e 1077 homens, mas essa plataforma é alimentada apenas uma vez por ano, então com certeza já apresenta diferenças ao longo do ano. A gente percebe que em alguns cursos há mais e em outros há menos, também há diferenças entre licenciatura e bacharelado, é interessante isso também tem muita diferença com relação a isso.

00:08:46

Coordenador_1: Talvez uma outra perspectiva contra... contrapondo não, fortalecendo a questão cultural seja também a questão do mercado de trabalho que por ... sei lá digamos, também historicamente ... aquela coisa os homens trabalhando, as mulheres em casa, de muito lá, sei lá, de nossos avós e tal que foi de certa maneira sendo reconstruída essa perspectiva também contribua. A quantidade de vagas, a pessoa, tipo assim, eu vou fazer minha graduação mais depois da graduação, vou trabalhar naquele segmento. Aí se de repente ela vai avaliar num contexto mais anterior ao avaliar a situação... bem..., só tem homens naquele determinado segmento também para trabalhar. De repente poderia ser um outro fator que poderia levar a essa ... esse desvio do interesse né? Ah não... tal... Enfim.

00:09:53

Salete Farias: A minha pesquisa vai tentar responder também que são outros fatores são esses... é que essa entrevista é só um dos pontos do estudo. A gente está fazendo uma triangulação com outras outras fontes de dados. Ok. No desenvolvimento das atividades acadêmicas do seu Curso (as aulas teóricas, práticas, estágios), então como coordenador do curso a gente sabe que o coordenador acaba tendo ciência do que acontece na sala de aula, nas práticas, nos estágios, a partir dos próprios professores e dos alunos. Então dentro dessas atividades acadêmicas você já presenciou atividades de preconceito, discriminação ou assédio entre alunas e professores? Já recebeu queixas?

00:10:56

Coordenador_1: Não... assim presenciar mesmo... já ouvi pelo menos uma situação... hã... mas se eu me lembrar bem não era com outra mulher era contra... foi uma discriminação mas era um professor com um aluno, eram ambos masculinos né?. Não houve, não era, não tinha, envolvia mulheres. Eu também soube de uma outra situação que um suposto, suposto assim... acabou não indo para frente, não houve denúncia. Houve uma inquietação, digamos assim, um burburinho. Ah... o professor falou uma coisa indevida e tal mas acabou que se silenciou. Tenho essas duas, esses dois casos assim que se remetem a esse assunto.

00:11:53

Salete Farias: Mas não recebeu uma queixa formal.

00:11:56

Coordenador_1: Não, não houve formalização até porque, digamos assim, num primeiro momento enquanto coordenação. O objetivo é digamos assim apaziguar, é fazer as pazes, tem um outro termo, conciliar, a primeira perspectiva é de conciliar, sei lá, o aluno chega, "olha o professor fez tal coisa", então a gente vai tentar, digamos, resolver aquela pendência, aquela situação num nível que não tenha digamos assim sair do nosso departamento. Sem obviamente coibir ... coibir não, esconder qualquer tipo de abuso ou agressão mas tentar conciliar. Você está dizendo que o professor fez então a gente vai conversar com o professor. Professor, você está recebendo ainda que de uma maneira informal uma ação sobre isso. Então o que você tem para fazer e tal? E vamos nos retratar em relação a isso? Bora mudar? Se ali resolver, eu penso que, digamos, eu digo resolver inclusive no sentido da mudança havendo a retratação e a mudança é o caminho, é o melhor caminho. Se por ventura não houver essa conciliação aí vai haver uma formalização nos trâmites legais da instituição. Se formaliza, cria um processo e aí vai deixar a parte jurídica rolar que já foge um pouco da nossa ... do nosso conhecimento.

00:13:43

Salete Farias: E entre alunas e colegas de turma. A pergunta anterior foi entre os professores ... e entre alunas e colegas?

00:13:55

Coordenador_1: A pergunta anterior foi entre professores e alunos. Ah tá... Salete, não, não, não. Eu já fui coordenador um outro período, e como eu falei eu estou coordenador agora entre dois e três anos eu também não tenho, não recebi nenhum relato desses, nem em relação a ... em relação a nada, tipo assim formal formal nenhuma queixa. Vira e mexe tem aqueles burburinhos de coisinhas que acontecem mas que tipo assim como não existe uma formalização, a gente até prefere não ficar mexendo pra não arrumar mais confusão por assim dizer né? Mas dentro do contexto formal de alguém realmente: "Vou fazer a queixa, me senti ofendido e tal", nós não temos nenhum tipo de registro dessas ... desses acontecidos, nem no meu primeiro período nem nessa nova etapa de coordenação.

00:15:05

Salete Farias: Entendi. Tu achas que pelo fato de você ser um homem... isso as queixas não chegam a você? Se eu fosse uma mulher de repente seria mais fácil?

00:15:16

Coordenador_1: Eu penso que eventualmente sim, eventualmente de mulher para mulher, mas eu penso que haveria talvez uma maior empatia, uma aluna que de alguma maneira se sentiu ofendida eu penso que seria talvez mais fácil para ela abrir, falar a história talvez se fosse uma coordenadora... eu posso estar enganado também né? Como... enfim às vezes a gente pensa existe tanto avanço, tanta liberdade, tanta forma de expressar que também de certa maneira seria um contraponto você ser ofendida e você... Mas enfim vai ser a cabeça de cada um, o psicológico, digamos a pessoa já foi estressada lá digamos no ambiente da aula ou num

corredor e ela pode pensar que eu acho que o pensamento mais comum é aquele né? "ah não vai acontecer nada" ... é o professor... então vai fazer o que quer... assim dentro de um determinado limite não absurdamente mas pode fazer uma tomaçãozinha de gosto ali e tal e eu vou falar, o pessoal ainda vai dizer isso e aquilo, eu penso, eu penso que isso ainda pode existir principalmente por conta do contexto de minoria, da pouca quantidade de meninas.

00:16:45

Salete Farias: Sim sim. Eu conversei com algumas alunas do seu curso e elas acabam relatando muitas coisas assim que eu acho que realmente não passa pelo crivo da coordenação, a coordenação parece não ter consciência nem ciência das coisas, é interessante. Com relação ao envolvimento em projetos de pesquisa e extensão há grande procura feminina? A coordenação tem conhecimento disso?

00:17:27

Coordenador_1: não, no geral eu acho que nessa parte não existe uma deliberação assim pelo sexo. Há um projeto de pesquisa que seja, que seja menina. Eu acho que no geral não tem essa imposição nem que seja a menina nem que seja menino, mas fatalmente, pela maior quantidade de meninos consideramos só meninos e meninas, então acaba que quem possivelmente vai levar mais vezes a vaga serão os meninos mas não necessariamente por uma discriminação mas pela questão de quantidade.

00:18:07

Salete Farias: O seu curso tem um projeto de curso, um projeto pedagógico de curso. Nesse projeto está contemplada alguma coisa relacionada a gênero ou à diversidade no projeto?

00:18:26

Coordenador_1: Acredito que não, explicitamente não. Não há essa distinção. Eu penso que a premissa inicial é que todos seriam tratados como iguais.

00:18:40

Salete Farias: Certo, mas então no projeto político não tem nada referente a isso apenas a questão de disciplinas, unidades curriculares, avaliação, essas questões?

Coordenador_1: Isso.

Salete Farias: Atualmente no seu curso, quantas Professoras mulheres existem?

00:19:04

Coordenador_1: Eu posso abri bem aqui pra ver

00:19:07

Salete Farias: Eu sei que você é uma pessoa muito organizada.

00:19:12

Coordenador_1: Eu só tenho que achar... para a gente passar vergonha agora que demora a achar [risos]

00:19:20

Salete Farias: a pessoa tem dois computadores, fala em um e olha no outro [risos]

00:19:23

Coordenador_1: Não, é só o monitor, o meu computador que a camera tá pra ti. Pera aí, cadê

você? Cadê a pasta Coordenação? Mas eu consigo ver por aqui pelos horários. Se eu achar aqui eu vou já contar nos dedos.

00:20:05

Salete Farias: É que eu quero identificar a representatividade feminina no corpo docente do curso.

00:20:12

Coordenador_1: Tá

00:20:16

Coordenador_1: Deixa ver aqui.

00:20:24

Salete Farias: As professoras substitutas também.

00:20:27

Coordenador_1: Exatamente... Isso... considerando os substitutos e os que estão afastados todos juntos nós seríamos 24 professores né? 24. Aí nós temos a Professora A, a Professora B, a Professora C, a Professora D, a Professora E e a Professora F... são 6? 1 2 3... 1 2 3 4 5... 1 2 3 4 ... 6 ... é ... 24 professores no total, seriam 19 homens e 6 mulheres.

00:21:14

Salete Farias: ainda é uma percentagem até boa né?

00:21:21

Coordenador_1: Sim. Na realidade, não, tem um outro que não são 24 seria 23. Tem um outro aqui que está só um codinome mas que não existe então é um pouquinho melhor mas de fato são bem mais homens do que mulheres ainda, mas talvez naturalmente ainda pelo mesmo reflexo dessa questão aí que tu tentas entender. Nós somos uma geração digamos antiga, que já tá andando e que para apresentar alguma diferença no resultado é daqui para frente.

00:22:00

Salete Farias: Esperamos né? Com relação à presença como é que você poderia descrever a presença da mulher aluna e da mulher professora no curso que você coordena.

00:22:16

Coordenador_1: A presença assim em qual aspecto? na condução dos trabalhos? como faz.

00:22:23

Salete Farias: Sim sim. No caso das alunas, como coordenador você também dá aulas né? Você percebe alguma diferença que queres destacar? você como professor em relação às alunas e ... Por exemplo você como o coordenador você lida com as professoras mulheres do curso. Você lida com elas né? aspectos administrativos, aspectos mesmo de sala de aula. E como é que você descreve essa relação? Esse convívio?

00:23:05

Coordenador_1: vamos ... vamos. Vamos por partes. Vamos às alunas, eu prefiro o trabalho das alunas [risos]. Eu prefiro os trabalhos das alunas do que dos caras. Rapaz, os caras, eles são muito às vezes desorganizados. Se a gente for, a minha área mais específica de [falou a sua especialidade]. Existem algumas exceções entre as meninas, mas no geral quando elas se dedicam elas fazem bem? Elas fazem muito melhor, é um trabalho muito mais entendível,

legível. Eu penso que a mulher no contexto geral, ela é muito mais organizada do que o homem que também tem suas exceções, né? Tem um homem que acaba sendo organizado também, mas assim consideramos nossos alunos os que eu já tive e tal, a experiência de com as meninas, para mim é melhor é mais fácil entender o trabalho, mais fácil a apresentação que elas fazem. Eu não sei se existe um contexto assim. Não sei se preguiça seria o nome mais adequado mas de um modo geral, aparentemente o trabalho dos meninos é um pouco mais relaxado. Eles, eles têm menos capricho, digamos assim, para fazer para conduzir e tal. Essa é minha impressão em relação ao dia a dia assim da rotina, em relação às atividades e tal, no geral também elas, eu acho que elas têm uma facilidade de perguntar, de não ficar com dúvida porque é aquela velha história entre nós fala, fala, fala, ... vocês entenderam? Então todo mundo ... a maior parte fica caladinho ali, e às vezes não entendeu nada. Eu acho que também as meninas têm mais facilidade de dizer que não entendeu, de fazer alguma questão ou perguntar alguma coisa. Os caras, não sei, é aquela luta enfim, não sei, no geral penso que as meninas têm mais facilidade de quando não entenderam alguma coisa manifestar isso pra tentar resolver ali né?

00:25:29

Salete Farias: Com relação às questões de raciocínio lógico e outras habilidades. Então existem alguns estudos que identificaram professores que acham que as meninas não são tão boas em raciocínio lógico se comparadas aos homens.

00:25:53

Coordenador_1: Na mostra que eu vivencio eu não teria como fazer, concordar ou fazer essa afirmação, eu não vejo essa essa diferença não.

00:26:09

Salete Farias: E a interação com as professoras do curso?

00:26:18

Coordenador_1: Assim ... ai... deixa ver aqui o que eu falo das minhas colegas. [risos]

00:26:23

Salete Farias: Aqui é tudo anônimo. [risos]

00:26:29

Coordenador_1: No geral, elas acabam tendo algumas demandas por assim dizer pessoais a mais do que os meninos, os meninos professores, às vezes, cara me bota num horário mais cedo porque sair tarde é muito ruim... não sei o quê, ah eu tenho que levar o menino...tipo, se eu for pensar numa coisa, digamos, um pouco fora da curva dentro da relação, eu acho que seria esse aspecto, elas tem umas demandas que talvez por conta das das atividades domiciliares, familiares, elas normalmente apresentam esse tipo de demanda assim um pouco mais pessoal pra ser conciliada com o contexto das atividades na nossa Instituição mas fora isso pelo menos no nosso departamento é bem tranquilo não tem muita confusão a mesma confusão que faz o homem a mulher faz, então nessa parte aí seria igual mas assim que eu posso destacar de diferença seriam esses adendos aí pessoais.

00:27:48

Salete Farias: Aí entra aquela questão de que a mulher acaba tendo uma dupla jornada. Ela tem essa atividade na universidade mas tem as questões ainda de ser mãe...

00:28:00

Coordenador_1: Com certeza, minha amiga, com certeza e dependendo ... e dependendo do parceiro que ela tenha, que ela escolheu, se for uma mala, aí é que ela se lascou assim, digamos, assim... Ela vai ter ainda que ralar pra caraca quando chegar em casa, isso aí com certeza.

00:29:06

Salete Farias: Ok.... Então, é isto, você foi o entrevistado mais rápido que eu tive.

Coordenador_1: Sou um cara desenrolado [risos]

00:30:03

Salete Farias: Obrigada por aceitar participar da pesquisa. Agora vou parar a gravação aqui.

00:30:11

Coordenador_1: De nada. Tá certo.

Transcrição Entrevista – Coordenador 2

00:00:03

Salete Farias: Ok, gravando. A partir de agora está gravando. O Professor Coordenador_2 está ciente dos objetivos da minha pesquisa e aceita participar, certo?

00:00:17

Coordenador_2: Sim.

00:00:19

Salete Farias: Então, só para deixar registrado aqui na gravação. Eu estudo a percepção das meninas, matriculadas em cursos STEM, pois na minha tese quero saber porque tem poucas meninas nestes cursos tanto no nível médio quanto no superior. Tens alguma dúvida a respeito do que está no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido? Vou dar um tempo pra que possas ler mais um pouco.

