

VALÉRIA GODOI DO NASCIMENTO

**A ECOLOGIA DA CAATINGA DE GONZAGA: UMA
EDUCAÇÃO ENTRE A TOPOFILIA E A TOPOFOBIA
NO SEMIÁRIDO PERNAMBUCANO**

Orientadora: Professora Doutora Maria Neves Gonçalves

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Faculdade de Ciências Sociais, Educação e Administração
Instituto de Educação**

Lisboa

2022

VALÉRIA GODOI DO NASCIMENTO

**A ECOLOGIA DA CAATINGA DE GONZAGA: UMA
EDUCAÇÃO ENTRE A TOPOFILIA E A TOPOFOBIA
NO SEMIÁRIDO PERNAMBUCANO**

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 2 de Setembro de 2022, perante o júri, com o Despacho N.º 247/2022, de 4 de Julho de 2022, com a seguinte composição:

Presidente:

Prof. Doutor António Teodoro, por delegação do Reitor da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias;

Arguente:

Prof.^a Doutora Edineide Jezine, Universidade Federal da Paraíba (Brasil);

Prof. Doutor Sérgio Claudino – Universidade de Lisboa – Instituto de Geografia e Ordenamento do Território;

Vogais:

Prof.^a Doutora Ana Sofia António, Investigadora CeiED - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias;

Prof. Doutor José Bernardino Duarte, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias;

Prof.^a Doutora Maria de Fátima Paixão, ESSE- Instituto Politécnico de Castelo Branco;

Orientadora:

Prof.^a Doutora Maria Neves Gonçalves, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias;

Coorientadora:

Prof.^a Doutora Carla Galego, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Ciências Sociais, Educação e Administração

Instituto de Educação

Lisboa

2022

Meu divino São José

Aqui estou em vossos pés

Dai-nos chuva em abundância

Meu Jesus de Nazaré

Olha lá vai passando a procissão

Se arrastando que nem cobra pelo chão

As pessoas que nela vão passando

Acreditam nas coisas lá do céu

As mulheres cantando tiram o versos

E os homens escutando tiram o chapéu

Eles vivem pensando aqui na terra

Esperando o que Jesus prometeu

E Jesus prometeu coisa melhor

Pra quem vive nesse mundo sem amor

Só depois de entregar o corpo ao chão

Só depois de morrer nesse sertão

Eu também estou do lado de Jesus

Só que acho que ele se esqueceu

De dizer que na Terra a gente tem

Que arranjar um jeitinho pra viver.

(Luiz Gonzaga)

Para o sertanejo a floresta é um mundo, e cada árvore um amigo, um conhecido a quem saúda, passando. A seu olhar perspicaz as clareiras, as brenhas, as coroas de mato, distinguem-se melhor do que as praças e ruas com seus letreiros e números.

(Alencar, 2010, p.18)

Toda minha trajetória acadêmica, caminhos percorridos e desbravados no semiárido pernambucano; força de vontade; toda inspiração e tudo mais que aqui o digo, dedico a todos que descobriram direta ou indiretamente, a Caatinga singular, vital e resiliente.

Agradecimentos

Minha gratidão, a todos envolvidos direta e indiretamente, nesta minha trajetória acadêmica e sinceros agradecimentos a todos os estudantes e professores participantes desta investigação, foi a partir da concepção de suas representações topofílicas e topofóbicas acerca da Caatinga que a finalidade acadêmica desta pesquisa se concretizou.

Agradecimentos especiais aos meus orientadores, doutora Maria Neves Gonçalves (Orientadora), doutora Carla Galego (Co-Orientadora) e doutor Osmar Soares (Co-Orientador), imprescindíveis para o desenvolvimento desta pesquisa as quais dedico minha admiração e meu respeito com toda plenitude que estas palavras podem alcançar.

Resumo

A Caatinga é o único bioma endêmico no Brasil e traz exemplares biológicos singulares no planeta. Este fato eleva sua importância ambiental a nível mundial. Neste cenário de clima semiárido, encontramos um bioma com ampla presença antrópica, que acaba ocasionando impactos danosos a esse ecossistema. A educação formal tem papel fundamental na reversão dessa situação e deve estar fundamentada num currículo que aborde uma educação ambiental que objetiva promover o elo de apego e familiaridade dos habitantes da Caatinga com seu ambiente físico e natural, fenômeno denominado de topofilia. Assim, esta investigação visou analisar as representações topofílicas e topofóbicas de estudantes e professores de três escolas públicas presentes em diferentes ecorregiões do semiárido pernambucano, tendo como base obras antológicas do cantor e compositor brasileiro Luiz Gonzaga que retratam a Caatinga. A natureza desta investigação é qualitativa e quantitativa pois foi aplicado um questionário a estudantes e realizou-se entrevistas semiestruturadas a doze professores, todos pertencentes as três escolas de ecorregiões do semiárido investigadas. Os questionários foram analisados através da análise estatística SPSS e as falas das entrevistas através da análise de conteúdo de Coutinho (2006) e Laville e Dionne (1999), tendo como obras de referência para conceito Dreyfus (2012), Garrard (2006), Tuan (2012) e outros. Conclusivamente a pesquisa identificou a predominância de representação topofílica acerca do semiárido na instituição escolar que vivencia efetivamente a Caatinga em seu currículo escolar, o contrário ocorre na instituição escolar com maior predominância topofóbica onde professores e estudantes demonstraram menor conhecimento acerca do bioma Caatinga.

Palavras-chave: Ecologia. Educação formal. Bioma Caatinga. Topofilia. Topofobia. Luiz Gonzaga.

Abstract

The Caatinga is the only endemic biome in Brazil and brings unique biological specimens on the planet, this fact increases its environmental importance worldwide. In this scenario of semi-arid climate, we find a biome with a large anthropic presence that ends up causing harmful impacts to this ecosystem. Formal education plays a fundamental role in reversing this situation and must be based on a curriculum that addresses environmental education that aims to promote the bond of attachment and familiarity of the inhabitants of the Caatinga with their physical and natural environment, a phenomenon called topophilia. Thus, this investigation aimed to analyze the topophilic and topophobic representations of students and teachers from three public schools present in different ecoregions of the semi-arid region of Pernambuco, based on anthological works by Brazilian singer and composer Luiz Gonzaga that portray the Caatinga. The nature of this investigation is qualitative and quantitative, as a questionnaire was applied to students and semi-structured interviews were carried out with twelve teachers, both belonging to the three schools of investigated semi-arid ecoregions. The questionnaires were analyzed through SPSS statistical analysis and the interviews were analyzed through content analysis by Coutinho (2006) e Laville e Dionne (1999), having as reference works for the concept Dreyfus (2012), Garrard (2006), Tuan (2012) and others. Conclusively, the research identified the predominance of topophilic representation about the semiarid in the school institution that effectively experiences the Caatinga in its school curriculum, the opposite occurs in the school institution with greater topophobic predominance where teachers and students showed less knowledge about the Caatinga biome.

Keywords: Ecology. Formal education. Caatinga biome. Topophilia. Topophobia. Luiz Gonzaga.

Abreviaturas

AGAPAN	-	Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural
BE	-	Barão de Exú
BID	-	Banco Internacional de Desenvolvimento
BIRD	-	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
CEUs	-	Centro de Educação Unificado
DDT	-	Diclorodifeniltricloroetano
DEDS	-	Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável
EDS	-	Educação para o desenvolvimento sustentável
EREM	-	Escola de Referência em Ensino Médio
FBCN	-	Fundação Brasileira para Conservação da Natureza
LDB	-	Lei de Diretrizes e Bases
LPJ	-	Luiz Pereira Júnior
OB	-	Olavo Bilac
ONGs	-	Organizações não Governamentais
ONU	-	Organização das Nações Unidas
PCNs	-	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNS	-	Parâmetros Curriculares Nacionais
SEMA	-	Secretaria Especial de Meio Ambiente
TNC	-	The Nature Conservancy
UNESCO	-	Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas

Índice

Introdução	17
Parte I – Revisão Bibliográfica	24
Capítulo 1 – A abordagem ecológica	25
1.1 Ecologia no mundo e no Brasil.....	25
1.2 A ecologia no ensino curricular de Biologia e Geografia.....	31
1.3 A ecologia do semiárido pernambucano	38
Capítulo 2 – Luiz Gonzaga, sua biografia e sua ecologia	47
2.1 A vida de Luiz Gonzaga.....	47
2.2 A ecologia de Luiz Gonzaga	54
Capítulo 3 – A educação sob o contexto topofílico e topofóbico no semiárido brasileiro.....	61
3.1 A Educação no semiárido da abordagem local para a global	61
3.2 Uma educação entre a topofobia e a topofilia no semiárido.....	65
Parte II – Percurso Metodológico.....	75
Capítulo 4 - Objetivos	76
4.1 Geral	76
4.2 Específicos	76
Capítulo 5 – Metodologia	77
5.1 Tipo de pesquisa	77
5.2 Sujeitos da pesquisa.....	77
5.3 Lócus da pesquisa	78
5.3.1 Caracterização das escolas	81
5.4 Técnicas e instrumentos de coleta de dados.....	83
5.4.1 Análise documental	83
5.4.2 Questionário	84
5.4.3 Entrevistas semiestruturadas	85
Parte III - Apresentação, Análise e Discussão dos Dados	87
Capítulo 6: Apresentação dos dados	88

6.1 Apresentação dos dados quantitativos	88
6.2 Análise e discussão dos resultados quantitativos.....	89
6.3 Apresentação dos dados qualitativos	136
6.4 Análise e discussão por categorias dos resultados qualitativos	137
6.4.1 Perfil do entrevistado	139
6.4.2 Bioma Caatinga	139
6.4.3 Topofilia	145
6.4.4 Topofobia	150
6.5 Análise geral dos resultados	155
Conclusões	165
Referências Bibliográficas	170
Apêndices.....	i
Anexos.....	lxxxvii

Índice de Ilustrações

Figura 1 - Estado de Pernambuco, localizando as regiões geopolíticas.....	79
Figura 2 - Bioma Caatinga e sua abrangência nos estados brasileiros.....	80
Figura 3 - Estado de Pernambuco, em destaque o município de Caetés.....	81
Figura 4 - Estado de Pernambuco, em destaque o município de Sertânia	82
Figura 5 - Estado de Pernambuco, em destaque o município de Exu.	83
Gráfico 1 - Distribuição do sexo dos alunos, segundo a escola.....	89
Gráfico 2 - Distribuição da faixa etária dos alunos, segundo a escola	90
Gráfico 3 - Distribuição do tipo de moradia dos alunos, segundo a escola	90
Gráfico 4 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas.....	94
Gráfico 5 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas.....	98
Gráfico 6 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas.....	102
Gráfico 7 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas.....	106
Gráfico 8 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas.....	110
Gráfico 9 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas.....	114
Gráfico 10 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas.....	118
Gráfico 11 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas.....	122
Gráfico 12 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas.....	126
Gráfico 13 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas.....	130
Gráfico 14 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas.....	134

Gráfico 15 - Mediana da distribuição do escore percentual de topofilia e topofobia,
segundo a escola avaliada..... 136

Índice de Tabelas

Tabela 1	- Distribuição do perfil pessoal e de moradia dos alunos avaliados.....	89
Tabela 2	- Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas	92
Tabela 3	- Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas	96
Tabela 4	- Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas	100
Tabela 5	- Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas	104
Tabela 6	- Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas	108
Tabela 7	- Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas	112
Tabela 8	- Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas	116
Tabela 9	- Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas	120
Tabela 10	- Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas	124
Tabela 11	- Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas	128
Tabela 12	- Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas	132
Tabela 13	- Análise do escore percentual de Topofilia e Topofobia apresentado pelos alunos	135

Índice de Apêndices

Apêndice 1 -	Termo de Autorização para Realização da Pesquisa	ii
Apêndice 2 -	Autorizações das Escolas Luiz Pereira Júnior, Olavo Bilac e Barão de Exu, respectivamente	iii
Apêndice 3 -	Questionário.....	vi
Apêndice 4 -	Guião de Entrevista	xi
Apêndice 5 -	Protocolos e Categorização das Entrevistas (Transcritas Conforme Foram Proferidas)	xiii
Apêndice 6 -	Categorização da Entrevista à Primeira Professora.....	xvi
Apêndice 7 -	Protocolo de Entrevista ao Segundo Professor.....	xviii
Apêndice 8 -	Categorização da Entrevista ao Segundo Professor	xxi
Apêndice 9 -	Protocolo de Entrevista ao Terceiro Professor	xxiii
Apêndice 10 -	Categorização da Entrevista ao Terceiro Professor	xxvii
Apêndice 11 -	Protocolo de Entrevista à Quarta Professora	xxix
Apêndice 12 -	Categorização da Entrevista à Quarta Professora.....	xxxii
Apêndice 13 -	Protocolo de Entrevista ao Quinto Professor.....	xxxiv
Apêndice 14 -	Categorização da Entrevista ao Quinto Professor	xxxviii
Apêndice 15 -	Protocolo de Entrevista ao Sexto Professor.....	xl
Apêndice 16 -	Categorização da Entrevista ao Sexto Professor	xliv
Apêndice 17 -	Protocolo de Entrevista ao Sétimo Professor	xlviii
Apêndice 18 -	Categorização da Entrevista ao Sétimo Professor	lii
Apêndice 19 -	Protocolo de Entrevista à Oitava Professora	liv
Apêndice 20 -	Categorização da Entrevista à Oitava Professora	lviii
Apêndice 21 -	Protocolo de Entrevista à Nona Professora	lxi
Apêndice 22 -	Categorização da Entrevista à Nona Professora	lxv
Apêndice 23 -	Protocolo de Entrevista à Décima Professora.....	lxviii
Apêndice 24 -	Categorização da Entrevista à Décima Professora	lxxii
Apêndice 25 -	Protocolo de Entrevista ao Décimo Primeiro Professor	lxxv
Apêndice 26 -	Categorização da Entrevista ao Décimo Primeiro Professor.....	lxxviii
Apêndice 27 -	Protocolo de Entrevista à Décima Segunda Professora.....	lxxx
Apêndice 28 -	Categorização da Entrevista à Décima Segunda Professora	lxxxiii

Apêndice 29 - Imagens Fotográficas do Sertão do Araripe no Período de Recolha dos Dados
na Escola Barão Exu.....lxxxvi

Índice de Anexos

Anexo 1 - Divisão das Ecorregiões no Semiárido Brasileiro	lxxxviii
Anexo 2 - Base da Tipologia Climática no Semiárido Brasileiro	lxxxix
Anexo 3 - Precipitação Anual no Semiárido Brasileiro	xc
Anexo 4 - Vegetação Original no Semiárido Brasileiro.....	xcí
Anexo 5 - Geomorfologia no Semiárido Brasileiro.....	xcii
Anexo 6 - Seleção de Obras Musicográficas e Discográficas de Luiz Gonzaga.....	xciii

Introdução

A visão do bioma Caatinga¹ localizado no território do semiárido pernambucano, subsidiada através da análise das obras antológicas do importante compositor e cantor popular brasileiro Luiz Gonzaga, leva-nos a adentrar na ecologia² do bioma e a investigar as representações de topofilia que consistem em um “elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico” (Tuan, 2012, p.19) e da topofobia que “consiste no sentimento de aversão ao ambiente físico” (Silva et al., 2014, p.253) engendrados na concepção de estudantes e professores acerca do semiárido.

Luiz Gonzaga é uma figura popular pernambucana que trouxe em sua musicografia a autenticidade do sertanejo que habita as regiões semiáridas do Brasil, traz em suas obras o retrato do semiárido como berço dos sertanejos, animais e plantas adaptadas a longos períodos de seca. Gonzaga viveu o início de sua juventude na Caatinga e soube como ninguém contemplar em suas canções as características ecológicas, sociais e econômicas desse bioma. Ele relatou em suas obras a fisiologia e anatomia da biodiversidade, plantas e animais do semiárido, a interferência antrópica na degradação ambiental, a representação topofílica do sertanejo que apesar do êxodo rural nunca esqueceu de sua identidade territorial e seu local de origem, bem como a representação topofóbica ao retratar a degradação do semiárido devido a ação antrópica. Portanto, Luiz Gonzaga³ é uma figura folclórica e patrimônio cultural brasileiro, foi o primeiro artista popular a levar ao mundo a história de vida e a autenticidade de milhares de caatingueiros que viviam esquecidos por uma sociedade influenciada pela globalização, trazendo notoriedade para a vida simples do sertanejo e a notícia de um semiárido rústico, severo e ecologicamente extraordinário, elevou a existência e os conhecimentos a cerca da Caatinga a nível nacional e internacional. A relevância de Luiz Gonzaga para contemplação da Caatinga e da retratação da vida do caatingueiro nesse bioma dentro de sua musicografia é

¹ A Caatinga é um bioma que “ocupa uma área de cerca de 800 mil km² e está incluída em nove estados: Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas, Sergipe, Bahia, Pernambuco e Minas Gerais. O nome Caatinga é de origem indígena e significa mata branca”. (Kiill et al., 2007, pp.7-9)

² “O termo Ecologia [do grego oikos, casa, e logos, ciência], empregado pela primeira vez em 1866 pelo zoólogo alemão Ernst Haeckel [1834-1919], designa o estudo das relações dos seres vivos entre si e com o ambiente em que vivem.” (Amabis, 2010, p.230)

³ “Dos novos gêneros urbanos que vieram a plasmar a nossa música popular, a partir dos anos trinta. Dentre aqueles gêneros diretamente criados a partir da matriz folclórica, está o Baião e toda sua família. E da família do baião Luiz Gonzaga foi o pai. Seu nome se inscreve na galeria dos grandes inventores da música popular brasileira como aquele que, graças a uma imaginativa e inteligente utilização de células rítmicas extraídas do pipocar dos fogos, de moléculas melódicas extraídas da cantoria lúdica ou religiosa do povo caatingueiro, de corpos narrativos vislumbrados na paisagem natural, biológica e psicológica de seu meio.” (Dreyfus, 2012, p.9)

ampla e fundamental. Nenhum artista popular consagrado teve a notoriedade mundial que Gonzaga obteve ao falar da sua terra de origem, cultura, sociedade, ecologia e economia. Para Ângelo (2006)

O Lua na verdade passava uma mensagem de respeito não só ao seu pai, mas também à própria cultura do Nordeste. Nunca negou sua origem, sempre promoveu e divulgou sua terra, sua gente, o retirante, a seca, a cheia, as figuras folclóricas, os pássaros, as crenças de seu povo. (p.182)

Luiz Gonzaga fez com que um semiárido esquecido e estigmatizado viesse à tona como um ambiente ímpar, resiliente, cheio de potenciais biológicos únicos no planeta. Ele trouxe também a história cotidiana do caatingueiro, sua força e desafios enfrentados, destacando bem sua ligação familiar com o semiárido, contemplando dentro desse cenário as comidas típicas, festas folclóricas, interação com meio ambiente e processos sociais como o êxodo rural do sertanejo. Para Gonzaga a Caatinga construía a identidade do sertanejo pois este não seria a figura folclórica tão reconhecida sem a construção socioambiental que a Caatinga lhe impunha, era forte porque um ambiente com ciclos naturais de secas e flora espinhosa o tornara assim. Gonzaga trouxe uma conotação topofílica da Caatinga aos olhos do mundo.

A Caatinga das obras de Gonzaga é encontrada exclusivamente no nordeste brasileiro e norte de Minas Gerais, numa zona de transição entre o árido e o semiárido. “Mesmo em anos considerados normais, só por três meses as plantas são verdes. No resto do tempo, secam, evitam transpirar, se fingem de mortas” (Jordão, 2010, pp.24-25). Seu nome “caa” e “tinga”⁴ vêm do tupi, que significa mata esbranquiçada. O nome faz alusão ao aspecto da vegetação quando está em período de seca, que perde as folhagens e permanecem apenas os caules adormecidos aguardando a chuva para florescer. A biodiversidade do semiárido possui mutações que lhe permitem plena adaptação dos seres vivos nos períodos de estiagem e secas prolongadas. A flora da Caatinga armazena água e nutrientes, perde suas folhagens e possuem folhas transformadas em espinhos para evitar e perca excessiva de água. Os animais também desenvolveram habilidades de sobrevivência no semiárido ao desempenharem suas atividades no horário noturno.

A nossa investigação decorre especificadamente no semiárido pernambucano, onde encontramos as regiões de sertão e agreste, que consistem em zonas onde prevalece a aridez, poucas chuvas e sol intenso durante todo o ano. Entre estas regiões⁵, o território de Caatinga

⁴ Caatinga é uma palavra de origem indígena e sendo assim, “os índios, primeiros habitantes da região, a chamavam assim porque na estação seca, a maioria das plantas, perde as folhas, prevalecendo na paisagem a aparência clara e esbranquiçada dos troncos das árvores.” (Associação Caatinga, 2012, p.150)

⁵ Mapa do Estado de Pernambuco, localizando as regiões geopolíticas (figura 1 desa tese).

com maior densidade demográfica é a região do agreste, como por exemplo, o Agreste Setentrional e o Agreste Meridional, amplamente povoados e com graves problemas socioambientais em relação às regiões de sertão, como por exemplo, o Sertão do Moxotó, o Sertão do Pajeú e o Sertão do Araripe. No Agreste Meridional, os trabalhadores da área rural são predominantemente agricultores familiares e patronais, famílias de assentamentos de terra, comunidades indígenas e quilombolas. Estes trabalhadores possuem seus filhos matriculados nas diversas escolas desta região, que são em sua maioria escolas urbanas, obrigando o aluno se deslocar diariamente do meio rural para o meio urbano.

A discussão e a fundamentação desta investigação serão baseadas na abordagem dos conceitos de topofilia e topofobia, ambos conceitos abordados pelo geógrafo Yi-Fu Tuan (2012) que é um dos fundadores da Geografia Humanista, um referência na Geografia das Percepções e deu um grande contributo para os estudos fenomenológicos. Em 2012, foi distinguido com o prémio *Vautrin Lud Prize*, o “Prémio Nobel” da Geografia. Assim sendo, através destes pilares analíticos, surge a questão de partida desta investigação: Qual a representação, topofílica ou topofóbica, sobre o bioma Caatinga de alunos e professores do semiárido Pernambucano, tendo como base o perfil ecológico das obras do compositor e cantor Luiz Gonzaga?

Nesta investigação nossa estratégia metodológica constitui uma pesquisa descritiva por meio de uma abordagem quantitativa e qualitativa onde se analisou a topofilia e a topofobia através da coleta de dados por meio de entrevistas semiestruturadas e aplicação de questionário que culminou respectivamente na análise de conteúdo e estatística das representações sociais acerca do bioma Caatinga sob a visão de alunos e professores de comunidades escolares presentes em três ecorregiões do semiárido pernambucano. Através de uma perspectiva ecocrítica a investigação utilizou-se das imbricações ecológicas da Caatinga presente nas obras compostas por Luiz Gonzaga a fim de verificar a prevalência das tais representações em cada uma das três ecorregiões. Considera-se a ecocrítica “uma modalidade de análise confessadamente política, como sugere a comparação com o feminismo e com o marxismo. Os ecocríticos costumam vincunlar explicitamente suas análises culturais a um projeto moral e político verde” (Garrard, 2006, p.14). Assim, a ecocrítica é atrelada a “desdobramentos de orientação ambientalista na filosofia e na teoria política. Desenvolvendo as percepções de movimentos críticos anteriores, os ecofeministas, os ecologistas sociais e os defensores de justiça ambiental que buscam uma síntese das preocupações ambientais e sociais”. (p.14)

Os problemas de devastação no semiárido persistem até os dias atuais, em pleno ano de 2022. De acordo com A Associação Caatinga (2012) “a Caatinga ocupa uma área de 844.453

km², perfazendo aproximadamente 9,92% do território brasileiro e com população aproximadamente de 20 milhões de habitantes” (p.150) e por ser uma região com altos índices demográficos e possuir uma grande demanda populacional, este ecossistema tem sofrido diversos danos, que por diversas vezes, são irreparáveis. A devastação no semiárido atinge hoje grandes proporções que se iniciou com a ocupação dos primeiros colonizadores. Hoje, “56% da Caatinga apresenta cobertura vegetal nativa, o que significa que quase metade da Caatinga já foi desmatada” (p.150). A principal consequência da devastação desse bioma é a desertificação, um processo irreversível causado pelo ser humano, através de desmatamentos e queimadas, devido à criação de gado em grandes e pequenas propriedades onde se pratica a agricultura de subsistência. Para evitar esse desequilíbrio ecológico, é primordial um despertar da população através da identidade territorial e familiaridade ao local de origem em que se fundamenta a topofilia.

A educação formal consiste num fator fundamental de conhecimento e estudo que aborde o bioma Caatinga no âmbito curricular de cada ambiente escolar e dever fomentar a percepção ecológica do ser humano tornando-o agente transformador do meio em que vive, ou seja, um cidadão ecocrítico consciente do seu papel, capaz de reverter os danos causados localmente e, assim, também globalmente. É necessário despertar esse senso de preservação local em cada indivíduo, se cada caatingueiro preservar seu entorno estará mantendo a preservação ambiental da Caatinga e garantindo sua própria existência e permanência em seu local de origem, dando oportunidade para que através da educação desenvolvida nessa comunidade as futuras gerações convivam de maneira sustentável e ecológica com o semiárido brasileiro. Para Loureiro (2012), “é fundamental a integração da sociedade para se efetivar meios de preservação aos ecossistemas terrestres, em especial a Caatinga, que é o único bioma endêmico do Brasil e singular no mundo”. (p.87).

As instituições de ensino inseridas no contexto da comunidade escolar local necessitam mobilizar-se em favor do sertanejo que habita o semiárido brasileiro através da educação formal e não apenas por meio de programas de combate à pobreza, trazendo à tona a importância de uma abordagem regional conducente a uma ecologia crítica e topofílica, despertando a valorização do local de origem, da cultura local e do despertar para o desenvolvimento socioambiental. A Caatinga é um bioma que carrega o estigma das secas periódicas, sofre pelo descaso do poder público e da sociedade que de modo geral ignoram seu potencial cultural, biológico e econômico; fatores o que ocasionam cada vez mais o estereótipo de miséria e escassez local. É aqui que entra o papel fundamental da educação munida da

conscientização ecológica, que conota a toda sociedade o princípio ético, moral, solidário para a preservação do planeta e de seus ecossistemas, como o bioma Caatinga. Se a escola não vivencia a valorização da Caatinga através da contextualização local e através do despertar dos sentimentos de pertença e familiaridade da comunidade escolar, ela não está cumprindo seu papel ético, crítico e moral na sociedade.

O currículo escolar deverá trazer até a comunidade escolar uma abordagem local, que vivencia e prioriza as questões socioambientais endêmicas da região e ambiente físico, promovendo uma sociabilidade ecológica dos sertanejos entre si e com seu ambiente físico, evitando uma desterritorialização que fatalmente ocasionará a busca por referências globalizantes e fora da realidade local. As escolas atualmente trazem em seu contexto a priorização das realidades locais, as necessidades educacionais voltadas para uma educação ambiental que vem apresentada na nova proposta curricular como o Novo Ensino Médio iniciado neste ano de 2022 no Brasil. Para Pereira (2004, p.17), “as reformas curriculares acontecem não só no Brasil, mas em outros países da Europa e das Américas. Essas reformas têm priorizado as macro propostas oficiais em detrimento das propostas curriculares que contemplam as necessidades e realidades locais. Assim, é necessário inserir também nas comunidades escolares do semiárido um currículo com abordagem local, que desperte para aspectos da topofilia e da terrafilia⁶ a fim de promover alternativas que estimulem a territorialização, a pertença e a motivação de melhoria do local de origem do sertanejo, neste caso, do semiárido. Evitando desta forma o agravamento da situação socioambiental na região e propiciando a preservação da Caatinga.

O descaso das autoridades e das pessoas que habitam o semiárido é perceptível através dos impactos causados ao bioma, pois quase não existem medidas e intervenções para proteger a Caatinga. A desvalorização desse bioma desencadeia, em específico, uma aversão oculta ao semiárido por parte dos próprios habitantes, da mídia e do currículo escolar global que propicia um material didático que reserva na maioria das publicações um espaço restrito e bem inferior sobre a abordagem da Caatinga em relação aos outros biomas. No cerne escolar é primordial desenvolver uma pedagogia ativa e construtora de alternativas sustentáveis voltadas para o bioma local. Essa pedagogia ambiental deve constituir uma aliada importante no processo de conscientização ecológica da comunidade do semiárido, dando prioridade a população dos estudantes, onde o docente deve articular meios para desenvolver através um currículo escolar

⁶ “A promoção da terrafilia pode ser importante no processo de identificação e avaliação dos elementos estrategicamente relevantes do desenvolvimento local e regional, tais como o sentimento de pertencimento territorial e a atratividade territorial.” (Roca & Roca, 2010, p.801)

que aborde efetivamente uma ecologia crítica e as interdependências entre a abordagem local e global, dos valores culturais e ambientais destes alunos, provocando um despertar ecocrítico.

Nesta investigação optamos por analisar estudantes e apenas os professores de Biologia e Geografia devido à presença destas disciplinas contemplarem o bioma Caatinga em sua grade curricular. A ecologia que é uma subdivisão dos conteúdos curriculares da disciplina Biologia e Geografia tem papel fundamental na conscientização ecológica, social e econômica do ambiente físico. Nas disciplinas referidas, a ecologia não deve ser vista apenas como um conteúdo restrito a abordagem do meio natural e dissociada do ser humano. No ambiente escolar, é necessária uma abordagem ecocrítica que perceba o ser humano como parte integrante e responsável pelo ambiente natural, um indivíduo inserido num coletivo que deve interagir de forma sustentável, oportunizando a preservação das riquezas naturais, promovendo o desenvolvimento da sociedade em interação com o Meio Ambiente, numa contextualização ambiental que parte do regional para o global e para a ruptura da idealização antropocêntrica através de uma idealização planetária que promova a conservação dos fatores bióticos e abióticos, garantindo a possibilidade de sobrevivência simbiótica das futuras gerações com os ecossistemas da Terra.