00:04:07

Coordenador_2: Entendi. Ok

00:04:07

Salete Farias: Então, as meninas que estão nos cursos como o que o Senhor coordena hoje, eu tento descobrir por que elas estão nestes cursos; porque se matricularam; se foi o pai ou a mãe quem mandou; ou se elas gostam do curso, entre outros aspectos, provavelmente, essas meninas que estão no curso de [citei o nome do curso] não vão para os cursos X ou Y.

00:05:27

Coordenador_2: Exato.

00:05:28

Salete Farias: Eu vou direcionar umas perguntas e tu podes falar o que quiser a respeito disso. Por exemplo, segundo os dados oficiais - eu consultei uma plataforma chamada Nilo Peçanha, é uma plataforma do MEC que tem todos os dados de todas as escolas do Brasil -, e verifiquei que no campus Monte Castelo, a maioria dos cursos STEM, por exemplo, tem menos de 20 por cento de meninas. O Senhor é coordenador de um curso do nível médio, não é isso?

00:06:45

Coordenador_2: É integrado. Nível médio integrado ao técnico.

00:06:46

Salete Farias: É integrado, exatamente. Você como coordenador, dá aula para o primeiro ano?

00:07:01

Coordenador_2: Nesse semestre eu não ministrei. Vou pegar agora a partir de janeiro as turmas de primeiro ano.

00:07:05

Salete Farias: Certo, como coordenador, o que observas, tem muitas meninas em termos de números?

00:07:13

Coordenador_2: Tem, mas tem mais meninos. Eu até fiquei surpreso. Achei que tem mais meninas do que nas turmas anteriores. Eu posso ver essa informação com mais precisão. Porque, como a gente está nesse contexto de pandemia, aula remota e resolvendo tudo à distância, eu acabei não tendo essa ideia, essa proporção. Só mesmo vendo no diário para te dar uma noção. Mas pelo WhatsApp, pelo e-mail, eu vejo que as meninas entram em contato tanto quanto os meninos. Eu posso ver para ti essa informação com mais detalhes, tendo em vista que nós temos duas turmas. Entraram cerca de 60 alunos. Posso te passar essa proporção de uma forma mais objetiva, com números mais exatos.

00:08:35

Salete Farias: Entendi. Como coordenador, o Senhor já recebeu alguma queixa de alunas do curso de [nome do curso], sobre preconceito, discriminação, assédio de algum professor? Já aconteceu alguma queixa de aluna?

00:09:15

Coordenador_2: Até o presente momento, não chegou a mim. Agora, o que pode acontecer - eu não tenho números nem sei de um exemplo que eu possa dar -, eu posso imaginar que, se por ventura acontecer isso, talvez a menina, por eu ser homem também, tenha mais dificuldade de falar isso. Aí, o que a gente pode ver? Embora, na coordenação eu esteja aqui no sexo masculino, a gente também tem as pedagogas na CAP - Coordenação de Apoio Pedagógico. Pode ser que tenha chegado até alguma pedagoga e sido tratado ali entre elas, certo? Mas alguma moça, alguma aluna vir falar comigo ainda não aconteceu, de alguém estar se sentindo discriminada ou estar sendo tratada diferente por ser mulher. Não chegou isso a mim ainda.

00:10:47

Salete Farias: Certo. Com relação às atividades acadêmicas nas aulas, nas práticas, nos estágios, como é que o Senhor vê o desempenho das meninas? As meninas são melhores nas disciplinas de programação, do que os meninos? É igual? Como é que o Senhor percebe esta questão?

00:11:11

Coordenador_2: Eu percebo que, pelo menos nas turmas que eu ministrei aula, tem menos meninas. Estou te devendo essa informação em relação às duas turmas que entraram, que eu ainda não ministrei, não tenho aquela convivência de sala de aula. Ainda mais remotamente fica mais difícil ver isso sem estar na sala de aula, mas eu posso ver isso melhor.

00:11:37

Salete Farias: 2019 eram poucas meninas, não é? Agora parece que tem mais.

00:11:42

Coordenador_2: Isso. Mas, eu preciso confirmar isso. Mas, nas turmas que eu ministrei, isso é fato. Tem menos meninas do que meninos. Eu percebi que dentre todos os alunos, independente de serem do sexo masculino ou feminino, a dificuldade com as disciplinas técnicas é muito grande, independente de ser menino ou menina. Numa turma de 30 alunos, que é o normal, a gente vê mais ou menos uns cinco alunos que estão empenhados. Essa proporção é mais ou menos a mesma, quando a gente separa só as meninas. Por exemplo, na turma que formou no ano retrasado tinha uma aluna que, independente de ser menina ou

menino, era uma das melhores da turma tanto na nota como na participação. Mas se a gente for pegar a proporção, nessa turma, se não estou enganado, tinham só cinco meninas. E ela era a que se destacava não só entre as meninas, mas na turma toda. Tinham outros rapazes também, mas pouquinhos. Então, independente de ser menina ou menino, são poucos alunos que realmente têm aquele interesse, e até mesmo a facilidade em pegar os conceitos.

00:13:28

Coordenador_2: Eu tive também uma aluna - agora esqueci o nome dela - mas hoje está fazendo um curso superior STEM aqui no Campus Monte Castelo. Eu estava ministrando a disciplina [Disciplina_1], mostrando para elas um [aqui o Coordenador identificou uma ferramenta usada na aula e um conteúdo do curso]. Fui ver cada aluno fazendo e ela estava lá [a fazer a atividade]. Eu falei: "Tu está fazendo a atividade da forma mais difícil? Pode usar a [característica da ferramenta] para fazer mais rápido", ela falou: "Não, professor. É que eu gosto mesmo de fazer assim, eu gosto mesmo de treinar aqui". Aí eu falei: "Rapaz, eu ganhei meu dia hoje de escutar alguém falar isso", independente de ser menino ou menina. Ela hoje está fazendo o curso superior da área STEM. Acho que é A o nome dela, agora não tenho certeza. Então, tratando-se de proporção, num grupo de meninos ou meninas, sempre são poucos. Quando a gente vê uma menina se destacando é em relação não só às meninas, mas entre a turma toda. Certo?

00:14:52

Salete Farias: E na turma? Tu já presenciou um preconceito de um colega, por exemplo, dos meninos com relação às meninas? Entre eles.

00:15:00

Coordenador_2: Por exemplo: "Isso aqui é coisa de macho"?

00:15:08

Salete Farias: Isso. Ou então de eles excluírem as meninas. Por exemplo, nos grupos: ficam só os meninos? eles não colocam as meninas? não tem grupos mistos nos trabalhos? Geralmente os meninos ficam para um lado e as meninas ficam para o outro. O Senhor percebe isso? Chegou a perceber? Alguma coisa que você considerou, que seria uma exclusão ou preconceito.

00:15:36

Coordenador_2: Em trabalhos que a gente coloca as turmas divididas em grupos, eu não percebi em relação a: "Você não vai entrar, deixa ela para lá porque é menina". Em relação a isso, não. Mais em relação aos grupinhos que geralmente as turmas têm. Por exemplo, tem aquele grupo ali, que é só de meninos. Mas que meninos são esses? São aqueles que sempre estão juntos, tanto para estudar, como para brincar, em relação à afinidade que eles têm. Mas em relação a não deixar ela entrar porque é menina, isso eu não percebi. Pelo menos nas disciplinas que eu ministrei não chegou até mim e nas outras disciplinas também não chegou - enquanto coordenador - alguma queixa, algum relato sobre isso. Como nas turmas anteriores, a gente tinha - isso, por experiência própria que estou falando - menos meninas, geralmente a gente tinha grupos que tinham menos meninas do que meninos. Porque a turma em si já tinha menos meninas. Mas, em relação a [falas como]: "Não deixar ela entrar", eu não presenciei. O que a gente nota é que eles dividem os grupos com relação à afinidade que eles já têm no dia a dia.

00:17:08

Salete Farias: Entendi. Dentro do projeto pedagógico do curso tem alguma diretriz que trabalha a questão da diversidade?

00:17:25

Coordenador_2: O projeto pedagógico, até onde eu tenho conhecimento, inclusive estava dando uma revisada com a pedagoga. Na verdade, a gente ainda está revisando. Não tem nenhuma distinção ou alguma parte que fala a respeito de alguma política. Como tratar meninas no sentido de diferenciar, não tem. Falando de uma forma geral. A gente não percebe nada que envolva alguma forma de facilitar a entrada das meninas ou até a permanência enquanto estão aqui no curso. Não tem nada direcionado a isso.

00:18:24

Salete Farias: Entendo.

00:18:27

Coordenador_2: Eu não sei se respondi adequadamente a tua pergunta. Talvez eu tenha entendido errado.

00:18:33

Salete Farias: O que há no Projeto Pedagógico? Além da questão do profissional, e de como a Escola quer que o profissional saia, as estruturas curriculares, disciplinas, etc. Há questões que falem de gênero? Por exemplo: "Como lidar com questões de preconceito dentro da sala de aula?"

00:19:38

Coordenador_2: Estou entendendo.

00:20:09

Coordenador_2: É verdade. Só aproveitando, a gente teria que ver se tem alguma coisa em relação ao regimento interno da instituição. Talvez tenha algo, até como sugestão. Acho que o pessoal da CAP pode te falar de uma forma mais aprofundada, porque elas estão em contato com esse regimento com mais frequência. Pode ser que tenha. Eu não sei. Mas, se não tiver, seria bom que lá pelo menos tivesse. Porque é tudo parte de um projeto. Às vezes, é uma coisa tão objetiva, e que, por exemplo, a gente está fazendo o projeto de curso na qual essa questão é incluída, mas de repente em outro curso essa parte não é incluída no projeto. Aqui no IFMA, pelo menos em cada campus, no regimento interno, algumas coisas que são mais gerais talvez seja adequado colocar, se é que não tem ainda. Eu teria que ver melhor. Até mesmo o pessoal que acompanha mais de perto os alunos, que é o setor do Departamento de Assistência ao Educando, o DAE, possa te dar a informação se no regimento interno, que é uma coisa mais geral, teria alguma coisa a respeito disso.

00:24:33

Coordenador_2: Até queria te perguntar, já que você citou que também vai analisar o nível superior, se está no teu cronograma falar com o coordenador do superior.

00:24:43

Salete Farias: Sim. Está sim

00:24:45

Coordenador_2: o Coordenador_1?

00:24:45

Salete Farias: Está. Inclusive já entrevistei o Coordenador_1

00:24:45

Coordenador_2: O teu trabalho está no escopo de todos os cursos da área STEM do Campus Monte Castelo?

00:24:56

Salete Farias: Sim

00:24:56

Coordenador_2: Técnico e Graduação?

00:24:58

Salete Farias: Sim.

00:25:02

Salete Farias: É Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática.

00:25:04

Coordenador_2: Ah, sim, e falaste com alunas de todos os cursos?.

00:25:18

Salete Farias: Isso.

00:25:56

Coordenador_2: E coordenadores de todos os cursos também .

00:26:29

Salete Farias: Com aqueles que aceitarem participar.

00:26:34

Coordenador_2: Sim.

00:26:34

Salete Farias: Pretendo falar com o coordenador de cada área dessas: Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática.

00:26:45

Coordenador_2: Ter uma visão geral, não é?

00:26:46

Salete Farias: Sim. Para poder ter uma visão das quatro áreas.

00:26:50

Coordenador_2: Eu acho que o teu trabalho vai contribuir bastante sim para que a gente venha de alguma forma, de melhorar nessa questão.

00:27:00

Coordenador_2: Até mesmo para incentivar, para as alunas se sentirem mais à vontade de falar alguma coisa, algum inconveniente, algum tratamento diferente. Porque, por exemplo, quando a gente é pai, a gente pensa logo nas filhas. Minhas filhas hoje são crianças, mas piscou o olho já estão no curso médio, no curso superior e a gente não vai querer que aconteça isso com as nossas filhas. Então é uma consciência que todo mundo deve ter. Essa questão de não tratar com alguma discriminação. Até porque a gente vê por exemplo, na história da informática que lá no início, quando a informática era bem diferente do que é hoje, não tinha teclado, eram usados aqueles terminais bem esquisitos pra gente hoje, as mulheres eram selecionadas porque eram mais organizadas. Tinha ali uma concentração, um foco, certo? Tem até um filme, que outro dia eu assisti, só que eu não estou lembrado agora o nome, mas tratava dessa questão do preconceito. Além de serem mulheres, ainda eram negras. Eu não sei se você chegou a ver.

00:28:43

Salete Farias: É, Estrelas Além do Tempo.

00:28:47

Coordenador_2: Esse mesmo. Eu não assisti completo, mas vi algumas partes. Há um tempo atrás, a gente acredita que era maior essa questão do preconceito, da mulher se inserir no mercado de trabalho, ainda mais em uma área onde a grande maioria era de homens. "Por que a mulher não pode pilotar um avião?" "Por que a mulher não pode ser uma engenheira?" A gente tem exemplos na história que mostram que as mulheres são super competentes e muitas vezes até muito mais organizadas. E essa questão de ser um homem ou uma mulher, eu acho que é uma coisa que já passou do tempo.

00:29:46

Salete Farias: Sim.

00:29:46

Coordenador_2: Porque, por exemplo, estou falando contigo, estou falando com um ser humano, alguém que é semelhante a mim. É a mesma coisa. Você está me vendo, sou o sexo masculino, mas somos a mesma espécie, não é?

00:30:02

Salete Farias: Sim.

00:30:02

Coordenador_2: Temos características que diferem de homem ou mulher, mas o que está aqui dentro, a gente tem a mesma capacidade. Às vezes um tem afinidade para uma coisa, independente de ser homem ou mulher. Por exemplo, a gente vê nos cursos vários meninos que não seguem também na STEM. Certo? Eu fiz o curso técnico aqui há 20 anos e poucos são aqueles que seguiram no curso superior da área. Eu fiz na época o curso X, a maioria dos alunos que se formaram aqui como técnico seguiram outras carreiras. Eu insisti ainda nessa área mas a gente tem hoje administradores, tem por exemplo o A, que você conhece do departamento. Ele seguiu aqui na área, está aqui hoje como professor do departamento. E a S, por exemplo, que fez o mesmo curso, foi pra área da Pedagogia, que é uma área que você conhece também. Isso independente de ser homem ou mulher.

00:31:31

Coordenador_2: Eu tenho um aluno que já se formou e enquanto a maioria dos colegas que andavam com ele fizeram o Enem, o seletivo para cursos da área técnica, ele fez para Pedagogia, por exemplo. Independentemente de ser homem ou mulher. Então, é uma coisa que tem que ser quebrada e a tua pesquisa acho que vai contribuir bastante para isso.

00:32:04

Salete Farias: Sim. Porque quando a gente descobre os fatores, é mais fácil trabalhar em cima deles também, quando você descobre o que esta precisando melhorar.