Ao fim de todo levantamento e análise dos dados, concluímos que a nossa investigação conseguiu identificar a predominância de representações topofílicas e topofóbicas acerca do semiárido nas instituições pesquisadas. Desta forma, atentamos para o caso específico das diversas ecorregiões onde existe o bioma Caatinga para que se priorize uma abordagem curricular ecológica de maneira que se fundamente na valorização territorial a fim evitar comportamentos topofóbicos, como sendo o medo ou aversão aquele ambiente físico; bem como o topocídio, como sendo a destruição daquele ambiente físico, que dificulta a preservação do ambiente natural. Assim, ao analisar as obras de Luiz Gonzaga notamos que este traz de forma excepcional o retrato e apreço ao semiárido brasileiro de forma a priorizar os pontos positivos de um bioma considerado por muitos como inóspito, seco e hostil. Luiz Gonzaga se enquadra no padrão de um ecologista bairrista, pois a exemplo do que pontua Tuan (2012) o “ser humano é excepcionalmente adaptável. Beleza ou feiúra – cada uma tende a desaparecer no subconsciente à medida que ele aprende a viver nesse mundo” (p.99), e assim é com Gonzaga, o pai do sertão.

Este trabalho de investigação fundamentou-se nos seguintes conceitos e fenômenos: **Bioma Caatinga, ecologia, topofilia, topofobia, educação formal, Luiz Gonzaga.** Para desenvolver o referencial teórico, esta investigação foi fundamentada apoiando-se nas obras a

seguir: **Topofilia** do Yi-Fu Tuan, da **Ecocrítica** de Greg Garrard, do **Regional-Global** de Rogério Haesbaert, **Vida do viajante: a saga de Luiz Gonzaga** de Dominique Dreyfus, **Dicionário Gonzagueano, de A a Z** de Assis Ângelo, **O jovem Luiz Gonzaga** de Roniwalter Jatobá, **O sanfoneiro do Riacho da Brígida** de Sinval Sá, entre outros.

Parte I – Revisão Bibliográfica

Capítulo 1 – A abordagem ecológica

Nos tempos atuais, a abordagem acerca da ecologia tem se tornado cada vez mais necessária a nível mundial. No Brasil, especificadamente, temos um país continental que abriga biomas importantíssimos para a sobrevivência das espécies endêmicas e da manutenção do meio ambiente em geral. De acordo com Síveres, Reis & Arndt (2021):

A possibilidade de afirmar algumas categorias de uma sociedade sustentável, tais como a percepção transparente da sociedade, a reflexão sobre a sustentabilidade, e a proposição de um projeto de vida saudável, são alguns atributos que poderiam contribuir com uma sociedade sustentável. Dentre distintas potencialidades, a educação poderia ser, portanto, uma alternativa efetiva para promover sociedades sustentáveis. (p.193)

Nessa perspectiva observamos o papel fundamental que a educação exerce sobre sua comunidade escolar sendo uma importante fonte de informação e conscientização ambiental e transformadora de seu entorno, favorecendo os biomas locais e o desenvolvimento sustentável de sua população de origem.

1.1 Ecologia no mundo e no Brasil

No século XVIII, teve início na Inglaterra, o surgimento da Revolução Industrial, que causou o primeiro contato entre o ser humano e a poluição produzida pela industrialização. Essas agressões atingiram a natureza devido à poluição, que envolveu os londrinos numa condensada massa de resíduos industriais e fumaças de chaminés com aparência de nuvem escura e de forte cheiro denominado smog, originando a morte de vários de seres humanos. Logo em seguida o planeta presencia outro problema ambiental, na cidade de Minamata, Japão, onde ocorreu vazamento de mercúrio na água própria para consumo humano da cidade, desencadeando a morte de inúmeras pessoas e originando por muitos anos, bebês com anomalias e doenças congênitas. Na letra da música Xote Ecológico, de autoria de Luiz Gonzaga, encontramos relatos dos impactos que a poluição causa no meio ambiente, como estes que se originaram a partir da Revolução Industrial.

Não posso respirar, não posso mais nadar, a terra tá morrendo, não dá mais pra plantar, se planta não nasce, se nasce não dá. Até pinga da boa é difícil de encontrar. Cadê a flor que estava ali? Poluição comeu. E o peixe que é do mar? Poluição comeu. E o verde onde que está? Poluição comeu, nem o Chico Mendes sobreviveu. (Cerqueira, 2016, p.1)

Salientamos que anos antes da Revolução Industrial questão ecológica encontrava-se intimamente ligada à teoria social, entretanto Loureiro (2010) afirma que de “início, cabe mencionar que as formulações dos pensadores clássicos da área social, oriundos dos séculos XVII, XVIII e XIX, Hobbes, Locke, Smith, Rousseau, Ricardo, Stuart Mill, Marx, entre outros, não podem ser definidas como ecológicas” (p.14). A tríade Weber, Marx e Durkheim, que são à base da sustentabilidade da teoria social clássica, negam o determinismo biológico e tendem a colocar a dimensão ambiental em segundo plano, pois somente nas últimas três décadas do século XX foram possíveis encontrar produções teóricas relevantes nesse sentido. É o que reafirma Leff (2010):

O marxismo questionou as formas como o modo de produção capitalista destrói a natureza, no entanto considerava que a natureza era pródiga e generosa; e de fato, em épocas anteriores, a natureza aparentemente se recuperava de efeitos destrutivos que a economia lhe causava. Não obstante os debates do marxismo com as posições malthusianas sobre a renda da terra e os rendimentos decrescentes, as crises do capital não apareciam como uma crise da oferta de meios naturais de produção, nem colocavam em risco o equilíbrio ecológico do planeta. A escassez foi um conceito fundamental da economia, mas tratava-se de uma escassez pontual e discreta, sempre passível de ser resolvida pelo progresso tecnológico. Na crise ambiental atual, o princípio de escassez converte-se em um problema de escassez global e as externalidades da economia deparam-se com uma lei-limite da natureza. (p.22)

A crise ecológica agravada cada vez mais pelo processo industrial e o capitalismo desenfreado começa a preocupar a humanidade. Em 1962 foi publicado nos Estados Unidos, um clássico da literatura ecológica, o livro *Primavera Silenciosa*; da jornalista, ecologista, bióloga marinha e escritora Rachel Carson. A publicação de Carson obteve 44 edições e contempla a problemática do uso doméstico do Diclorodifeniltricloroetano (DDT) e a iniciativa de um movimento popular a favor da proteção do meio ambiente, iniciando uma mudança na relação entre seres humanos e o ambiente natural, incitando a conscientização ecológica da sociedade e até do atual presidente da república John Kennedy. Rachel Carson faleceu dezoito meses após a publicação do seu livro e foi homenageada com prêmios e medalhas, recebendo postumamente, em 1981, a Medalha Presidencial da Liberdade.

Não há dúvida que o livro *Primavera Silenciosa* foi um marco para despertar a atenção do ser humano aos anseios da natureza e a preservação do meio ambiente através dos relatos de Carson (2010) descrevem o “súbito silenciar do canto dos pássaros; essa obliteração da cor, da beleza e do encanto que as aves emprestam ao nosso mundo se deu de forma rápida e insidiosa, sem ser notada por aqueles cujas comunidades ainda não foram afetadas” (p. 96). Garrard (2006) pontuou que:

Segundo Carson, eram os novos pesticidas orgânicos, como o DDT, a aldrina e a dieldrina, introduzidos depois da Segunda Guerra e que já se haviam provado

altamente eficazes no controle de insetos causadores de pragas. Silent Spring reuniu um conjunto impressionante de dados científicos para mostrar que esse mesmo sucesso constituía uma grave ameaça à vida selvagem e à saúde humana, confrontando as afirmações utópicas dos cientistas agrícolas em seu próprio terreno. Afirmações ambientalistas como essas fazem contribuições cruciais para a política e a cultura modernas, e muitos de nós respondemos a elas, até certo ponto. Não obstante, é bem possível que as estratégias retóricas, o uso da pastoral e de imagens apocalípticas e as alusões literárias com que Carson molda seu material científico sejam passíveis de uma análise mais literária ou cultural. É a essa análise que chamaremos ecocrítica. (p.13)

O ano de 1972 foi considerado um marco histórico para as questões ambientais devido à intervenção política e governamental da conferência das Nações Unidas para o Ambiente Humano, em Estocolmo - Suécia, através da abordagem de questões ecológicas, institucionais e políticas para a criação das políticas públicas de gerenciamento ambiental. A conferência de Estocolmo foi um passo importantíssimo para a conscientização ecológica da humanidade, pois alertou para a preservação integridade do ambiente natural. Para Loureiro (2012):

A crescente degradação dos ecossistemas, a perda da biodiversidade, reprodução das desigualdades de classe e a destruição de culturas tradicionais levaram ao repensar da questão ambiental por grupos ambientalistas mais críticos, ou chamados de socioambientalistas, que denunciaram as causas sociais dos problemas ambientais. Conceitualmente, denominação socioambiental está errada. Se o ambiente é uma síntese de relações sociais com a natureza em um determinado recorte espaço-temporal, o social é uma construção intrínseca. Contudo, entende-se a utilização do termo em certas situações como demarcação de campo político. Como o ambientalismo ficou muito marcado por uma leitura biologizante de ambiente, muitos adotaram o uso da palavra socioambiental para chamar a atenção de que se posicionam de modo diverso dos demais, considerando as relações sociais como fonte da crise ambiental. (pp. 82-83)

Após a conferência das Nações Unidas para Ambiente Humano “as primeiras referências internacionais sobre o contexto educação ambientais são realizadas no ano de 1975, no Seminário Internacional de Educação Ambiental, em Belgrado, Iugoslávia” (Silva, 2010, p.37). Já em Tbilisi, Geórgia, no ano de 1977 ocorreu a I conferência internacional sobre Educação Ambiental. De acordo com Gadotti (2009), “até Tbilisi, a Educação Ambiental era mais conhecida como educação para a conservação (conservacionismo). Tbilisi deu um passo adiante, consagrando a expressão Educação Ambiental, na visão ampliada que temos hoje” (p.80).

A conferência de Tbilisi foi um evento importante na questão da preservação ambiental. Dez anos depois de Tbilisi, em 1987, realizou-se a II Conferência Internacional sobre Educação Ambiental em Moscou, Rússia, onde o tema de gestão ambiental foi relacionado à Educação Ambiental, enfatizando a educação de gênero. A temática “gênero e meio ambiente” passou a fazer parte da agenda educacional em sua totalidade. Ocorreu também a

contextualização da educação para o desenvolvimento, para a paz e os direitos humanos. Foi a partir da conferência de Tbilisi que as questões ambientais tiveram uma maior visibilidade no cerne da educação,

Já as questões ambientais no Brasil sofreram influências exógenas logo depois que as questões ecológicas passaram a ser destaque nos países do mundo inteiro através da industrialização em muitos países, e paralelamente a esse período sofremos com o impacto das nossas influências internas, herdadas da exploração exacerbada através da chegada dos colonizadores no Brasil. Como pontua Lima (2011):

Do lado dos condicionantes externos, devem-se considerar: a diversidade de efeitos da difusão cultural de fatos, debates e movimentos ambientais que se desenrolaram no plano internacional, veiculados por múltiplas mídias; o reflexo da ação de instituições internacionais como as conferências da [Organização das Nações Unidas] (ONU); a inclusão da variável ambiental nos programas de crédito dos grandes bancos internacionais de desenvolvimento, como o [Banco Internacional de Desenvolvimento] (BID) e o [Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento] (Bird); as matrizes de [Organizações não Governamentais] (ONGs) ambientais e mesmo de governos de outras nações que, por meio de políticas, programas científicos e de cooperação, exerceram algum tipo de influência sobre a questão ambiental no Brasil. (p.33)

Em 1950, foi fundada no Brasil, a Fundação Brasileira para Conservação da Natureza (FBCN), já na década de 1970 surgiu a Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (Agapan) e no ano 1973 foi fundada a Secretaria Especial de Meio Ambiente (Sema). E em 1988, na Constituição da República Federativa do Brasil (1988), o capítulo V, trata da implantação da temática Educação Ambiental, dando ênfase ao “direito ao Meio Ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida” (p.70).

Já na década de noventa, segundo Gadotti (2009) “veio a Rio-92, onde foi aprovado, pelo fórum global e ONGs [...] a Responsabilidade Global. A Rio-92 deu muito destaque a três pilares interdependentes do desenvolvimento sustentável: ecologia, economia e sociedade” (p.80). Assim a Rio-92 se destacou pelos interesses globais em benefício da preservação ambiental, é o que relata o autor:

A III Conferência Internacional sobre Educação Ambiental, que foi em Tessalônica (Grécia), em 1997, que o tema da EDS apareceu pela primeira vez, associado à educação ambiental, em função da retomada do capítulo 36 da Agenda 21, aprovada na Rio-92. Em 2002, na Rio+10, realizada em Johannesburgo, a educação ambiental foi entendida muito mais como estratégia de governabilidade das questões ambientais, associada as três dimensões do desenvolvimento sustentável defendidas no Rio. E a IV Conferência Internacional sobre Educação Ambiental foi realizada de 24 a 28 de novembro de 2007, no Centro de Educação Ambiental de Ahmedabad (Índia), participaram dessa conferência 1.500 pessoas de 97 países, ela foi construída

de forma participativa com reuniões preparatórias em Durban (África do Sul), Novas Iorque e Paris. (Gadotti, 2009, p.81)

Em 2012, para comemorar os 20 anos do Rio-92, ocorreu no Brasil a Rio+20, uma conferência das Nações Unidas acerca do Desenvolvimento Sustentável, tendo como objetivo reafirmar o compromisso ético, político e social através de uma perspectiva sustentável como percebemos em (Comitê Nacional de Organização Rio+20, 2011):

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, foi realizada de 13 a 22 de junho de 2012, na cidade do Rio de Janeiro. A Rio+20 foi assim conhecida porque marcou os vinte anos de realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) e contribuiu para definir a agenda do desenvolvimento sustentável para as próximas décadas. A proposta brasileira de sediar a Rio+20 foi aprovada pela Assembleia-Geral das Nações Unidas, em sua 64ª Sessão, em 2009. O objetivo da Conferência foi a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável, por meio da avaliação do progresso e das lacunas na implementação das decisões adotadas pelas principais cúpulas sobre o assunto e do tratamento de temas novos e emergentes. [...] O processo preparatório foi conduzido pelo Subsecretário-Geral da ONU para Assuntos Econômicos e Sociais e Secretário-Geral da Conferência, Embaixador Sha Zukang, da China. O Secretariado da Conferência contou ainda com dois Coordenadores-Executivos, a Senhora Elizabeth Thompson, ex-ministra de Energia e Meio Ambiente de Barbados, e o Senhor Brice Lalonde, ex-ministro do Meio Ambiente da França.

Desta maneira, é notável que a problemática ecológica ocasione divergências na sociedade; e a partir dessa prerrogativa a Carta da Terra vem com o objetivo de minimizar essas divergências ao alertar que essa degradação ecológica gera conflitos humanos. Gadotti (2009) afirma que “construíram o conceito e a visão de uma ecopedagogia [...], como pedagogia apropriada à Carta da Terra, à educação ambiental e à educação para o desenvolvimento sustentável (EDS)” (p.14). A conscientização ecológica é de fato, a ideia central para a conservação do meio ambiente e de todos os seres vivos que nele habitam, promovendo o equilíbrio dinâmico entre os fatores bióticos e os fatores abióticos do planeta através da harmonia entre os diferentes. É de fato um sopro de esperança em meio à destruição ambiental no mundo globalizado.

Ainda segundo Gadotti (2009), o problema ambiental passa a ser observado sob outra óptica e perspectiva, pois “pela primeira vez, a crise ecológica atual não constitui uma transformação natural; é uma transformação da natureza induzida pela concepção metafísica, filosófica, ética, científica e tecnológica do mundo” (p.194). A problemática ambiental no planeta suscita diversos questionamentos acerca da atuação humana natureza, com sustentáculo no significado de vida e morte ao decorrer do tempo, limitados pela cultura e pelo conhecimento

que constituem a simbologia do poder e do saber. Nessa perspectiva a ecologia social⁷ e a ecologia mental⁸ implicam na reconstrução das relações humanas entre si e com o ambiente natural, pois com destaca Guattari (2011) a ecologia social:

Jamais deverá perder de vista que o poder capitalista se deslocou, se desterritorializou, ao mesmo tempo em extensão – ampliando seu domínio sobre o conjunto da vida social, econômica e cultural do planeta – e em intenção – infiltrando-se no seio dos mais inconscientes estratos subjetivos. Assim sendo, não é possível pretender se opor a ele apenas de fora, através de práticas sindicais e políticas tradicionais. Tornou-se igualmente imperativo encarar seus efeitos no domínio da ecologia mental, no seio da vida cotidiana individual, doméstica, conjugal, de vizinhança, de criação e de ética pessoal. Longe de buscar um consenso cretinizante e infantilizante, a questão será, no futuro, a de cultivar o dissenso e a produção singular de existência. (p.33)

O desequilíbrio ambiental, em que a sociedade contemporânea está inserida, pode ser reparado a partir da percepção ambiental, que é um meio importante para que a população manifeste sentimentos de familiaridade no ambiente em que vive, desenvolvendo dentro de si os fundamentos intrínsecos da topofilia. Essa percepção fornece a população uma percepção ecológica de seu hábitat, propiciando noções próprias de ecologia, que é a subdivisão da Biologia que enfoca a análise das interações entre o ambiente e os seres vivos que nele vivem. Através da percepção de seu ambiente, o ser humano, institui um saber ambiental que promove uma ideologia ecológica, como “o processo histórico de distinção, constituição e especificidade das ciências e dos saberes, mas também as estratégias do poder no conhecimento que cobrem o terreno ambiental” (Leff, 2000, p.25). Desta forma passamos a combater um pragmatismo funcionalista atuando no âmbito ecológico vinculando a uma estratégia social como enfatiza Guattari (2011):

As formações políticas e as instâncias executivas parecem totalmente incapazes de aprender essa problemática no conjunto de suas implicações. Apesar de estarem começando a tomar uma consciência parcial dos perigos mais evidentes que ameaçam o meio ambiente natural de nossas sociedades, elas geralmente se contentam em abordar o campo dos danos industriais e, ainda assim, unicamente numa perspectiva tecnocrática, ao passo que só uma articulação ético-política – a que chamo de ecosofia – entre três registros ecológicos (o do meio ambiente, o das relações e o da subjetividade humana) é que poderia esclarecer convenientemente tais questões. (p.8)

⁷ Ecologia social “consistirá, portanto, em desenvolver práticas específicas que tendam a modificar e a reinventar maneiras de ser no seio do casal, da família, do contexto urbano, do trabalho, etc”. (Guattari, 2011, p.15)

⁸ Ecologia mental “por sua vez, será levada a reinventar a relação do sujeito com o corpo, com o fantasma – inconsciente, no sentido psicanalítico- com o tempo que passa, com os mistérios da vida e da morte. Ela será levada a procurar antídotos para a uniformização midiática e telemática, o conformismo das modas, as manipulações da opinião pela publicidade, pelas sondagens etc”. (Guattari, 2011, p.16)

1.2 A ecologia no ensino curricular de Biologia e Geografia

A conferência de Tbilisi trouxe à tona a necessidade de inserir ao ensino formal a inclusão da Educação Ambiental. Desde então, o contexto ambiental adentrou no currículo escolar e mais especificadamente nas disciplinas de Biologia, que possui como subdivisão a ecologia; e na Geografia física e humana. Os temas ambientais foram inseridos no currículo escolar brasileiro em meados da década de setenta a fim de serem trabalhados em sala de aula. Estas questões são de fundamental importância como destaca Guattari (2011):

Não haverá verdadeira resposta à crise ecológica a não ser em escala planetária e com a condição de que se opere uma autêntica revolução política, social e cultural reorientando os objetivos da produção de bens materiais e imateriais. Essa revolução deverá concernir, portanto, não só às relações de forças visíveis em grande escala, mas também aos domínios moleculares de sensibilidade, de inteligência e de desejo. Uma finalidade do trabalho social regulada de maneira unívoca por uma economia de lucro e por relações de poder só pode, no momento, levar a dramáticos impasses – o que fica manifesto no absurdo das tutelas econômicas que pesam sobre o Terceiro Mundo e conduzem algumas de suas regiões a uma pauperização absoluta e irreversível. (p.9)

O Relatório Brundtland, documento intitulado Nosso Futuro Comum/Our Common Future, publicado em 1987, cria o conceito de Desenvolvimento Sustentável tornando este conceito conhecido, entretanto em 2002, a ONU lançou a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, na tentativa de disseminar práticas e meios sustentáveis de vida para preservação planetária. Gadotti (2009) afirma que chegou “à educação para o desenvolvimento sustentável por meio da Carta da Terra e da Educação Ambiental. Vejo que existe uma ligação estreita entre a iniciativa da Carta da Terra e a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (Deds)” (p.10). A Carta da Terra “é uma declaração de princípios éticos fundamentais, no século 21, de uma sociedade global justa, sustentável e pacífica” (The Earth Charter International, 2000, para. 1), assim agregar a carta da Terra a convenções e outros documentos da ONU tem sido uma maneira eficaz para promover o seu potencial metamórfico e inovador. Podemos destacar entre os referidos documentos a Declaração dos Direitos das Crianças, Campanha Mundial pela Educação para todos, a Deds, a Década da Alfabetização, a luta contra a AIDS e a Agenda 21. Lima (2011) destaca que:

ocorreu em 1992 a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, no Rio de Janeiro, fundamental para a EA brasileira, que legou documentos importantes para a área, entre os quais: a Agenda 21, que trata da educação no capítulo 36 (Promoção do ensino, da conscientização e do treinamento). No caso brasileiro, pode-se dizer que o surgimento do campo da EA foi diretamente condicionado pelos resultados e pelos desdobramentos em âmbito interno das grandes conferências ambientais internacionais promovidas pela ONU e pela

[Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas] (Unesco).
(p.104)

A Educação Ambiental tem fundamental importância para formar a conscientização ecológica do cidadão, e assim desmistificar dentro das instituições de ensino o repasse da responsabilidade dessa função apenas para os professores de Geografia e Biologia, embora as temáticas ambientais atravessem as fronteiras dessas duas disciplinas. Nesse aspecto, é necessário que todos os professores tenham em sua formação a inserção da dimensão ambiental em seu processo formativo. Existe ainda outra dificuldade que limita professores que tiveram oportunidade de participar de congressos e fóruns educacionais que é vivenciar essa discussão em sociedade a fim de dividir o conhecimento ambiental com a comunidade escolar pois os fóruns são restritos. A educação superior também possui uma grande importância na formação ecológica dos novos professores que irão se inserir no mercado de trabalho, é fundamental agregar o contexto ecológico nas suas metodologias e objetivos. Em *Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco*:

A escola é, portanto, o espaço por excelência de promoção de aprendizagens, o que conduz necessariamente a uma educação de qualidade que, neste caso, pretende contemplar a diversidade e a pluralidade da população de nossas escolas, reconhecendo, aceitando e valorizando as diferenças entre os estudantes, tornando-os protagonistas de seu percurso educacional. A função da escola torna-se, então, educar para o desenvolvimento das potencialidades individuais com vistas à formação de cidadãos lúcidos, solidários, participativos, criativos e abertos ao diálogo; críticos, conhecedores do seu entorno e das dimensões nacional e global; dispostos a assumirem concepções éticas, justas, sensíveis à dimensão estética das diferentes manifestações culturais; democráticos, empenhados no bem comum e no respeito à diversidade. (Secretaria de Educação de Pernambuco, 2012, p.54)

Sendo assim, a Educação Ambiental nos diversos níveis da educação básica deve promover a preservação do Meio Ambiente através de uma conscientização ecológica no ambiente escolar, valorizando a identidade local dentro de uma perspectiva global. Ao “despertar a percepção de que a Educação Ambiental é trabalhada dentro da abordagem sistêmica, ou seja, como conhecimento do todo a partir das diversas áreas do conhecimento científico e suas inter-relações” a escola oferta à sociedade a oportunidade de reconhecer, preservar os recursos naturais e fazer saber que o futuro do planeta, seus ecossistemas são de responsabilidade de toda sociedade em geral (Secretaria de Educação de Pernambuco, 2013, p.13).

Segundo o Art. 1º da Lei Federal nº 9.795 de abril de 1999 (Lei da Educação Ambiental): Entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. Esta necessidade é legitimada no Art. 2º da Lei citada, que destaca o seguinte: ‘A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional,

devido estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal'. (Secretaria de Educação de Pernambuco, 2013, p.16)

Segundo a Constituição da República Federativa do Brasil (1988), o Meio Ambiente é um bem público, e todo cidadão é responsável pela sua integridade. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) considerou a temática Meio Ambiente um tema transversal dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (Lei 9.394/96), tornando-se uma temática pertinente para ser utilizada por todos os docentes e em todas as disciplinas (interdisciplinaridade) devendo ser aplicada em toda Educação Básica.

Logo, nos pautando e coadunando com os conceitos supracitados, propomos uma reflexão posterior e, em particular atenção, a interdisciplinaridade voltada para a Educação Ambiental. O acúmulo de saberes disciplinares, hoje, ainda não é suficiente para despertar a consciência da importância da manutenção da harmonia das relações entre seres humanos e natureza, implicando na que chamamos de problemática ambiental, acelerada pelo crescimento do mau uso dos recursos naturais e tecnológicos, comprometendo assim a sustentabilidade socioambiental. (Secretaria de Educação de Pernambuco, 2013, p.17)

Segundo Marinho et al. (2015), os temas transversais são eixos do conhecimento que perpassam por todas as disciplinas do Ensino Básico, podendo ser trabalhados por meio de diversas metodologias e didáticas, elaboradas a partir de cada objetivo e conteúdo específico de cada disciplina. O tema transversal Meio Ambiente, como também os outros temas, proporcionam a comunidade escolar uma aprendizagem agregada a valores e atitudes que interferem diretamente na formação e no comportamento de cada pessoa, nesse caso especificamente, despertando no aluno o senso de preservar os recursos naturais e proporcionar um ambiente preservado para si e para as futuras gerações de seres humanos e de todos os seres vivos do planeta.

Promover a interdisciplinaridade é organizar o currículo contemplando os chamados temas transversais, que são temas, de modo geral, atuais e de preocupação social, como: violência, drogas, sexualidade, ecologia, etc; tratados pela ótica das diferentes disciplinas. Metodologicamente falando, um bom procedimento para conseguir a interdisciplinaridade são os projetos de trabalho que, em determinados contextos, assumem a feição de Pedagogia de Projetos. (Secretaria de Educação de Pernambuco, 2012, p.46)

Vivenciar a Educação Ambiental na escola consiste numa quebra de paradigmas através da participação dos alunos, professores, direção, coordenação e comunidade escolar a fim de concretizar a transformação do ensino-aprendizagem introduzindo projetos, oficinas e atividades que promovam uma autorreflexão socioambiental através da detenção de valores e atitudes direcionadas ao Meio Ambiente. Assim a Lei nº 9795/ 99, capítulo I, Art. 2º, reforça

A importância da Educação Ambiental mencionada na Constituição Federal: A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação

nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal. (Secretaria de Educação de Pernambuco, 2013, p.10)

Desta forma, nos remetemos à realidade de escolas brasileiras que se situam em diversos ambientes naturais, acentuado ainda mais a necessidade de mudança e ruptura dos paradigmas que apoiem uma contínua reflexão e conduta de preservação desses ambientes.

Diante da abrangência desta concepção, evidencia-se a incompletude de vincunlar a Educação Ambiental a um único componente curricular, bem como limitá-la apenas ao espaço escolar. Sua prática integra os sujeitos do processo educativo à comunidade, modificando conceitos, olhares e atitudes voltados às inter-relações ser humano – meio ambiente e ser humano – ser humano, ampliando esta visão para as mais diversas culturas, ao desenvolvimento econômico, aos atuais e antigos regimes políticos aplicados à questão da preservação da saúde biológica e mental, ao contexto histórico das mais diversas nações, entre tantos outros pontos existentes a serem assimilados e analisados. Assim, o processo de construção do conhecimento coletivo ocorreria com o ator apropriando-se, desapropriando-se, e reapropriando-se do mesmo, possibilitando a formação de cidadãos críticos e atuantes. (Secretaria de Educação de Pernambuco, 2012, p.16)

Apesar de não ser uma temática tão recente, a Educação Ambiental ainda encontra resistência por parte dos profissionais de educação, seja por causa do dia-a-dia com várias horas de trabalho, ou por falhas na formação docente, ou pela falta de capacitações e formações com enfoque nas questões ambientais. Outro fator são os livros didáticos que em muitas vezes são o único aporte teórico do professor e priorizam em seu conteúdo questões ambientais de outras regiões por influência da mídia ou influência política. Desta forma o professor acaba reproduzindo informações fora da realidade local do contexto onde está inserido o aluno.