00:32:13

Coordenador_2: Sim.

00:32:13

Salete Farias: Que tem pouca menina somente no superior a gente sabe, a gente vê.

00:32:20

Coordenador_2: Não é uma coisa exclusiva aqui do nosso Instituto.

00:32:22

Salete Farias: Não.

00:32:22

Coordenador_2: Por exemplo, eu fiz um curso superior STEM, como eu te falei. Na turma que eu entrei, entravam 27, 28 alunos, vamos arredondar para 30 alunos. Quantas meninas tinham? Apenas uma menina e eu não sei se ela concluiu o curso, acho que ela não concluiu o curso. Já no segundo semestre - eram dois semestres, então entravam no segundo - acho que entraram duas. Então, por exemplo, de 60 alunos, você tem ... menos de 10% eram meninas na época, agora não sei como está essa proporção. Mas, a gente vê que é uma coisa que vai se arrastando durante o tempo e já tem aquela fama. Tem prédios só com homens nas universidades daqui, o Centro Tecnológico por exemplo.

00:33:28

Salete Farias: O CT.

00:33:28

Coordenador_2: O CT. O pessoal já tinha alguns apelidos lá, porque só tinha homens. Então, acho que não convém falar como chamavam o CT.

00:33:39

Salete Farias: Pois é.

00:34:19

Coordenador_2: Talvez, mas, não é objeto da sua pesquisa, talvez o curso de Design de Móveis que nós temos aqui e o outro que é o curso de uma área parecida, só que agora eu não recordo o nome do curso.

00:34:56

Salete Farias: Sim. Com relação ao projeto de pesquisa, esses projetos que têm PIBIC, projeto de extensão, tem muita procura pelas meninas? O Senhor consegue observar isso nos projetos?

00:35:11

Coordenador_2: Nos projetos a gente vê que tem sim, algumas meninas são interessadas. Mas a gente percebe que geralmente, pelo menos no ensino médio, [há interesse em] projetos de outras disciplinas que não são do curso técnico. Por exemplo da área de Letras, da área de Sociologia. A gente vê que as meninas que se envolveram nesses projetos, que eu tenho conhecimento, é mais para outras áreas. Porque aqui, como você sabe, nosso curso é integrado. Muitas vezes o aluno está aqui, mas se interessa mais pelas disciplinas de outra área. Então, às vezes o interesse também se reflete nos projetos de pesquisa. No entanto, tem um projeto que a professora E desenvolveu há alguns anos - acho que há uns dois anos -, na equipe dela, se não me falha a memória, tinham mais meninas. Creio que eram três alunos que ela orientava nesse projeto. Acho que tinham duas meninas e um menino. Eu só preciso dessa confirmação mesmo. Mas, ultimamente eu não tenho visto as meninas envolvidas, pelo menos do curso técnico, em projetos de pesquisa da área técnica do curso.

00:36:48

Coordenador_2: Até porque, existe o projeto de pesquisa superior e o técnico, só que, o técnico, acho que também está faltando um pouco mais do próprio corpo docente se interessar por essa área. Porque é um pouco complicado a gente fazer projetos de pesquisa devido ao tempo que o aluno passa aqui na instituição. São três anos. O aluno no primeiro ano não sabe muitas coisas. Às vezes você tem um aluno que já tem um conhecimento, e pode até envolvê-lo no projeto, que ele vai dar conta da maioria das coisas. Quando é que a gente pode inserir o aluno? Quando ele está no segundo ano, que ele ainda está aprendendo um monte de coisas que a gente vai precisar durante o projeto. E, quando o aluno vai para o terceiro ano, a gente não pode mais inserir nos projetos, pelo menos naqueles que têm bolsa. Porque, geralmente nos editais, eles trazem a regra que o aluno não pode estar nem no penúltimo nem no último período. Então, a gente tem uma dificuldade de encontrar projetos, que possam de certa forma abranger esses alunos, pelo menos na área do curso que coordeno. Certo?

00:38:28

Coordenador_2: Como estou aqui na coordenação, eu não me envolvi no último ano em projetos de pesquisa, pelo menos como coordenador. Eu participo de um projeto de pesquisa pelo curso superior e estou lá como colaborador. Mas, eu participei de um projeto há dois anos em que tinha um rapaz, que era o D e muitas coisas eu tive que ensinar para ele antes de ele ver a disciplina. É uma dificuldade não apenas para inserir as meninas, mas também os próprios meninos no projeto. Talvez isso também seja uma dificuldade para que as meninas se envolvam. No geral, para a nossa área, são poucos alunos - meninos ou meninas - que vêm procurar o professor, dizendo: "Professor, tem algum projeto para a gente se envolver?" Como eu te falei, o tempo que eles passam aqui de três anos é rápido e ainda tem essa limitação. É difícil nós colocarmos ao longo do primeiro ano, e a gente geralmente não pode inserir os alunos do terceiro ano por causa do edital. Até porque os projetos começam na metade do ano e terminam na outra metade. O que dificulta inserir tanto os meninos como as meninas, e às vezes acabam preferindo se envolver em projetos de outras disciplinas.

00:40:20

Salete Farias: Entendi.

00:40:22

Coordenador_2: Certo?

00:40:22

Salete Farias: Certo. Então, a gente está indo para o finalzinho. Para a gente concluir, eu queria falar sobre as mulheres professoras do curso.

00:40:42

Coordenador_2: Certo.

00:40:44

Salete Farias: No seu curso tem muitas mulheres professoras, não é? No curso que você coordena.

00:40:49

Coordenador_2: Aqui no curso técnico?

00:40:49

Salete Farias: Sim, no curso que você coordena.

00:40:49

Coordenador_2: Sim.

00:40:49

Salete Farias: No curso que você coordena há muitas mulheres professoras. Como você vê essa presença da mulher professora no curso que você coordena?

00:41:06

Coordenador_2: Eu vejo de forma positiva. Primeiro, até para incentivar as meninas que entram. Então, por exemplo - vou falar mais da área técnica -, eu imagino que se uma menina entra e já vê uma professora ministrando, uma coisa que é muito nova, eu acho que já vai quebrando aquele conceito ou pré-conceito que existe de isso ser coisa de menino. E até mesmo por parte dos meninos, se é uma professora que está ali ensinando algo que é novo pra ele, eu acho que já vai quebrando isso, então eu vejo de forma muito positiva. As professoras mais antigas que nós temos aqui no departamento, que são a Professora_A, a Professora_B e a Professora_C, inclusive foram minhas professoras. Na época que eu fiz o curso aqui, elas eram bem novinhas, estavam no início de carreira, eram confundidas até com alunos. E a diferença entre a minha idade e a delas não é mais de 12 anos. É muito positivo chegar e ver, até como ex-aluno, que elas estão aqui dando conta do recado.

00:42:35

Coordenador_2: Eu acho que é muito positivo. Primeiro para aluna que chega, porque ela vê: "Olha está vendo ali? É uma mulher". E também para o rapaz que de repente, de forma até inconsciente, ele pense: "Isso é coisa de menino". E ele chega e vê uma professora ensinando coisas que são novas para ele. Eu acho que é muito legal isso daí. Nós temos aqui a Professora_A, a Professora_B e a Professora_C, temos a Professora_D, a Professora_E mudou de estado, e a Professora_F que está afastada para estudos e está quase retornando. Então, se a gente for somar todos os servidores, pelo menos aqui do departamento, temos cinco mulheres. Eu acho que a gente tem cerca de 20 professores, a gente vê essa desproporção, certo? Mas, ainda que não esteja dividido de uma forma mais equilibrada, a partir do momento que nós temos mulheres e elas estão atuantes, acho que só vai incentivar outras a seguirem na área também. Eu faço questão que as mulheres estejam contribuindo com a gente aqui, e até à frente.

00:44:27

Salete Farias: Atualmente são quantos professores que o departamento têm?

00:44:33

Coordenador_2: Eu chutei o número 20. Mas, vamos fazer uma conta rápida aqui?

00:44:37

Salete Farias: Sim.

00:44:36

Coordenador_2: Cinco mulheres, certo? Tem os professores Professor_G, Professor_H, Professor_I, Professor_J, Professor_K, Professor_L.

00:44:57

Coordenador_2: Está conferindo aí, não é?

00:45:03

Salete Farias: Todos homens.

00:45:03

Coordenador_2: Isso. Nós temos o Professor_M, temos o Professor_N, o Professor_O, e eu não falei de mim ainda, não né? Tem eu.

Coordenador_2: Você conferiu quantos?

00:45:19

Salete Farias: Dez.

00:45:20

Coordenador_2: Dez, não é? Ah ... tem o Professor_P.

00:45:23

Salete Farias: Onze

00:45:24

Coordenador_2: Onze.

00:45:34

Coordenador_2: Tem o Professor_Q, doze.

00:45:37

Salete Farias: Doze.

00:45:44

Coordenador_2: O Professor_R, que está para mestrado.

00:45:44

Salete Farias: Sim, treze.

00:45:49

Coordenador_2: Treze, nós temos dois professores atualmente que são substitutos, estava esquecendo de colocá-los na conta. Um é mulher, a Professora_S, ela está contribuindo com a gente agora, então são seis mulheres. E tem o Professor_T, quatorze homens, pelo menos os que eu estou lembrando, agora. Temos o Professor_U, o Professor_U está afastado em cargo de gestão.

00:46:14

Coordenador_2: Mas, conta.

00:46:16

Coordenador_2: Então, tem quize homens.

00:46:20

Salete Farias: Seis mulheres.

00:46:20

Coordenador_2: Pelo meu calculo aqui rápido, e seis mulheres, incluindo os professores com contrato temporário, certo?

00:46:31

Salete Farias: Deu vinte e um.

00:46:32

Coordenador_2: Então, veja aí, não é? Vinte e um. Arredondando, 25% é mulheres, um quarto.

00:50:04

Salete Farias: o Senhor já recebeu a visita de algum pai querendo saber como está a filha, especificamente como coordenador?

00:50:14

Coordenador_2: Sim.

00:50:23

Coordenador_2: O caso mais recente acho que foi ano passado, até porque a gente só teve aula até março presencialmente. Mas, sim, o pai de uma aluna mandava mensagem para perguntar como estava a filha. Inclusive, essa aluna veio transferida de um campus do interior. Ele perguntava como que estava a filha, só que a impressão que me deu é que não era tanto o rendimento dela, mas talvez por ela ter vindo do interior. Talvez a preocupação de não conhecer a cidade, de não se envolver com pessoas erradas. A minha impressão era mais essa, porque ele perguntava que horas ela iria sair, no contraturno: "Vai ter mesmo essa aula do contraturno?". A preocupação que ele aparentava ter era mais em relação a ela não ir para um caminho errado. Essa preocupação que eu acho que a maioria das pessoas têm com seus filhos. Mas, em relação a: "Eu quero ver se a minha filha tem boas notas, se ela está gostando realmente do curso", a gente percebe mais quando, independentemente de ser menino ou menina, quando o aluno já está com um desempenho bastante aquém, não está bom, aí geralmente a gente recebe a visita desses pais. Mas isso independentemente de ser menino ou menina.

00:52:24

Coordenador_2: Eu já tive alunas que pediram transferência para outra escola, aí o pai veio aqui. Ele veio e falou: "Minha filha não está gostando do curso". A aluna pediu transferência, foi concluir o ensino médio em outro lugar, mas isso não é uma exclusividade das meninas, aconteceu também com meninos que não estavam gostando do curso ou se identificando e acabaram pedindo transferência. E a gente vê também que às vezes o aluno não pede a transferência, ele fica aqui. A gente tem um tempo de integralização que é três anos normal mais três anos. Então o aluno passa quase seis anos, às vezes, e semana passada conversei com um aluno pelo WhatsApp que eu falei: "Rapaz, tu não está participando das aulas. O que aconteceu?", ele disse: "Não professor é que eu fiz o Encceja", que é um exame que certifica o aluno, e ele disse: "Eu passei. E aí eu vou dar entrada mesmo no meu diploma só de ensino médio". Certo?

00:53:39

Salete Farias: Uhum.

00:53:40

Coordenador_2: Isso acontece tanto com meninos como com meninas. E os pais, na maioria das vezes, infelizmente, vêm aqui só quando o leite já está derramado. Mas existem exceções. Alguns pais vêm aqui, "estava passando aqui na frente", vem rapidinho aqui: "Como é que tá fulano de tal". A gente vê aqui. Geralmente esse pai, tem acesso ao boletim, que eu mostro. E a gente vê que tem uns que vêm independente do aluno estar com notas baixas mesmo, certo? Mas é uma coisa que é geral, viu Salete? Às vezes a gente percebe um pouco que os pais, independentemente do sexo do aluno, parece que deixam aqui na escola: "Deixa esse menino aí, deixa eu cuidar das minhas coisas". Parece que ele deixa aqui na escola dizendo: "Eduquem aí para a gente".

00:54:56

Salete Farias: Uhum.

00:54:56

Coordenador_2: Essa é a percepção que eu tenho. Mas eu acredito que não está muito longe da realidade não.

00:54:56

Salete Farias: Então é isso. Obrigada, muito obrigada.

00:55:13

Coordenador_2: Foi um prazer.

Transcrição Entrevista – Coordenador 3

00:00:05

Salete Farias: Sim sim pois já está gravando né? Você está aceitando participar da pesquisa e eu tenho assim temas relacionados à pesquisa e aí quero saber um pouquinho da tua opinião sobre, por exemplo, tu estás Coordenador do Curso A não é?

00:00:33

Coordenador_3: Sim, Só estou em fase de transição ... eu vou sair ... tem uma pessoa, um professor que vai assumir.

00:00:45

Salete Farias: E estás no cargo há quantos anos?

00:00:47

Coordenador_3: Estou coordenador há quatro anos.

00:01:02

Salete Farias: Então ótimo porque aí tudo está coordenador desse curso há quatro anos então tu, provavelmente, tens uma visão ampla do que tem acontecido no curso ao longo dos últimos anos. Bem, existe uma plataforma chamada Plataforma Nilo Peçanha que lá tem os dados de todas as instituições públicas brasileiras... Com relação a essa questão de mulheres e de homens no curso que coordenas, os dados que eu peguei de lá me disseram o seguinte: no seu curso, que é um curso de licenciatura, existem, matriculados em todos os períodos, X mulheres e 2X homens, portanto o número de homens é o dobro do número de mulheres

00:02:02

Coordenador_3: Eu nunca tinha prestado atenção para esse esse detalhe mas o número é mais ou menos esse mesmo. É isso mesmo, é isso aí.

00:02:10

Salete Farias: Então os dados atuais são esses, que eu olhei lá na Nilo Peçanha, que são até os dados de 2018 que eu peguei em 2019.