A principal função da Educação Ambiental é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global (Parâmetros Curriculares Nacionais). Para isso, é necessário que a escola, além de trabalhar as informações e conceitos, trabalhe com atitudes, formação de valores com o ensino e aprendizagem de procedimentos. Os conhecimentos adquiridos através da Educação Ambiental podem ser levados para qualquer ambiente em que o educando esteja inserido, como multiplicadores da ação ecológica, inclusive em seus lares e seus ambientes de ensino/aprendizagem. (Secretaria de Educação de Pernambuco, 2013, p.41)

Todo professor deve se submeter a treinamentos e formações para aperfeiçoar sua didática, metodologia e melhor contextualização do conteúdo abordado em sala de aula. Desta forma, é necessário debater “a importância de uma política permanente de formação continuada, que dialogue com as demandas do cotidiano da escola e da sala de aula e com as exigências da sociedade, considerando a autoria do professor sobre sua prática” (Silva & Almeida, 2010, p.11). É importante que a Educação Ambiental seja objeto de estudo dessas formações,

descobrimo novos métodos de vivenciar em sala de aula as questões ambientais. Assim a escola e o professor devem passar por diversas transformações que se dão:

Em cenários globais e locais de profundos paradoxos e transformações: de avanços científicos e tecnológicos e do agravamento de problemas étnico-raciais, de aumento da violência urbana, da degradação do meio ambiente, da miséria e do alastramento de determinadas doenças, entre outras. Esses paradoxos e contradições, entre outros, geram crises socioeconômicas e culturais que levam a um descentramento do sujeito moderno, de suas identidades. Como a escola e o professor estão imersos nesses cenários, sofrem os impactos desses paradoxos e contradições. A escola passa a ser reconfigurada a partir das demandas da preparação dos sujeitos para a sociedade tecnologicizada, da crise ecológica e da violência urbana. É também convocada a formar indivíduos competitivos para atender às imposições dos mercados locais e globais na mesma medida em que é intimada a contribuir na formação da consciência crítica e ecológica dos cidadãos. Ao professor, é exigido o diálogo com as novas teorias educacionais, inovadores equipamentos midiáticos e emergentes formas de produzir conhecimentos em sua área e renovar sua prática pedagógica para satisfazer às inúmeras diferenças que habitam a sala de aula e os diversos interesses da sociedade. (Silva & Almeida, 2010, p.12)

Sendo assim, o livro didático não deve ser o único recurso didático do professor, que deve perceber a temática Meio Ambiente, além do contexto da ecologia haeckeliana⁹, pois os conteúdos devem ser trabalhados de forma contextualizada. Como exemplo, podemos citar a abordagem do bioma Caatinga que deve estar em destaque nas aulas ministradas em escolas de regiões típicas desse bioma, com o objetivo de valorizar a região local, promovendo a preservação do bioma e o desenvolvimento sustentável de todos que habitam a Caatinga. A pedagogia ecológica utiliza o desenvolvimento sustentável, de maneira geral, para desconstruir a supervalorização da globalização tecnológica e oportunizar a sociedade hábitos de desenvolvimento e consumo que não ocasionem problemas ao seu ambiente local.

Assim, o professor pode criar um trabalho com base na realidade dos estudantes, propiciando um ambiente ideal para desenvolver o conhecimento, valores, atitudes e atributos favoráveis ao ambiente, tendo a Educação Ambiental como uma ferramenta fundamental para interagir nesse processo, propondo ações para a formação de cidadãos ecológicos, que contribua para a melhoria da realidade socioambiental de sua comunidade. Para que a Educação Ambiental consiga mudar a percepção dos estudantes é necessário trabalhar com exemplos locais, desenvolvendo a capacidade de observação, o espírito crítico em relação a sua realidade socioambiental, contribuindo para o exercício da cidadania através de discussões sobre os inúmeros problemas socioambientais nas suas comunidades. A importância da compreensão do espaço social, local e das relações, identidades e representações nele construídos, permitem ao estudante exercitar, no seu dia-a-dia, uma compreensão global e crítica da sua comunidade, da cidade e do mundo. (Secretaria de Educação de Pernambuco, 2013, p.41)

⁹ O conceito haeckeliano “é utilizado além do campo biológico. Fala-se em ecologia natural ou ambiental”. (Silva et al., 2014, p.254).

O grande problema sobre a abordagem das questões ambientais e conseqüentemente do bioma Caatinga nos livros didáticos, segundo Araújo e Souza (2011) é que “as editoras priorizam, sobretudo, os problemas ambientais das regiões sudeste e sul do país, e impõem a sua utilização em todo o território nacional” (p.980). Esses livros didáticos são utilizados por escolas de todo país e impõe um maior aprofundamento nas regiões que não pertencem à realidade local de todos os habitantes do Brasil, priorizando uma abordagem globalizante sobre a abordagem regional, ocasionando assim a descontextualização na temática abordada em sala de aula pelo fato de muitas escolas não pertencerem a estas regiões. Essa lacuna em relação ao aprofundamento do ambiente local intervém na quebra dos paradigmas no ambiente escolar e reflete diretamente nos hábitos de consumo e comportamentais dos alunos nas diversas escolas do país. Assim, a escolha do livro didático pelo professor do semiárido é um fator determinante para a abordagem do bioma Caatinga na sala de aula, é preciso optar por livros que abordem essa temática de forma contextualizada e coerente, buscando outras fontes que complementem o estudo do bioma Caatinga, como jornais, revistas, livros paradidáticos que possam trazer informações complementares sobre a identidade climática, biológica, cultural e social do semiárido.

Ao se pensar em percursos de aprendizagem, não se pode deixar de mencionar a importância do livro didático, mesmo porque, em muitas das nossas escolas, ele é o material didático mais utilizado pelo professor. Ele pode ser uma excelente ferramenta no processo de ensino e aprendizagem e não pode ser desconsiderado pelo professor. Sabemos que, em muitos contextos, é o livro didático que define o que será estudado e, mais que isso, como será estudado, ou seja, define os conteúdos e a metodologia de ensino adotado pelos docentes. É muito importante que o professor conheça e analise o Guia de Livros Didáticos elaborado pelo Ministério da Educação. [...] Apesar da importância do livro didático no contexto escolar, é fundamental que o professor não renuncie ao seu papel de sujeito que constrói a prática pedagógica, juntamente com os estudantes. (Secretaria de Educação de Pernambuco, 2012, p.51).

Outro fator que precisa ser criticamente questionado é o fato do tema transversal Meio Ambiente ser mais comumente abordado nas disciplinas de Biologia e Geografia, que se desatacam pela abordagem de conteúdos ambientais em seu currículo e estudam os impactos causados pela presença humana nos diversos biomas do planeta buscando alternativas capazes de solucioná-los. É primordial nessas disciplinas intensificar e reforçar de maneira contextualizada a realidade local da comunidade escolar, o estudo do ambiente físico dessa região, a relação dos seres vivos nesse habitat e a análise das atividades humanas no ecossistema. Assim, para introduzir os conceitos da Educação Ambiental nas aulas de Biologia, Geografia é necessário reconhecer a realidade do aluno, da comunidade escolar, do local onde

estão inseridos e propor temáticas ambientais que promovam a valorização regional e o desenvolvimento sustentável nos diversos biomas onde as escolas se situam. Assim, devemos:

Pensar a prática pedagógica tendo em vista que a Educação Ambiental, longe da pretensão de se tornar um componente curricular, demanda espaços no conjunto dos componentes curriculares da educação básica? Eis o impasse vivenciado pelos educadores das disciplinas de Ciências, Biologia e Geografia – caminho inicial utilizado para levar a Educação Ambiental às escolas – que se limitava a relacioná-la, apenas, como objeto da Ecologia. A busca pela resposta para esta indagação não iniciou em função dos marcos normativos, nem muito menos quando, em 1965, na Conferência de Educação da Universidade de Kule (Grã Bretanha), a expressão Educação Ambiental foi utilizada pela primeira vez. Na realidade, paralelo a todos esses acontecimentos surgiu um movimento (início da década de 60) onde estudiosos das áreas de educação, epistemologia, filosofia e psicologia, observando a ineficácia das abordagens aplicadas no ensino formal da época, que dificultavam a aprendizagem do aluno. Nesse contexto, foram propostos novos caminhos para superação de tudo que está relacionado ao termo disciplina, fundamentada na concepção da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. (Secretaria de Educação de Pernambuco, 2013, pp.16-17)

Contudo, a inserção da Educação Ambiental não deve ser exclusividade apenas dos professores de Biologia e Geografia, todos os professores devem inserir a Educação Ambiental em sua disciplina curricular, contextualizando as problemáticas locais, oportunizando ao aluno perceber-se como agente transformador da sua realidade, do local onde vive de forma sustentável e promissora. É importante que o professor enalteça a identidade dos alunos, trabalhando com seus anseios, aumentando a sua confiança e a autoestima, mostrando a autonomia do aluno na sua capacidade individual e coletiva em promover soluções para os problemas socioambientais e de propor alternativas de desenvolvimento sustentável local.

Diante dos novos paradigmas propostos para a Educação Ambiental, cabe aos educadores, de acordo com o contexto da comunidade escolar na qual está inserido, favorecer a formação de cidadãos críticos e atuantes, cientes da sua responsabilidade com a preservação do mundo. Desse modo, a escola, como espaço formador, poderá colaborar na construção de uma sociedade sustentável. (Secretaria de Educação de Pernambuco, 2013, p.17)

As instituições de ensino devem contemplar a Educação Ambiental através da abordagem interdisciplinar objetivando o rompimento de paradigmas na sociedade que é parte integrante e atuante do meio ambiente. Nessa perspectiva a concepção ecocrítica deve ser contemplada pelo professor que tem uma participação fundamental na conscientização do aluno, é o elo, o mediador que levará a informação ao aluno, para que o aluno possa socializar-se no ambiente físico e ao mesmo tempo assumir seu papel socioambiental, moral e ético no ambiente em que está inserido. É esperado como resposta que essa consciência ambiental crítica possa repercutir positivamente no próprio bem estar, da comunidade e da Caatinga. Sendo assim, a escola deve procurar contribuir para a convivência do aluno no Meio Ambiente e

promover efetivamente a Educação Ambiental na comunidade escolar, promover a permanência sustentável do aluno e de sua família de forma apropriada, desenvolvendo a agricultura de subsistência em locais como o semiárido ou outros biomas ameaçados. Em se tratando da Caatinga, a escola deve incentivar a preservação da mata ciliar, embasada numa pedagogia ativa em propor o desenvolvimento sustentável, resgatando os valores culturais, ecológicos, científicos e sociais do sertanejo que lá vive.

As ações de Educação Ambiental devem induzir a percepção da importância dos ecossistemas vinculada à realidade dos estudantes como forma de estimular a consciência e atitudes de recuperação e conservação ambiental. Uma prática de Educação Ambiental coerente e bem aplicada pode derrubar preconceitos e levar informações necessárias aos estudantes, além de expressar e compreender a realidade ambiental, sobretudo das regiões onde moram, e assim poder se posicionar diante da sociedade e dos governantes para cobrar soluções dos problemas socioambientais de suas comunidades. (Secretaria de Educação de Pernambuco, 2013, p.42)

1.3 A ecologia do semiárido pernambucano

Típica do Brasil, um país de dimensões continentais, a Caatinga é possuidora de uma riqueza natural e endemismos únicos na Terra, esse fato contribuiu para que essa região fosse amplamente explorada e devastada. Essa ocupação populacional exploratória deu-se em todos os continentes americanos, que sofreram com a colonização inglesa, espanhola, francesa e portuguesa. Como pontua Leff (2009):

A história ambiental se propusesse acolher a história documental das formas de intervenção destrutiva da natureza desde a expansão do capitalismo mercantil e até os nossos dias, talvez o primeiro historiador ambiental das Américas seria Bernal Díaz de Castillo com suas crônicas sobre a destruição das índias. (p.387)

A Mata Atlântica e a Caatinga foram às primeiras regiões brasileiras a serem exploradas indiscriminadamente até a atualidade. Os índios foram os primeiros habitantes da Caatinga e tinham hábitos de caça, pesca e cultivo de alimentos somente para suprir as necessidades da aldeia. E foram justamente estes primeiros habitantes, mais precisamente os índios tupis que nomearam a região de Caatinga, e esse primeiro contato entre o ser humano e o semiárido não atingiu o bioma de forma relevante. Foi somente através do avanço da pecuária nos sertões e o uso de atividades agrícolas que ocorreu a reconfiguração do semiárido e devido à falta de conhecimento das peculiaridades e especificidades da Caatinga e sua utilização errônea pelo ser humano que originou de forma desarmônica e impactante o processo de destruição do semiárido, pois seu solo possui baixa permeabilidade, pouca profundidade e matéria orgânica. Pimentel e Guerra (2010) destacam que:

Foram aplicados na Caatinga os métodos e práticas agrícolas próprias para solos de clima temperado. As matas foram derrubadas e iniciaram-se lavouras nômades, aproveitando o humo onde já existia, queimando a vegetação em larga escala, expondo-se os solos à erosão, sendo saqueados os recursos naturais renováveis. Assim estabeleceu-se nos sertões nordestinos a agricultura itinerante dos desmatamentos e das queimadas. Já em 1861 constatou-se a destruição completa da vegetação nativa nas serras, através dos desmatamentos e queimadas para o plantio da mandioca. Era o início da erosão dos solos, acelerado pela declividade do terreno. À medida que a população humana crescia e sua demanda por alimentos aumentava, desenvolviam-se a passos largos os processos da destruição da vegetação primária e sua substituição por mata secundária ou pioneira. (p.110)

O semiárido é um ecossistema que possui aparência simples quando observado de modo superficial, mas é dotado de um potencial surpreendente por ser um bioma altamente resiliente, cheio de endemismos florísticos e faunísticos e bem adaptada ao clima seco e quente. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2004) o conceito bioma consiste em: “um conjunto de vida (vegetal e animal) constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação contíguos e identificáveis em escala regional, com condições geoclimáticas similares e história compartilhada de mudanças, o que resulta em uma diversidade biológica própria”, constituindo assim um macrobioclima e as suas formações vegetais/bioclima. De acordo com Amabis & Martho (2006):

A Caatinga ocupa cerca de 10% do território brasileiro. Apresenta índices pluviométricos baixos, em torno de 500 mm a 700 mm anuais, embora certas regiões tenham anos ricos em chuvas, com índices pluviométricos superiores a 1.000 mm anuais. Além de suas condições climáticas rigorosas, a região de caatinga está submetida a ventos fortes e secos, que contribuem para a aridez da paisagem nos meses de seca. A vegetação da caatinga é formada por plantas com marcantes adaptações ao clima seco, como folhas transformadas em espinhos, cutículas altamente impermeáveis, caules que armazenam água etc. Essas adaptações compõem um aspecto característico denominado xeromorfismo (do grego xeros, seco, e morphos, forma, aspecto). A vegetação da Caatinga inclui plantas cactáceas, como *Cereus* sp (mandacaru e facheiro) e *Pilocereus* sp (xiquexique), e também arbustos e árvores baixas, como mimosas, acácias e amburanas (leguminosas); estas plantas são caducifólias, perdendo as folhas na estação das secas, o que confere à paisagem uma feição espinhosa e agreste. Entre as poucas espécies da caatinga que não perdem as folhas na época da seca destaca-se o juazeiro (*Zizyphus joazeiro*), uma das plantas mais típicas desse bioma. (pp.70-71)

O habitante da Caatinga, comumente chamado de matuto, catingueiro ou sertanejo, está entregue a dicotomia de usufruir e preservar o próprio bioma em que vivem a fim de prover seu sustento de sua família num ecossistema altamente ameaçado pela atuação antrópica. Segundo a Kiill et al. (2007) “para evitar que todas as formas de Caatinga sejam destruídas e até mesmo para mantê-la vigorosa por muitos anos, é necessário um planejamento de uso com base no desenvolvimento sustentável dessa vegetação” (p.24). Faz-se necessário disseminar a utilização de práticas de manejo que conduzam a uma restauração da mata endêmica através de

um tempo para regenerar e manter a preservação de sua biodiversidade e do solo. Como exemplo de atuações antrópicas sustentáveis, podemos citar a extração de raízes de árvores frutíferas como o umbuzeiro e o mamãozinho de veado para fazer guloseimas, caso em que a retirada da raiz é parcial, não ocasionando a morte das árvores. Outra atividade impactante no semiárido é a atividade agropecuária que deve ser cautelosamente avaliada através do cálculo de coeficiente da quantidade de animais por área da região semiárida e dessa maneira amenizar a degradação ambiental imposta por essa atividade. Os autores pontuam que:

Se considerarmos uma criação de animais se alimentando apenas de plantas da Caatinga, o equilíbrio pode ser mantido se, por ano, colocarmos no máximo um bovino para cada 10 ou 12 hectares de área ou um caprino ou ovino para cada 2 ou 3 hectares de área. Isso, se o ano for de chuvas normais. Num ano com pouca chuva, inferior à média anual, o número de animais deve ser reduzido. No caso de exploração da madeira, deve-se evitar o corte raso das plantas (derrubada total das árvores), bem como a destoca e a queima. (Kiill et al., 2007, p.25)

O sertanejo precisa preservar na Caatinga seus recursos naturais, suas árvores endêmicas com sementes que auxiliam a renovação e manutenção do semiárido, preservando o material genético de muitas espécies. O reflorestamento é uma boa alternativa utilizada pelo sertanejo para preservar a flora da Caatinga, utilizando a madeira em suas propriedades e preservando espécies nativas da região, recuperando regiões degradadas e impedindo o avanço da desertificação no semiárido através da erosão do solo. Para promover esse novo conceito de manejo no semiárido, os sistemas educacionais e às políticas públicas devem promover programas de Educação Ambiental através da ecologia crítica voltada para a conscientização e valorização do semiárido. De acordo com Kiill et al. (2007):

A agricultura deve ser sustentável e envolver sistemas de produção mistos agrícolas, pecuários e florestais, bem como formas de beneficiamento e comercialização dos produtos, visando à sustentabilidade econômica. É preciso também maior rigor e fiscalização dos órgãos competentes, que devem agir conforme as leis em vigor. Para que tudo isso ocorra, é necessário que os sertanejos e os habitantes das cidades do semiárido se conscientizem das questões aqui tratadas. É importante que entendam que se não tratarmos com o devido cuidado o ambiente em que vivemos, estaremos contribuindo para a degradação e o encarecimento dos recursos essenciais ao nosso próprio sustento. A consequência negativa disso é o empobrecimento de nossas comunidades. (p.28)

Loureiro (2012) destaca que “o desenvolvimento sustentável possui implícito uma mudança de conduta, despertado em cada um, sem relação com o lugar social, sua ênfase é no indivíduo, independentemente de classe ou grupo social” (p.71). A humanidade deve centrar-se nos princípios sustentáveis para prover nos locais onde estão inseridos o bem estar geral para toda biodiversidade, incluindo a nossa espécie, sem distinção de crença, classe social ou cor. O desenvolvimento sustentável está contextualizando não somente o aspecto ambiental, como

também incorpora aspectos sociais, culturais e econômicos. Assim sendo, tanto o desmatamento quanto a pecuária são atividades baseados no extrativismo vegetal que alteram significativamente a paisagem do semiárido brasileiro através da ação antrópica no semiárido. A falta de fiscalização pública e o desconhecimento de manejo destas terras ocasionam o desgaste do solo, fator que pode desencadear o processo irreversível de desertificação na Caatinga. De acordo com Pimentel e Guerra (2010):

A degradação das pastagens nativas encontra-se em praticamente toda a região sertaneja, seja pela dominância de poucas espécies botânicas de baixo ou nenhum valor forrageiro, seja por áreas onde os solos já estão sendo atingidos e a erosão laminar, caracterizada pelo crescente aparecimento de seixos rolados, pela compactação do solo e pela exposição do horizonte B, está se generalizando. Assim, o processo de desertificação avança pelo semiárido nordestino, como consequência das práticas agrícolas e pastoris realizadas ao longo dos séculos. Esta situação se agrava pela crescente redução da biodiversidade e da cobertura do solo causadas pelo desmatamento e queimadas, além do fato de os criadores estarem optando pela criação de ovinos e caprinos que, se conduzidas nas mesmas bases históricas da de bovinos, irá certamente aumentar os riscos de erosão do solo, pela elevada capacidade seletiva e hábito de pastejo destes pequenos ruminantes, tornando os efeitos do super pastoreio bem piores que os de bovinos. (p.111)

A questão do manejo das terras do semiárido pelo sertanejo é um fator bastante preocupante. A forma de manejo mais utilizada é o sistema de produção mesclado que possui alternância de extrativismo da madeira, agropecuária e lavouras. Essa tríade exploratória vem sendo ainda mais agravada pela utilização das queimadas que o sertanejo provoca com a finalidade de limpar a terra para o plantio. Assim sendo, esse processo de manejo das terras do semiárido determina a morte da camada orgânica que é responsável por tornar a terra fértil, favorecendo ainda mais o processo da desertificação na região da Caatinga. A desertificação já atingiu cerca de 15% da área da Caatinga, situação que altera completamente a imagem daquele sertão relatado pelo grande escritor brasileiro Euclides da Cunha, em sua obra antagônica *Os Sertões*, publicado no ano de 1902, premiando seu autor como destaque na área das letras nacionais, o mesmo descrevia: “A Caatinga, mirrada e nua, apareceu repentinamente desabrochando numa florescência extravagantemente colorida no vermelho forte das divisas, no azul desmaiado dos dólmãs e nos brilhos vivos das chapas dos talins e estribos oscilantes [...]”. (Cunha, 1902, p.208).

As secas periódicas são fenômenos naturais da Caatinga e desde o período do império, o então imperador do Brasil, D. Pedro II idealizou como alternativa para diminuir os impactos durante os períodos de seca a transposição das águas do Rio São Francisco, comumente chamado de Velho Chico. O rio São Francisco é o maior rio tipicamente brasileiro e sua nascente encontra-se no estado de Minas Gerais, que possui grande que durante o inverno

possui uma grande vazão de água. A ideia de fracionar as águas durante o percurso deste rio poderia segundo o imperador, amenizar o problema da seca. Jordão (2010) destaca que

D. Pedro II se disse disposto a empenhar as joias da coroa para acabar com a seca. Em 1852 ordenou um estudo detalhado para levar água do São Francisco para o semiárido. O estudo foi feito, mas o plano não foi levado adiante. (p.28)

Contudo os planos de desvio das águas do rio São Francisco datam a princípio da época do Brasil imperial e até hoje, após ter sido iniciada perdura até hoje com obras milionárias ainda inacabadas da transposição do rio.

Essa relação do sertanejo com a Caatinga deve vir acompanhada da preocupação com os recursos naturais do semiárido, permitindo que as populações dos seres vivos lá existentes possam se reproduzir garantindo a preservação do banco genético das espécies do semiárido, em especial as espécies endêmicas do local. Pimentel e Guerra (2010) destacam que no semiárido:

A manipulação da vegetação consiste em toda e qualquer modificação induzida pelo homem na cobertura florística de uma área, visando adequá-la aos objetivos da exploração desejada, seja ela agrícola, pastoril ou madeireira. Do ponto de vista da produção de forragem, a vegetação lenhosa da caatinga pode ser manejada com o objetivo de aumentar a produção e a disponibilidade de forragem, tanto do estrato arbustivo-arbóreo, como do herbáceo. No que tange no estrato herbáceo, objetiva-se enriquecê-lo com novas espécies exóticas ou nativas e estabilizar sua composição florística ao longo dos anos, principalmente se constituído por espécies anuais. (p.119)

Sobre o potencial florístico, podemos destacar a importância das cactáceas do semiárido, que por muitos anos só chamavam a atenção em tempos de seca com a finalidade de alimentar rebanhos que não dispunham mais de alimentação. O sertanejo também utilizava a polpa das cactáceas, rica em minerais e água, para própria alimentação em tempos de dificuldade de obter alimentos. Entretanto, os cactos da Caatinga hoje são vistos além da ameaça de seus espinhos e da escassez de alimentos, são vistos como exemplares de rara beleza, como o mandacaru, o xique-xique, o caroá, o facheiro que vem despertando a atenção de um mercado que vem crescendo cada vez mais na atualidade, o paisagismo. A utilização desses cactos em jardins e praças possui grande vantagem, pois são vegetais adaptados a armazenagem de água e não necessitam de água constantemente.

Os cactos são angiospermas que se adaptam bem em lugares pedregosos e com luz solar intensa, recursos naturais abundantes na Caatinga, de acordo com Kiill et al. (2007) são “plantas usadas na montagem de arranjos em vasos e na decoração de praças e jardins. Exemplos: caroás, macambiras e cactos em geral” (p.17). Essas plantas foram destaques em diversas letras de músicas compostas por Gonzaga, como em Xote das meninas, onde pontua a

relação fisiológica da cactácea nativa da Caatinga, *Cereus jamacaru*¹⁰, conhecida popularmente como mandacaru, com a chegada dos ciclos da chuva, como descrito na letra composta por Gonzaga, “mandacaru quando fulora na seca, é o siná que a chuva chega no sertão, toda menina que enjoa da boneca é o siná que o amor já chegou no coração” (Gonzaga & Dantas, 2009, para. 1).

O desmatamento da flora endêmica é uma prática exploratória comum no semiárido brasileiro. A utilização da madeira no semiárido ocorre devido à retirada da vegetação com o objetivo de produzir carvão e fabricar cercas, outro processo que provoca o desmatamento na Caatinga é a queima da mata ciliar para posteriormente cultivar pasto para alimentar os rebanhos agropecuários. Segundo Kiill et al. (2007) “as formas recomendáveis de exploração da Caatinga são: o corte raso sem destoca e o corte seletivo. O corte raso sem destoca pode ser definido como a retirada total da vegetação, deixando-se os tocos” (p.26), desta forma, o corte seletivo que ocorre de maneira criteriosa, pois consiste na retirada apenas de árvores que atendam as medidas desejadas, preservando árvores de pequeno porte, brotos ou mesmo árvores que se encontram em época de floração e produção de sementes, evitando que sejam queimadas e garantindo a identidade genética da flora da Caatinga. Nos autores confirma-se ainda que “muitas espécies da Caatinga têm capacidade de se regenerar por meio da rebrota dos tocos. Com um manejo bem praticado, no período de 10 a 15 anos o agricultor poderá voltar àquela área explorada para nova extração de madeira” (p.28). Sendo assim:

Para que tudo isso ocorra, é necessário que os sertanejos e os habitantes das cidades do Semiárido se conscientizem das questões aqui tratadas. É importante que entendam que se não tratarmos com o devido cuidado o ambiente em que vivemos, estaremos contribuindo para a degradação e o encarecimento dos recursos essenciais ao nosso próprio sustento. A consequência negativa disso é o empobrecimento de nossas comunidades. (Kiill et al., 2007, p.28)

Os animais também são de grande importância para o sertanejo que criam gado bovino, ovino e principalmente o caprino que se adaptou muito bem no clima quente e seco da Caatinga. Os animais são utilizados para diversas finalidades, como consumo de carnes ricas em proteínas

¹⁰ O mandacaru (nome científico *Cereus jamacaru*) é uma cactácea nativa do Brasil, adaptada às condições climáticas do Semiárido. Conhecida também como cardeiro, a planta alcança até seis metros de altura e possui um formato que pode lembrar um candelabro. O mandacaru é importante para a restauração de solos degradados, serve como cerca natural e alimento para os animais. A planta espinhenta sobrevive às secas devido à sua grande capacidade de captação e retenção de água. Espalhando as sementes, as aves e o vento ajudam no nascimento e crescimento do mandacaru em áreas rurais. Por conta da ausência de folhas, a espécie não faz sombra e os espinhos ajudam na defesa diante de animais herbívoros. Os frutos e a flor do mandacaru servem de alimento para aves e abelhas. A planta é protegida por uma grossa cutícula que bloqueia a excessiva perda de água. As flores são brancas e desabrocham à noite, murchando ao nascer do sol. O fruto tem cor violeta forte e polpa branca com sementes pretas minúsculas, que servem de alimentos para aves da região. É também comestível para humanos. (Instituto Sociedade, População e Natureza, 2021)

e gorduras, na produção de mel, ovos, utensílios e vestimentas confeccionadas a partir do couro e de peles. Entretanto, a caça de animais silvestres é proibida por lei no Brasil; no semiárido a caça predatória e indiscriminada colocou muitos animais em risco de extinção, como o gato-maracajá, o lobo-guará, a suçuarana (onça-parda), o teiú, a rolinha que eram utilizados para consumo da carne e para a retirada do couro. As políticas públicas ainda não são voltadas para uma Educação sustentável voltada para o catingueiro, que vive sérios problemas socioambientais e parecem ter sido esquecidos pelas autoridades políticas brasileiras, evidenciando o total descaso com o humano que inevitavelmente ocasiona danos irreversíveis no bioma Caatinga.

Atualmente, muitos animais já não são mais encontrados na Caatinga ou possuem raras aparições. O caso mais grave é o da ararinha-azul, que está oficialmente extinta na no semiárido, mas existem exemplares sendo criados em estações ecológicas na Alemanha, onde felizmente obtiveram êxito reprodutivo a fim de reestabelecer a espécie endêmica ao semiárido brasileiro. Já alguns animais como o lobo-guará, a onça-pintada, o tatu, o gato-do-mato, o teiú, o preá, o mocó e o nhambu são raramente avistados na Caatinga. Até mesmo espécies de pequeno porte como os insetos também têm desaparecido do bioma Caatinga, através de queimadas equivocadas e de desmatamentos ilegais de árvores em que abelhas nativas da espécie moça-branca e jandaíra fazem suas colmeias, e assim tendo a produção de mel comprometida.

Desta forma a fauna e a flora da Caatinga são utilizadas, pelo catingueiro, de diversas formas e com diversas finalidades como fonte alimentícia, produção de forragens para alimentar o rebanho, com a produção de medicamentos terapêuticos, produção de madeira e energia. Contudo, enquanto esses recursos forem explorados indiscriminadamente, a presença do ser humano na Caatinga provocará a perda de inúmeras espécies de sua biodiversidade. A comunidade escolar que abriga os filhos de muitos sertanejos deve atuar ativamente neste contexto socioambiental e promover alternativas sustentáveis do manejo das terras do semiárido, como também despertar um novo olhar acerca da Caatinga, destacando suas potencialidades e belezas locais, como por exemplo: o uso de plantas medicinais e cosméticas, produtos alimentícios, jardins ornamentais, a madeira e o ecoturismo. Deve-se, portanto, preservar todo o potencial biológico, pois:

As plantas nativas apresentam diversas utilidades e podem, pois, ser aproveitadas de muitas maneiras. Folhas, cascas, raízes, frutos e sementes são utilizados na preparação de chás, garrafadas, lambedores, xaropes, entre outros. A aroeira, a caatingueira e a imburana-de-cheiro são exemplos. Há um grande potencial melífero que deve ser melhor aproveitado na região, que possuem flores como matéria-prima de néctar e pólen para as abelhas, a partir dos quais elas fabricam o mel. Além disso, as plantas fornecem óleos, ceras e resinas utilizados na construção dos ninhos e

colmeias. Já os ocos dos troncos servem de abrigo para as colmeias. (Kiill et al., 2007, pp.14-15)

Além das questões ambientais, o sertanejo enfrenta diversos problemas sociais, o êxodo rural que consiste na migração do trabalhador do campo para as cidades, foi relatado numa das principais canções de Luiz Gonzaga, *Asa Branca*, que fala da fuga do homem do campo por causa da seca no Nordeste (Gonzaga & Teixeira, 2016). Esse tipo de migração agrava ainda mais o aumento da pobreza no país, pois as cidades não possuem estrutura suficiente para abrigar todos os sertanejos. A agricultura familiar, o reflorestamento, o corte seletivo devem ser utilizadas pelo sertanejo como alternativa sustentável de utilização dos recursos renováveis do semiárido. Kiill et al. (2007) destacam algumas alternativas que podem promover a subsistência e a permanência do sertanejo na Caatinga, tais como:

As formas recomendáveis de exploração da Caatinga são: o corte raso sem destoca e o corte seletivo. O corte raso sem destoca pode ser definido como a retirada total da vegetação, deixando-se os tocos. O corte seletivo causa menos impacto na área. É aconselhável retirar somente as árvores que possuam as medidas desejadas. Os tocos restantes e mesmo a vegetação que sobra não devem ser queimados. Muitas espécies da Caatinga têm capacidade de se regenerar por meio da rebrota dos tocos. Com um manejo bem praticado, no período de 10 a 15 anos o agricultor poderá voltar àquela área explorada para nova extração de madeira. Para auxiliar na regeneração das espécies, aconselha-se deixar algumas árvores inteiras como porta-sementes. Isso facilita a produção e a dispersão de sementes na área. O reflorestamento é uma boa alternativa de preservação das espécies e de recuperação de áreas degradadas ou com problemas de erosão. Devem ser utilizadas as espécies mais procuradas pelos agricultores e nativas da região. Com isso, produz-se madeira para as propriedades e contribui-se para a recuperação e conservação dos solos. (pp.26-27)

Para prover o próprio sustento o sertanejo necessita conceber e utilizar métodos alternativos de manejo na Caatinga, causando o mínimo de impacto no solo, nas fontes disponíveis de água e recursos biológicos. A agricultura familiar ou de subsistência, além de fornecer alimentos para o próprio consumo é também geradora de renda para as famílias do sertão. Através de uma conscientização ecológica, o sertanejo passará a utilizar cada vez mais cotidianamente práticas sustentáveis e rentáveis, como as hortas orgânicas, agricultura familiar, o reflorestamento, o corte seletivo, o uso de produtos medicinais, a agropecuária planejada e a apicultura. De acordo com Kiill et al. (2007):

Para que tudo isso ocorra, é necessário o estabelecimento de programas de educação ambiental por meio de campanhas de conscientização e valorização do meio ambiente. A agricultura deve ser sustentável e envolver sistemas de produção mistos – agrícolas, pecuários e florestais – , bem como formas de beneficiamento e comercialização dos produtos, visando à sustentabilidade econômica. É preciso também maior rigor e fiscalização dos órgãos competentes, que devem agir conforme as leis em vigor. (p.28)

A escola tem a autonomia para incorporar no currículo dos alunos sertanejos temas pertinentes a sua realidade familiar e ambiental. A agricultura, a pecuária, o extrativismo e a mineração são exemplos de atividades profissionalizantes e rentáveis dentro da realidade do catingueiro. Utilizar estas práticas associadas a um contexto ecocrítico, que leve o sertanejo a perceber-se integrante do semiárido e responsável pela sua preservação, com a consciência que está provendo condições para que seus futuros descendentes também possam conhecer, viver e usufruir sustentavelmente desse bioma.

Desta forma o sertanejo deve desenvolver uma conscientização ecológica e perceber-se crítico de suas ações na Caatinga. Nesse sentido a ecocrítica desenvolve em cada indivíduo um novo olhar sob o contexto ambiental, incluindo o ser humano como parte integrante e responsável do ambiente, contudo isto não isenta o poder público de seus deveres em favor do semiárido, pois poucas ações efetivamente positivas foram empregadas até os dias de hoje. Esse poder deve ser atuante perante a população e utilizar-se das instituições de ensino para firmar a necessidade de preservar a Caatinga, como patrimônio de todos habitantes e do mundo. De acordo com Kiill et al. (2007) promover a conservação do semiárido:

Não é uma ação simples, uma vez que muitos problemas precisam ser superados. Algumas medidas para mudar esse quadro são: aumento do número de unidades de conservação; criação de incentivos fiscais para a preservação; realização de campanhas de conscientização ambiental, principalmente nas comunidades próximas às áreas de preservação; melhoria na fiscalização das áreas, por meio da contratação e do treinamento de fiscais; diversificação de culturas, incentivando a prática de uso de sistemas agroflorestais; prática de agricultura sustentável, utilizando técnicas de conservação do solo; instalação de programas de manejo e uso racional da Caatinga; recuperação das áreas degradadas, em especial as com espécies nativas que já existiram na região. (p.31)

Biomass altamente habitados como a Caatinga, necessitam urgentemente dessa conscientização ecocrítica, da associação mutualística entre a comunidade escolar, em destaque, o professor e o aluno, bem como o apoio direto das políticas públicas. A Educação Ambiental associada à ecocrítica gera uma perspectiva de melhor qualidade de vida no semiárido, no âmbito humano e ecológico, possibilitando preservar para as gerações vindouras um bioma único, resiliente, exótico e com biopotencial ainda desconhecido pelo o mundo.

Capítulo 2 – Luiz Gonzaga, sua biografia e sua ecologia

A música popular brasileira percorreu através da migração de pessoas, um caminho que foi do campo para as cidades em meados do século XX, fenômeno provocado pelo o êxodo rural, que consistia na saída do homem do campo para as grandes cidades, onde procuravam melhores condições de vida. Através desse fenômeno a cultura e a identidade do homem do campo começaram a dissipar com mais intensidade no meio urbano, levando todos a conhecer e constituir uma base social com novos gêneros urbanos, “dentre aqueles gêneros diretamente criados a partir da matriz folclórica, está o Baião¹¹ e toda sua família. E da família do Baião, Luiz Gonzaga, foi o pai, afirma Gilberto Gil, renomado músico popular brasileiro” (Dreyfus, 2012, p.9). O pernambucano Luiz Gonzaga do Nascimento tem seu nome inscrito na galeria dos maiores inventores da música popular brasileira, através da criação de melodias lúdicas ou cantorias de referências religiosas do povo caatingueiro, norteados na paisagem natural, geoclimática, biológica e comportamental da vida do emigrante nordestino.

2.1 A vida de Luiz Gonzaga

Nascido no sertão pernambucano, na cidade de Exu, filho de mestre Januário, sanfoneiro famoso na região e Ana Batista, conhecida como Santana; Luiz Gonzaga, Lua, o menino humilde, que cresceu “vendo o pai mexer em velhas sanfonas, endireitando-as para ganhar dinheiro, nas horas que lhe sobravam das limpas e dos plantios de milho e feijão e das farinhadas na Serra do Munduri” (Sá, 2012, p.28), começou sua história:

Conforme a tradição naqueles latifúndios ainda hoje feudais, os donos da Caiçara, João Moreira de Alencar e sua esposa Maria Florinda, apadrinhavam a criança toda. E assim foi com Luiz Gonzaga do Nascimento, segundo filho de Januário dos Santos e de Ana Batista de Jesus, neto de José Moreira Franca de Alencar, nascido na fazenda da Caiçara, em 13 de dezembro de 1912 e batizado na matriz de Exu no dia 5 de janeiro de 1913. O padre, José Fernandes de Medeiros, sugeriu chamar o menino Luiz por ter nascido no dia de Santa Luzia, Gonzaga, porque o nome completo de São Luiz era Luiz Gonzaga, e Nascimento, porque dezembro é o mês do nascimento de Jesus. E por que não Luiz Gonzaga Januário dos Santos, como se chamaram os oito irmãos e irmãs? Isso, ninguém sabe! Talvez fosse algum sinal do destino extraordinário desse molequinho, cuja vida na Caiçara começou como a de qualquer filho de morador pobre, numa fazenda do Sertão, no meio de uma meninada que, ano após ano, crescia em tamanho e quantidade. (Dreyfus, 2012, p.31)

¹¹ “O baião que, à frente de toda uma família de derivados, não só do Nordeste como de outras regiões do país, passa a se constituir no principal gênero da nossa música popular, depois do samba” (Dreyfus, 2012, p.9).

É dentro desse cenário da Caatinga nordestina, que o menino Luiz Gonzaga do Nascimento cresceu, onde segundo ele era uma “vida de menino pobre, sem escola, sem gordura, mãe puxando a enxada. Se o inverno vinha bonzinho, a gente até melhorava a panela” (Dreyfus, 2012, p.31). A chapada nasce no estado da Paraíba, findando-se na serra do Inácio, fronteira entre o estado de Pernambuco e Piauí, sua inclinação ocasiona a drenagem de todas as águas pendentes do Cariri, região mais desenvolvida do Ceará, região de cultivo da cana-de-açúcar para produção de cachaça e rapadura.

Acho que Exu nunca sofreu uma seca como se escuta falar em certas regiões, onde morre gente. Isso nunca ouvi por aqui. O pé de serra tem sempre essas matas, essas montanhas que atraem as chuvas. Tem um vento que desvia o rumo da chuva. Ela se forma, vem e quando chega no alto da serra, se divide, parte pra tudo que é canto, disse Luiz Gonzaga. É o dedo de Deus: quando o Sertão todinho está cinzento, sedento, torrado pela seca, o Araripe verdeja, qual um oásis sertanejo. Apesar de localizar-se na região semiárida do Nordeste, a serra do Araripe é uma das melhores faixas de terra da região, que só as grandes secas conseguem atingir. (Dreyfus, 2012, p.27)

Entretanto, na região de Exú, a configuração topográfica se inclina, propiciando inúmeras fontes de água que ajudam o bioma a enfrentar o período de secas. Desta forma, a Caatinga encontrada na região onde Luiz Gonzaga nasceu, é privilegiada através de sua geografia física e provavelmente estimulou o perene apego e familiaridade de Luiz Gonzaga com seu lugar de origem e seu ambiente natural.

Santana e Januário formavam um casal muito unido, nunca brigavam, nunca discutiam. Santana era mulher de fibra, que educava os filhos com o maior rigor. O pai nunca batia em nenhum. Os meninos eram tranquilos e obedientes. Era Santana quem tinha a autoridade na casa. Januário era um artista! Assim mesmo, o casal trabalhava duro para manter a família. Naquela época, nas fazendas, os moradores ainda dispunham de um quinhão de terra, onde plantavam seu roçado. A terra no pé de serra are boa, arejada, raramente faltava água e as roças davam de tudo: frutas, legumes; só não davam verdura, porque, no Sertão, verde só nos olhos das caboclas. (Dreyfus, 2012, p.34)

Luiz Gonzaga foi crescendo nas terras do coronel Alencar junto com seus irmãos e irmãs, e tinha uma amizade especial por uma menina negra, chamada Priscila. Muitos anos depois, na faixa dos 90 anos, Priscila, relembra a infância com Lula¹²: “A vida da gente era correr pelo mato, tentar chegar até o pé de serra lá no fundo das terra de seu João Moreira. Lula só queria saber de brincar, e correr” (Teles, 2011, p.7). Essas lembranças fizeram com que Priscila escolhesse a música *No meu pé de Serra*, dentre o vasto repertório de Luiz Gonzaga, como a sua preferida. Luiz Gonzaga caiu na preferência do fazendeiro e na sua adolescência passou a ajudá-lo em suas viagens pelas cidades vizinhas.

¹² Apelido atribuído a Luiz Gonzaga, desde sua meninice: Lula ou Lua. (Teles, 2011).

Gonzaga escapou à tradição, graças ao coronel Manuel Aires de Alencar, da fazenda da Gameleira, prefeito de Exu e advogado, ou melhor, rábula. Ele atuava nas questões de terra da região, de sorte que sempre estava viajando pelos sertões. Precisando de um moleque para tomar conta do cavalo dele durante essas viagens, contratou Gonzaga, cuja a esperteza notara. ‘A partir daí o coronel sempre me levava nas viagens que fazia pela região. Ele no cavalo esquipador¹³, ‘cotó, cotó, cotó, cotó’, e eu no meu burrinho, naquele trote danado, ‘tocotó, tocotó, tocotó’. Ele gostava de brincadeira e eu, metido a molequinho fino, ia contando histórias; qualquer coisa que eu via por ali, eu inventava logo uma anedota. E ele adorava, morria de rir’ (Luiz Gonzaga). (Dreyfus, 2012, p.43)

Além de acompanhar o coronel Alencar, Luiz Gonzaga, acompanhava o pai quando ai tocar, “juntava dinheiro para comprar sua própria sanfona. Juntou 60 mil réis e pediu outro tanto emprestado ao coronel para comprar seu primeiro instrumento” (Teles, 2011, p.11). Lula, no ano de 1920, deu seus primeiros passos no palco, ao substituir o sanfoneiro que animava a festa na casa grande e que ficou incapacitado de tocar, pois tinha excedido na bebida alcoólica. Nascia a partir daquele momento, o menino que viria a ser o maior cantor da música popular brasileira, um menino que cantaria a vida na Caatinga, suas adversidades e belezas naturais. Desta forma, Luiz Gonzaga:

Substitui um sanfoneiro em festa tradicional na fazenda Caiçara, no Araripe, Exu, a pedido de amigos do pai; canta e toca a noite inteira e, pela primeira vez, recebe o que hoje se chama cachê; o dinheiro – 20,000 – ‘amolece’ o espírito da mãe, que não o queria sanfoneiro. A partir daí, os convites para animar festas ou sambas, como se dizia na época, torna-se frequentes. Antes mesmo de completar 16 anos, ‘Luiz de Januário’, ‘Lula’ ou Luiz Gonzaga já é nome conhecido no Araripe e em toda redondeza, como Canoa Brava, Viração, Bodocó e Rancharia. (Ângelo, 1990, p.21)

Após esse período, Luiz Gonzaga, iniciou os estudos secundaristas em Exu, onde também desempenhava a função de escoteiro e animava o acampamento com a sua sanfona. Na escola conheceu o amor pela primeira vez, era Nazarena, menina que pertencia à família de classe média, família Olindo, de pai valente, e, sobretudo de cor branca.

O sertão tem suas formas de racismo. E dificilmente seu Raimundo iria suportar o namoro da filha com um filho de morador, sem futuro e negro. Assim mesmo, os dois jovens se amavam e o namoro foi forte. Gonzaga, com quase 18 anos, já estava pensando em noivar. (Dreyfus, 2012, p.53)

Esse namoro gerou muitos conflitos e o ápice foi quando Luiz Gonzaga soubera que havia sido desqualificado pelo pai da menina e fora tirar satisfação com o mesmo. A mãe de Luiz Gonzaga soube do ocorrido e deu-lhe a primeira surra de sua vida, fato que fez o jovem Gonzaga fugir de Exu e alistar-se no exercito brasileiro, na cidade do Crato-CE.

Na realidade, essa surra, que foi um marco importantíssimo na vida de Luiz Gonzaga, foi crescendo na lembrança dele com o passar do tempo. O certo é que Luiz Gonzaga estava ficando grande, em idade e ambição. O afã do filho de Januário

¹³ Cavalo esquipador: “cavalo que anda no passo esquipado, ou seja, que levanta a pata traseira e a dianteira do mesmo lado”. (Dreyfus, 2012, p. 43).

já não cabia no Exu. Independentemente do incidente da surra, Gonzaga já andara dizendo aos amigos que o jeito mesmo era dar no pé, porque senão não ia se arranjar na vida. Ele então procurou José de Elvira, que era tangedor, e ai frequentemente para o Crato, entregar mercadorias. Gonzaga e Zé de Elvira tinham combinado de se encontrar no Jenipapinho, uma ladeira que fica a caminho do Cariri. Hoje, a bela estrada de asfalto que une Ouricuri, em Pernambuco, ao Crato, no Ceará, permite fazer o caminho em quarenta minutos. Mas, em 1930 a viagem era bem mais demorada. Anoteceu quando Zé de Elvira e Gonzaga, com a sanfona nas costas e Nazarena no peito, atingiam a vertente cearense da serra do Araripe. (Dreyfus, 2012, p.56)

Em 1930, Luiz Gonzaga ficou pouco tempo no Crato-CE, município próximo a Exu, onde comprou uma passagem de trem até Fortaleza, e lá foi alistar-se no exército brasileiro, para isto, vendeu sua única sanfona. Neste período ocorria a revolução de 30, que levaria Getúlio Vargas a presidência da república, bem como o assassinato do governador da Paraíba, João Pessoa, numa confeitaria em Recife-PE. Mas para Luiz Gonzaga que era um rapaz sem recursos financeiros, muito estudo e sem nenhum amigo ou parente que pudesse lhe abrigar, só restaria adentrar no exército. Só havia um problema, para ser aceito no exército era preciso ter no mínimo 18 anos. O filho de Santana e Januário só tinha 17. Mas ele, esperto, e precisando de um abrigo, disse que estava com 21 anos. O jovem Luiz Gonzaga foi aceito no exército, e após um ano de alistamento, conseguiu engajar-se no exército, onde obteve estabilidade e era respeitado pelos seus companheiros. Seriam quase dez anos naquela vida. A música brasileira correu o risco de ficar sem um dos seus maiores talentos, porque Luiz Gonzaga entregou-se totalmente às suas tarefas de soldado e deixou por um bom tempo a sanfona de lado (Teles, 2011).

Em 1933, Gonzaga encontra-se novamente com a música, desta vez como corneteiro no estado de Minas Gerais, para onde solicitou sua transferência. Essa nova função, rendeu-lhe o apelido de ‘Bico de aço’. Entretanto a corneta não lhe proporcionou apego e familiaridade, não era um instrumento nordestino, como a sanfona que tivera contato toda sua infância e adolescência. Após alguns anos comprou uma sanfona da Horner, de 80 baixos, e com essa sanfona

Ele pegou um trem para o Rio de Janeiro. Corria o ano de 1939. Por força de uma lei corrente, os soldados que estivessem perto de completar dez anos de serviço não poderiam continuar no exército. Lula saiu do exército como entrou. Era só um sanfoneiro desempregado. (Teles, 2011, p.13).

Nessa época, Luiz Gonzaga tinha 27 anos e se encontrava no Rio de Janeiro, onde esperava o dia de embarcar de volta para Pernambuco, mas nesse período, Gonzaga conheceu a noite carioca, cheia de bares, boates próximas ao porto, sendo frequentado por marinheiros do mundo inteiro e pessoas de todo mundo.

Com o dinheiro escasso, ele teve a ideia de ganhar algum trocado na rua, passando o chapéu, como é comum nesses tipos de lugares. Entre os músicos que tocavam por lá, conheceu um chamado Xavier Pinheiro, de quem ficou amigo. Tão amigo que Xavier o convidou a visitá-lo no morro de São Carlos, e ele acabou por morar lá. Uma coisa que aprendera com os pais foi a disciplina, ainda mais com tanto tempo de farda. Luiz Gonzaga passou pelos programas mais famosos da sua época, o do compositor Ary Barroso – este, um dos mais rigorosos, já que foi um grande compositor (autor entre muitas outras, *Aquarela do Brasil*) e entendia bastante de canto e música – e o de Renato Murce. Inicialmente Luiz Gonzaga imitava estrelas do rádio, como o alagoano Augusto Calheiros, o argentino Carlos Gardel, ou tocava em sua sanfona marca Scandalli, valsinhas, tangos, choros. Ele voltou a lembrar da música que aprendeu com Januário no distante Araripe por acaso. Uma das casas noturnas em que ele tocava era frequentada por uma turma de estudantes cearenses. Certa vez, cansados dos mesmos sucessos de sempre e saudosos de sua terra natal, pediram que Luiz cantasse ou tocasse alguma música do sertão. Achava aquelas coisas atrasadas, não iriam funcionar numa cidade grande, feito Rio. Mas funcionaram. Entre o que ele foi buscar lá no fundo do matolão das recordações sonoras que trouxe do Araripe estavam dois temas instrumentais, que os sanfoneiros da região tocavam, e que aprendera ainda criança. Um deles, uma polca, Gonzaga deu o nome de Vira e mexe. Seria com essa música que ele começaria a espalhar o sertão pelo Brasil inteiro. (Teles, 2011, pp.16-17)

O sucesso de Luiz Gonzaga crescia a cada dia, ele passa a frequentar cada vez mais programas de calouros. Em 1941, no dia 5 de março entra pela primeira vez num estúdio para participar da gravação de um disco, do humorista Genésio Arruda. Nove dias depois ele próprio começa a gravar seus primeiros discos. Nos quatro anos seguintes totaliza 24 discos de 78 rpm gravados no currículo (Ângelo, 2006). Em 1945 Luiz Gonzaga conhece o advogado Humberto Cavalcanti Teixeira, que será seu parceiro na composição de várias canções famosas por retratar a vida do sertanejo na Caatinga. Nesse mesmo período, “nasce no Rio, a 22 de setembro, Luiz Gonzaga do Nascimento Júnior filho da dançarina Odaléia Guedes dos Santos, que conhecera num dancing, já grávida” (p.39). Esse fato foi escondido de Gonzaguinha, que se tornou também um renomado músico da música popular brasileira, pai e filho tinham muitas divergências, principalmente após a morte da mãe de Gonzaguinha, ele foi deixado no Morro de São Carlos para ser criado pelo amigo de Luiz Gonzaga, Xavier e sua esposa Dina, que não tinham filhos. Luiz Gonzaga nunca se esquecera do filho, viajava o Brasil inteiro, mas sempre que tinha oportunidade visitava o filho no Morro de São Carlos-RJ, o casal também sempre recebia ajuda financeira por parte de Luiz Gonzaga.

Durante sua carreira de músico, Luiz Gonzaga, contou com diversas parcerias para compor suas canções, entretanto as mais relevantes foram com o advogado Humberto Cavalcanti Teixeira e o médico José Souza Dantas. Em 1943 começa a se apresentar fora do Rio.

Sua primeira temporada é num cassino em Curitiba, onde permanece por um mês e meio. É saudado como o maior acordeonista brasileiro. Em 1944, o radialista Paulo

Gracindo espalha pela Rádio de Nacional o apelido de Lua, criado por Dino 7 Cordas, por causa do seu rosto arredondado. Com Humberto Teixeira foram compostas mais de 20 músicas, em 1946, O sucesso é imediato, seu nome começa a correr o mundo: Europa, EUA, Japão. Além de *No Meu Pé de Serra*, compõe com Teixeira, *Baião*, *Asa Branca*, *Juazeiro*, *Légua Tirana*, *Assum Preto*, *Paraíba e Respeita Januário*. A parceria dura até 1950, quando o parceiro é eleito deputado federal pelo Ceará. (Ângelo, 2006, p.39).

Em parceria com José Dantas, *Juazeiro*, de inspiração folclórica, foi à canção que explodiu como sucesso na época. Em 1953 Gonzaga teve problemas com os membros de sua banda, Zequinha e Catamilho, que o deixam, para suprir essa lacuna, “contrata Oswaldo Nunes Pereira e Jurai Nunes, batizados de Xaxado e Cacau. Xaxado ganharia outro apelido: Salário Mínimo, por causa da sua pequena estatura física. Grava ABC do Sertão, Vozes da Seca e A vida de Viajante” (Ângelo, 2006, p.42) estas canções trazem todo a sentimento e familiaridade de Gonzaga pelo povo sertanejo e sua saga no semiárido brasileiro.

A carreira profissional trouxe a Gonzaga grandes momentos e encontros, entre eles, em “1980, na capital cearense canta para o Papa João Paulo II, que agradece, dizendo: Obrigado, Cantador. Fica envaidecido. Nesse mesmo ano retribui a gentileza compondo com o padre Gothardo a canção *Obrigado, João Paulo*.” (Ângelo, 2006, p.46). Gonzaga participa de vários informes publicitários, ganha vários prêmios, dentre os quais,

O primeiro Disco de Ouro, pelo LP Danado de Bom, ganha também o prêmio Shell, é também agraciado com o troféu Nipper de Ouro. Além dele só Nelson Gonçalves recebeu esse prêmio no Brasil, pelo conjunto da obra. Nos Estados Unidos, Elvis Presley. (Ângelo, 2006, p.46)

Viaja para a França pela segunda vez em 1986, em 6 de julho realiza um espetáculo que reúne 15 mil pessoas aproximadamente, no Halle de La Villete. “Presentes Alceu Valença, Fafá de Belém, Moraes Moreira e Armandinho, entre outros artistas que integravam o Coleurs Brésil.” (Ângelo, 2006, p.47)

Paralelo a sua carreira de músico Luiz Gonzaga casou-se no dia 16 de junho de 1948, na Igreja Nossa Senhora de Aparecida, no Rio, com Helena Neves Cavalcanti, com aprovação da mãe, Santana. Helena era uma fã e por muito tempo cuidou da sua correspondência nas emissoras de rádio pelas as quais passou. (Ângelo, 2006, p.40).

Luiz Gonzaga viajava o Brasil inteiro em carro próprio, muitas vezes dirigindo com sono após seus espetáculos, “em maio de 1951, sofre um acidente de carro e quebra seis costelas e a clavícula. Seus companheiros, o zabumbeiro João André Gomes, o Catamilho, e o tocador de triângulo Zequinha, sofrem escoriações generalizadas” (Ângelo, 2006, p.41). No ano de 1954 seu primo, Raimundo Jacó, vaqueiro de profissão é assassinado a tiros, anos mais tarde, em 1963, homenageia seu primo gravando “*A Morte do Vaqueiro*, parceria com Nelson Barbalho, e conhece o poeta popular cearense Patativa do Assaré, de quem grava, no ano

seguinte, a toada *A triste partida*”. Essa morte deu origem a uma importante celebração religiosa, “em 1971, no terceiro domingo de julho foi celebrada pela primeira vez a Missa do Vaqueiro em memória de Raimundo Jacó. Tornou-se tradicional. Missas idênticas são realizadas em várias partes do país, como em Monte do Carmo-TO; Itainópolis-PI; Pinhão-SE” (p.44).

Devido seu problema de esterilidade, Luiz Gonzaga e Helena Nunes decidem, no ano de 1956, adotar uma criança a qual deram o nome de Rosa Maria. Santana, mãe de Gonzaga, “morre vítima do mal de chagas. O pai volta a se casar, com a aprovação do filho famoso. A escolhida é Maria Raimunda de Jesus, de 32 anos, parente em grau distante” (Ângelo, 2006, p.43). Em 1961, Luiz Gonzaga sofre um novo acidente automobilístico, este fora mais grave que o anterior, pois lhe levava a visão de um olho, neste mesmo período entra para a maçonaria. Em 1978, Gonzaga perdera duas pessoas importantes para sua formação de músico, no “dia 11 de junho morre Januário José dos Santos. No ano seguinte, lança o LP *Eu e Meu Pai*. Também nesse ano morre Humberto Cavalcanti Teixeira” (p.45). Seu filho, Gonzaguinha, como era chamado, tornou-se um músico renomado a nível nacional, em 1979, grava um sucesso grande sucesso de seu pai, *A vida de viajante*. Entretanto, no ano de 1988, o Brasil perde Luiz Gonzaga, “em 1989, no dia 21 de junho é internado no Hospital Santa Joana, em Recife. Morre às 5:15 do dia 2 de agosto, aos 76 anos de idade. (Dreyfus, 2012, p.311). A morte de Luiz Gonzaga trouxe uma comoção nacional, rendeu diversas homenagens e um país órfão de um legítimo representante do nordeste e do seu povo.

A Asa-branca se foi, pra muito além do sertão, levou consigo a alegria de Luiz, rei do baião. E tudo que ele cantou, saudade se vai sentir, seu canto cheio de amor e de lá do céu vai sorrir. Assum-preto, Asa-branca, Acauã e sabiá de repente emudeceram para ouvir o seu cantor. O céu do nosso sertão até chorou, choveu, seu cantar não se ouviu e o sertão emudeceu. Ai, Luiz, a saudade é uma só, ai, Luiz, amarga que nem jiló [Saudades da Asa-branca, Israel Filho]. (Ângelo, 1990, p.127)

Assim o Brasil perdia Luiz Gonzaga, logo em seguida, “seu filho, Luiz Gonzaga do Nascimento Júnior, o Gonzaguinha, morre dois anos após Luiz Gonzaga, na manhã de 29 de abril de 1991, a sudoeste do Paraná, quando dirigia um Monza F-4000, que bateu de frente com um caminhão. (Ângelo, 2006, p.47), bem como Gonzaga, Gonzaguinha deixara a vida e ambos se eternizariam na música popular brasileira, MPB. Mas Gonzaga será para sempre lembrado como Rei do Baião, o maior dentre todos os artistas populares brasileiros.

Em 2005, o congresso nacional aprova e o presidente da República promulga o Dia Nacional do Forró, em sua homenagem. Em todo o país a data é comemorada. Em São Paulo, a produtora cultural Andréa Lago reúne no palco do Teatro Escola Brincante Carmélia Alves, Anastácia, Oswaldinho, Cezar do Acordeon, Zezinho

pitoco, Daiane, Socorro Lira, Téo Azevedo, Bahia, Genaro, Trio Virgulino e Gereba. Na ocasião é lançado um folheto de cordel Lua do Sertão, a História de um Rei, de Antônio Klévisson Viana. Oswaldinho musica um texto p[ó]ético do Autor, Lua do Sertão. Em 2006, todas as unidades do Centro de Educação Unificado (CEUs) de São Paulo recebem o espetáculo Lua do Sertão, sobre a música popular a partir do baião. Foi visto por cerca de 30 mil pessoas. Lançados em novembro O Cancioneiro Humberto Teixeira, com texto de Ricardo Cravo Albim, e Gonzaguinha e Gonzagão, de Regina Echeverria. Sobre o primeiro escreveu o pesquisador musical Sérgio Cabral: 'Nenhuma onda nordestina foi tão marcante quanto a liderado por Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira'. (Ângelo, 2006, pp.47-48)

O centenário de nascimento de Luiz Gonzaga foi comemorado em todo Brasil, em dezembro de 2012. Programas de TV importantes como O Fantástico, da TV Globo, homenagearam o Rei do Baião. Todos os anos Luiz Gonzaga é homenageado no período do mês de junho, com o maior São João do mundo, no Pátio do Forró Luiz Gonzaga. Os principais museus em sua homenagem ficam na sua cidade natal, em Exú e outro na cidade de Caruaru, ambos no estado natal de Luiz Gonzaga, Pernambuco. Em 26 de Outubro de 2012, foi lançado o filme: Gonzaga, de Pai para Filho, que contemplou a biografia de Luiz Gonzaga do Nascimento, o Rei do Baião. Desde a sua origem no Sertão do nordeste, passando pelo seu estrelato até a delicada relação com seu filho Luiz Gonzaga Júnior, o Gonzaguinha, o filme emociona ao relatar a história de vida de uma lenda da música brasileira.