00:02:31

Coordenador_3: Tem um detalhe relacionado a isso, eu vou falar logo pra não esquecer, creio até que vamos falar mais adiante mas queria falar logo. Essa diferença, ela aparentemente é um pouco menor quando a gente considera a prática porque parece que tem um abandono maior por parte dos homens. Parece que a gente tem muito mais homens mas quando a gente confere dentro da sala de aula, que a gente olhas as aulas, quem participa... a participação feminina é mais ... assim... as meninas geralmente tendem a permanecer na disciplina no curso até um tempo até maior que os homens. Os homens às vezes não sei por quais motivos, não sei, a gente tem muitos homens que estão com o curso trancado e tudo mais mas a proporção realmente é muito maior de homens.

00:03:22

Salete Farias: Interessante. Taí uma coisa que nem imaginava.

00:03:30

Coordenador_3: Eu percebo isso na prática assim, no dia a dia de professor de sala de aula. Eu percebo que é bom... em outros cursos da área das exatas é comum saber que uma mulher é o melhor estudante da turma, mas isso não é comum no cursos que coordeno. Isso não é muito comum acontecer mas elas ganham especialmente no foco, tem muitas alunas que são muito focadas, uma proporção até ... agora como elas representam um quantitativo menor em relação aos alunos acaba realmente sendo sempre menos mas elas tendem a ter um comportamento um pouco mais proativo no sentido da questão da manutenção do curso e às vezes os alunos do sexo masculino, têm muito mais casos de alunos do sexo masculino que estão no curso há mais de dez anos. Incrivelmente nós temos alunos que ficam mais de 10 anos no curso, até com 14, 15 anos [risos]. A instituição não tem... esse processo de jubilamento aqui, ele é um processo muito flexível. Então toda vez que um aluno, mesmo que ele se afaste, quando ele volta, se ele se submeter ao colegiado do curso pra ser reintegrado, mesmo que ele tenha passado longos períodos afastado, ele é reintegrado ao curso. Às vezes ele até recebe um novo código, então nesses últimos anos, a gente tem tido pelo menos uma vez por semestre um aluno se formando com mais de 10 anos de curso, esse semestre já tivemos um aluno nessa situação.

00:05:14

Salete Farias: Na sua opinião, que fatores interferem para a entrada ou não de mulheres no curso?

00:05:25

Coordenador_3: Olha, assim, eu penso assim, no caso eu posso falar pelos nossos alunos aqui né? Assim, às vezes eu percebo que alguns alunos buscam um horário de curso que seja mais flexível. Aqui no campus a gente só tem dois cursos que funcionam por um turno só, que é o curso A, o nosso curso e o B, o curso B funciona só à noite e o nosso é vespertino. Os outros cursos eles tendem a funcionar em dois turnos. Eu não sei como é que a proporção de alunas nesses outros cursos, mas eu percebo que no nosso curso, esse é um atrativo. O fato de ter um curso concentrado em um turno só, agora com relação especificamente com relação às meninas, eu nunca cheguei a fazer uma investigação, mas eu percebo em algumas realmente a vontade de ser professor elas têm uma...uma... como se diz assim? uma percepção do perfil profissional muito maior do que os homens. Eles às vezes os homens entram no curso e parece que eles não sabem que estão se preparando para ser professores. Eles só vão cair a ficha lá no meio do curso... “Não meu filho, você não vai ser um pesquisador, você pode ser um pesquisador, mas você não vai ser um bacharel, você vai ser um professor”. Então a gente não é um acadêmico que a gente quer formar, a gente vai formar um professor de ensino, de educação básica, e as mulheres têm essa percepção, essa sensibilidade muito maior. Então eu percebo que do ponto de vista positivo para a presença das meninas no curso é porque realmente essa profissão de professor, não sei se culturalmente ou não, mas, por exemplo, eu vejo pela minha infância, eu tive várias professoras de disciplinas de matemática, por exemplo, então pelo menos nessa profissão a gente ainda vê muitas professoras. A profissão de professor ainda é um atrativo pelo menos cultural, no sentido de que ... para a mulher é um curso adequado, digamos assim. Isso eu não sei os outros cursos, agora do ponto de vista positivo. Agora do ponto de vista de porque não ter mais mulheres, eu acho que aí o problema é mais lá atrás, por exemplo, no ensino fundamental e principalmente no ensino médio, então a gente tem uma coisa assim que é muito comum que ... até entre os professores, a gente tem uma expectativa de que as mulheres não gostam de cálculo ou não vão gostar. Então, quando você vê uma menina que gosta muito de cálculo é quase como uma mulher que gosta de jogar futebol entendeu? Olha, tem uma coisa errada, isso aí é um ponto fora da curva, então as pessoas têm muito disso. No Ensino Médio mesmo, a gente percebe que de alguma forma já vai enviesando um pouco, “Ah, esse negócio de cálculo é mais para os homens que gostam, que querem ser engenheiros”. A palavra

engenheiro raramente é dito no feminino, a gente só vê no masculino: EngenheirO. O professor, a gente fala: “Professor”, “Professora”, é comum a gente falar, mas quando a gente fala a palavra “engenheiro”, raramente a gente fala no feminino “engenheirA”, a palavra soa até um pouco estranha quando a gente fala assim: uma enenheirA, né? Parece até que não existe a palavra.

00:08:51

Salete Farias: é interessante isso.

00:09:27

Coordenador_3: Infelizmente, nós temos muitos, muitos estereótipos que a gente, infelizmente a gente teve uma regressão nesse ponto em alguns grupos sociais que parece que todo, tudo aquilo que a gente está quase se libertando. E aí a coisa veio como uma avalanche por cima né?, mas eu percebo que existe já um movimento, isso eu acho que quem me ajudou muito foi a questão das redes sociais no sentido de que, por exemplo, no nosso curso, a gente não tinha, antes de eu entrar na Corrdenação, a gente não tinha Instagram, não tinha essas coisas de rede social ninguém fazia essas coisas. E aí eu resolvi criar um perfil do departamento, e nesse processo de criar o perfil, eu comecei a buscar informação para botar no nosso perfil e eu comecei a interagir com muitos outros perfis da área, e fui vendo a presença cada vez mais forte de grupos femininos, de ciência de dados, de meninas cientistas, de meninas e garotas STEM e tal, e aí eu fui percebendo da existência dessas coisas, mas foi depois de eu ter entrado nesse universo, mas quem não é desse universo, que não entra nessas redes sociais como Instagram e Facebook, acho que nem se dá conta de que já existe muita gente tentando fazer um contraponto nessa questão do sexo, do gênero.

00:10:59

Salete Farias: Entendo

00:11:06

Coordenador_3: A academia tem uma atmosfera própria.

00:11:09

Salete Farias: Na sua atuação profissional como coordenador, como o professor também pode falar sobre isso, o Senhor tem recebido reclamações ou queixas de alunas mulheres? Mulheres que recorrem à coordenação para falar sobre assuntos de interação em sala de aula por exemplo?

00:11:49

Coordenador_3: Aqui na Coordenação a gente recebe pouca queixa. Graças a Deus aqui no curso a gente não têm tido muito esse tipo de problema mas eu percebo que as meninas, elas tendem, quando tiver alguém insatisfeito, do sexo feminino, elas vão se fazer ser muito mais ouvidas porque elas realmente elas, elas, não são todas, por exemplo, quem faz o movimento mesmo são as alunas. Quando elas vêm alguma coisa errada elas reclamam até quando serem ouvidas. Isso é muito forte mas não são todas que têm essa postura. Eu percebo às vezes a reclamação mais em relação aos professores do que com relação aos colegas, eu não percebo com os colegas, pelo menos não não chega até mim porque talvez por ser um curso superior, acho que o aluno às vezes fica naquela coisa, “eu não vou levar para o Coordenador um problema que eu estou tendo com outro colega, se for pra levar paera o Coordenador tem de ser logo um problema grande.” Eu acredito que entre os colegas eles tentam resolver a situação entre eles mesmos. Isso a gente percebe pelas redes sociais que é mais ou menos isso. Eles tentam resolver por ali mas com relação à questão do professor, por exemplo, nunca tive, graças

a Deus, nenhum tipo de caso desses, de algum aluno insinuar que está tendo um assédio ou coisas desse tipo, talvez um assédio moral, mas não assim visto do ponto de vista pessoal, é muito mais no sentido de reclamar da postura do professor. A forma como ele está trabalhando ou coisas desse tipo. Eu não tenho muito a dizer, nesse ponto de reclamação a não ser mesmo a questão remota, eu percebi agora algumas alunas insatisfeitas com a questão do ensino remoto.

00:14:32

Coordenador_3: Sim eu percebo uma certa dificuldade por conta da pandemia porque no caso do sexo feminino e eu digo isso até porque, da minha esposa como aluna também, em casa para a mulher ter a aula, parece que é mais complicado. Por que? Porque as tarefas do lar estão ali do lado e para... eu tenho uma sensibilidade mas eu acho que não é todo mundo que tem, as pessoas que passam pela mesma situação, as pessoas de casa, os filhos, às vezes os próprios filhos, acham que o fato da mulher estar assistindo aula lá no quarto, não significa que ela está em aula, ela tá em casa e ela continua sendo a mãe, então a mãe tem que ser primeiro. Quando eu por exemplo estou assistindo aula ou dando aula no quarto os meninos (já são adolescentes) eles dizem assim: “não, Papai não pode não papai está em aula”. Quando é a mãe deles, eles entram sem cerimônia. Então imagino que talvez essa situação esteja acontecendo com outras meninas também. A dificuldade que você ... às vezes a mulher precisa realmente estar fora de casa para poder exercer o direito dela de estudar da mesma forma, porque dentro de casa a situação está ruim, eu ouvi alguns comentários de alguns alguns desabafos de algumas alunas, eu até entendo.

00:16:30

Coordenador_3: com certeza absoluta, fosse uma mulher na Coordenação elas se sentiriam mais à vontade. Assim eu não sou do tipo de pessoa, eu não sou... eu sou muito comunicador, eu converso com as pessoas mas eu não tenho aquele tipo...às vezes eu sei que falta em mim porque, acho que é também da pessoa, tem gente que tem uma sensibilidade de olhar no rosto de uma pessoa e entender que está acontecendo alguma coisa e eu vou ali perguntar. Eu sou muito discreto com a minha vida e às vezes eu acho que a pessoa também quer, não quer esse tipo de intromissão porque quando, eu penso assim se o homem chega para uma mulher (ainda tem isso) se chega para uma mulher pra perguntar alguma coisa às vezes a gente fica com medo de qual vai ser a forma como ela vai encarar essa ação né? Então a gente ficou com medo da reação dela, ela pode ficar achando que é só porque ela é mulher. Coisas do tipo assédio mesmo mesmo não só sexual mas moral também se fosse uma coordenadora mulher, as alunas teriam muito mais presença pra reportar tais coisas. Eu tenho certeza disso, eu tenho essa percepção clara. Nós temos um departamento que só tem uma professora ... aliás duas professoras a professora A e a professora B. A professora A nem fica aqui na sala, só fica a professora B. O resto são homens, os alunos veem a gente conversando, como um departamento de amigos, graças a Deus. Aqui não tem divisão, aquelas panelas como em alguns lugares. Então eles pensam assim, “vou falar para o professor C, e o professor C vai acabar falando para os outros.” Então aquela parte do corporativismo masculino deve ser muito forte ali até porque quando não há mulheres ali eles não têm nenhum tipo de medo de falar sobre coisas talvez porque só estão entre ele entre homens.

00:18:39

Salete Farias: Tu falaste sobre as mulheres docentes do Curso, e esse era exatamente o próximo tema. Quantas mulheres estão docentes no seu Curso, mas já citaste que são apenas duas.

00:18:46

Coordenador_3: Sim, duas pessoas, duas mulheres apenas, duas professoras efetivas, uma que dá aula para o Ensino superior e a outra dá aula tanto para o superior quanto para o técnico. Na docência são elas duas. No administrativos temos uma Técnica de Assuntos Educacionais, que fica aqui na sala da coordenação. Isso no universo de 18 professores. Elas representam o que? 1/9 dos professores.

00:19:16

Salete Farias: Como o Senhor vê a presença dessas duas mulheres docentes no Curso?

00:19:25

Coordenador_3: Eu acho que impacta de forma positiva mas poderia impactar mais. Acho que impacta menos por dois motivos: o primeiro porque a professora A como ela tem uma função de gestão, ela quase não fica no nosso departamento, se ela circulasse por aqui, tem certas coisas que a gente talvez pensaria duas vezes antes de falar ou até porque a gente ... por mais que a gente queira falar aquelas grosserias né? mas a gente pensaria: “tem um mulher no ambiente” e poderia impactar mais também não sei... porque tanto a professora A quanto a professora B, elas, embora sejam mulheres, não sei se é por causa da área, elas não têm aquela coisa assim... a gente também tem uma expectativa, talvez errada da minha parte, talvez, com certeza, de que como ela é mulher ela vai ser mais organizada, ela poderia fazer alguma coisa aqui, ajudar por exemplo, a gente tem aquela expectativa, tipo assim, a professora B por ser mulher, ela gostaria de fazer o café, mas ela não gosta de fazer café, de jeito nenhum. Se eu não fizer o café ninguém toma café, só eu e o professor X que fazemos café... aí eu fico assim.. Outro dia eu estava olhando aqui e a gente tinha um negócio de aniversário com as datas dos aniversários, dos aniversariantes no papel.. era a C uma moça que trabalhava aqui, da parte administrativa, ela fazia o negócio bonitinho, colocava as datas de aniversário. Aí ela foi embora, o papel se rasgou todo. Aí eu comecei a perguntar para as mulheres, se elas não queriam fazer esse cartaz de novo, aí a professora B disse: “Nem pensar, nem vem!”. Então eu pensei: “Eu vou ter que fazer porque as mulheres aqui não são muito sensíveis, na verdade não é sensibilidade, é porque nós já temos aquela visão, aquela coisa mesmo, se for pra fazer cartaz é coisa para as mulheres. E também fica aquela coisa do que os outros professores vão pensar, Olha o professor M tá fazendo cartaz! Há uma diferença entre fazer o café e fazer o cartaz [risos]”

00:23:39

Coordenador_3: Com relação a esses papéis, do que é de de homem e do que é de mulher, eu me policio, eu tento me policiar, mas a gente pode passar alguma coisa dessa ideia na sala de aula, mas eu vejo assim que algumas pessoas carregam consigo essa ideia de que certas coisas realmente não deveriam, por exemplo se uma aluna entra no curso, a expectativa dela não poderia ser por exemplo, de repente... nós temos alunos dentro do curso de licenciatura, que a priori é para formar professores, que sabem que alguns alunos que às vezes querem seguir para o doutorado e para o mestrado. Aqui em São Luis só existe um mestrado, aliás dois mestrados na área do nosso curso, um voltado para a educação e outro para a área pura. Então a gente de certa forma, eu percebo, o que eu posso falar é que nesse tempo todo que estou como coordenador, nenhuma aluna se interessou em de repente fazer um curso na área exata pura, só os homens. Já na área da educação elas tendem a dominar mais, então a presença delas, se eu pegar por exemplo: Quantos alunos homens egressos recentes estão fazendo mestrado ou doutorado? nós temos aí pelo menos uns cinco a seis. Quantas mulheres estão na área pura? nenhuma. Quantos homens estão na educação? nenhum. Estão divididos em dois grupos. Agora mesmo tem três homens fazendo na área pura e tem duas mulheres fazendo na educação. Então as meninas foram para um lado e os meninos foram para o outro. E eu não sei até que ponto

isso é fruto da influência nossa mas é muito difícil mulheres dentro da área pura. A presença de mulheres é muito pequena, muito até mais do que quando você pensa por exemplo numa escola, [na escola] é comum vermos Professores de Matemática ou de Física, essas matérias, numa proporção quase igual aos homens . Na época que eu fiz mestrado, a gente tinha uma turma que havia duas mulheres no total de 41 alunos. Então, uma delas se formou e hoje ela já é doutora que é a professora V, que dá palestras e tudo mais, mas tem algumas áreas parece que ainda estão muito longe, dentro da academia, na pós graduação principalmente estão cristalizados, para você penetrar, para mudar a cabeça daquele povo al. só matando. Tem que ser mesma a próxima geração a mudar, porque pelos que estão é difícil. Acho que não é realmente uma questão de querer mudar a partir da Academia e sim a partir da base.