2.2 A ecologia de Luiz Gonzaga

Luiz Gonzaga, como o mundo pode constatar, foi um artista dotado de um manancial rítmico que ecoou o canto do sertão nordestino além das fronteiras brasileiras. É impossível dissociar o bioma Caatinga e a saga de seu ilustre morador, o sertanejo, das melodias compostas e cantadas por Gonzaga. A essência do semiárido está arraigado em cada composição sob aspectos ambientais, sociais, econômicos, políticos e culturais do sertão.

O nordestino só abre a boca para falar bem do Governo. Pra solicitar do Governo as coisas que precisa. Eu sou um artista feito nesse ambiente, nunca abandonei o sertão, tô sempre lá, no meio dele. E não vejo outra coisa, a não ser o Governo, para melhorar a situação do povo. (Ângelo, 2006, p.117).

Percebemos que através de sua discursividade, Gonzaga transpõe a insatisfação com a passividade do sertanejo, que, alheio de seus direitos, sempre corrompera seu voto em troca de um caminhão-pipa, que traz água para o sertão e alivia temporariamente os problemas de escassez da água. Ainda hoje as coisas funcionam assim, o que marca a intemporalidade deste processo:

Luiz Gonzaga é uma legitimidade do sertão tradicional. Sua inspiração mantém as características do ambiente poderoso e simples, bravio e natural onde viveu. Não imita. Não repete. Não pisa rastro de nome aclamado. É ele mesmo, sozinho, inteiro, solitário, povoando os arranha-céus com as figuras imortais do Nordeste, ardente e sedutor, fazendo florir cardeiros e mandacarus, levantando o mormaço dos tabuleiros através das cidades tumultuosas onde permanece [...] Sanfoneiro do sertão, brasileiro do Brasil, os que amam terra e gente nativa te saúdam na hora em que tua voz se eleva, vivendo a sensibilidade profunda de tu'alma sertaneja. Natal, janeiro de 1973, Luís da Câmara Cascudo, [In contracapa do LP Luiz Gonzaga; Odeon SMOFB3756, 1973]. (Ângelo, 2006, p.64)

Em geral, o ser humano confronta-se com uma realidade ambiental que se depara frente ao à crise climática e o aquecimento global. Assim sendo a temática central da Educação Ambiental passa a ser o estilo de vida das pessoas, fazendo necessário repensar o modo de reproduzir e produzir nossa existência, evitando ações devastadoras para o meio ambiente. Desta maneira, a nossa espécie, *Homo sapiens*, não deve colocar em perigo a biodiversidade na Terra, pois desta forma ele compromete a própria existência. Nesta perspectiva, Luiz Gonzaga trás em suas letras uma consciência de preservação em prol do meio ambiente, em destaque, a Caatinga, que lhe é um ambiente familiar desde sua meninice e perdurou por toda a vida, sendo o lugar escolhido para viver os seus últimos anos de vida. Gonzaga via beleza e poesia num bioma em que muitos o retratavam por diversas vezes sob uma perspectiva topofóbica, com o olhar de aversão e hostilidade, tal qual podemos encontrar na antológica obra do grande escritor Euclides da Cunha, que trouxe implícito, em muitos trechos de sua maior obra literária, os sertões, relatos de um bioma inóspito e hostil aos seus habitantes, como no trecho do capítulo a terra onde Euclides redigiu que:

Intercorrem ainda paragens menos estéreis, e nos trechos em que se operou a decomposição in situ do granito, originando algumas manchas argilosas, as copas virentes dos ouricurizeiros circuitam — parêntesis breves abertos na aridez geral — as bordas das ipueiras. Estas lagoas mortas, segundo a bela etimologia indígena, demarcam obrigatória escala ao caminhante. Associando-se às cacimbas e "caldeirões", em que se abre a pedra, são-lhe recurso único na viagem penosíssima. Verdadeiros oásis, têm, contudo, não raro, um aspecto lúgubre: localizadas em depressões, entre colinas nuas, envoltas pelos mandacarus despídos e tristes, como espectros de árvores; ou num colo de chapada, recortando-se com destaque no chão poento e pardo, graças à placa verde-negra das algas unicelulares que as revestem. Algumas denotam um esforço dos filhos do sertão. Encontram-se, orlando-as, erguidos como represas entre as encostas, toscos muramentos de pedra seca. Lembram monumentos de uma sociedade obscura. Patrimônio comum dos que por ali se agitam nas aberturas do clima feroz, vêm em geral, de remoto passado. Delinearam-nos os que se afoitaram primeiro com as vicissitudes de uma entrada naquelas bandas. E persistem indestrutíveis, porque o sertanejo, por mais escoteiro que siga, jamais deixa de levar uma pedra que calce as suas juntas vacilantes. (Cunha, 1902, p.18)

Na maior parte do seu repertório e de seus grandes sucessos, Luiz Gonzaga, se reportava através de uma conotação ambientalista, uma genuína criticidade sobre as questões

ambientais direcionadas ao sertão nordestino, a vida do sertanejo e aos problemas com a seca. Na música *Xote ecológico*, de sua autoria e do compositor Zé Dantas, percebemos que Luiz já demonstrava uma consciência ecológica que tratava sobre as consequências da ação antrópica no meio ambiente em geral, como podemos comprovar na letra da canção que diz:

Não posso respirar, não posso mais nadar. A terra está morrendo, não dá mais pra plantar. E se plantar não nasce, se nascer não dá [...] cadê a flor que estava aqui? Poluição comeu. E o peixe que é do mar? Poluição comeu. E o verde onde é que está? Poluição comeu. Nem o Chico Mendes sobreviveu. (Cerqueira, 2016, p.1).

Nesta canção, Gonzaga, traz à tona o ambientalismo crítico por meio da exemplificação da causa e consequência da ação antrópica em seu próprio ambiente físico. Ele trazia consigo uma ecologia natural a fim de proteger a natureza, aquela natureza que conheceu e que lhe era tão familiar, o seu sertão, o seu pé de serra que abraça a chapada do Araripe. Entende-se que dessa maneira, Gonzaga trazia consigo a essência de um ambientalista, que por sua vez, constitui:

A variadíssima gama de pessoas interessadas em questões ambientais como o aquecimento global e a poluição, que deseja manter ou melhorar seu padrão de vida, tal como convencionalmente definido, e que não acolheria de bom grado mudanças sociais radicais será descrita como ambientalistas. Muitos deles valorizam os estilos de vida rurais, [...]. Eles podem preocupar-se com a escassez de recursos naturais ou com a poluição. (Garrard, 2006, p.35)

O fenômeno da seca, que é típico da fisiologia do semiárido brasileiro, é sem dúvida o principal retrato das canções de Gonzaga sobre a realidade da Caatinga, o mais difundido em sua musicografia. Em suas canções, ele retrata a dolorosa e árdua maneira do sertanejo lidar com o sertão assolado pelas secas periódicas, entretanto nunca deixou de enfatizar dentro desta difícil realidade, a resiliência, a obstinação e a familiaridade dos sertanejos acerca de seu lugar de origem. Encontramos por diversas vezes, em seu repertório musical, uma denotação de familiaridade ao sertão seco e inóspito, almejando que as chuvas venham logo para aliviar as dificuldades enfrentadas por tantos sertanejos e pelo do sertão muitas vezes esquecido pelos governantes. Para Ângelo (2006),

Em 1953, Gonzaga e Zé Dantas criaram a obra-prima *Vozes da Seca*, uma denúncia contra os pobres, que fez o Congresso Nacional parar por instantes e registrar em ata a cantiga que as emissoras de rádio não paravam de tocar; foi uma defesa brilhante a favor da liberdade, um libelo raro da arte musical. (p.114).

Vozes da Seca foi composta para chamar a atenção para os problemas sociais e ambientais do sertanejo em meio as mazelas e misérias no nordeste brasileiro, como podemos perceber na letra abaixo:

Seu douto os nordestinos têm muita gratidão pelo auxílio dos sulistas, nesta seca do sertão. Mas doutô, uma ismola a um home qui é são, ou lhe mata de vergonha, ou vicia o cidadão; é por isso qui pedimos, proteção a vosmicê, home pur nós escuído,

para as rédias do pudê. Pois douto dos vinte estado, temos oito sem chuvê; veja bem, quase a metade do Brasil tá sem cume. Dê serviço a nosso povo, encha os rios de barrage, dê cumida a preço bom, não esqueça a açudage. Livre assim nós da ismola, qui no fim dessa estiage, lhi pagamo inté os juro, sem gastá nossa corage. Se o douto fizé assim, salva o povo do sertão, quando um dia a chuva vim, qui riqueza pra Nação. Nunca mais nós pensa em seca, vai dá tudo neste chão, cumo vê, nosso destino, mecê tem na vossa mão [Vozes da Seca, Zé Dantas/Luiz Gonzaga; 1953]. (Ângelo, 1990, p.106)

A percepção ecológica de Gonzaga era tamanha, que em 1985, ele também retratava a ocorrência de um fenômeno raro no semiárido brasileiro, que causou problemas ao ambiente, seria o grande número de precipitações, que ocasionaram um grande acúmulo de águas, provocando problemas na agricultura inerente em terrenos alagados. Gonzaga retratou o sofrimento do sertanejo que vinha de uma seca prolongada e que continuou sofrendo com a incapacidade de cultivar alimentos por causa de alagações que ajudaram a prolongar a fome de tantos anos. Sua sensibilidade com a dor provocada pelos problemas ecológicos vem agregada de uma conotação política sensibilizante, como percebemos no cordel que ele escreveu retratando esse fenômeno tão raro na Caatinga:

É triste para o Nordeste o que a natureza fez, mandou cinco anos de seca e uma chuva em cada mês, e agora em 85 mandou tudo de uma vez. A sorte do nordestino é mesmo de fazer dó, seca sem chuva é ruim, mas seca d'água é pior, quando chove brandamente depressa nasce um capim, dá milho, arroz e feijão, mandioca e amendoim. Mas com em 85 até o sapo achou ruim, Maranhão e Piauí estão sofrendo por lá, mas o maior sofrimento é nessas bandas da cá, Pernambuco, Rio Grande, Paraíba e Ceará. A sorte do nordestino é mesmo de fazer dó, seca sem chuva é ruim, mas seca d'água é pior. O Jaguaribe inundou a cidade de Iguatu e Sobral foi alagada pelo Rio Acaraú, o mesmo estrago fizeram Salgado e Banabuiu, Ceará martirizado, eu tenho pena de ti. Limoeiro, Itaíçaba, Quixeré e Aracati; faz pena ver o lamento dos flagelados dali. Seus doutores governantes da nossa grande nação, o flagelo das enchentes é de cortar o coração, muitas famílias vivendo sem lar, sem roupa, sem pão. A sorte do nordestino é mesmo de fazer dó, seca sem chuva é ruim, mas seca d'água é pior. (Ângelo, 2006, p.115)

O êxodo rural é um fenômeno social recorrente no semiárido, que dá oportunidade aos sertanejos a obtenção de renda para suas famílias. Esse fenômeno também fez parte do repertório de Gonzaga, que não deixara de destacar a saudade e os anseios de retorno por parte dos emigrantes nordestinos, da mesma maneira como ocorrera com ele. Gonzaga retratou sua história na canção Vida de viajante que compôs com Hervê Cordovil em 1953 ao dizer:

Minha vida é andar por esse país, pra ver se um dia descanso feliz, guardando as recordações das terras por onde passei, andando pelos sertões e dos amigos que deixei. Chuva e sol, poeira e carvão, longe de casa [...] mostra o sorriso, mostra a alegria, mas eu mesmo não e a saudade no coração. (Jatobá, 2009, p.144).

Mas uma vez percebemos a influência da Caatinga descrita na história de vida dos habitantes do semiárido, que eram obrigados a deixarem seus familiares e sua terra de origem

em busca de melhores condições de vida para si e para prover, mesmo a distância, a sobrevivência de seus familiares. Como observamos também na letra da canção Triste Partida do escritor autodidata, Patativa do Assaré, que se eternizou na voz de Luiz Gonzaga, onde encontramos o doloroso retrato do êxodo rural vivenciado pelo sertanejo:

Meu Deus, meu Deus. Setembro passou, outubro e novembro, já tamo em Dezembro meu Deus, que é de nó. Meu Deus, meu Deus, assim fala o pobre do seco Nordeste com medo da peste da fome feroz. Ai, ai, ai, ai, a treze do mês ele fez experiência perdeu sua crença nas pedras de sal, meu Deus, meu Deus. Mas noutra esperança com gosto se agarra pensando na barra do alegre Natal. Ai, ai, ai, ai. Rompeu-se o Natal porém barra não veio o sol bem vermeio nasceu muito além. Meu Deus, meu Deus, na copa da mata, buzina a cigarra, ninguém vê a barra pois a barra não tem. Ai, ai, ai, ai. Sem chuva na terra descamba Janeiro, depois fevereiro e o mesmo verão meu Deus, meu Deus entonce o nortista pensando consigo diz: “isso é castigo não chove mais não. Ai, ai, ai, ai. Apela pra Março que é o mês preferido do santo querido senhor São José meu Deus, meu Deus mas nada de chuva tá tudo sem jeito lhe foge do peito o resto da fé. Ai, ai, ai, ai. Agora pensando ele segue outra tria chamando a fãmia começa a dizer meu Deus, meu Deus, eu vendo meu burro, meu jegue e o cavalo nós vamos a São Paulo viver ou morrer. Ai, ai, ai, ai. Nós vamos a São Paulo que a coisa tá feia por terras alheia nós vamos vagar meu Deus, meu Deus se o nosso destino não for tão mesquinho cá e pro mesmo cantinho nós torna a voltar. Ai, ai, ai, ai. E vende seu burro, jumento e o cavalo, inté mesmo o galo venderam também meu Deus, meu Deus pois logo aparece feliz fazendeiro por pouco dinheiro lhe compra o que tem. Ai, ai, ai, ai. Em um caminhão ele joga a fãmia chegou o triste dia já vai viajar meu Deus, meu Deus a seca terrível que tudo devora lhe bota pra fora da terra natá. Ai, ai, ai, ai. (Jatobá, 2009, pp.145-151)

A relação entre a literatura e o ambiente físico possibilita “vincular explicitamente análises culturais a um projeto moral e político verde” (Garrard, 2006, p.14), assim, são as canções de Luiz Gonzaga, que trouxeram em suas letras a identidade ambiental e cultural do semiárido pernambucano. Desta forma as músicas ou prosas, como são denominados os recitativos no Nordeste, trazem intrínsecas a relação do trabalho cotidiano do homem nordestino, sua agricultura de subsistência, mostrando sua biografia dentro do seu habitat natural.

Segundo Garrard (2006) a relação que ocorre entre “textos e ideias por um padrão ecológico aparentemente seguro, como ciência e como movimento sociopolítico, e a própria ecologia é instável e contestada” (p.15). Essa instabilidade é encontrada em meio a Caatinga, que sendo típica de clima semiárido, possui drásticas mudanças geoclimáticas; ora por causas naturais, típicas de locais que sofrem com secas periódicas; ora por interferência humana, que podem causar danos irreversíveis, como o processo de desertificação. Cada ano vindouro trás consigo a incerteza do sertanejo em relação a sua própria subsistência, pairando a dúvida se encontrará um ano propício para a agricultura e criação de animais para consumo próprio e comercialização. Esse fato traz a tona outra característica marcante na vida dos sertanejos, a

marcante cultura religiosa atrelada a grande fé que ocasiona o apego a diversos santos que muitas vezes, são no entendimento dos sertanejos, sua única alternativa para a chegada das chuvas. Em uma de suas letras composta junto com Guio de Moraes, Luiz Gonzaga pedia chuva em forma de prece aos santos de sua crença para melhorar a aparência daquela terra seca e árida, destacando a existência e a importância da religiosidade para o sertanejo:

Ai São João, São João do carneirinho, tu que é tão bonzinho, fale lá com São José, peça pra meu milho dar. Peça pra meu milho dar, vinte espiga em cada pé... Eu plantei meu milho todo no dia de São José, se me ajudar à providência, vamos ter milho a granel... [São João do Carneirinho, Luiz Gonzaga / Guio de Moraes]. (Dreyfus, 2012, p.37)

As secas na Caatinga consistem num processo natural e cíclico que implicam diretamente na vida econômica e de subsistência do caatingueiro, testando sua resistência e fé. A canção Asa Branca, que é considerada o hino do Nordeste brasileiro, relata essa realidade e consiste numa das mais emblemáticas canções da carreira de Luiz Gonzaga, composta em 1947, em parceria com o advogado cearense Humberto Teixeira. O tema da canção relata a seca no semiárido nordestino, que pode chegar a ser muito intensa, a ponto de fazer migrar até mesmo a ave Asa-Branca (*Patagioenas picazeiro*). A realidade do homem da Caatinga que resiste humildemente a grande odisséia da vida no sertão é caracterizada pela identidade dessa região, “às características de natureza, cultura e dos habitantes que distinguem ou, de fato, podem ser usadas nos discursos da ciência, da política, do ativismo cultural ou da economia para distinguir a região das demais” (Haesbaert, 2010, p.119), é uma realidade descrita nesta e outras canções de Gonzaga, onde a dor e a fome presentes no sertão nordestino demonstram que “o sertanejo é antes de tudo um forte” (Cunha, 1902, p.192). Assim, Asa Branca relata o êxodo rural atrelado ao desejo de retorno ao local de origem, mostrando o apego e a familiaridade do sertanejo para o sertão. Foi propositalmente escrita pelo autor, com expressões coloquiais, com um registro popular e com alguns erros ortográficos, como em tantas outras músicas, que sempre privilegiou a linguagem cotidiana local, como podemos verificar neste segmento textual:

Quando oiei a terra ardendo qual a fogueira de São João, eu perguntei a Deus do céu, ai por que tamanha judiação. Que braseiro, que fornaia, nem um pé de prantação, por farta d'água perdi meu gado morreu de sede meu alazão. Inté mesmo Asa Branca bateu asas do sertão, intonce eu disse adeus Rosinha, guarda contigo meu coração. Hoje longe muitas légua, numa triste solidão, espero a chuva cair de novo pra mim vortar pro meu sertão. Quando o verde dos teus óio se espaiá na prantação, eu te asseguro, não chore não, viu? Que eu vortarei, viu? Meu coração. Hoje longe muitas légua, numa triste solidão, espero a chuva cair de novo, pra mim vortar pro meu sertão. Quando o verde dos teus óio se espaiá na prantação eu te asseguro não chore não, viu? Que eu vortarei viu? Meu coração [Humberto Teixeira/ Luiz Gonzaga; 1946]. (Ângelo, 1990, p.100)

Luiz Gonzaga foi autêntico e fiel ao seu pé de serra, possuía em suas canções uma criticidade única, dotada de intencionalidades voltadas a favor do sertanejo e da preservação do semiárido nordestino. Em suas obras trazia o cotidiano da Caatinga onde nasceu, relatos do bioma em períodos críticos de seca e em momentos de abundância. Gonzaga:

Constitui a síntese do Nordeste, faleceu no dia 2 de agosto de 1989 e, como já disse o poeta, o Rei Menino partiu, todavia tornou-se eterno, pois sempre será a travessia do riacho seco, o eco dos retirantes, o acauã agorando nos sertões, o céu aberto, a chuva que não vem, a asa branca voando em busca d'água, a vaca magra mugindo saudade do vaqueiro, mas também sempre será o cheiro da chuva embrenhado no mato, o inverno amanhecendo com a passarada, o mugido do gado no curral, a água correndo, molhando e enchendo os córregos, riachos, rios e açudes, será o próprio sertão, seus foguetes, sua animação e suas crenças, a noite de São João, é fole gemendo, fogueira e balão anunciando aos céus que é festa no Nordeste. (Ângelo, 2006, p.183)

Desta forma, Gonzaga, trouxe a tona a problematização social do sertanejo através das secas, do êxodo rural, da ação antrópica sobre o ambiente e suas consequências, bem como os sentimentos de amor e repulsa que envolve o sertanejo com o sertão em que vive.

Capítulo 3 – A educação sob o contexto topofílico e topofóbico no semiárido brasileiro

3.1 A Educação no semiárido da abordagem local para a global

Em seu repertório, Luiz Gonzaga retrata seu local de origem, Exu-Pernambuco na chapada do Araripe, ao enfatizar sua identidade territorial “na dimensão de recursos e paisagem relacionados com o estilo de vida” (Roca & Roca, 2010, p.812) e através do sentimento de pertença local e do saudosismo que possui pelo seu pé de serra; tratando do cotidiano do sertanejo, da cultura religiosa e popular. Segundo Dreyfus (2012), a região onde Gonzaga nasceu

Apesar de localizar-se na região semiárida do Nordeste, a serra do Araripe é uma das melhores faixas de terra da região, que só as grandes secas conseguem atingir. Nasceu na Paraíba, ela vai morrer na serra do Inácio, na fronteira de Pernambuco com o Piauí. (p.27)

Ao se reconhecer como um caatingueiro e valorizar sua região, Gonzaga traz consigo um modo de pensar regional que resgata sua própria identidade territorial e isto certamente contribui de maneira significativa para evitar a perda de identidade e diminuir as frustrações de um migrante distante de sua região e de seu povo. Desta forma, “pensar em região, assim, é pensar, antes de tudo, nos processos de regionalização, seja focalizando-os como simples procedimento metodológico ou instrumento de análise proposto pelo pesquisador, seja com dinâmicas efetivamente vividas e produzidas pelos grupos sociais” (Haesbaert, 2010, p.24) e assim, Gonzaga na canção No meu pé de serra, como também em outras canções, leva a visão regional do semiárido para o mundo, numa perspectiva local-global e topofílica:

Lá no meu pé de serra deixei ficar meu coração, ai, que saudades tenho eu vou voltar pro meu sertão. No meu roçado trabalhava todo dia, mas no meu rancho tinha tudo o que queria, lá se dançava quase toda quinta-feira, sanfona não faltava e tome xóte a noite inteira. O xóte é bom de se dançar, a gente gruda na cabôcla sem soltar. Um passo lá, um outro cá, enquanto o fole tá tocando, tá gemendo, tá chorando, tá fungando, reclamando sem parar [Humberto Teixeira/ Luiz Gonzaga; 1946]. (Ângelo, 1990, p.99)

Essa identidade territorial e sentimento de pertença que Gonzaga traz acerca do semiárido em suas canções devem ser alcançados também no ambiente escolar, no âmbito da educação básica que deve oferecer ao educando a oportunidade de vivenciar sua própria identidade territorial e cultural, assim como esta vivência deve ser inserida através de uma abordagem cosmopolita, a fim de que o aluno se reconheça como uma peça importante dentro da multiculturalidade. Segundo Santos (2007) “a preocupação com a identidade não é,

obviamente, nova. Podemos dizer até que a modernidade nasce dela e com ela. O primeiro nome moderno da identidade é a subjetividade” (p.120) e os indivíduos que vivem na Caatinga, constituem a principal representatividade do mundo em que vivem de maneira individual e posteriormente coletiva.

Factores da transnacionalização do empobrecimento, da fome e da má nutrição tiveram entre muitas consequências adversas a da degradação ambiental. A pressão para intensificação das culturas de exportação combinada com técnicas deficientes de gestão de solos levaram à desertificação, à salinização e à erosão. A destruição das florestas tropicais, sobretudo no Brasil e na América Latina, mas também na Indonésia e nas Filipinas, é apenas o exemplo mais dramático [...]. Mas a degradação ambiental provocada por esta via é apenas um aspecto muito parcial de um fenômeno muito mais amplo - a crise ecológica – tão amplo que, juntamente com a explosão demográfica e a globalização da economia, do espaço-tempo mundial. Far-lhe-ei de seguida uma breve referência. De todos os problemas enfrentados pelo sistema mundial, a degradação ambiental é talvez o mais intrinsecamente transnacional e, portanto, aquele que, consoante o modo com for enfrentado, tanto pode redundar um conflito global entre o Norte e o Sul, como pode ser plataforma para um exercício de solidariedade transnacional e intergeracional. (Santos, 2007, p.296)

O processo de valorização da identidade no ambiente escolar pode evitar que povos de diversas culturas percam sua identidade no mundo globalizado e caracterizado pelo modo capitalista de viver, que por diversas vezes acaba oprimindo a realidade local com suas características e costumes. Infelizmente, muitos dos nativos e imigrantes tendem a elencar e absorver as características de um mundo globalizante e conseqüentemente anular as características de seus locais e regiões de origem, como por exemplo, muitos dos nordestinos que migraram para regiões de cidades grandes, pois “a confrontação com a novidade serviu para aumentar o preconceito cultural das pessoas: os migrantes viram o meio ambiente novo por olhos que estavam adaptados a outros valores”. (Tuan, 2012, p.99). Segundo Haesbaert (2010) essa dicotomia entre o localismo e o globalismo pós-moderno ocorre:

Além do discurso do domínio inexorável da globalização em rede e da mobilidade que faria desaparecer as regiões enquanto recortes espaciais contínuos, dotados de certo grau de estabilidade, singularidade e de homogeneidade interna e, conseqüentemente, uma diferenciação mais pronunciada em relação a outros subespaços ou regiões, surgem também os discursos da hibridização do mundo, da complexidade crescente, das microfísicas que valorizam a escala micro em detrimento da meso, típica da abordagem regional, da relação contínua entre conexão e fragmentação. (p.59)

Esse imperialismo globalizante marcado pelo capitalismo exarcebado deve ser criteriosamente analisado e corrigido através de uma consciência ecológica que de acordo com Guattari (2011) gera uma “perspectiva ética-política que atravessa as questões do racismo, do falocentrismo, dos desastres legados por um urbanismo que se queria moderno, de uma criação

artística libertada do sistema de mercado, de uma pedagogia capaz de inventar seus mediadores sociais” (p.15). Esse é um objetivo que não será fácil de ser concretizado, contudo é através da iniciativa de repassar à sociedade planetária uma conscientização ecológica voltada para as necessidades regionais através de uma postura sustentável que deve ser trazida no ambiente escolar a fim de garantir o futuro da comunidade escolar de cada região habitada e conseqüentemente de toda civilização planetária, como destaca Leff (2010) ao pontuar que

A economia precisa de um descentramento, de uma ruptura e uma refundamentação, semelhantes; que acabem com a super economia do mundo, com a centralidade e o domínio da razão econômica sobre outras formas de racionalidade e formas de ser no mundo. (p.31)

Essa questão de assumir uma postura sustentável em favor de cada região e da sua população ocorre por meio de uma nova proposta para a análise regional, como afirma Haesbaert (2010):

É importante que retomemos agora, sintética e, de algum modo, também propositivamente, os elementos que deram consistência e, assim, de certa forma, sobrevida ao conceito de região ao longo do tempo, para posterior questionamento de até que ponto eles ainda permanecem e como poderiam ser retrabalhados diante do emaranhado de novas interpretações sobre a questão regional, especialmente frente à complexidade dos processos de globalização- fragmentação em curso. (p.122)

Assim, trabalhar a sustentabilidade e a ecologia local consiste numa forma de repensar a maneira de reproduzir o processo econômico, de ampliar através do tempo a valorização das identidades e romper as concepções impostas pela economia globalizada. Precisamos de ações que criem novas cosmovisões dentro da realidade dessa sociedade capitalista, recriando através da sustentabilidade uma nova maneira de vivenciar a relação socioambiental. Desta forma, a área educativa é um campo privilegiado que atua na transformação civilizatória e na formação social devendo destacar as questões ambientais e suas relevâncias em meio às políticas e estratégias nacionais e o estabelecimento de leis voltadas para a educação ambiental. Essa estratégia deve contemplar os diversos atores sociais que estão inseridos nessa relação socioambiental, em especial os cidadãos socialmente desfavorecidos que devem ser incluídos nos projetos em defesa do ambiente em que habitam. Como argumenta Lima (2011):

Uma das características centrais da questão ambiental no Brasil está na significativa relação que entrelaça os problemas ambientais e sociais. É necessário considerar que os impactos e riscos ambientais atingem, prioritariamente, os segmentos mais pobres da população, que, por sua condição socialmente desfavorável, moram nos lugares de maior risco, trabalham em contextos e funções mais expostas ao risco ambiental e têm menos condições e recursos de defesa contra os efeitos danosos dos vários tipos de poluição. (p.35)

Devemos perceber que a ausência de uma conscientização ecológica e crítica constitui um cenário social consumista que corrompe a ação educativa. A Secretaria de Educação de Pernambuco (2013) relata que “ao analisar as propostas pedagógicas, tais como sequências didáticas, projetos didáticos, estudo de textos entre outras, os professores de diferentes áreas do conhecimento perceberão a temática ambiental como inesgotável fonte inspiradora para o exercício da transversalidade e interdisciplinaridade” (p.5) acerca dos conteúdos e suas áreas, possibilitando a construção de uma reflexão sobre atividades cotidianas voltadas para o meio ambiente, bem como a construção dos processos participativos e democráticos voltados para uma melhor qualidade de vida e a reformulação da relação homem-natureza. Assim sendo, o sistema educacional deve assegurar condições de ensino-aprendizagem que ocorram em bases efetivamente sustentáveis promovendo a diminuição das desigualdades sociais. Nesse aspecto Leff (2009), um dos maiores especialistas em Educação Ambiental e Sustentabilidade, pontua que:

A crise ambiental irrompe na história contemporânea marcando os limites da racionalidade econômica. Ao mesmo tempo emerge o pensamento da complexidade como resposta ao projeto epistemológico positivista unificador do conhecimento e homogeneizador do mundo. Este ponto de inflexão da história levou à reflexão sobre os fundamentos do saber e o sentido da vida que orientem um desenvolvimento sustentável para a humanidade. (p.236)

Especificadamente, as escolas localizadas no semiárido brasileiro encontram-se num bioma cercado de descaso e esquecimento, onde as pessoas que nele habitam estão inseridas numa região com os maiores índices de problemas socioambientais do país, pois quase não existem intervenções e medidas para preservar a Caatinga. Desta forma, a conscientização ecológica pode constituir um apoio importante no processo de conscientização social do semiárido, dando enfoque aos estudantes, pois possuem maior acesso à informação e ao conhecimento através da educação formal, onde o professor é o mediador que deve utilizar temáticas ambientais através da transversalidade que rompe as fronteiras de todas as disciplinas escolares, provocando uma melhor perspectiva socioambiental. Assim:

As questões relacionadas ao meio ambiente estão cada vez mais presentes no cotidiano das populações das cidades. E o grande desafio que se apresenta nos dias atuais a estas populações é preservar a qualidade de vida minimizando os problemas ambientais e suas consequências ao ambiente. Neste contexto, pensar a dinâmica de viver e preservar o meio ambiente nos leva a refletir o comportamento das populações frente ao apelo de consumo que o mundo capitalista nos impõe. Diante dessas questões, ressaltamos a importância do enfrentamento desses problemas, possibilitando em sala de aula um debate no qual temas contemporâneos fundamentados teoricamente possam contribuir para mudanças comportamentais relevantes e que resultem em um mundo melhor para todos. Ao possibilitar esse debate, é necessário observar que ações coletivas e individuais não devem estar focadas apenas em questões ambientais específicas como, poluição, uso inadequado

de recursos naturais, desmatamento, etc; mas sim, pensar estas questões dentro de um contexto social no qual se observe as ações dos homens que buscando o desenvolvimento, revelem a possibilidade de viver de forma sustentável no planeta Terra. (Secretaria de Educação de Pernambuco, 2013, p.55)

Desta forma, o conceito ecológico vem acompanhado de manifestações culturais e da autonomia da sociedade na opção por suas alternativas e escolhas. Estas escolhas devem priorizar as características locais de cada região, a fim de prover medidas mais eficazes para a preservação do ambiente, neste caso específico a Caatinga. Loureiro (2012) afirma que “a Sustentabilidade é algo que depende da multiplicidade de manifestações culturais e autonomia dos povos na definição dos seus caminhos e escolhas, em relações integradas às características de cada ecossistema e território em que se vive” (p.63). Em suma, o próprio sertanejo deve ser o protagonista que o semiárido necessita, subsidiado pelo ambiente escolar e munido de sentimentos de familiaridade que agregue no cotidiano desse sertanejo uma conduta sustentável de interação com o seu local de origem.

3.2 Uma educação entre a topofobia e a topofilia no semiárido

Por diversas vezes, é perceptível o sentimento de aversão à Caatinga por parte dos próprios habitantes que acabam migrando para outras regiões, fugindo de um ecossistema estigmatizado por longos períodos de seca. Esse fenômeno natural, típico do semiárido, ao ser agregado ao fenômeno da globalização, torna a Caatinga um bioma criticamente ameaçado com graves problemas socioambientais. Essa aversão é que nos fez adentrar a conhecer os sentimentos de topofobia, quadro antagônico a topofilia, trazendo comportamentos de medo em relação a um lugar, bem como repulsa, rejeição aos lugares de origem geográfica do indivíduo. Tais dilemas já poderiam ter sido resolvidos ou amenizados pelos governantes através de programas sociais e educacionais em prol da população do semiárido através da promoção das “características da identidade territorial afetando a topofilia e reconhecendo as atitudes dos agentes locais e suas ações, reforçando o próprio conceito de topofilia em uma perspectiva pró-desenvolvimento”. (Roca & Roca 2007, p.440).

As diversas escolas de Educação Básica espalhadas no semiárido abrigam uma comunidade escolar marcada economicamente pela escassez provocada pelas secas que impossibilitam a agricultura, a criação de animais e o acesso de água potável para consumo próprio e para higiene pessoal. Dentre os fenômenos influenciadores da seca no semiárido, destacam-se três fenômenos que estão distantes do semiárido brasileiro, mas interferem

diretamente no clima deste bioma, destacamos a La Niña (esfriamento das águas do Pacífico), o Dipolo do Atlântico e mais frequentemente o El Niño (aquecimento das águas do Pacífico). De acordo com Jordão (2010) “as áreas do interior – do agreste e do sertão – são áridas ou semiáridas, chove pouco e periodicamente, há anos secos, quase sem chuva, é o que está sendo vivenciado na região há pouco mais de um ano” (pp.23-25). Assim, as escolas do semiárido possuem um papel decisivo na formação da sociedade e seu entorno, devendo desenvolver um despertar topofílico na comunidade escolar e promover sua identidade territorial através de conscientizações que facilitem o desenvolvimento socioambiental, cultural e econômico deste local. Segundo Tuan (2012):

A palavra topofilia é um neologismo, útil quando pode ser definida em sentido amplo, incluindo todos os laços afetivos dos seres humanos com o meio ambiente material. Estes diferem profundamente em intensidade, sutileza e modo de expressão. A resposta ao meio ambiente pode ser basicamente estética: em seguida, pode variar do efêmero prazer que se tem de uma vista, até a sensação de beleza, igualmente fugaz, mas muito mais intensa, que é subitamente revelada. A resposta pode ser tátil: o deleite ao sentir o ar, água, terra. Mais permanentes e mais difíceis de expressar são sentimentos que temos para com um lugar, por ser lar, o locus de reminiscências e o meio de se ganhar a vida. (p.136).

A exploração invasiva e sem conscientização ecológica do bioma Caatinga pelos seus habitantes que são vítimas da falta de assistência pública gera pobreza, abandono e o assoreamento do local. Partindo dessa premissa, esses fatores desencadeiam sentimentos de aversão por parte dos seus habitantes e também por parte de habitantes de outras regiões do Brasil, como Sul e Sudeste. Assim, muitos moradores do semiárido não se orgulham de serem chamados pelos nomes típicos de habitantes do sertão, como caatingueiros, sertanejos ou matutos, por fazerem referência a um local tão estigmatizado. Esse tipo de comportamento humano acerca da visão do ambiente em que se encontra é elencado por Tuan (2012) ao pontuar que:

Certos aspectos da natureza desafiam o controle humano fácil: são as montanhas, desertos e mares. Eles constituem, por assim dizer, elementos permanentes no mundo do homem, quer ele goste ou não. A tendência do homem tem sido de responder emocionalmente a esses aspectos recalcitrantes da natureza, tratando-os, em uma época, como sublime, como a abóbada dos deuses e em outra, como feio, desagradável, como a abóbada dos demônios. Nos tempos modernos, tem enfraquecido a carga emocional da resposta, porém, permanece um forte elemento estético em nossas atitudes para com a natureza que não pode ser facilmente influenciado. (p.105)

A desvalorização da identidade territorial no semiárido por parte de seus habitantes desencadeia preconceito ao seu habitat e as suas características, promovendo a aversão ao local de origem e determinando o horror ao ambiente natural o qual identificamos como topofobia. Este fator, em tempos atuais, ainda influencia diretamente o sertanejo a migrar para outras

regiões, promovendo êxodo rural ou até mesmo de pequenas cidades e vilas em torno do semiárido. Assim sendo, observamos que muitos estudantes abandonam a escola e seus lares para morar e trabalhar nas grandes cidades em busca de melhores condições de vida e neste caso faz-se necessário buscar uma compreensão do humano e do mundo em sua volta por meio do entendimento e estudo da relação homem-natureza acerca de suas ações e sentimentos no ambiente físico, bem como seus planos e perspectivas para este ambiente a fim de despertar a familiaridade e deter esse tipo de aversão ao ambiente natural em que o humano está inserido.

Desta forma

A discussão ecológica imbricada à arte e cultura, a ecocrítica, então, relaciona-se com a literatura, história, biologia e geografia, citando apenas algumas no vasto campo de inter-relações dos saberes. Nessa discussão, insere-se uma corrente da esfera geográfica intitulada geografia humanista, cujo foco se volta aos comportamentos e relações entre o humano e o lugar habitado [...]. São os sentimentos, portanto, voltados ao meio, que definem a existência de dois termos pertencentes ao campo da geografia humanista, ambos levantados por Yi-Fu Tuan: topofilia, que diz respeito à familiaridade, apego ao lugar - já que topo denota lugar e filia concerne à filiação -, e topofobia, que representa o inverso, tendo em vista que o radical fobia remete à aversão, tornando-se o lugar do medo, da repugnância. (Silva et al., 2014, p.254)

A migração do sertanejo para as metrópoles veio como uma alternativa de sobrevivência e perspectiva de melhora em outras regiões, trazendo intrinsecamente as lembranças topofílicas e topofóbicas do semiárido e a saudade dos familiares que ficaram para traz. Grandes cidades, em destaque, São Paulo foram construídas sob a mão de obra de migrantes nordestinos, que lá fixaram moradia e constituíram famílias. Muitos descendentes destes imigrantes ainda hoje carregam um comportamento topofóbico voltado para a região do semiárido e xenofóbico em relação ao povo nordestino. Desta maneira, Albuquerque Júnior (2012) relata o preconceito contra o nordestino ao descrever que:

No Brasil, o preconceito por origem geográfica marca, especialmente, os nordestinos. Este preconceito se expressa, por exemplo, através dos estereótipos do 'baiano' e do 'paraíba', denominações que são usadas genericamente em São Paulo e no Rio de Janeiro, respectivamente, para se referirem aos migrantes vindos da região Nordeste. Ao nordestino ainda estão vinculados outros tipos sociais vistos com certo desprezo, com comiseração ou com medo, como: o retirantes, o flagelado, o migrante, o pau-de-arara, o arigó, entre outros. Para compreendermos porque as populações do Nordeste são objeto destes preconceitos é necessário que se faça uma abordagem que leve em conta dois aspectos fundamentais: em primeiro lugar, a história da construção da própria ideia de ser nordestino, já que, como veremos, nem esta divisão, nem esta identidade regionais existiram desde sempre, elas têm uma história, que precisa ser conhecida, se quisermos compreender de onde vieram muitas das imagens e falas negativas que marcam a região e seu habitante; e em segundo lugar, é necessário abordamos o papel desempenhado pelas elites nordestinas e por suas camadas populares na história do país no século XX, pensarmos que processos sociais, que aspectos do funcionamento da economia e da política brasileiras, neste século, provocaram conflitos e tensões intrarregionais e

qual foi o papel desempenhado, nestes processos, pelos diversos grupos sociais do Nordeste. (p.90).

Esse processo de êxodo rural no Brasil teve início no início do século XX, onde segundo Lima (2011), “o Brasil viveu, a partir de meados da década de 1950, um ciclo acelerado de expansão urbano-industrial, baseado em um modelo tecnológico predatório, que produziu formas diversas e acumulativas de degradação ambiental e social” (p.34). Foi o início do crescimento das grandes metrópoles que ocasionou o aumento de mão de obra trabalhadora, onde os trabalhadores urbanos não eram suficientes para suprir toda essa demanda de mão de obra trabalhadora. Sendo assim, os habitantes do meio rural começaram o movimento de migração do campo para as cidades, esse fenômeno veio acompanhado por diversos problemas sociais, pois as cidades não possuíam estrutura para abrigar todo esse povo. O impacto ambiental foi uma consequência gerada pela ausência de planejamento público das metrópoles que priorizava as grandiosas construções, mas tão pouco detinha um planejamento adequado para evitar os impactos ecológicos oriundos desta abrupta reconfiguração urbana.

Os sentimentos de aversão ou apego são uma dicotomia acerca do território nordestino, onde encontramos sertanejos bairristas e orgulhosos de seu lugar de origem e cultura próprias confrontando-se com sertanejos que ocultam sua origem e preferem aderir uma cultura de massa, cosmopolita, desprovida de identidade territorial. Casos de xenofobia¹⁴ são comumente encontrados entre brasileiros de regiões mais desenvolvidas, bem como em alguns nordestinos e seus descendentes que praticam uma discriminação explícita através de um comportamento topofóbico. Entretanto esse recorte regional do Nordeste nem sempre ocorreu desta forma como conhecemos, pois:

Uma identidade regional à parte, nem sempre existiu, como faz crer quase toda a produção artística, literária e acadêmica contemporâneas, que normalmente se referem ao Nordeste como este tendo existido desde o período colonial; os portugueses já teriam desembarcado no Nordeste e teria sido esta a área onde primeiro se efetivou a implantação da colonização portuguesa, com o sucesso da produção açucareira. Esta designação Nordeste para nomear uma região específica do país, tendo pretensamente uma história particular, uma cultura singular, só vai surgir, no entanto, muito recentemente, na década de 1910 no século XX. Antes, a divisão regional do Brasil se fazia apenas entre o Norte, que abrangia todo o atual Nordeste e toda a atual Amazônia e o Sul que abarcava toda a parte do Brasil que ficava abaixo do estado da Bahia. Por isso, ainda hoje, os nordestinos são comumente chamados de nortistas em São Paulo ou em outros estados do Sul e do Sudeste e os moradores destas regiões dizem que vão passar férias no Norte, para se referirem ao Nordeste. Isto, indica, também, que a criação da ideia de Nordeste e,

¹⁴ Xenofobia “é um dos fenômenos mais presentes na história e também um dos mais característicos de nossa sociedade. É uma aversão pelo o que é diferente, pelo outro, que geralmente nos assusta com sua alteridade. O repúdio a culturas diferentes geralmente traz em sua essência o ódio, a animosidade, o preconceito”. (Santana, 2017, p.1)

consequentemente, da ideia de ser nordestino, surgiram nesta própria área, foram produzidas pelas elites políticas e pelos letrados deste próprio espaço, não foi uma criação feita por fora, por membros das elites de outras regiões. O sentimento, as práticas e os discursos regionalistas que irão dar origem a região que conhecemos, hoje, como Nordeste, emergiram entre as elites ligadas às atividades agrícolas e agrárias tradicionais, como a produção do açúcar, do algodão ou ligadas à pecuária, mesmo que muitos destes vivessem nas cidades, exercessem profissões liberais ou fossem comerciantes, de parte do então chamado Norte do país, no final do século XIX. (Albuquerque Júnior, 2012, p.91)

É necessário, apesar das dificuldades socioambientais enfrentadas por todos os sertanejos locais e imigrantes, promover no ambiente escolar e em comunidade uma visão otimista e topofílica do nordeste brasileiro. Para isto o currículo escolar deve contemplar efetivamente a cultura e a identidade territorial através da abordagem ecológica, econômica, sustentável e artística como em obras literárias de grandes escritores brasileiros que retratam em suas obras a Caatinga. Entre as principais podemos destacar *Os Sertões*, de Euclides da Cunha; *O quinze*; de Raquel de Queiroz; *O sertanejo*, de José de Alencar; *Vidas secas*, de Graciliano Ramos; *Morte e Vida Severina*, de João Cabral de Melo Neto e o *Auto da Compadecida*, de Ariano Suassuna. O semiárido também é retratado na musicografia brasileira com canções que trazem a realidade dura do bioma sem deixar de lado o apeço e valorização ao semiárido, como a canção *Pense n'eu*, interpretada por Gonzaga e seu filho Gonzaguinha, onde o sentimento de aversão pode ser substituído pelo saudosismo local, o otimismo e a perspectiva de melhora do sertão como se verifica no fragmento a seguir:

Pense n'eu quando em vez coração, pense n'eu vez em quando. Onde estou como estarei, se sorrindo ou se chorando, se sorrindo ou se chorando, pense n'eu, vez em quando, pense n'eu, vez em quando. Tô na estrada, tô sorrindo apaixonado pela gente e pelo povo do meu país. Tô feliz pois apesar do sofrimento vejo um mundo de alegria bem na raiz. Alegria muita fé e esperança na aliança pra fazer tudo melhor e será. Felicidade o teu nome é união e povo unido é beleza mais maior. (Ângelo, 1990, p.111)

Esse otimismo e perspectiva de melhora local vêm sendo explicado por meio de um novo conceito, que vem a acrescentar algo mais ao conceito de topofilia; é a terrafilia¹⁵, que traz intrínseca a motivação de apeço e familiaridade pelo lugar físico ajustado ao desejo e a ação ao buscar melhorias para este local, a terrafilia não é estática, ela vem acrescentar ao conceito de topofobia o anseio de agir e atuar na melhora do local de origem, é movimento que promove uma modificação benéfica em prol de um ambiente melhor no presente e para as futuras das gerações. Gonzaga traz uma conotação topofílica no seu repertório em relação ao

¹⁵ Terrafilia configura-se nos “resultados de um recém-conceito introduzido [...]. Definiram como vínculo afetivo entre a pessoa e território de origem que incentivem intervenção de desenvolvimento local. O conceito terrafilia na verdade, completa topofilia com seu pró-desenvolvimento extensão”. (Roca & Roca, 2007, p.803)

semiárido, onde mesmo num ambiente desolado, ele e muitos sertanejos que vivenciaram estas adversidades e até tiveram que migrar para outros locais, remetem uma visão positiva, com boas lembranças, recordações e desejo de retorno ao seu local de origem. Nessa perspectiva, o sertanejo, gera apego e familiaridade, que podemos chamar de topofilia. Essa topofilia pode ser observada na toada¹⁶ Luar do Sertão, interpretada por Luiz Gonzaga, que destaca o luar da sua terra como o mais belo dentre todos os outros luars do mundo:

Não há, ó gente, ó não, luar como esse do sertão. Não há, ó gente, ó não, luar como esse do sertão. Oh! Que saudade do luar da minha terra, lá na serra branquejando folhas secas pelo chão, este luar cá da cidade tão escuro, não tem aquela saudade do luar lá do sertão. Se a lua nasce por detrás da verde mata, mais parece um sol de prata prateando a solidão, e a gente pega na viola que ponteia e a canção e a lua cheia a nos nascer do coração. Não há, ó gente, ó não, luar como esse do sertão. Não há, ó gente, ó não, luar como esse do sertão. Mas como é lindo ver depois por entre o mato, deslizar calmo, regato, transparente como um véu, no leito azul das suas águas murmurando, e por sua vez roubando as estrelas lá do céu. Não há, ó gente, ó não, luar como esse do sertão. Não há, ó gente, ó não, luar como esse do sertão. (Cearense & Pernambuco, 2012, p.1)

Outro grave problema é o processo de manejo da Caatinga por parte desses sertanejos, que utilizam suas terras de maneira inadequada, principalmente quando utilizam métodos de queimadas e desmatamentos. A má utilização dos recursos naturais da Caatinga vem agravando a situação do bioma que já possui como agravante natural as secas, que em conjunto com a má utilização do bioma podem ocasionar o processo irreversível de desertificação. Todo esse problema socioambiental da Caatinga se torna mais difícil de resolver por causa do descaso das autoridades políticas no Brasil. Assim sendo, é necessário que a escola vivencie junto à população do semiárido, através de Educação Ambiental o respeito e apego ao ambiente natural, bem como formas de utilização sustentáveis que preserve o semiárido, oferecendo renda ao catingueiro, mantendo a integridade da Caatinga, da sua biodiversidade e dos futuros catingueiros do semiárido. Pimentel e Guerra (2010) pontuam que no semiárido:

As tecnologias adotadas são geralmente agressivas ao ambiente, resultando na redução drástica da biodiversidade, tanto nas áreas de cultivo, como nas de pastagens, na exposição do solo à erosão, na sedimentação das fontes e mananciais e no quase completo desaparecimento da fauna pela destruição de seu habitats e abrigos. [...] No entanto, outras técnicas e atividades já propostas por pesquisadores e / ou vivenciadas por agricultores e alguns empresários isolados, como manejo agrossilvipastoril, agricultura orgânica e turismo ecológico, garantem a sustentabilidade ecológica, econômica, social e cultural, sendo, portanto, merecedoras do apoio da sociedade e do poder público. Mas o que se observa, na prática, é um descaso, principalmente do poder público com relação à fragilidade do bioma. (pp.105-106)

¹⁶ No período fundador da obra de Gonzaga (anos 1940 e 1950), estão situados os respectivos subgêneros do forró: xote, baião, toada, arrasta-pé e xaxado. (Santos, 2013)

As escolas do semiárido tem um papel importante para despertar, através da educação formal, um novo olhar para a diversidade cultural e ambiental endêmicas do único bioma de clima semiárido do planeta. De acordo com Kiill (2007), “a Caatinga deve ser considerada patrimônio biológico de valor incalculável e ser preservada e protegida, pois ela só existe no Brasil” (p.13). A biodiversidade do semiárido é riquíssima e possui alguns exemplares endêmicos da região, pois possuem adaptações próprias para a sobrevivência no semiárido. Em especial, podemos destacar o potencial florístico, que já havia sido citado por Euclides da Cunha ao descrever em seu livro *Os Sertões*, que:

O umbu desaltera-o e dá-lhe a sombra escassa das derradeiras folhas; o araticum, Ouricuri virente, a mari elegante, a quixaba de frutos pequeninos, alimentam-no a fartar; as palmatórias, despidas em combustão rápida dos espinhos numerosos, os mandacarus talhados a facão, ou as folhas dos juás sustentam-lhe o cavalo; os últimos lhe dão ainda a cobertura para o rancho provisório; os caroás fibrosos fazem-se cordas flexíveis e resistentes... E se é preciso avançar a despeito da noite, e o olhar afogado no escuro apenas lobriga a fosforescência azulada das cumanãs dependurando-se pelos galhos como grinaldas fantásticas, basta-lhe partir e acender um ramo verde de candombe e agitar pelas veredas, espantando as suçuaranas deslumbradas, um archote fulgurante...A natureza toda protege o sertanejo. Talha-o como Anteu, indomável. É um titã bronzeado fazendo vacilar a marcha dos exércitos. (Cunha, 1902, pp.49-50)

Os diversos biomas do planeta participam dos ciclos biogeoquímicos, entre eles podemos destacar o ciclo da água que em média se mantém relativamente em equilíbrio hídrico. Contudo a distribuição hídrica que é equilibrada em grande parte dos biomas terrestres, não matém esse ritmo no semiárido brasileiro, que possui chuvas irregulares, secas periódicas e prolongadas. Em uma resposta fisiológica a floresta perde suas folhas, finge de morta e muitos animais morrem pela escassez de alimentos. É necessário desmistificar essa resposta fisiológica, como a resposta de um mero bioma morto e seco, a fim de evitar concepções topofóbicas, pois a flora viva e resiliente entra em hibernação a espera das chuvas para que em poucos dias possa florescer e reproduzir-se novamente. Jordão (2010) pontua que:

Pernambuco não é muito diferente dos outros estados do nordeste setentrional, a Paraíba, o Rio Grande do Norte e o Ceará. Toda essa área está submetida a certo padrão climático. Esse padrão decorre do movimento das águas que circulam pela atmosfera entre o Pacífico e o Atlântico, os principais reguladores do clima no planeta. Também tem a ver com o relevo da região. Ela é dividida por um paredão montanhoso formado pela Chapada do Araripe e pelo Planalto da Borborema, com alturas entre 500 metros e até mais de mil metros. Ele forma uma espécie de arco elevado, entre Pernambuco e as regiões do sul do Ceará e da Paraíba, e altera o movimento das correntes de ar. Também faz o São Francisco, que vem de Minas para o norte, mudar de rumo, desviar-se em mais de noventa graus para a direita e desembocar no Atlântico, em Sergipe. (pp.21-22)

Os habitantes do semiárido devem ter acesso ao conhecimento baseado em práticas sustentáveis a fim de promover sua subsistência e preservar o bioma. Através desse

entendimento, o sertanejo perceberá que na Caatinga a flora nativa tem a finalidade de proteger o solo da erosão e assoreamento notando que ao desmatar a flora indiscriminadamente o ser humano potencializa o desgaste do solo que fica exposto pela ação eólica e hídrica que retiram seus sedimentos. Estes processos causam a esterilidade do solo, podendo ocasionar o processo de desertificação no semiárido. A desertificação é um fenômeno irreversível que torna explícito a fragilidade do semiárido que necessita do apoio das políticas públicas e das instituições de ensino para promover a familiaridade e a conscientização popular nesse bioma. A presença antrópica constitui a maior ameaça ao bioma Caatinga que possui como agravante seus processos naturais, como o baixo índice pluviométrico, áreas de desertificação e secas prolongadas. Todos esses fatores naturais podem desencadear um sentimento de repulsa e desprezo pelo semiárido que pode ser agravado quando se compara esse bioma à perspectiva do mundo globalizado promovido pela mídia. Esses fatores levarão a percepção ambiental do sertanejo para uma visão descaracterizada e avessa ao semiárido.

A aridez que tanto causa repulsa e abandono em diversos locais do planeta e no semiárido não é apenas exclusividade da Caatinga, existem vários biomas áridos e semiáridos na Terra, como por exemplo, o do deserto do Saara (África) e regiões áridas da América do Sul, do oeste da América do Norte, Sul da África, grande parte da Austrália, uma extensa região da Ásia, em ecossistemas típicos de regiões semiáridas como os estepes do Cazaquistão e as pradarias americanas. Contudo a Caatinga possui diferenças endêmicas e específicas em comparação às outras regiões áridas e semiáridas do planeta que possuem oscilações de temperatura muito intensas, com invernos e verões rigorosos e obtendo água com mais frequência que o semiárido brasileiro. Assim a Caatinga possui uma temperatura estável, que independe da estação do ano e ao compreender esse processo, o caatingueiro deve aprender a não deve combater as características próprias do bioma, e sim aprender a conviver com o clima semiárido. Desta forma, Jordão (2010) pontua que:

No semiárido pernambucano chove pouco, tanto no sertão quanto no agreste, a região mais próxima do litoral é úmida. Do ponto de vista do abastecimento humano, no agreste a falta de água é maior. Em grande parte de suas áreas chove tão pouco quanto no sertão. Mas existe mais gente por quilômetro quadrado, então a disponibilidade de água por habitante é menor. A ONU indica que o agreste pernambucano, com cerca de 1,4 milhão de habitantes, tem cerca de metade da água necessária para manter um padrão de vida considerado satisfatório. (pp.27-28)

Incorporar o objetivo ecológico a sociedade é um pressuposto essencial para compreender a problemática ambiental. O Homo sapiens deve munir-se de ética ambiental e perceber que não é um ser vivo isolado e detentor do Meio Ambiente, mas uma parte integrante que deve prover a preservação do planeta para mantê-lo habitável hoje e para as futuras

gerações. A Caatinga é o bioma brasileiro com um dos maiores índices populacionais no Brasil e essa população deve atribuir essa intersecção entre a ecologia e o ser humano aos seus valores e comportamentos, a fim de propiciar a permanência sustentável do sertanejo e a preservação do seu habitat. Desta forma, é necessário que:

A ecocrítica singulariza-se, entre as teorias literárias e culturais contemporâneas, por sua estreita relação com a ciência da ecologia. Os ecocríticos podem não estar habilitados a contribuir para debates sobre problemas de ecologia, porém, mesmo assim, devem transgredir os limites disciplinares e desenvolver, tanto quanto possível, sua própria capacitação ecológica. (Garrard, 2006, p.16)

O ambiente natural da Caatinga associado à interação homem-natureza de maneira sustentável adentra numa compreensão da percepção do catingueiro em relação as suas atividades econômicas e seus hábitos cotidianos na Caatinga. É necessário compreender a forma como os sertanejos utilizam os recursos naturais da Caatinga para averiguar os erros e acertos da geração atual a fim de reparar os problemas para as futuras gerações mantendo o bioma e a valorização de sua identidade. Através da Percepção Ambiental¹⁷ o ser humano aprimora a maneira de sentir e pensar o Meio Ambiente em que se insere como indivíduo pertencente a um macro, o coletivo. Contudo é importante salientar que cada indivíduo humano detém sua própria visão acerca de sua relação com o ambiente onde vivem, ocasionando diferentes impactos, sejam positivos ou negativos acerca da convivência homem-natureza. Dessa forma:

Percepção é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos como a atividade proposital, na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra ou são bloqueados. Muito do que percebemos tem valor para nós, para a sobrevivência biológica, e para propiciar algumas satisfações que estão enraizadas na cultura. (Tuan, 2012, p.18)

A percepção ecológica do sertanejo é uma importante base para despertar o olhar topofílico, tão necessário para edificar a relação histórica deste ser humano no bioma Caatinga, pois são eles que detêm o valioso conhecimento sobre o local, sua biodiversidade, sua identidade sociocultural e suas matérias-primas que devem ser utilizadas de maneira sustentável. Como pontua Pinheiro et al. (2011) “some-se a isso o fato de que é a população local que por sua vivência e por seu conhecimento tácito, conhece a capacidade de suporte dos espaços naturais e construídos” (p.470), desta forma elencamos a relevância da Percepção Ambiental que corrobora para a construção de uma conscientização ecológica, cultural e social do semiárido que se encontra subjugada pela presença antrópica. De acordo com os autores:

¹⁷ “Percepção Ambiental é o processo mental de interação do indivíduo com o meio ambiente, que se dá através de mecanismos perceptivos propriamente ditos e principalmente cognitivos, através do processo de construção do valor da paisagem para cada indivíduo”. (Rio & Oliveira, 1999, p.3).

O desenvolvimento de pesquisas que analisem, estimulem e compreendam a Percepção Ambiental são essenciais para a gestão harmoniosa dos recursos naturais e dos lugares e paisagens de importância para a humanidade. Ressalte-se que os planejadores dos poderes públicos e privado, os visitantes e a população em geral apresentam valores e opiniões distintos, e a harmonização destas diferentes percepções na ação ambiental estará sendo direcionada para obter resultados mais satisfatórios. (Pinheiro, 2011, p.470)

Sendo assim, a relação do ser humano com a paisagem natural da Caatinga é resultado da assimilação da percepção do sertanejo ao se relacionar com esse bioma. Reconhecer o semiárido como provedor de matérias primas para as atividades econômicas de sua região é a maneira de promover alternativas que propiciem o desenvolvimento sustentável e uma familiaridade dessa população acerca do bioma. Assim, perceber as concepções implícitas na maneira de ser do sertanejo acerca do ambiente natural e associar aos conceitos socioculturais da região, oportunizará uma gama de informações relevantes que irá ressaltar a importância da participação socioambiental de sua população a fim de evitar comportamentos topofóbicos e promover a preservação do ambiente onde vivem.