00:26:52

Salete Farias: Sim, é um caminho longo, a educação básica é importante e a família também

00:28:15

Coordenador_3: Sim, há uma resistência muito forte por parte de algumas famílias. As famílias ainda tem certa resistência, às vezes já teve aluna que me falou; “Meu pai não queria não”. Tá entendendo? Porque às vezes as famílias ficam: “Por que exatas? Proure algo de humanas, humanas é que é pra vocês”

00:28:41

Salete Farias: E com relação a essa questão de inclusão das mulheres o projeto pedagógico do seu curso tem alguma coisa direcionada que fale sobre gênero ou sobre inclusão ou diversidade?

00:28:59

Coordenador_3: Eu acho, eu não tenho certeza absoluta, sobre o projeto todo, mas eu acho que a gente tem muito mais do que do ponto de vista, assim, se tiver é passando bem rapidinho por isso aí, sem dar a devida atenção a esse detalhe. Tem uma coisa que eu tenho certeza que se houver alguma menção nesse sentido é algo que foi colocado no projeto mas não que isso traga, que isto leve a uma ação real. Tipo: “O curso tem alguma pretensão de fazer algo para a inclusão do sexo feminino?” Não, isso não existe. Não fazemos. A gente não faz isso. A verdade, que acontece no Instituto e que acontece em quase todas as universidades, a gente é clientelista . A gente vive de uma clientela e a gente não busca o bem da sociedade. Na sociedade, a universidade às vezes ela não interage com a sociedade nem mesmo com o grupo social mais próximo que está ali em toda a universidade. A gente poderia, de repente, dentro dos cursos técnicos que nós temos aqui fazer trabalhos que incentivassem as meninas que têm capacidade, tem potencial também. Até porque a gente até aqui talvez já tenha sido uma má vontade inicial e tentar incentivar mais eu acho que a gente fala nesse público para ter uma presença maior de repente dessas alunas que estão fazendo os cursos técnicos, voltando para cá, para fazer um curso que nossos cursos aqui são todos técnicos, voltando pra cá pra continuar na instituição. Eu vejo que muitas das professoras que hoje são professoras aqui no Instituto foram alunas aqui. Então já existe uma semente que tá ali às vezes precisa só ser um pouco mais motivada para aquilo porque realmente com certeza existe uma pressão externa. Então acho que falta nesse ponto a gente incentivar, talvez fazer um trabalho desse tipo, no projeto a gente não trata isso de forma direta, trata apenas de que o curso tem que estar aberto pra atender a necessidade da sociedade independente de cor/raça etc. Mas isto é o mínimo que pode ser, não existe algo assim e a gente pode pensar em algo assim porque o momento é bastante oportuno. Nós temos até 2022 para poder reformular o Curso. Nós fizemos uma primeira reformulação e eu acho que também nessa primeira reformulação que a gente já teve que abandonar porque quando a gente terminou o projeto, em dezembro do ano passado, não outubro do ano passado, quando foi em

outubro do ano passado a gente descobriu que o MEC já estava pretendendo criar um novo documento para reformulação dos cursos de licenciatura. A gente suspendeu tudo, já tínhamos mandado para a Pró Reitoria de Ensino, foi aprovado. Já estava no ponto de mandar para o Conselho Superior. E aí o MEC mandou voltar o documento porque a gente ia suspender, ter que esperar e foi o que realmente aconteceu. Em dezembro o governo baixou uma nova uma nova reformulação, que Deus sabe a dor de cabeça que vai ser pra seguir aquilo ali, porque tem umas coisas assim muito bizarras dentro desse processo de reformulação que eu não sei qual vai ser o impacto, se formos levar do jeito que tá lá, tem coisas que vão ser muito impactante para licenciaturas. A principal delas é a concentração de disciplinas de um ano de curso. Eles querem empurrar as pedagógicas e os alunos vão passar quase dois anos dentro do curso a fazer disciplinas pedagógicas para depois começarem as disciplinas específicas dos cursos. Imagina como vai ser isso aí.

00:33:15

Coordenador_3: Eles estão pegando... já teve um modelo tão arcaico que são aqueles modelos do tipo 2+2 ou 3+1 antigamente você fazia uma parte técnica e depois fazia só um ano pedagógico pra virar professor, eles estão fazendo o 3+1 virado ao contrário, é um ano e meio somente disciplinas pedagógicas. Só que eu acho que isso vai ter um impacto muito ruim. Eu fico me perguntando se porque o aluno, digamos o aluno entrou no curso X, ele tem deficiências de cálculo, e essas deficiências precisam ser sanadas desde o dia em que ele pisar na universidade. Então nós fazemos isso o aluno entra para o curso, ele não faz logo cálculo, apenas mais à frente. Nós sabemos que precisa de uma base, ele vai ser um professor, ele precisa dessa base. Essa nova reformulação será um desafio.

00:34:50

Coordenador_3: Mas o momento é oportuno para a gente colocar nos projetos coisas desse tipo, relacionadas à inclusão de gênero. Coisas desse tipo.

00:35:49

Coordenador_3: Eu ia falar uma coisa eu me esqueci e depois eu vou lembrar disso. Com relação a gênero e problemas que as alunas enfrentam. Tivemos uma aluna aqui com a questão da maternidade, são seis meses se não me engano, seis meses, os primeiros seis meses a aluna tem direito a atividades domiciliares. Durante esse processo, durante esse período, mas aí é que foi, eu tive, assim que eu assumi a coordenação, eu durante muito tempo, a gente tinha um problema aqui no departamento que a gente ... ninguém quer ser coordenador, porque acham que dá muito trabalho um trabalho, pelo dinheiro não é, o dinheiro mal paga o tempo a mais que temos que ficar aqui. Eu não acreditava muito que eu ia ter algum tipo de habilidade, eu queria fazer um doutorado logo. Então eu não me via muito nessa ideia de fazer um atividade administrativa. Mas aí quando eu assumi eu disse: “Então vou estudar porque eu não consigo fazer nada sem estudar.” Pensei que eu tinha que estudar a legislação. Como é que funciona? o que é que está nos documentos? o que diz lá? Então eu estudei todos os documentos e isso de certa forma foi muito bom pra mim. Porque quando diziam pra mim: “Não sei se pode fazer,” Aí eu dizia: “Pode! Pode sim! Porque está escrito não sei aonde, está no documento tal tal tal. Ou então dizia: Não pode. Porque está escrito lá assim assim assado. Então por exemplo, já aconteceram duas vezes casos assim das alunas ficarem grávidas e o professor dizer que elas não teriam direito à nada. Eu digo que não é assim e vou lá na legislação, e aí tem que explicar para o Professor que ele tem essa obrigação porque se não tivesse escrito ... ah se não estivesse escrito não ia ter nada não porque se depender dessa sensibilidade de entender a realidade da aluna.... Isso aí não existe não, ou tinha no documento ou não teria nada. Então fui mostrar os documentos para o professor. O que acontece, que eu me lembrei aqui, que eu tinha esquecido

agora a pouco e lembrei é que por exemplo para certos professores a gente não conversa, a gente não consegue nenhum poder de convencimento e até entendo que se não houver dados, dados concretos para a gente mostrar claramente, tá bem aqui ó, tá bem aqui um buraco, aqui ó, menos de $\frac{1}{3}$ dos alunos são mulheres. E quando se fala por exemplo dessa questão de distinção e da dificuldade de acesso das mulheres, a gente não tem ainda muita coisa, não é um tipo de dado que está assim acessível. Agora é que eu me dei conta dessa proporção que tu falaste aí, eu não sabia, eu não tinha essa noção dessa diferença toda, então acho que se você tiver... acho que isso até motiva pra que a gente faça algum tipo de trabalho de extensão com os cursos técnicos mesmo nesse sentido de fazer algum processo ou até de pesquisa talvez mas acho que mais de extensão pra poder motivar mais a presença feminina. Acho que é importante ter esses dados, acho que falta muito esse trabalho acaba sendo importante porque a gente vê muita gente falando sobre o assunto mas ainda falta muitos dados ... entendeu... pra você quebrar... mesmo pessoas que são flexíveis, são do mundo acadêmico, o mundo acadêmico só vale se tiver dados concretos e fortes. Para o mundo lá fora nem isso serve porque ser contra estereótipos e essas coisas todas culturais, é difícil.

00:41:30

Salete Farias: Por isso comecei apresentando os dados relativos ao seu curso para iniciarmos esta entrevista, são dados oficiais que representam a realidade do Instituto em alguns cursos, inclusive eu apresentei apenas do seu curso, mas no geral nos cursos superiores do IFMA só no campus Monte Castelo, abrangendo os cursos da área de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática temos o seguinte cenário: nos cursos de Sistemas de Informação, Matemática, Química, Física, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica, temos 388 mulheres e 1.240 homens.

00:42:32

Coordenador_3: Nossa! É $\frac{1}{4}$ né?

00:42:37

Salete Farias: É uma grande diferença. E se verificarmos na base de dados dos concluídos a representatividade feminina se apresenta menor ainda.

00:43:41

Coordenador_3: Isso acontece de uma forma tão natural... A gente acha que está tudo normal se formou menos menina, é normal e eu acho que a primeira dificuldade é você perceber que aquilo ali não está normal né? não está normal, é importante perceber que está tendo um problema. Eu acho que a maioria das pessoas, até acho que muita gente se sensibilizaria, iria ter essa sensibilidade de que a gente precisa fazer algo mas o problema é que a maioria das pessoas sequer sabe que existe um problema, mesmo os acadêmicos porque a gente vive dentro da academia, das universidades e institutos, vivemos dentro de bolhas. Tem pessoas aqui que fazem pesquisa, só vivem da pesquisa, que só falam das suas pesquisas, mas não se veem nem mesmo como professor, embora a profissão dele seja professor aqui dentro né? Mas ele não liga pra essa coisa, pra ele o professor, é um umbigo, é uma parte menos importante da profissão dele. Talvez até desmérito, se ele pudesse ser só um pesquisador e viver da pesquisa dele seria melhor ainda. A gente sabe que tem muito disso. A universidade, ela não percebe esse problema. Acho que a sociedade também não. Acho que a parte da sociedade, alguns grupos percebem. E é por isso que... eu me lembro bem uma cena uma coisa que não tem nada a ver vir falar aqui, outro dia eu estava assistindo, eu já tinha visto há muito tempo e decidí assistir de novo, aquele filme Tropa de Elite 2 né? E aí eu me lembro que no filme, existe uma coisa muito forte ali naquele filme indiretamente entre direita e esquerda, muito clara entre o povo

que gosta de, por exemplo, as feministas, o cara que fala dos encarcerados, aquela coisa toda e os policiais. E aí em dado momento do filme ele percebe, o sargento lá, que ele está lá, que assumiu a função dele, e aí as milícias começam a surgir e só quem percebe né? é o cara da esquerda que percebe que existe um problema surgindo ali que está muito claro. Talvez isso aconteça, ali é só um tipo de comparação, mas eu vejo que acontece isso com relação à questão feminina também. A gente sabe que existem grupos que percebem um problema. A gente até suspeita que esse problema é real mas as pessoas não se convencem, as pessoas elas não dão oportunidade para ... elas não param e dizem: “Sim, fala aí o que está acontecendo.” Então realmente ainda vejo uma série de cerceamento, digamos assim, de exclusão de forma mesmo no sentido de tentar calar esses grupos, e no país agora um movimento monstruoso que nós estamos vivendo aqui mesmo de retrocesso inclusive intelectual, cultural, econômico que nós estamos vivendo no país, cada vez fica mais difícil você bater nessa tecla. Para alguns que estão mais resistentes que conhecem o problema vão continuar ali mas para outros. Acho que a instituição de ensino deveriam... a educação, nós temos, talvez somos parte da sociedade que ainda está mais, digamos assim, acessíveis pra fazer algum tipo de mudança. Politicamente também não dá para esperar muita coisa.

00:48:03

Salete Farias: E eu acho que a gente tem um papel muito importante nessa área. Então é isto, penso que conseguimos abranger todos os tópicos e só usamos 50 minutos. Então quero te agradecer muito pela tua disponibilidade, pelo teu tempo também.

00:48:50

Coordenador_3: Eu que agradeço, é um prazer ajudar você, tu que estás aí do outro lado, de quem está fazendo um doutorado. Imagino que não deva ser fácil, imagino a pressão. Eu sei como é isso, às vezes temos que adular a pessoa pra participar.

ANEXOS

ANEXO I - Autorização da Direção do Campus Monte Castelo para realização da pesquisa



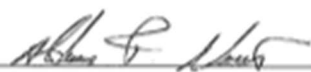
DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

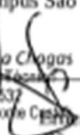
O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão IFMA/Campus São Luís Monte Castelo, declara ter conhecimento do teor do Projeto de Pesquisa intitulado **“O Impacto dos Estereótipos de Gênero no Gender Gap e na invisibilidade feminina em contexto escolar na área STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)”** de responsabilidade da pesquisadora Salete Silva Farias, aluna do Doutorado em Educação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias em Lisboa – Portugal, que tem como objetivo compreender e analisar os fatores que concorrem para a sub-representação feminina na área de STEM, no contexto educativo e de escolhas profissionais de meninas e mulheres, no IFMA Campus Monte Castelo.