Parte II – Percurso Metodológico

Capítulo 4 - Objetivos

4.1 Geral

Analisar a Topofobia e Topofilia acerca do semiárido do agreste pernambucano, Brasil, à luz da abordagem ecológica das obras Luiz Gonzaga do Agreste de Pernambuco, Brasil e dos conceitos de bioma, ecologia e educação formal implícitos

4.2 Específicos

- a) Identificar sob a perspectiva ecológica a representatividade topofílica e topofóbica do semiárido a partir da discografia e musicografia de Luiz Gonzaga.
- b) Verificar a visão topofílica e topofóbica que os alunos e professores possuem acerca do semiárido pernambucano.
- c) Analisar de que forma as diferenças ecológicas das distintas unidades geográficas da Caatinga influenciam comportamentos topofílicos ou topofóbicos de alunos e professores pertencentes a diferentes regiões do semiárido pernambucano.
- d) Perceber de que forma a ecologia presente nas obras de Luiz Gonzaga facilita a verificabilidade de representações topofílicas ou topofóbicas desses alunos e professores.

Capítulo 5 – Metodologia

5.1 Tipo de pesquisa

A investigação utilizou como base documental composições contextuais das músicas antológicas do compositor e músico popular Luiz Gonzaga, por julgar que apresentam intrínseca a presença de sentimentos de topofilia e topofobia acerca do bioma Caatinga e da relação entre o sertanejo e o sertão. Sendo assim, esta pesquisa apresenta uma etapa qualitativa, através da análise documental das obras de Luiz Gonzaga e das entrevistas semiestruturadas; bem como, uma etapa quantitativa, através da utilização dos testes no estudo de correlação.

5.2 Sujeitos da pesquisa

Nesta investigação os sujeitos da pesquisa são compostos por estudantes do terceiro ano do Ensino Médio e docentes de Biologia e Geografia de três escolas localizadas em diferentes ecorregiões do semiárido pernambucano. As instituições de ensino selecionadas para participar desta pesquisa fazem parte do conjunto de escolas denominadas de Escolas de Referência em Ensino Médio do Estado de Pernambuco (Erem), pois possuem um regime de educação integral e semi-integral que proporcionam uma maior interação e permanência de tempo entre o professor e o estudante no universo escolar. Ao descrever a visão de Caatinga dos alunos e professores, à luz das obras de Luiz Gonzaga, verificamos as ocorrências de representações topofílicas e topofóbicas desses sujeitos, a fim de perceber quais representações prevalecem entre os sujeitos das três escolas analisadas e a influência que suas respectivas regiões podem acrescentar nestas representações. Assim:

A história tem seu real afetado pelo simbólico (os fatos reclamam sentidos); o sujeito de linguagem é descentrado, pois é afetado pelo real da língua e também pelo real da história, não tendo o controle sobre o modo como elas o afetam. Isso redundando em dizer que o sujeito discursivo funciona pelo inconsciente e pela ideologia. (Orlandi, 2015, p.18)

Foram selecionados 308 alunos do terceiro ano do Ensino Médio, pois nesse nível de escolarização o estudante já agregou uma maior relação socioambiental do local em que vive durante o percurso dos três anos do Ensino Médio. Através da análise do perfil ecológico das obras de Luiz Gonzaga acerca do bioma Caatinga, foram formulados e aplicados 308 questionários, entre agosto e setembro de 2019, para analisar a visão dos alunos por meio do

estudo estatístico. Desta maneira, foi entregue um questionário a cada estudante. Foram 93 alunos distribuídos nas séries do terceiro ano do Ensino Médio da Erem Luiz Pereira Júnior (LPJ), 118 alunos distribuídos nas séries do terceiro ano do Ensino Médio da Erem Olavo Bilac (OB) e 97 alunos distribuídos nas séries do terceiro ano do Ensino Médio da Erem Barão de Exú (BE).

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas a professores de Geografia e de Biologia a fim de analisar a percepção topofílica e topofóbica destes acerca do bioma Caatinga. Estas entrevistas foram analisadas tendo por base a técnica de análise de conteúdo segundo Bardin (2011). Para o autor

A análise de conteúdo com o objetivo de tirar partido de um material dito qualitativo é frequentemente necessário na prática da pesquisa fundamental, ... trata-se da análise de entrevistas relativas ao modo como as pessoas vivem a sua relação com os objetos quotidianos. (p.65)

A amostra contou com a participação de 6 professores de Biologia (2 professores em cada escola) e 6 professores de Geografia (2 professores em cada escola), onde cada professor escolheu como nome de identificação títulos de canções famosas compostas por Luiz Gonzaga. A seleção de professores de Biologia e de Geografia das referidas escolas prende-se por estas disciplinas possuírem em sua grade curricular conteúdos que abordam temáticas socioambientais.

5.3 Lócus da pesquisa

As instituições escolares selecionadas para realização desta investigação foram três escolas de referência em ensino médio, identificadas pela sigla de Erem. Cada instituição de ensino é pertencente a uma região de Caatinga localizada no estado de Pernambuco, nordeste brasileiro e possuem suas especificidades geopolíticas e socioambientais. A primeira escola selecionada está localizada na região do **Agreste Meridional**, na cidade de **Caetés-PE**; a segunda escola está localizada na região do **Sertão do Moxotó**, na cidade de **Sertânia-PE** e a terceira escola está localizada na área do **Sertão de Araripina**, na cidade de **Exu-PE** (Figura 1).



Figura 1 - Estado de Pernambuco com área total de 98. 067, 877 Km² localizando as regiões geopolíticas
 Fonte: Venvitoria (2012).

As escolas investigadas comportam alunos e professores que residem na região do semiárido pernambucano, ressaltando que grande parte destes alunos são oriundos da zona rural e ainda se locomovem de pau-de-arara. Estes possuem contato direto com o bioma Caatinga (Figura 2), típica de ambiente quente e de secas prolongadas, onde encontramos o clima semiárido e vegetação xerófito subcaducifólia e caducifólia, característica de agreste e sertão. É característico do semiárido ter baixos índices pluviométrico, aridez, solos pedregosos e grandes períodos de seca.



Figura 2 - Bioma Caatinga com área total de 862. 818 Km² e sua abrangência nos estados brasileiros
Fonte: Felipiak (2007)

Salientamos que estas três escolas pertencem a locais de Caatinga que apresentam diferenças em seus aspectos geofísicos onde segundo a *The Nature Conservancy* do Brasil (TNC) é encontrada as unidades geográficas divididas em ecorregiões com características e dimensões necessárias para o desenvolvimento dos processos ecológicos. As ecorregiões possuem distintos conjuntos de comunidades naturais inter-relacionadas que foram divididas em oito regiões diferentes como é relatado por Velloso et al. (2002) que “as ecorregiões identificadas estão mapeadas, e são: Complexo de Campo Maior, Complexo Ibiapaba-Araripe, Depressão Sertaneja Setentrional, Planalto da Borborema, Depressão Sertaneja Meridional, Dunas do São Francisco, Complexo da Chapada Diamantina e Raso da Catarina” (p.7).

5.3.1 Caracterização das escolas

Três escolas estaduais de Referência em Ensino Médio, conhecidas como Erem foram selecionadas para esta investigação. Cada escola pertence a diferentes regiões do semiárido pernambucano. A primeira escola selecionada está localizada na cidade de **Caetés-PE** (Figura 3), encontra-se na região do **Agreste Meridional** que é pertencente a ecorregião classificada como Planalto da Borborema. Segundo Velloso et al. (2002) essa região é encontrada “mais a leste do bioma, alongada no sentido N-S em forma de arco, compreendendo partes do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas. A altitude e o relevo são os fatores principais que determinam os limites da ecorregião” (p.22). Esta região do Agreste Meridional é predominantemente rural e sua população se mantém através de atividades agropecuárias de subsistência dentro de suas pequenas propriedades rurais.

Destacamos ainda que a maioria dos municípios da região do Agreste Meridional possuem os maiores índices demográficos em relação aos sertões, bem como possuem os mais graves índices de desenvolvimento humano do estado de Pernambuco.



Figura 3 - Estado de Pernambuco, em destaque o município de Caetés (294.946 Km²)

Fonte: Google Maps (2016a)

A segunda escola selecionada está localizada na cidade de **Sertânia-PE** (Figura 4) em uma região classificada como da Depressão Sertaneja Meridional, onde encontramos a região do **Sertão do Moxotó**. A Depressão Sertaneja Meridional

Ocupa a maior parte do centro e sul do bioma, limítrofe com todas as outras ecorregiões exceto a do Complexo de Campo Maior. Ao norte e noroeste encontra-

se uma barreira de altitude (Serra dos Cariris). A oeste faz fronteira com o início do Planalto Central, onde começa o Cerrado¹⁸. (Velloso et al., 2002, p.24).

O Sertão do Moxotó, em Pernambuco, assim como na região do Agreste Meridional, possui a maior parte das atividades econômicas voltadas para a agricultura familiar e a criação de animais em suas pequenas propriedades, essa conduta do concretiza cada vez mais o convívio do sertanejo no semiárido, bem como sua dependência de subsistência.



Figura 4 - Estado de Pernambuco, em destaque o município de Sertânia (2. 421, 527 Km²)

Fonte: Google Maps (2016c)

A terceira escola selecionada encontra-se na cidade de **Exú-PE** (Figura 5), na ecorregião classificada como Complexo Ibiapaba-Araripe, onde localiza-se a região do **Sertão do Araripe**; fazendo fronteira com a ecorregião Depressão Sertaneja Setentrional. De acordo com Velloso et al. (2002) o Complexo Ibiapaba- Araripe é uma ecorregião

Composta pelas Chapadas da Ibiapaba e do Araripe, e pelo reverso da Cuesta¹⁹, a oeste e sul das chapadas, que inclina suavemente para o Piauí e Pernambuco. A leste e norte, em direção ao Ceará, o corte das chapadas é bem abrupto. (p.15).

¹⁸ “O Cerrado é uma savana com vegetação arbórea esparsa formada por pequenas árvores e arbustos, muitos deles com casca espessa. O solo, na estação de chuvas é relativamente rico em gramíneas, que secam na época de estiagem”. (Amabis, 2010 , p.311).

¹⁹ “Cordilheira ou morro assimétrico com uma encosta suave de um lado e abrupta de outro” (Velloso et al., 2002, p.15).



Figura 5 - Estado de Pernambuco, em destaque o município de Exu (1. 336, 786 Km²)

Fonte: Google Maps (2016b)

A comparação entre a visão que os alunos e professores das três escolas possuem destes locais, ocorrerá por um processo que Laville e Dionne (1999) definem de “gênero de estudo, no qual se comparam dois ou vários fatores entre si para estabelecer uma relação entre seus diversos estados ou valores, sem provocar mudança em um para ver o que isso trás ao outro” (p.140).

5.4 Técnicas e instrumentos de coleta de dados

5.4.1 Análise documental

O início da pesquisa ocorreu por meio da análise documental das obras antológicas compostas e cantadas por Luiz Gonzaga, adentrando precisamente nas obras com fundamentação ecológica relacionada ao bioma Caatinga e o cotidiano do sertanejo. Conforme Laville e Dionne (1999) o ser humano revela dados documentais que “são alcançados, frequentemente de maneira indireta, por marcas de sua presença e sua atividade, marcas que tomam a forma de documentos: livros, jornais, papéis oficiais, quadros e tabelas estatísticas, discos, filmes, vídeos, fotos” (p.142). Desta forma, visamos fundamentar os instrumentos de coleta de dados através da pesquisa com base documental das obras do autor, analisando a ocorrência de representações de apego ou familiaridade, topofilia; ou de aversão ou horror, topofobia.

Nessa primeira etapa da pesquisa, adentramos na análise documental acerca das obras de Gonzaga. Esse método que é constituído por “toda fonte de informações já existentes. [...]

Entre as fontes impressas, distinguem-se vários tipos de documentos, desde as publicações de organismos [...] até documentos pessoais, diários íntimos, correspondência e outros escritos em que as pessoas contam suas experiências” (Laville & Dionne, 1999, p.166). Assim, fundamentados no resultado da análise do discurso das obras de Gonzaga, passamos aos testes e as entrevistas, a fim de verificar o sentimento de maior prevalência e relevância voltado ao bioma Caatinga, por estudantes e professores das três escolas distribuídas em diferentes ecorregiões do semiárido pernambucano.

5.4.2 Questionário

Para analisar a opinião dos sujeitos que compõem nossa amostragem foram aplicados aos estudantes questionários²⁰ formulados a luz da ecologia de canções compostas e cantadas por Luiz Gonzaga. Os resultados dos questionários serviram para diagnosticar a visão que os alunos possuem acerca do bioma Caatinga a fim de perceber entre os alunos das três escolas situadas em ecorregiões diferentes da Caatinga a predominância de sentimentos topofílicos ou topofóbicos presentes na sua comunidade escolar. A coleta de dados para avaliar essa visão ocorreu pelo “estudo no qual se comparam, com o auxílio de testes estatísticos, dois ou vários fatores entre si para estabelecer relações entre seus diversos estados ou valores” (Laville & Dionne, 1999, p.141). A correlação pode ser positiva quando ocorre de maneira paralela, mesmo tratando-se da investigação entre contextos distintos, bem como pode ser considerada negativa quando o contexto variar de maneira semelhante, mas em direções opostas. Desta maneira:

O termo correlação toma com frequência uma conotação estatística: o coeficiente de correlação, número que mede a interdependência entre dois fatores, intervém muitas vezes em pesquisas em que os dados são quantificados. [...] É certo que um estudo de correlação não se apoia em nenhuma estratégia que permita isolar uma causa e seu efeito. Mas os pesquisadores não se lançam também, ao acaso, no estabelecimento de relações de entre fatores quaisquer; uma verdadeira pesquisa, não se resume ao cálculo gratuito de coeficientes, a um jogo estatístico que relaciona elementos ao sabor da fantasia do momento. Pelo contrário, ela se apoia em uma problemática baseada em fatos em que estão claramente indicadas as razões desta relação, o sentido que se lhe deva dar. (Laville & Dionne, 1999, p.141)

Os questionários basearam-se em uma série de perguntas sobre o tema visado e abordado entre os estudantes, comparando-se entre si a fim de confirmar a hipótese suscitada.

²⁰ “Instrumento privilegiado de sondagem, seu uso não se limita, todavia, a esta única estratégia de pesquisa. Dentre as vantagens desse tipo de questionário padronizado pode-se lembrar que se mostra econômico no uso e permite alcançar rápida e simultaneamente um grande número de pessoas”. (Laville & Dionne, 1999, pp.183-184).

A escolha dos alunos ocorreu através do acesso das listas de frequência dos estudantes e posteriormente foi aplicado o critério de escolha aleatório simples²¹, pois “o objetivo da formação aleatória dos grupos é assegurar ao máximo a equivalência desses grupos, equivalência que se verifica também por uma avaliação antes da intervenção” (Laville & Dionne, 1999, p.144). O questionário foi elaborado de maneira uniforme a fim de facilitar a comparação das respostas escolhidas e facilitar a análise por meio estatístico.

5.4.3 Entrevistas semiestruturadas

Para a realização da pesquisa foram interrogados professores de Geografia e Biologia de três escolas localizadas em ecorregiões diferentes da Caatinga. A ferramenta metodológica ocorreu através de entrevistas semiestruturadas²², que serviram como ferramenta de coleta de dados para interrogar os docentes, visando analisar suas visões topofílicas e topofóbicas acerca do bioma Caatinga de sua comunidade escolar. A prática docente deve ser conducente a uma didática voltada para a abordagem regional de cada comunidade escolar, englobando a relação local e global, como pontua Haesbaert (2010) “a região e a regionalização sobre tudo – ou simplesmente – instrumento analítico ou construto intelectual proposto pelo próprio pesquisador” (p.100). Assim:

À medida dos progressos da coleta as entrevistas são transcritas, o material é descrito em uma lista cronológica dos documentos, acompanhado de notas sobre a natureza e a fonte de cada um e, eventualmente, um breve apanhado de seu conteúdo. A finalidade é facilitar seu uso, permitir ao pesquisador encontrar-se rapidamente no momento da análise e da interpretação em função de suas questões e hipóteses. Questões e hipóteses que, aliás, guiaram a escolha dos documentos e orientam também essa primeira organização do material. Mesmo organizado, o material continua bruto e não permite ainda extrair tendências claras, e ainda menos, chegar a uma conclusão. Será preciso para isso empreender um estudo minucioso de seu conteúdo, das palavras e frases que o compõem, procurar-lhes o sentido, captar-lhes as intenções, comparar, avaliar, descartar o acessório, reconhecer o essencial e selecioná-lo em torno das ideias principais... É este o princípio da análise de conteúdo: consiste em desmontar a estrutura e os elementos deste conteúdo para esclarecer suas diferentes características e extrair sua significação. (Laville & Dionne, 1999, p.214)

Segundo Laville e Dionne (1999), esse tipo de entrevista ocorre “sempre em função da hipótese e das exigências de sua verificação, o pesquisador pode também reduzir o caráter

²¹ O critério aleatório simples consiste em uma “amostra probabilista formada por sorteio, concedendo a todos os elementos da população uma oportunidade igual de serem escolhidos” (Laville & Dionne, 1999, p.171).

²² “A entrevista semiestruturada, se constrói exatamente com uma série de perguntas abertas, feitas verbalmente em uma ordem prevista, mas na qual o entrevistador pode acrescentar perguntas de esclarecimento” (Laville & Dionne, 1999, p.188).

estruturado da entrevista e torná-la menos rígida e menos constrangedora” (p.187). As entrevistas semiestruturadas propiciaram uma maior amplitude de respostas em relação ao inquérito, concedendo aos interrogados exprimir seus pensamentos sem condicionamento nas repostas e propiciando uma maior liberdade de pensamento, pois não limitou o interrogado a formulários²³.

²³ Formulários de acordo com Laville e Dione (1999) afirmam que “o pesquisador consegue os mesmos ganhos que no caso do questionário, principalmente pelo fato de que, deixando o entrevistado formular uma resposta pessoal, obtém uma ideia melhor do que este realmente pensa e se certifica, na mesma ocasião, de sua competência”. (p.187)

Parte III - Apresentação, Análise e Discussão dos Dados

Capítulo 6: Apresentação dos dados

Para termos acesso aos dados desta pesquisa as instituições escolares foram visitadas de maneira presencial. Primeiramente ocorreram por meio da entrega de ofícios a solicitação e autorização desta pesquisa as gestoras escolares. A solicitação ocorreu por meio de um ofício formal suscitando a autorização para a entrega do questionário a realizar-se com os estudantes, bem como, a realização de entrevistas a realizar-se com os docentes mediante o objetivo da investigação e os anseios de suas necessidades.

6.1 Apresentação dos dados quantitativos

Para análise dos dados quantitativos foi construído um banco na planilha eletrônica Microsoft Excel a qual foi exportada para o software SPSS, versão 18, onde foi feita a análise. Para avaliar o perfil pessoal dos alunos e comparar entre as três escolas em estudo, Erem Luiz Pereira Júnior, Erem Olavo Bilac e Erem Barão de Exu, foram calculadas as tabelas de contingência e aplicado o teste Qui-quadrado para homogeneidade. Ainda, foi aplicado o teste de homogeneidade para comparar as respostas dos alunos acerca das afirmativas sobre as questões relacionadas à Caatinga.

Para obtenção do percentual de TOPOFILIA que o aluno apresenta, foi calculado o escore total de TOPOFILIA pela atribuição de um ponto para cada questão que o aluno respondeu corretamente no questionário semiestruturado e foi calculado o percentual de questões que o aluno apresentou resposta indicativa de TOPOFILIA. Para obtenção do escore de TOPOFOBIA foi calculado o escore inverso, em que considerou um ponto para cada questão que o aluno respondeu de forma errada no questionário semiestruturado e foi calculado o percentual de questões que o aluno apresentou resposta indicativa de TOPOFOBIA.

Para avaliar a normalidade do escore percentual de TOPOFOBIA E TOPOFILIA foi aplicado o teste de Shapiro-Wilk. A comparação da distribuição do escore percentual de topofilia entre as escolas foi feita pelo teste de Kruskal-Wallis. Uma vez indicada significância da comparação entre as três escolas, foi aplicado o teste de Mann-Whitney para comparação da distribuição do escore percentual da TOPOFOBIA e da TOPOFILIA entre as escolas, duas a duas. Todas as conclusões foram tiradas considerando o nível de significância de 5%.

6.2 Análise e discussão dos resultados quantitativos

Para a análise quantitativa dos questionários aplicados aos estudantes das três escolas investigadas foram avaliados um total de 310 alunos, sendo 93 da escola Barão de Exu (30,0%), 118 da escola Olavo Bilac (38,1%) e 99 da escola Luiz Pereira Júnior (31,9%). Na Tabela 1 e Gráficos 1 a 3 temos a distribuição do perfil pessoal e de moradia dos alunos avaliados, segundo a escola onde estuda.

Tabela 1 - Distribuição do perfil pessoal e de moradia dos alunos avaliados

Fator avaliado	Escola			p-valor
	Barão de Exu (n = 93)	Olavo Bilac (n = 118)	Luiz Pereira Júnior (n = 99)	
Sexo				
Masculino	46(49,5%)	46(39,0%)	45(45,5%)	0,300 ¹
Feminino	47(50,5%)	72(61,0%)	54(54,5%)	
Idade				
15 a 17 anos	76(81,7%)	89(76,1%)	79(79,8%)	0,589 ¹
18 a 21 anos	17(18,3%)	28(23,9%)	20(20,2%)	
Endereço				
Urbano	58(62,4%)	88(71,6%)	44(44,4%)	<0,001 ¹
Rural	35(37,6%)	30(25,4%)	55(55,6%)	

¹p-valor do teste Qui-quadrado para homogeneidade

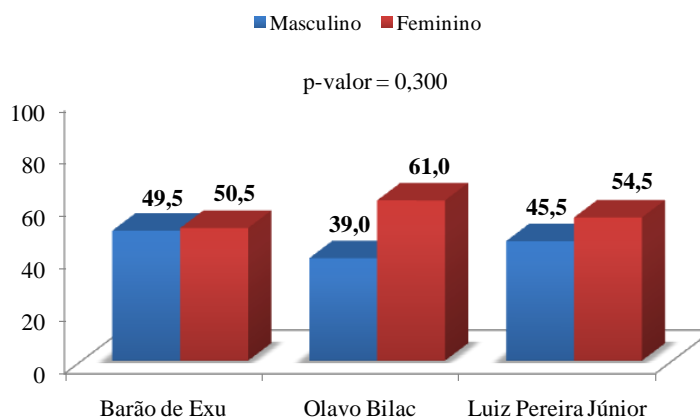


Gráfico 1 - Distribuição do sexo dos alunos, segundo a escola

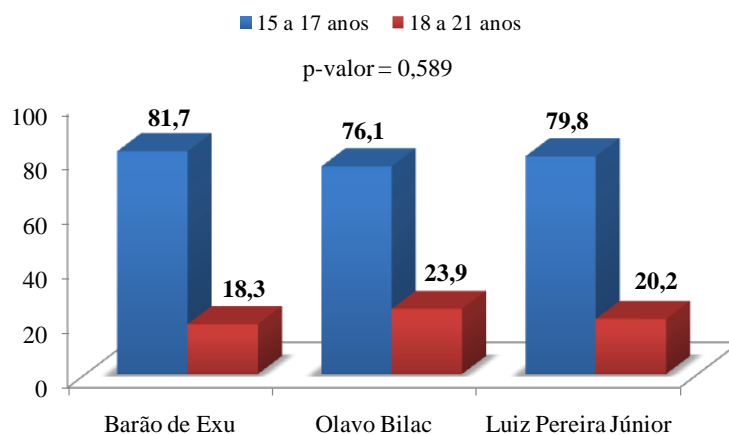


Gráfico 2 - Distribuição da faixa etária dos alunos, segundo a escola

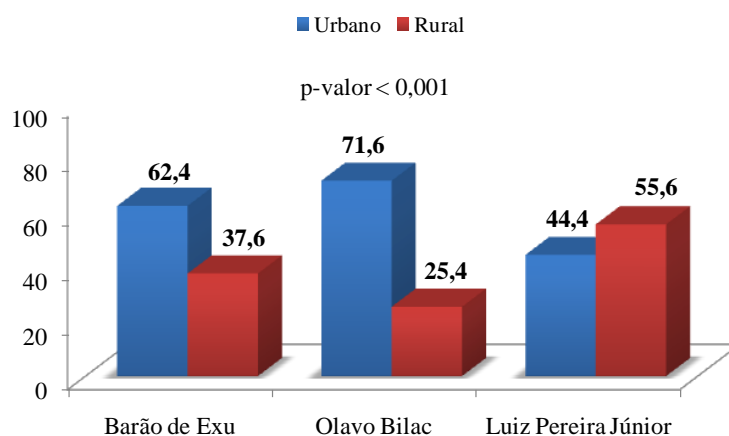


Gráfico 3 - Distribuição do tipo de moradia dos alunos, segundo a escola

Verifica-se que em todas as escolas houve maior prevalência de alunos do sexo feminino: Barão de Exu (50,5%), Olavo Bilac (61,0%) e Luiz Pereira Junior (54,5%). Ainda, observa-se que o teste de comparação de distribuição do sexo entre as escolas não foi significativo (p -valor = 0,300), indicando que as escolas possuem distribuição semelhante do sexo dos alunos.

Em relação à idade verificou-se que a maioria dos alunos das escolas avaliadas possuíam idade entre 15 a 17 anos: Barão de Exu (81,7%), Olavo Bilac (76,1%) e Luiz Pereira Júnior (79,8%). Assim como na variável sexo, o teste de homogeneidade da distribuição da faixa etária entre as diferentes escolas avaliadas não foi significativo (p -valor = 0,589), indicando que é semelhante o número de alunos com 15 a 17 anos e de 18 a 21 anos nas escolas avaliadas.

Para o endereço de moradia foi verificado que na escola Barão de Exu e Olavo Bilac há maior prevalência de alunos que moram em área urbana (62,4% e 71,6%, respectivamente). Para a escola Luiz Pereira Júnior foi encontrada maior prevalência de alunos que moram na área rural (55,6%). O teste de homogeneidade foi significativo para o endereço (p -valor $< 0,001$), indicando que para o local de moradia existe diferença relevante no número de alunos que reside nem área rural e área urbana na escola Luiz Pereira Junior em comparação as demais escolas.

Na tabela 2 temos a distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas acerca das questões relacionadas ao conceito de Bioma Caatinga no cenário onde a comunidade escolar reside, segundo as escolas avaliadas.

Tabela 2 - Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas

Q7. Atualmente, como você conceitua o bioma Caatinga no cenário onde sua comunidade escolar reside?	Escola						p-valor ¹
	Barão de Exu (n = 93)		Olavo Bilac (n = 118)		Luiz Pereira Júnior (n = 99)		
	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	
Q71. É um bioma pouco estudado e possui pouca biodiversidade (Incorreto)	16(17,2%)	77 (82,8%)	38(32,2%)	80 (67,8)	25(25,3%)	74(74,7%)	0,046
Q72. É um bioma pouco estudado e possui uma rica e única biodiversidade (Correto)	28 (30,1%)	65(69,9%)	50(42,4%)	68(57,6%)	45(45,5%)	54(54,5%)	0,071
Q73. É um bioma amplamente estudado e possui rica biodiversidade (Incorreto)	14(15,1%)	79(84,9%)	22(18,6%)	96(81,4%)	22(22,2%)	77(77,8%)	0,445
Q74. É um bioma com abordagem em destaque atualmente no país, sofrendo apenas com secas periódicas (Incorreto)	26(28,0%)	67(72,0%)	44(37,3%)	74(62,7%)	49(49,5%)	50(50,5%)	0,009
Q75. É uma floresta sem vida e pouco retratada nos livros didáticos por ser uma região pobre. (Incorreto)	16(17,2%)	77(82,8%)	36(30,5%)	82(69,5%)	26(26,3%)	73(73,7%)	0,083
Q76. É um bioma, que em condições de umidade do solo, se transforma em floresta com mata verde, arbórea, arbustiva, com flores e cactáceas. (Correto)	79(84,9%)	14(15,1%)	87(73,7%)	31(26,3%)	71(71,7%)	28(28,3%)	0,066

¹p-valor do teste Qui-quadrado para homogeneidade.

Verifica-se que houve maior prevalência de topofilia em todos os itens avaliados, para todas as escolas avaliadas, exceto para o item “É um bioma, que em condições de umidade do solo, se transforma em floresta com mata verde, arbórea, arbustiva, com flores e cactáceas”, em que foi encontrada maior prevalência de topofobia.

O teste de homogeneidade foi significativo para os itens: “É um bioma pouco estudado e possui pouca biodiversidade” e “É um bioma com abordagem em destaque atualmente no país, sofrendo apenas com secas periódicas”, nos quais houve maior prevalência da topofilia para os alunos da escola Barão de Exu. Para os demais itens o teste de homogeneidade não foi significativo, indicando que a distribuição da opinião desses alunos acerca dessa definição é semelhante nas três escolas.

No Gráfico 4 temos a representação gráfica da topofobia e topofilia para cada um dos itens avaliados.