O Diretor Geral do Campus IFMA Monte Castelo, Cláudio Leão Torres, o Diretor de Ensino Superior, Alberico Francisco do Nascimento e o Diretor de Ensino Técnico, Ernesto de Lucena Chagas, declaram ter lido e concordado com a realização do projeto nas dependências desta Instituição de Ensino.

São Luís (MA), 04/03/2020


Cláudio Leão Torres
Matrícula: 271779
Diretor Geral
Campus São Luís - Monte Castelo
Cláudio Leão Torres
Diretor Geral do Campus São Luís – Monte Castelo


Alberico Francisco do Nascimento
Diretor de Ensino Superior
Campus São Luís - Monte Castelo
Alberico Francisco do Nascimento
Diretor de Ensino Superior - Campus São Luís – Monte Castelo


Ernesto de Lucena Chagas
Diretor de Ensino Técnico
Campus São Luís - Monte Castelo
Ernesto de Lucena Chagas
Diretor de Ensino Técnico - Campus São Luís – Monte Castelo

ANEXO II - Autorização da Direção do Campus Monte Castelo para publicação dos resultados desta pesquisa com identificação da Instituição



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO
Gabinete da Diretoria - Campus Monte Castelo - IFMA

DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL PARA PUBLICAÇÃO DE PESQUISA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão IFMA/Campus São Luís - Monte Castelo, declara ter conhecimento da investigação, com título provisório **“O Impacto dos Estereótipos de Gênero no Gender Gap em contexto escolar na área STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) no Instituto Federal do Maranhão - Campus São Luís Monte Castelo”**, de responsabilidade da pesquisadora **Salete Silva Farias**, aluna do Doutorado em Educação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias em Lisboa - Portugal, que tem como objetivo compreender e analisar os fatores que concorrem para a sub-representação feminina na área de STEM, no contexto educativo e de escolhas profissionais de meninas e mulheres matriculadas, nos níveis médio e superior, nos cursos STEM do IFMA Campus São Luís - Monte Castelo.

O Diretor-Geral do Campus São Luís - Monte Castelo, **Cláudio Leão Torres**, declara estar ciente e de acordo com a publicação dos resultados da investigação da Tese, e autoriza que o nome do Campus São Luís Monte Castelo do Instituto Federal do Maranhão seja referenciado. O Diretor está ciente que os resultados serão divulgados em diversos meios físicos e digitais bem como publicados em forma de artigo em revistas científicas e similares

São Luís-MA, 12 de abril de 2021

(assinado eletronicamente)

Cláudio Leão Torres
Diretor-Geral do IFMA-Campus São Luís-Monte Castelo

Documento assinado eletronicamente por:

- Claudio Leao Torres, DIRETOR GERAL - CD2 - GAB-MTC, em 12/04/2021 17:38:55.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 12/04/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifma.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 247436

Código de Autenticação: e4914e08f1



ANEXO III – Questionário adaptado a partir da pesquisa Nacional de Percepção da Ciência e Tecnologia Brasileira e da Tercera Encuesta Nacional sobre Percepción Social de la Ciencia y la Tecnologia - Cunha et. al (2014)

Material Suplementar: Questionário de Percepção Social da Ciência e Tecnologia

IDADE DO ENTREVISTADO: CIDADE: ESTADO: SEXO: () F () M

DATA DA ENTREVISTA: ESCOLA: SÉRIE:

Este questionário faz parte de uma pesquisa sobre percepção da Ciência e Tecnologia dos estudantes do Ensino Médio que está sendo realizada nas cinco regiões brasileiras (Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Norte e Nordeste) e tem financiamento do CNPq. Os pesquisadores pertencem a duas instituições públicas de ensino: Universidade de São Paulo/USP e Universidade Estadual do Oeste do Paraná/Unioeste. Solicitamos sua colaboração para respondê-lo e garantimos o completo anonimato de suas opiniões. Agradecemos antecipadamente sua atenção.

Parte I.: A Ciência e a Tecnologia

Temas de Interesse

1. Da seguinte lista de assuntos, assinale se você tem muito interesse, pouco interesse ou nenhum interesse em cada um deles. (resposta única)

POLÍTICA

() muito interesse () pouco interesse () nenhum interesse

MEDICINA E SAÚDE

() muito interesse () pouco interesse () nenhum interesse

ARTE E CULTURA

() muito interesse () pouco interesse () nenhum interesse

MEIO AMBIENTE

() muito interesse () pouco interesse () nenhum interesse

CIÊNCIA E TECNOLOGIA

() muito interesse () pouco interesse () nenhum interesse

ESPORTES

() muito interesse () pouco interesse () nenhum interesse

MODA

() muito interesse () pouco interesse () nenhum interesse

ECONOMIA

() muito interesse () pouco interesse () nenhum interesse

RELIGIÃO

() muito interesse () pouco interesse () nenhum interesse

Razões Para Falta de Interesse em Ciência e Tecnologia

2. Se você assinalou na questão anterior POUCO ou NENHUM INTERESSE. Por que você não se interessa por Ciência e Tecnologia? (resposta única)

() não entende () não tem tempo () nunca pensou nisso () não gosta

() não liga () não precisa saber sobre isso () não sabe

Temas Sobre os Quais se Informa

3. Para cada um dos temas, assinale se você se informa muito, pouco ou nada sobre cada um deles. (resposta única)

POLÍTICA

() muito () pouco () nada () muito () pouco () nada

3. Para cada um dos temas, assinale se você se informa muito, pouco ou nada sobre cada um deles. (resposta única)

MEDICINA E SAÚDE	MODA
☐ muito ☐ pouco ☐ nada	☐ muito ☐ pouco ☐ nada
ARTE E CULTURA	ECONOMIA
☐ muito ☐ pouco ☐ nada	☐ muito ☐ pouco ☐ nada
MEIO AMBIENTE	RELIGIÃO
☐ muito ☐ pouco ☐ nada	☐ muito ☐ pouco ☐ nada
CIÊNCIA E TECNOLOGIA	
☐ muito ☐ pouco ☐ nada	

Razões da Pouca Informação em Ciência e Tecnologia

4. Se você assinalou que se informa POUCO ou NADA sobre assuntos de Ciência e Tecnologia. Por que se informa pouco ou nada sobre ciência e Tecnologia?

- ☐ não entende ☐ não tem tempo ☐ nunca pensou nisso ☐ não gosta
☐ não liga ☐ não precisa saber sobre isso ☐ não sabe

Assuntos De Interesse Em Ciência e Tecnologia

5. Se você assinalou que tem muito interesse por assuntos de Ciência e Tecnologia. Por qual assunto de Ciência e Tecnologia você se interessa mais.(resposta múltipla)

- ☐ Informática e Computação
☐ Novas descobertas da Ciência
☐ Novas Tecnologias
☐ Ciências da Vida
☐ Ciências Humanas e Sociais
☐ Agricultura
☐ Ciências Físicas e Naturais
☐ Engenharia
☐ Astronomia e Espaço

Assuntos Sobre os Quais Você se informa em Ciência e Tecnologia

6. Por qual assunto em Ciência e Tecnologia você se informa mais: (resposta múltipla)

- ☐ Informática e Computação

- ☐ Novas descobertas da Ciência
- ☐ Novas Tecnologias
- ☐ Ciências da Vida
- ☐ Ciências Humanas e Sociais
- ☐ Agricultura
- ☐ Ciências Físicas e Naturais
- ☐ Engenharia
- ☐ Astronomia e Espaço

Meios de Informação

7. Para cada uma das afirmações assinale aquele que representa melhor o seu comportamento:

Vê programas de TV que tratam de Ciência e Tecnologia

- ☐ Sim, com frequência ☐ Sim, de vez em quando ☐ Não, nunca

Ouve programas de rádio que tratam de Ciência e Tecnologia

- ☐ Sim, com frequência ☐ Sim, de vez em quando ☐ Não, nunca

Lê sobre Ciência e Tecnologia nos jornais e revistas

- ☐ Sim, com frequência ☐ Sim, de vez em quando ☐ Não, nunca

Lê sobre Ciência e Tecnologia na Internet

- ☐ Sim, com frequência ☐ Sim, de vez em quando ☐ Não, nunca

Conversa com os amigos sobre temas de Ciência e Tecnologia

- ☐ Sim, com frequência ☐ Sim, de vez em quando ☐ Não, nunca

Assina manifestos ou participa de manifestações ou protestos em questões de Ciência e Tecnologia

- ☐ Sim, com frequência ☐ Sim, de vez em quando ☐ Não, nunca

8. Dentre os seguintes meios, qual lhe inspira maior confiança na hora de mantê-lo informado sobre Ciência e Tecnologia? (resposta única)

- ☐ Programas científicos ou técnicos em TV e rádio
- ☐ Revistas de Divulgação Científica (Ciência Hoje, Galileu...)
- ☐ Telejornais
- ☐ Notícias de rádio
- ☐ Livros especializados
- ☐ Jornais
- ☐ Revistas semanais de informação geral (*Isto É, Veja* etc)
- ☐ Internet
- ☐ Visitas a museus de Ciência e Tecnologia
- ☐ Exposições e feiras de Ciências
- ☐ Outros _____
- ☐ Não sei
- ☐ Não respondo

9. Que tipo de revistas você costuma ler com mais frequência? (resposta única)

- ☐ Vida de famosos
- ☐ Esportes
- ☐ Atualidades políticas
- ☐ Temas econômicos
- ☐ Saúde e beleza
- ☐ Televisão (programação etc)
- ☐ Moda/Feminina

- ☐ Ecologia/Meio Ambiente/Natureza
- ☐ Informática
- ☐ Viagens
- ☐ Divulgação Científica
- ☐ Outras _____
- ☐ Nenhuma/não costumo ler revistas
- ☐ Não sei
- ☐ Não conheço

10. Que tipo de livros você gosta de ler? (resposta única)

- ☐ Literatura
- ☐ Biografias
- ☐ Estudo/trabalho
- ☐ Arte
- ☐ Medicina e Saúde
- ☐ Ciência
- ☐ Ecologia/ Meio Ambiente
- ☐ Outras _____
- ☐ Nenhuma/não costumo ler livros
- ☐ Não sei
- ☐ Não conheço

11. Você acha que os meios de comunicação noticiam de maneira satisfatória as novas descobertas científicas e tecnológicas?

- TV ☐ Sim ☐ Não ☐ Não Sabe
- Jornais ☐ Sim ☐ Não ☐ Não Sabe
- Revistas ☐ Sim ☐ Não ☐ Não Sabe
- Internet ☐ Sim ☐ Não ☐ Não Sabe

12. Razões da SATISFAÇÃO (resposta múltipla)

TV

- ☐ as matérias são de boa qualidade
- ☐ em geral as matérias podem ser entendidas
- ☐ o número de matérias é suficiente
- ☐ são discutidos os riscos e problemas que as aplicações da Ciência e Tecnologia podem causar
- ☐ a cobertura da mídia é isenta e equilibrada
- ☐ outras razões _____

JORNAIS e REVISTAS

- ☐ as matérias são de boa qualidade
- ☐ em geral as matérias podem ser entendidas
- ☐ o número de matérias é suficiente
- ☐ são discutidos os riscos e problemas que as aplicações da Ciência e Tecnologia podem causar
- ☐ a cobertura da mídia é isenta e equilibrada
- ☐ outras razões _____

INTERNET

- ☐ as matérias são de boa qualidade
- ☐ em geral as matérias podem ser entendidas
- ☐ o número de matérias é suficiente
- ☐ são discutidos os riscos e problemas que as aplicações da Ciência e Tecnologia podem causar
- ☐ a cobertura da mídia é isenta e equilibrada
- ☐ outras razões _____

13. Razões da Insatisfação (resposta múltipla)

TV

- ☐ o número de matérias é pequeno
- ☐ são ignorados os riscos e problemas que as aplicações da Ciência e Tecnologia podem causar
- ☐ a cobertura da mídia é tendenciosa
- ☐ em geral as matérias são difíceis de ser entendidas
- ☐ as matérias são de má qualidade
- ☐ outras razões _____

JORNAIS E REVISTAS

- ☐ o número de matérias é pequeno
- ☐ são ignorados os riscos e problemas que as aplicações da Ciência e Tecnologia podem causar
- ☐ a cobertura da mídia é tendenciosa
- ☐ em geral as matérias são difíceis de ser entendidas
- ☐ as matérias são de má qualidade
- ☐ outras razões _____

INTERNET

- ☐ o número de matérias é pequeno
- ☐ são ignorados os riscos e problemas que as aplicações da Ciência e Tecnologia podem causar
- ☐ a cobertura da mídia é tendenciosa
- ☐ em geral as matérias são difíceis de ser entendidas
- ☐ as matérias são de má qualidade
- ☐ outras razões _____

Credibilidade das Fontes de Informação

14. Quando você quer ter informação sobre algum assunto importante para você e para a sociedade, quem te inspira maior confiança como fonte de informação: (resposta única)

- ☐ Jornalistas ☐ Médicos
- ☐ Cientistas que trabalham em universidades
- ☐ Religiosos
- ☐ Representantes de organizações de defesa do consumidor
- ☐ Cientistas que trabalham em empresas
- ☐ Escritores ☐ Militares ☐ Políticos

Comportamento em Relação as Informações Disponíveis

15. Para cada uma das afirmações assinale as opções que seguem:

Lê bulas de remédios:

- ☐ Sim, com frequência ☐ Sim, de vez em quando ☐ Não, nunca

Lê informações nas embalagens dos alimentos:

- ☐ Sim, com frequência ☐ Sim, de vez em quando ☐ Não, nunca

Verifica especificações técnicas/manuais:

- ☐ Sim, com frequência ☐ Sim, de vez em quando ☐ Não, nunca

Segue orientação médica ao fazer tratamento/dieta

- ☐ Sim, com frequência ☐ Sim, de vez em quando ☐ Não, nunca

Mantém-se informado durante uma epidemia:

- ☐ Sim, com frequência ☐ Sim, de vez em quando ☐ Não, nunca

Visões da Ciência

16. Para cada afirmação, assinale em que medida você concorda ou discorda dela. (resposta única)

Computadores e automação industrial vão criar mais empregos do que eliminar.			Os avanços tecnológicos estão destruindo o meio ambiente.		
☐ concordo totalmente	☐ concordo em parte		☐ concordo totalmente	☐ concordo em parte	
☐ discordo em parte	☐ discordo totalmente	☐ não sei	☐ discordo em parte	☐ discordo totalmente	☐ não sei
A Ciência e a Tecnologia vão ajudar na cura de doenças como a AIDS e o Câncer.			É necessário que os cientistas exponham publicamente os riscos do desenvolvimento científico.		
☐ concordo totalmente	☐ concordo em parte		☐ concordo totalmente	☐ concordo em parte	
☐ discordo em parte	☐ discordo totalmente	☐ não sei	☐ discordo em parte	☐ discordo totalmente	☐ não sei
Nossa sociedade depende demais da Ciência e não o suficiente da fé religiosa.			Se uma nova tecnologia oferecer benefícios, ela deve ser usada mesmo se suas consequências não forem conhecidas.		
☐ concordo totalmente	☐ concordo em parte		☐ concordo totalmente	☐ concordo em parte	
☐ discordo em parte	☐ discordo totalmente	☐ não sei	☐ discordo em parte	☐ discordo totalmente	☐ não sei
Cientistas devem ter ampla liberdade para fazer as pesquisas que quiserem.			As aplicações tecnológicas de grande impacto podem gerar catástrofes no meio ambiente.		
☐ concordo totalmente	☐ concordo em parte		☐ concordo totalmente	☐ concordo em parte	
☐ discordo em parte	☐ discordo totalmente	☐ não sei	☐ discordo em parte	☐ discordo totalmente	☐ não sei

17. Para cada afirmação, assinale em que medida você concorda ou discorda dela. (resposta única) (continua...)

Por causa do seu conhecimento, os cientistas têm poderes que os tornam perigosos.

☐ concordo totalmente ☐ concordo em parte
☐ discordo em parte ☐ discordo totalmente ☐ não sei

A maioria das pessoas é capaz de entender o conhecimento científico se ele for bem explicado.

☐ concordo totalmente ☐ concordo em parte
☐ discordo em parte ☐ discordo totalmente ☐ não sei

A pesquisa científica não é essencial para o desenvolvimento da indústria.

☐ concordo totalmente ☐ concordo em parte
☐ discordo em parte ☐ discordo totalmente ☐ não sei

A Ciência e Tecnologia estão fazendo nossas vidas serem melhores, mais fáceis e mais cómodas.

☐ concordo totalmente ☐ concordo em parte
☐ discordo em parte ☐ discordo totalmente ☐ não sei

A Ciência e Tecnologia podem resolver qualquer problema.

☐ concordo totalmente ☐ concordo em parte
☐ discordo em parte ☐ discordo totalmente ☐ não sei

A Ciência e Tecnologia estão aumentando a distância entre países ricos e pobres.

☐ concordo totalmente ☐ concordo em parte
☐ discordo em parte ☐ discordo totalmente ☐ não sei

A população deve ser ouvida nas grandes decisões sobre os rumos da Ciência e Tecnologia.

☐ concordo totalmente ☐ concordo em parte
☐ discordo em parte ☐ discordo totalmente ☐ não sei

Os Cientistas são responsáveis pelo mau uso que fazem de suas descobertas.

☐ concordo totalmente ☐ concordo em parte
☐ discordo em parte ☐ discordo totalmente ☐ não sei

Uma descoberta científica em si não é nem “boa” nem “má”, o que importa é a forma como ela é usada.

☐ concordo totalmente ☐ concordo em parte
☐ discordo em parte ☐ discordo totalmente ☐ não sei

Autoridades devem obrigar legalmente os cientistas a seguirem padrões éticos.

☐ concordo totalmente ☐ concordo em parte
☐ discordo em parte ☐ discordo totalmente ☐ não sei

Os governantes devem seguir as orientações dos cientistas.

☐ concordo totalmente ☐ concordo em parte
☐ discordo em parte ☐ discordo totalmente ☐ não sei

Graças a Ciência e Tecnologia haverá mais oportunidade para gerações futuras.

☐ concordo totalmente ☐ concordo em parte
☐ discordo em parte ☐ discordo totalmente ☐ não sei

18. Qual a imagem que você tem da profissão do cientista. (assinale uma opção em cada coluna)

- | | | |
|--|--|--|
| ☐ muito atrativa para os jovens | ☐ com alto reconhecimento social | ☐ bem remunerada economicamente |
| ☐ pouco atrativa para os jovens | ☐ com pouco reconhecimento social | ☐ mal remunerada economicamente |
| ☐ não sei | ☐ não sei | ☐ não sei |
| ☐ não respondo | ☐ não respondo | ☐ não respondo |

19. Dos seguintes atributos qual a imagem que você tem da Ciência? Você diria que a Ciência é algo mais ...?

20. Qual é a imagem que você tem da Tecnologia? Você diria que a Tecnologia é algo mais...?

	Questão: 21	Questão: 22		Questão: 21	Questão: 22
Próximo	☐	☐	Integrador	☐	☐
Distante	☐	☐	Excludente	☐	☐
Não Sei	☐	☐	Não Sei	☐	☐
Não respondo	☐	☐	Não respondo	☐	☐
Interessante	☐	☐	Fria	☐	☐
Chato/desinteressante	☐	☐	Afetuosos	☐	☐
Não Sei	☐	☐	Não Sei	☐	☐
Não respondo	☐	☐	Não respondo	☐	☐
Solidário	☐	☐	Humana	☐	☐
Não solidário	☐	☐	Desumana	☐	☐
Não Sei	☐	☐	Não Sei	☐	☐
Não respondo	☐	☐	Não respondo	☐	☐
Ético	☐	☐			
Corrupto	☐	☐			
Não Sei	☐	☐			
Não respondo	☐	☐			

21. A seguir você tem uma série de valores distintos. Para cada um deles diga o grau que você associa a Ciência. Para isso utilize uma escala de 1 a 5, em que 1 significa que você não associa em nada a Ciência com o referido valor e 5 que o identifica completamente com a Ciência.

	Nada	Completamente
Progresso	1	2 3 4 5
Desumanização	1	2 3 4 5
Riqueza	1	2 3 4 5
Desigualdade	1	2 3 4 5
Ameaça	1	2 3 4 5
Rebeldia	1	2 3 4 5
Sabedoria	1	2 3 4 5
Dependência	1	2 3 4 5
Poder	1	2 3 4 5
Bem Estar	1	2 3 4 5
Oportunidade	1	2 3 4 5
Eficácia	1	2 3 4 5

22. Qual o fator principal que determina os rumos da Ciência no mundo?(resposta única)

- () os governos dos países ricos
- () a demanda do mercado econômico
- () o funcionamento interno da Ciência
- () as grandes empresas multinacionais
- () as escolhas dos cientistas
- () organismos internacionais
- () ajuda a humanidade no campo da medicina/saúde
- () outros _____

23. Em poucas palavras descreva o que é um cientista para você?

Parte II.: As Minhas Aulas de Ciências

Até que ponto você concorda com as seguintes afirmações sobre a ciência que já aprendeu na escola?

	Não concordo				Concordo
1. A disciplina de Ciências aborda conteúdos difíceis	1	2	3	4	(1)
2. A disciplina de Ciências é interessante	1	2	3	4	(2)
3. As Ciências, para mim, são bastante fáceis de aprender	1	2	3	4	(3)
4. As Ciências abriram-me os olhos para empregos novos e emocionantes	1	2	3	4	(4)
5. Gosto mais de Ciências do que das outras disciplinas	1	2	3	4	(4)
6. Penso que todos deverão aprender Ciências	1	2	3	4	(6)
7. Os conhecimentos que adquiro em Ciências serão úteis na minha vida cotidiana	1	2	3	4	(7)
8. Penso que a Ciência que eu aprendo na escola melhorará as minhas oportunidades de carreira	1	2	3	4	(8)
9. As Ciências tornaram-me mais crítico e cético	1	2	3	4	(9)
10. As ciências estimularam a minha curiosidade acerca das coisas que ainda não conseguimos explicar	1	2	3	4	(10)
11. As Ciências aumentaram o meu gosto pela natureza	1	2	3	4	(11)
12. As ciências mostraram-me a importância da Ciência para a forma como vivemos	1	2	3	4	(12)
13. A Ciência que aprendo na escola ensina-me a cuidar melhor da minha saúde	1	2	3	4	(13)
14. Gostaria de ser cientista	1	2	3	4	(14)
15. Gostaria de aprender tanta Ciência quanto possível na escola	1	2	3	4	(15)
16. Gostaria de ter um emprego que lide com tecnologia avançada	1	2	3	4	(16)

ANEXO IV – The ROSE questionnaire – The Relevance of Science Education



This booklet has questions about you, and about your experiences and interests related to science in school and outside school.

*There are no correct or incorrect answers, only answers that are right for you.
Please think carefully and give answers that reflect your own thinking.*

This questionnaire is being given to students in many different countries. That is why some questions may seem strange to you. If there is a question you do not understand, just leave it blank. If you are in doubt, you may ask the teacher, since this is not a test!

For most questions, you simply put a tick in the appropriate box.

The purpose of this questionnaire is to find out what students in different parts of the world think about science at school as well as in their everyday life. This information may help us to make schools better.

Your answers are anonymous, so please, do not write your name on this questionnaire.

THANK YOU!

Your answers will be a big help.

START HERE:

I am a ☐ girl ☐ boy

I am _____ years old

I live in _____ (write the name of your country)

Contact and ©: Professor Svein Sjøberg, ILS, University of Oslo,
PO Box 1099 Blindern, 0317 Oslo, Norway
tel: +47 22 85 41 55, fax: +47 22 85 44 09, e-mail: svein.sjoberg@ils.uio.no

A. What I want to learn about

How interested are you in learning about the following?

(Give your answer with a tick on each line. If you do not understand, leave the line blank.)

	<i>Not inter- ested</i>			<i>Very inter- ested</i>
1. Stars, planets and the universe	☐	☐	☐	☐
2. Chemicals, their properties and how they react	☐	☐	☐	☐
3. The inside of the earth	☐	☐	☐	☐
4. How mountains, rivers and oceans develop and change	☐	☐	☐	☐
5. Clouds, rain and the weather	☐	☐	☐	☐
6. The origin and evolution of life on earth	☐	☐	☐	☐
7. How the human body is built and functions	☐	☐	☐	☐
8. Heredity, and how genes influence how we develop	☐	☐	☐	☐
9. Sex and reproduction	☐	☐	☐	☐
10. Birth control and contraception	☐	☐	☐	☐
11. How babies grow and mature	☐	☐	☐	☐
12. Cloning of animals	☐	☐	☐	☐
13. Animals in other parts of the world	☐	☐	☐	☐
14. Dinosaurs, how they lived and why they died out	☐	☐	☐	☐
15. How plants grow and reproduce	☐	☐	☐	☐
16. How people, animals, plants and the environment depend on each other	☐	☐	☐	☐
17. Atoms and molecules	☐	☐	☐	☐
18. How radioactivity affects the human body.....	☐	☐	☐	☐
19. Light around us that we cannot see (infrared, ultraviolet)	☐	☐	☐	☐
20. How animals use colours to hide, attract or scare	☐	☐	☐	☐
21. How different musical instruments produce different sounds	☐	☐	☐	☐
22. Black holes, supernovas and other spectacular objects in outer space	☐	☐	☐	☐
23. How meteors, comets or asteroids may cause disasters on earth	☐	☐	☐	☐

	<i>Not interes- ted</i>		<i>Very interes- ted</i>	
24. Earthquakes and volcanoes	☐	☐	☐	☐
25. Tornados, hurricanes and cyclones	☐	☐	☐	☐
26. Epidemics and diseases causing large losses of life	☐	☐	☐	☐
27. Brutal, dangerous and threatening animals	☐	☐	☐	☐
28. Poisonous plants in my area	☐	☐	☐	☐
29. Deadly poisons and what they do to the human body	☐	☐	☐	☐
30. How the atom bomb functions	☐	☐	☐	☐
31. Explosive chemicals	☐	☐	☐	☐
32. Biological and chemical weapons and what they do to the human body	☐	☐	☐	☐
33. The effect of strong electric shocks and lightning on the human body	☐	☐	☐	☐
34. How it feels to be weightless in space	☐	☐	☐	☐
35. How to find my way and navigate by the stars	☐	☐	☐	☐
36. How the eye can see light and colours	☐	☐	☐	☐
37. What to eat to keep healthy and fit	☐	☐	☐	☐
38. Eating disorders like anorexia or bulimia	☐	☐	☐	☐
39. The ability of lotions and creams to keep the skin young	☐	☐	☐	☐
40. How to exercise to keep the body fit and strong	☐	☐	☐	☐
41. Plastic surgery and cosmetic surgery	☐	☐	☐	☐
42. How radiation from solariums and the sun might affect the skin	☐	☐	☐	☐
43. How the ear can hear different sounds	☐	☐	☐	☐
44. Rockets, satellites and space travel	☐	☐	☐	☐
45. The use of satellites for communication and other purposes	☐	☐	☐	☐
46. How X-rays, ultrasound, etc. are used in medicine	☐	☐	☐	☐
47. How petrol and diesel engines work	☐	☐	☐	☐
48. How a nuclear power plant functions	☐	☐	☐	☐

B. My future job

How important are the following issues for your potential future occupation or job?

(Give your answer with a tick on each line. If you do not understand, leave the line blank.)

	<i>Not impor- tant</i>			<i>Very impor- tant</i>
1. Working with people rather than things	☐	☐	☐	☐
2. Helping other people	☐	☐	☐	☐
3. Working with animals	☐	☐	☐	☐
4. Working in the area of environmental protection	☐	☐	☐	☐
5. Working with something easy and simple	☐	☐	☐	☐
6. Building or repairing objects using my hands	☐	☐	☐	☐
7. Working with machines or tools	☐	☐	☐	☐
8. Working artistically and creatively in art	☐	☐	☐	☐
9. Using my talents and abilities	☐	☐	☐	☐
10. Making, designing or inventing something	☐	☐	☐	☐
11. Coming up with new ideas	☐	☐	☐	☐
12. Having lots of time for my friends	☐	☐	☐	☐
13. Making my own decisions	☐	☐	☐	☐
14. Working independently of other people	☐	☐	☐	☐
15. Working with something I find important and meaningful	☐	☐	☐	☐
16. Working with something that fits my attitudes and values	☐	☐	☐	☐
17. Having lots of time for my family	☐	☐	☐	☐
18. Working with something that involves a lot of travelling	☐	☐	☐	☐
19. Working at a place where something new and exciting happens frequently	☐	☐	☐	☐
20. Earning lots of money	☐	☐	☐	☐
21. Controlling other people	☐	☐	☐	☐
22. Becoming famous	☐	☐	☐	☐
23. Having lots of time for my interests, hobbies and activities	☐	☐	☐	☐
24. Becoming 'the boss' at my job	☐	☐	☐	☐
25. Developing or improving my knowledge and abilities	☐	☐	☐	☐
26. Working as part of a team with many people around me	☐	☐	☐	☐

C. What I want to learn about

How interested are you in learning about the following?

(Give your answer with a tick on each line. If you do not understand, leave the line blank.)

	<i>Not interes- ted</i>			<i>Very interes- ted</i>
1. How crude oil is converted to other materials, like plastics and textiles	☐	☐	☐	☐
2. Optical instruments and how they work (telescope, camera, microscope, etc.)	☐	☐	☐	☐
3. The use of lasers for technical purposes (CD-players, bar-code readers, etc.)	☐	☐	☐	☐
4. How cassette tapes, CDs and DVDs store and play sound and music	☐	☐	☐	☐
5. How things like radios and televisions work	☐	☐	☐	☐
6. How mobile phones can send and receive messages	☐	☐	☐	☐
7. How computers work	☐	☐	☐	☐
8. The possibility of life outside earth	☐	☐	☐	☐
9. Astrology and horoscopes, and whether the planets can influence human beings	☐	☐	☐	☐
10. Unsolved mysteries in outer space	☐	☐	☐	☐
11. Life and death and the human soul	☐	☐	☐	☐
12. Alternative therapies (acupuncture, homeopathy, yoga, healing, etc.) and how effective they are	☐	☐	☐	☐
13. Why we dream while we are sleeping, and what the dreams may mean	☐	☐	☐	☐
14. Ghosts and witches, and whether they may exist	☐	☐	☐	☐
15. Thought transference, mind-reading, sixth sense, intuition, etc. .	☐	☐	☐	☐
16. Why the stars twinkle and the sky is blue	☐	☐	☐	☐
17. Why we can see the rainbow	☐	☐	☐	☐
18. Properties of gems and crystals and how these are used for beauty	☐	☐	☐	☐

D. Me and the environmental challenges

To what extent do you agree with the following statements about problems with the environment (pollution of air and water, overuse of resources, global changes of the climate etc.)? (Give your answer with a tick on each line. If you do not understand, leave the line blank.)

	<i>Disagree</i>		<i>Agree</i>	
1. Threats to the environment are not my business	☐	☐	☐	☐
2. Environmental problems make the future of the world look bleak and hopeless	☐	☐	☐	☐
3. Environmental problems are exaggerated	☐	☐	☐	☐
4. Science and technology can solve all environmental problems...	☐	☐	☐	☐
5. I am willing to have environmental problems solved even if this means sacrificing many goods	☐	☐	☐	☐
6. I can personally influence what happens with the environment ..	☐	☐	☐	☐
7. We can still find solutions to our environmental problems	☐	☐	☐	☐
8. People worry too much about environmental problems	☐	☐	☐	☐
9. Environmental problems can be solved without big changes in our way of living	☐	☐	☐	☐
10. People should care more about protection of the environment ...	☐	☐	☐	☐
11. It is the responsibility of the rich countries to solve the environmental problems of the world	☐	☐	☐	☐
12. I think each of us can make a significant contribution to environmental protection.....	☐	☐	☐	☐
13. Environmental problems should be left to the experts	☐	☐	☐	☐
14. I am optimistic about the future	☐	☐	☐	☐
15. Animals should have the same right to life as people	☐	☐	☐	☐
16. It is right to use animals in medical experiments if this can save human lives	☐	☐	☐	☐
17. Nearly all human activity is damaging for the environment	☐	☐	☐	☐
18. The natural world is sacred and should be left in peace	☐	☐	☐	☐

E. What I want to learn about

How interested are you in learning about the following?

(Give your answer with a tick on each line. If you do not understand, leave the line blank.)

	<i>Not interes- ted</i>			<i>Very interes- ted</i>
1. Symmetries and patterns in leaves and flowers	☐	☐	☐	☐
2. How the sunset colours the sky	☐	☐	☐	☐
3. The ozone layer and how it may be affected by humans	☐	☐	☐	☐
4. The greenhouse effect and how it may be changed by humans	☐	☐	☐	☐
5. What can be done to ensure clean air and safe drinking water ..	☐	☐	☐	☐
6. How technology helps us to handle waste, garbage and sewage	☐	☐	☐	☐
7. How to control epidemics and diseases	☐	☐	☐	☐
8. Cancer, what we know and how we can treat it	☐	☐	☐	☐
9. Sexually transmitted diseases and how to be protected against them	☐	☐	☐	☐
10. How to perform first-aid and use basic medical equipment	☐	☐	☐	☐
11. What we know about HIV/AIDS and how to control it	☐	☐	☐	☐
12. How alcohol and tobacco might affect the body	☐	☐	☐	☐
13. How different narcotics might affect the body	☐	☐	☐	☐
14. The possible radiation dangers of mobile phones and computers	☐	☐	☐	☐
15. How loud sound and noise may damage my hearing	☐	☐	☐	☐
16. How to protect endangered species of animals	☐	☐	☐	☐
17. How to improve the harvest in gardens and farms	☐	☐	☐	☐
18. Medicinal use of plants	☐	☐	☐	☐
19. Organic and ecological farming without use of pesticides and artificial fertilizers	☐	☐	☐	☐
20. How energy can be saved or used in a more effective way	☐	☐	☐	☐
21. New sources of energy from the sun, wind, tides, waves, etc. ...	☐	☐	☐	☐
22. How different sorts of food are produced, conserved and stored	☐	☐	☐	☐
23. How my body grows and matures	☐	☐	☐	☐

	<i>Not interes- ted</i>		<i>Very interes- ted</i>	
24. Animals in my area	☐	☐	☐	☐
25. Plants in my area	☐	☐	☐	☐
26. Detergents, soaps and how they work	☐	☐	☐	☐
27. Electricity, how it is produced and used in the home	☐	☐	☐	☐
28. How to use and repair everyday electrical and mechanical equipment	☐	☐	☐	☐
29. The first landing on the moon and the history of space exploration	☐	☐	☐	☐
30. How electricity has affected the development of our society	☐	☐	☐	☐
31. Biological and human aspects of abortion	☐	☐	☐	☐
32. How gene technology can prevent diseases	☐	☐	☐	☐
33. Benefits and possible hazards of modern methods of farming ...	☐	☐	☐	☐
34. Why religion and science sometimes are in conflict	☐	☐	☐	☐
35. Risks and benefits of food additives	☐	☐	☐	☐
36. Why scientists sometimes disagree	☐	☐	☐	☐
37. Famous scientists and their lives	☐	☐	☐	☐
38. Big blunders and mistakes in research and inventions	☐	☐	☐	☐
39. How scientific ideas sometimes challenge religion, authority and tradition	☐	☐	☐	☐
40. Inventions and discoveries that have changed the world	☐	☐	☐	☐
41. Very recent inventions and discoveries in science and technology	☐	☐	☐	☐
42. Phenomena that scientists still cannot explain	☐	☐	☐	☐

F. My science classes

To what extent do you agree with the following statements about the science that you may have had at school?

(Give your answer with a tick on each line. If you do not understand, leave the line blank.)

	<i>Disagree</i>		<i>Agree</i>	
1. School science is a difficult subject	☐	☐	☐	☐
2. School science is interesting	☐	☐	☐	☐
3. School science is rather easy for me to learn	☐	☐	☐	☐
4. School science has opened my eyes to new and exciting jobs	☐	☐	☐	☐
5. I like school science better than most other subjects	☐	☐	☐	☐
6. I think everybody should learn science at school	☐	☐	☐	☐
7. The things that I learn in science at school will be helpful in my everyday life	☐	☐	☐	☐
8. I think that the science I learn at school will improve my career chances	☐	☐	☐	☐
9. School science has made me more critical and sceptical.....	☐	☐	☐	☐
10. School science has increased my curiosity about things we cannot yet explain.....	☐	☐	☐	☐
11. School science has increased my appreciation of nature	☐	☐	☐	☐
12. School science has shown me the importance of science for our way of living	☐	☐	☐	☐
13. School science has taught me how to take better care of my health	☐	☐	☐	☐
14. I would like to become a scientist	☐	☐	☐	☐
15. I would like to have as much science as possible at school	☐	☐	☐	☐
16. I would like to get a job in technology	☐	☐	☐	☐

G. My opinions about science and technology

To what extent do you agree with the following statements?

(Give your answer with a tick on each row. If you do not understand, leave the line blank.)

	<i>Disagree</i>		<i>Agree</i>	
1. Science and technology are important for society	☐	☐	☐	☐
2. Science and technology will find cures to diseases such as HIV/AIDS, cancer, etc.	☐	☐	☐	☐
3. Thanks to science and technology, there will be greater opportunities for future generations	☐	☐	☐	☐
4. Science and technology make our lives healthier, easier and more comfortable	☐	☐	☐	☐
5. New technologies will make work more interesting	☐	☐	☐	☐
6. The benefits of science are greater than the harmful effects it could have	☐	☐	☐	☐
7. Science and technology will help to eradicate poverty and famine in the world	☐	☐	☐	☐
8. Science and technology can solve nearly all problems	☐	☐	☐	☐
9. Science and technology are helping the poor	☐	☐	☐	☐
10. Science and technology are the cause of the environmental problems	☐	☐	☐	☐
11. A country needs science and technology to become developed	☐	☐	☐	☐
12. Science and technology benefit mainly the developed countries	☐	☐	☐	☐
13. Scientists follow the scientific method that always leads them to correct answers	☐	☐	☐	☐
14. We should always trust what scientists have to say	☐	☐	☐	☐
15. Scientists are neutral and objective	☐	☐	☐	☐
16. Scientific theories develop and change all the time	☐	☐	☐	☐

H. My out-of-school experiences

How often have you done this outside school?

(Give your answer with a tick on each line. If you do not understand, leave the line blank.)

I have ...

	Never			Often
1. tried to find the star constellations in the sky	☐	☐	☐	☐
2. read my horoscope (telling future from the stars)	☐	☐	☐	☐
3. read a map to find my way	☐	☐	☐	☐
4. used a compass to find direction	☐	☐	☐	☐
5. collected different stones or shells	☐	☐	☐	☐
6. watched (not on TV) an animal being born	☐	☐	☐	☐
7. cared for animals on a farm	☐	☐	☐	☐
8. visited a zoo	☐	☐	☐	☐
9. visited a science centre or science museum	☐	☐	☐	☐
10. milked animals like cows, sheep or goats	☐	☐	☐	☐
11. made dairy products like yoghurt, butter, cheese or ghee	☐	☐	☐	☐
12. read about nature or science in books or magazines	☐	☐	☐	☐
13. watched nature programmes on TV or in a cinema	☐	☐	☐	☐
14. collected edible berries, fruits, mushrooms or plants	☐	☐	☐	☐
15. participated in hunting	☐	☐	☐	☐
16. participated in fishing	☐	☐	☐	☐
17. planted seeds and watched them grow	☐	☐	☐	☐
18. made compost of grass, leaves or garbage	☐	☐	☐	☐
19. made an instrument (like a flute or drum) from natural materials	☐	☐	☐	☐
20. knitted, weaved, etc	☐	☐	☐	☐
21. put up a tent or shelter	☐	☐	☐	☐
22. made a fire from charcoal or wood	☐	☐	☐	☐
23. prepared food over a campfire, open fire or stove burner.....	☐	☐	☐	☐
24. sorted garbage for recycling or for appropriate disposal	☐	☐	☐	☐
25. cleaned and bandaged a wound	☐	☐	☐	☐
26. seen an X-ray of a part of my body	☐	☐	☐	☐

	<i>Never</i>		<i>Often</i>	
27. taken medicines to prevent or cure illness or infection	☐	☐	☐	☐
28. taken herbal medicines or had alternative treatments (acupuncture, homeopathy, yoga, healing, etc.)	☐	☐	☐	☐
29. been to a hospital as a patient	☐	☐	☐	☐
30. used binoculars	☐	☐	☐	☐
31. used a camera	☐	☐	☐	☐
32. made a bow and arrow, slingshot, catapult or boomerang	☐	☐	☐	☐
33. used an air gun or rifle	☐	☐	☐	☐
34. used a water pump or siphon	☐	☐	☐	☐
35. made a model such as toy plane or boat etc	☐	☐	☐	☐
36. used a science kit (like for chemistry, optics or electricity)	☐	☐	☐	☐
37. used a windmill, watermill, waterwheel, etc	☐	☐	☐	☐
38. recorded on video, DVD or tape recorder	☐	☐	☐	☐
39. changed or fixed electric bulbs or fuses	☐	☐	☐	☐
40. connected an electric lead to a plug etc.	☐	☐	☐	☐
41. used a stopwatch	☐	☐	☐	☐
42. measured the temperature with a thermometer	☐	☐	☐	☐
43. used a measuring ruler, tape or stick	☐	☐	☐	☐
44. used a mobile phone	☐	☐	☐	☐
45. sent or received an SMS (text message on mobile phone)	☐	☐	☐	☐
46. searched the internet for information	☐	☐	☐	☐
47. played computer games	☐	☐	☐	☐
48. used a dictionary, encyclopaedia, etc. on a computer	☐	☐	☐	☐
49. downloaded music from the internet	☐	☐	☐	☐
50. sent or received e-mail	☐	☐	☐	☐
51. used a word processor on the computer	☐	☐	☐	☐
52. opened a device (radio, watch, computer, telephone, etc.) to find out how it works	☐	☐	☐	☐

	<i>Never</i>		<i>Often</i>	
53. baked bread, pastry, cake, etc	☐	☐	☐	☐
54. cooked a meal	☐	☐	☐	☐
55. walked while balancing an object on my head	☐	☐	☐	☐
56. used a wheelbarrow	☐	☐	☐	☐
57. used a crowbar (jemmy)	☐	☐	☐	☐
58. used a rope and pulley for lifting heavy things	☐	☐	☐	☐
59. mended a bicycle tube	☐	☐	☐	☐
60. used tools like a saw, screwdriver or hammer	☐	☐	☐	☐
61. charged a car battery	☐	☐	☐	☐

I. Myself as a scientist

Assume that you are grown up and work as a scientist. You are free to do research that you find important and interesting. Write some sentences about what you would like to do as a researcher and why.

I would like to

.....

.....

Because

.....

.....

.....

.....

J. How many books are there in your home?

There are usually about 40 books per metre of shelving. Do not include magazines.
(Please tick only one box.)

- None ☐
- 1-10 books ☐
- 11-50 books ☐
- 51-100 books ☐
- 101-250 books ☐
- 251-500 books ☐
- More than 500 books ☐