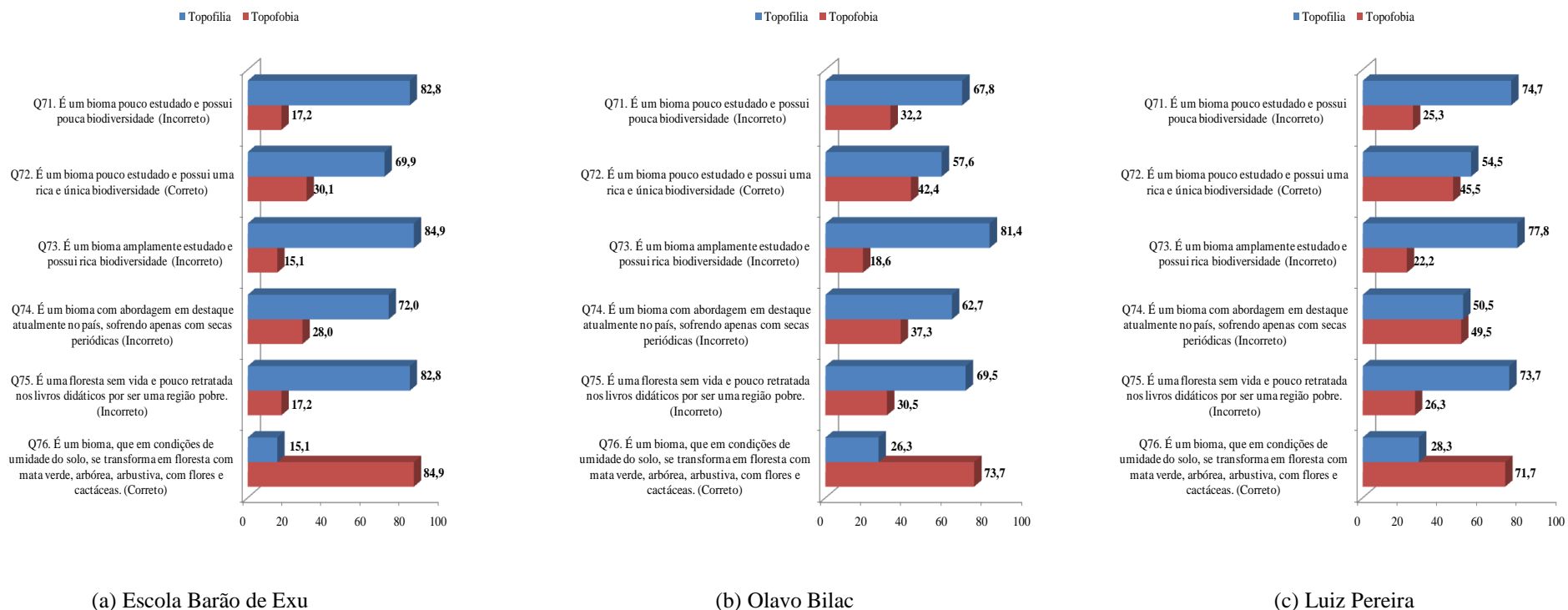


Gráfico 4 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas

Na tabela 3 temos a distribuição da topofobia e tofilia dos alunos avaliados segundo as questões relacionadas aos principais problemas do bioma Caatinga encontrados na comunidade escolar.

Tabela 3 - Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas

Q8. Quais os principais problemas do bioma Caatinga encontrados na sua comunidade escolar?	Escola						p-valor ¹
	Barão de Exu (n = 93)		Olavo Bilac (n = 118)		Luiz Pereira Júnior (n = 99)		
	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	
Q81. Desconheço problemas encontrados no bioma Caatinga (Incorreto)	6(6,5%)	87(93,5%)	12(10,2%)	106(89,8%)	2(2,0%)	97(98,0%)	0,052
Q82. As secas periódicas são os principais problemas do bioma Caatinga (Incorreto)	63(67,7%)	30(32,3%)	81(68,6%)	37(31,4%)	81(81,8%)	18(18,2%)	0,044
Q83. O bioma Caatinga sofre um grave problema socioambiental caracterizado pelo assoreamento do bioma e altos índices de pobreza (Correto)	74(79,6%)	19(20,4%)	76(64,4%)	42(35,6%)	72(72,7%)	27(27,3%)	0,051
Q84. É o bioma brasileiro mais desmatado, restando apenas 8,5% do semiárido preservado (Incorreto)	15(16,1%)	78(83,9%)	20(16,9%)	98(83,1%)	15(15,2%)	84(84,8%)	0,938
Q85. Queimadas e desmatamento são as principais ações que desencadeiam o processo de desertificação no semiárido (Correto)	64(68,8%)	29(31,2%)	79(66,9%)	39(33,1%)	54(54,5%)	45(45,5%)	0,075
Q86. O baixo índice de chuvas, solo muito seco e pedregoso (Correto)	40(43,0%)	53(57,0%)	41(34,7%)	77(65,3%)	33(33,3%)	66(66,7%)	0,322

¹p-valor do teste Qui-quadrado para homogeneidade.

Verifica-se que houve maior prevalência de topofilia para os itens avaliados: “Desconheço problemas encontrados no bioma Caatinga”, “É o bioma brasileiro mais desmatado, restando apenas 8,5% do semiárido preservado” e “O baixo índice de chuvas, solo muito seco e pedregoso”, em todas as escolas avaliadas. Para os itens: “As secas periódicas são os principais problemas do bioma Caatinga”, “O bioma Caatinga sofre um grave problema socioambiental caracterizado pelo assoreamento do bioma e altos índices de pobreza” e “Queimadas e desmatamento são as principais ações que desencadeiam o processo de desertificação no semiárido”, houve maior prevalência de topofobia, em todas as escolas avaliadas. O teste de homogeneidade foi significativo apenas para o item: “As secas periódicas são os principais problemas do bioma Caatinga”, na qual houve topofobia significativamente maior na escola Luiz Pereira Júnior.

No Gráfico 5 temos a representação gráfica da topofobia e topofilia para cada um dos itens avaliados.

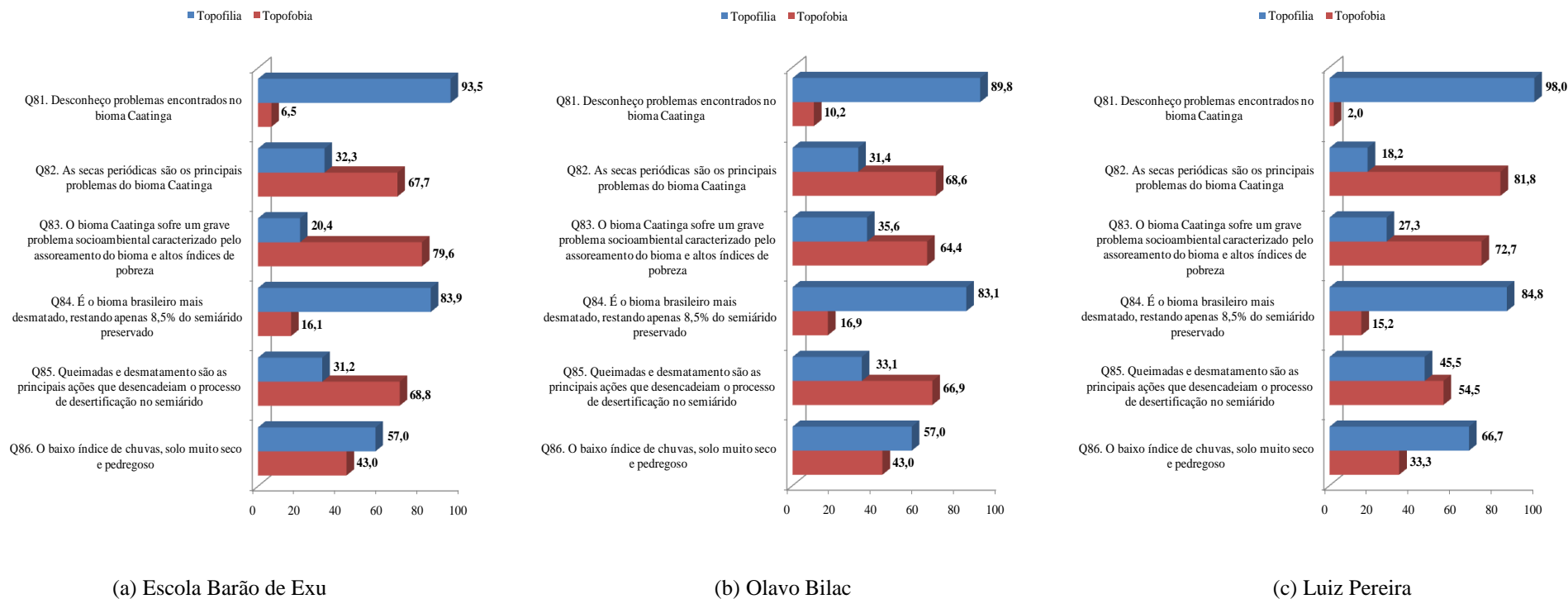


Gráfico 5 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas

Na tabela 4 temos a distribuição da topofobia e tofilia dos alunos avaliados segundo as questões relacionadas aos principais problemas do bioma Caatinga encontrados na comunidade escolar.

Tabela 4 - Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas

Q9. Identifique os principais potenciais da Caatinga na sua comunidade escolar:	Escola						p-valor ¹
	Barão de Exu (n = 93)		Olavo Bilac (n = 118)		Luiz Pereira Júnior (n = 99)		
	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	
Q91. Desconheço prováveis potenciais ao bioma Caatinga (Incorreto)	16(17,2%)	77(82,8%)	17(14,4%)	101(85,6%)	3(3,0%)	96(97,0%)	0,004
Q92. A Caatinga é um bioma com chuvas regulares, entretanto as secas provocadas pela espécie humana atrapalham este ciclo (Incorreto)	23(24,7%)	70(75,3%)	24(20,3%)	94(79,7%)	40(40,4%)	59(59,6%)	0,003
Q93. Caatinga possui uma grande diversidade de espécie vegetal, dentre elas destacamos as cactáceas, gramíneas e pinheiros (Incorreto)	29(31,2%)	64(68,8%)	29(24,6%)	89(75,4%)	35(35,4%)	64(64,6%)	0,216
Q94. É o único bioma exclusivamente brasileiro com fauna e flora único no planeta (Correto)	70(75,3%)	23(24,7%)	84(71,2%)	34(28,8%)	59(59,6%)	40(40,4%)	0,049
Q95. A Caatinga possui uma grande quantidade de répteis, bem adaptados ao clima semiárido e mamíferos de grande porte como onça parda e veados-caatingueiros (Correto)	61(65,6%)	32(34,4%)	62(52,5%)	56(47,5%)	60(60,6%)	39(39,4%)	0,149
Q96. É um bioma que apesar da escassez de água, pode ser cultivável através da captação e armazenamento de águas das chuvas (Correto)	44(47,3%)	49(52,7%)	42(35,6%)	76(64,4%)	32(32,3%)	67(67,7%)	0,080

¹p-valor do teste Qui-quadrado para homogeneidade.

Verifica-se que houve maior prevalência de topofilia para os itens avaliados: "Desconheço prováveis potenciais ao bioma Caatinga"; "A Caatinga é um bioma com chuvas regulares, entretanto as secas provocadas pela espécie humana atrapalham este ciclo"; "Caatinga possui uma grande diversidade de espécie vegetal, dentre elas destacamos as cactáceas, gramíneas e pinheiros"; e "É um bioma que apesar da escassez de água, pode ser cultivável através da captação e armazenamento de águas das chuvas", para todas as escolas avaliadas. Ainda, observa-se maior prevalência de topofobia para os itens: "É o único bioma exclusivamente brasileiro com fauna e flora único no planeta" e "A Caatinga possui uma grande quantidade de répteis, bem adaptados ao clima semiárido e mamíferos de grande porte como onça preta e veados-caatingueiros", em todas as escolas avaliadas. O teste de homogeneidade foi significativo para os itens: "Desconheço prováveis potenciais ao bioma Caatinga"; "A Caatinga é um bioma com chuvas regulares, entretanto as secas provocadas pela espécie humana atrapalham este ciclo" e "É o único bioma exclusivamente brasileiro com fauna e flora único no planeta", indicando, respectivamente, maior topofilia na escola Luiz Pereira Júnior, maior topofilia na escola Olavo Bilac e maior topofobia na escola barão de Exu.

No Gráfico 6 temos a representação gráfica da topofobia e topofilia para cada um dos itens avaliados.

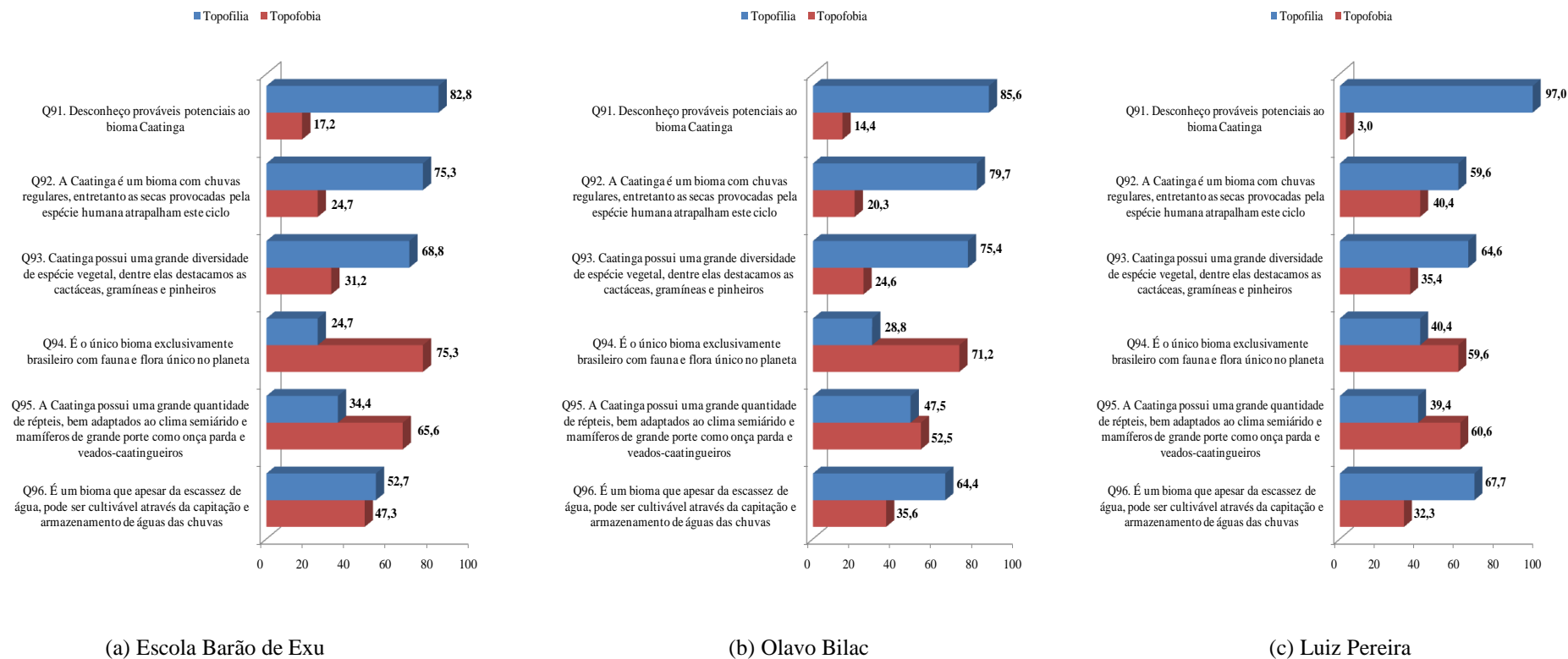


Gráfico 6 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas

Na Tabela 5 temos a distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões relacionadas a abordagem do bioma Caatinga ser desenvolvida nas disciplinas de Biologia e Geografia na escola.

Tabela 5 - Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas

Q10. A abordagem acerca do bioma Caatinga é desenvolvida nas disciplinas de Biologia e Geografia na sua escola	Escola						p-valor ¹
	Barão de Exu (n = 93)		Olavo Bilac (n = 118)		Luiz Pereira Júnior (n = 99)		
	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	
Q10.1. Somente na disciplina de Biologia (Incorreto)	8(8,6%)	85(91,4%)	13(11,0%)	105(89,0%)	2(2,0%)	97(98,0%)	0,037
Q10.2. Somente na disciplina de Geografia (Incorreto)	18(19,4%)	75(80,6%)	33(28,0%)	85(72,0%)	44(44,4%)	55(55,6%)	0,001
Q10.3. Ambas as disciplinas: Biologia e Geografia (Correto)	31(33,3%)	62(66,7%)	65(55,1%)	53(44,9%)	47(47,5%)	52(52,5%)	0,007
Q10.4. É desenvolvida em outras disciplinas (Correto)	81(87,1%)	12(12,9%)	110(93,2%)	8(6,8%)	96(97,0%)	3(3,0%)	0,031
Q10.5. Não é desenvolvida nenhuma das disciplinas (Incorreto)	1(1,1%)	92(98,9%)	17(14,4%)	101(85,6%)	0(0,0%)	99(100,0%)	<0,001

¹p-valor do teste Qui-quadrado para homogeneidade.

Verifica-se que houve maior prevalência de topofilia para os itens avaliados: “Somente na disciplina de Biologia”; “Somente na disciplina de geografia”; “Ambas as disciplinas: Biologia e geografia” e “Não é desenvolvida nenhuma das disciplinas”, em todas as escolas avaliadas. Ainda, observa-se maior prevalência de topofobia para o item “É desenvolvida em outras disciplinas”, em todas as escolas avaliadas. O teste de homogeneidade foi significativo em todos os itens, sendo a escola Barão de Exu a que apresentou maior prevalência de topofilia para os itens: “Somente na disciplina de geografia” e “Ambas as disciplinas: Biologia e geografia”; e a escola Luiz Pereira Júnior a que apresentou maior prevalência de topofilia para os itens: “Somente na disciplina de Biologia” e “Não é desenvolvida em nenhuma das disciplinas”. Para o item “É desenvolvida em outras disciplinas” houve maior prevalência da topofobia na escola Luiz pereira Júnior.

No Gráfico 7 temos a representação gráfica da topofobia para cada um dos itens avaliados.

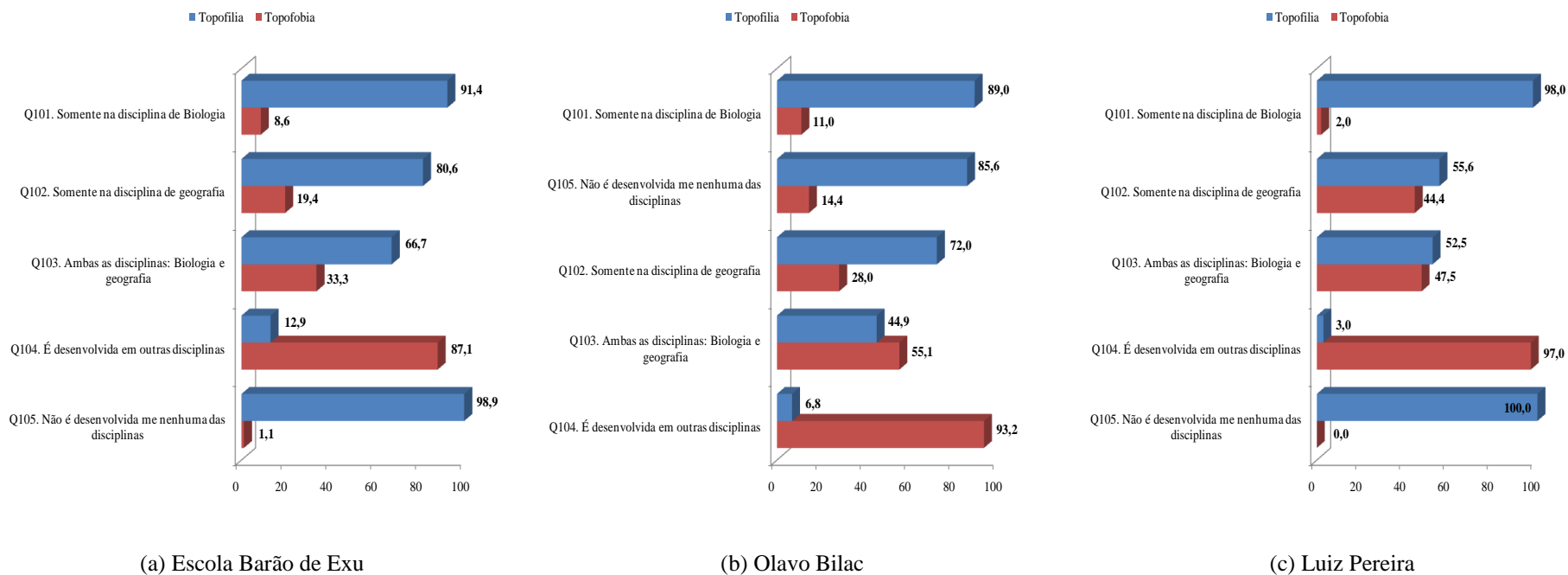


Gráfico 7 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas

Na Tabela 6 temos a distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões relacionadas à forma como o aluno classifica a abordagem do bioma Caatinga na sala de aula.

Tabela 6 - Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas

Q11. Como você classifica a abordagem do bioma Caatinga na sala de aula:	Escola						p-valor ¹
	Barão de Exu (n = 93)		Olavo Bilac (n = 118)		Luiz Pereira Júnior (n = 99)		
	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	
Q11.1. A Caatinga não é estudada na escola, pois é dada prioridade aos biomas mais destacados pela mídia, como os pertencentes às regiões Sul, Centro-Oeste, Sudeste e Norte. (Incorreto)	19(20,4%)	74(79,6%)	40(33,9%)	78(66,1%)	10(10,1%)	89(89,9%)	<0,001
Q11.2. A Caatinga é amplamente vivenciada em sala de aula, principalmente por fazer parte do cotidiano da maioria dos alunos da escola. (Correto)	58(62,4%)	35(37,6%)	81(68,6%)	37(31,4%)	46(46,5%)	53(53,5%)	0,003
Q11.3. O bioma Caatinga é somente vivenciado nas aulas de Biologia e Geografia, focando principalmente no conteúdo dos livros didáticos. (Correto)	68(73,1%)	25(26,9%)	75(63,6%)	43(36,4%)	73(73,7%)	26(26,3%)	0,184
Q11.4. O bioma Caatinga é vivenciado em aulas de ciências, geografia e outras disciplinas; focando nos livros didáticos e nas expectativas cotidianas dos alunos. (Correto)	67(72,0%)	26(28,0%)	98(83,1%)	20(16,9%)	69(69,7%)	30(30,3%)	0,049
Q11.5. A Caatinga é muitas vezes retratada pelos livros didáticos como uma floresta sem vida. (Incorreto)	35(37,6%)	58(62,4%)	39(33,1%)	79(66,9%)	35(35,4%)	64(64,6%)	0,786

¹p-valor do teste Qui-quadrado para homogeneidade.

Verificou-se que houve maior prevalência de topofilia para os itens avaliados: “A Caatinga não é estudada na escola, pois é dada prioridade aos biomas mais destacados pela mídia, como os pertencentes às regiões Sul, Centro-Oeste, Sudeste e Norte”; e “A Caatinga é muita vezes retratada pelos livros didáticos como uma floresta sem vida”, em todas as escolas avaliadas. Ainda, observa-se maior prevalência de topofobia para os itens: “A Caatinga é amplamente vivenciada em sala de aula, principalmente por fazer parte do cotidiano da maioria dos alunos da escola”; “O bioma Caatinga é somente vivenciado nas aulas de Ciências e Geografia, focando principalmente no conteúdo dos livros didáticos”; e “O bioma Caatinga é vivenciado em aulas de ciências, geografia e outras disciplinas; focando nos livros didáticos e nas expectativas cotidianas dos alunos”. O teste de homogeneidade foi significativo para os itens: “A Caatinga não é estudada na escola, pois é dada prioridade aos biomas mais destacados pela mídia, como os pertencentes às regiões Sul, Centro-Oeste, Sudeste e Norte”; “A Caatinga é amplamente vivenciada em sala de aula, principalmente por fazer parte do cotidiano da maioria dos alunos da escola” e “O bioma Caatinga é vivenciado em aulas de ciências, geografia e outras disciplinas; focando nos livros didáticos e nas expectativas cotidianas dos alunos”. No primeiro item a topofilia foi mais prevalente para a escola Luiz Pereira Júnior, enquanto que nos dois últimos itens a topofobia foi mais prevalente para a escola Olavo Bilac.

No Gráfico 8 temos a representação gráfica da topofobia e topofilia para cada um dos itens avaliados.

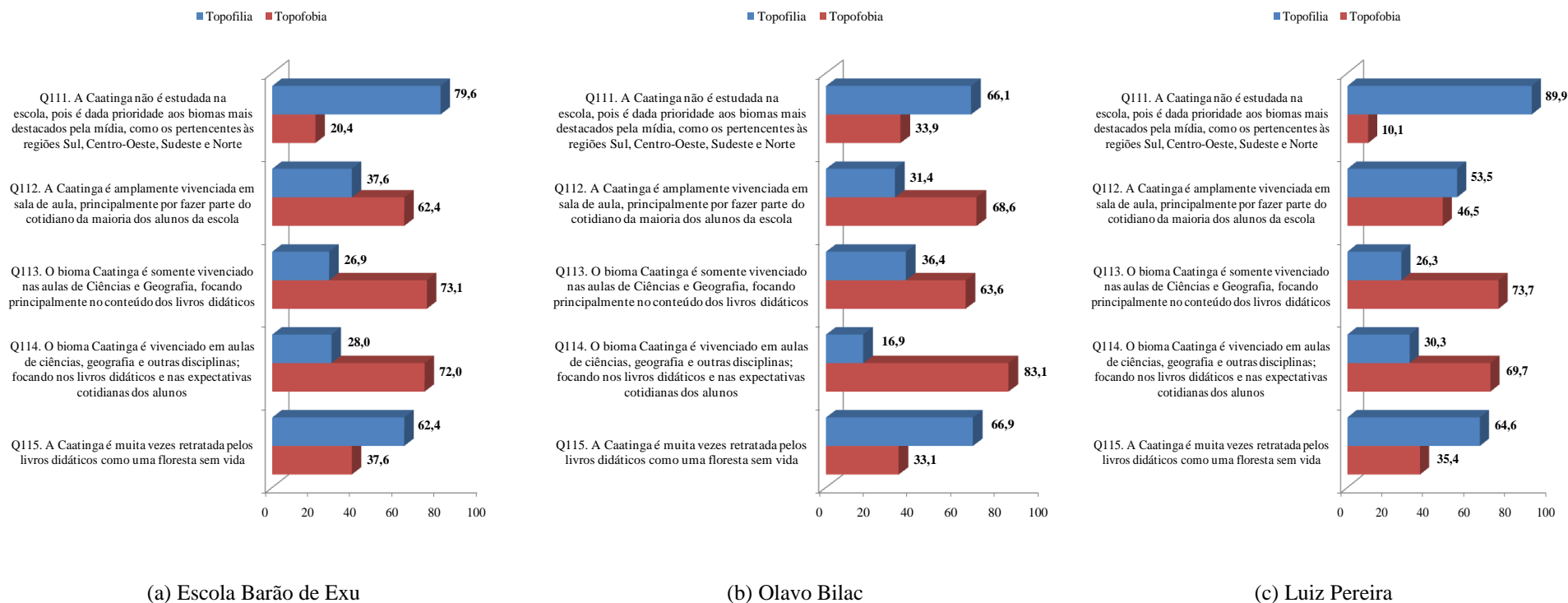


Gráfico 8 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas

Na Tabela 7 temos a distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo a maneira que as temáticas sobre a Caatinga e Educação Ambiental trabalhados em sala de aula influenciam no cotidiano do aluno.

Tabela 7 - Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas

Q12. De que maneira as temáticas sobre a Caatinga e educação ambiental trabalhadas em sala de aula influenciam em seu cotidiano	Escola						p-valor ¹
	Barão de Exu (n = 93)		Olavo Bilac (n = 118)		Luiz Pereira Júnior (n = 99)		
	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	
Q12.1. Esses temas não são trabalhados em sala de aula. (Incorreto)	18(19,4%)	75(80,6%)	29(24,6%)	89(75,4%)	7(7,1%)	92(92,9%)	0,003
Q12.2. Apesar de serem trabalhados em sala de aula não influenciam/interferem no meu cotidiano. (Incorreto)	19(20,4%)	74(79,6%)	9(7,6%)	109(92,4%)	18(18,2%)	81(81,8%)	0,018
Q12.3. Esses temas ajudam a preservar melhor o ambiente em que vivemos. (Correto)	39(41,9%)	54(58,1%)	57(48,3%)	61(51,7%)	25(25,3%)	74(74,7%)	0,002
Q12.4. Esses temas auxiliam em melhorar a qualidade de vida de todos que vivem no semiárido e em seu entorno. (Correto)	63(67,7%)	30(32,3%)	65(55,1%)	53(44,9%)	45(45,5%)	54(54,5%)	0,008
Q12.5. Esses temas promovem maior apego e familiaridade como ambiente natural. (Correto)	59(63,4%)	34(36,6%)	77(65,3%)	41(34,7%)	46(46,5%)	53(53,5%)	0,011
Q12.6. Esses temas promovem nenhum apego e familiaridade como ambiente natural. (Incorreto)	6(6,5%)	87(93,5%)	8(6,8%)	110(93,2%)	5(5,1%)	94(94,9%)	0,859

¹p-valor do teste Qui-quadrado para homogeneidade.

Verifica-se que houve maior prevalência de topofilia para os itens avaliados: “Esses temas não são trabalhados em sala de aula”; “Apesar de serem trabalhados em sala de aula não influenciam/interferem no meu cotidiano”; “Esses temas ajudam a preservar melhor o ambiente em que vivemos” e “Esses temas promovem nenhum apego e familiaridade como ambiente natural”, em todas as escolas avaliadas. Ainda para a escola Luiz Pereira Júnior houve maior prevalência de topofilia para os itens: “Esses temas auxiliam em melhorar a qualidade de vida de todos que vivem no semiárido e em seu entorno” e “Esses temas promovem maior apego e familiaridade como ambiente natural”, enquanto que na escola Barão de Exu e Olavo Bilac houve maior prevalência de topofobia nestes itens. O teste de homogeneidade foi significativo em todos os itens avaliados, exceto para: “Esses temas promovem nenhum apego e familiaridade como ambiente natural”, no qual a prevalência de topofilia entre as escolas foi estatisticamente semelhante.

No Gráfico 9 temos a representação gráfica da topofobia e topofilia para cada um dos itens avaliados.

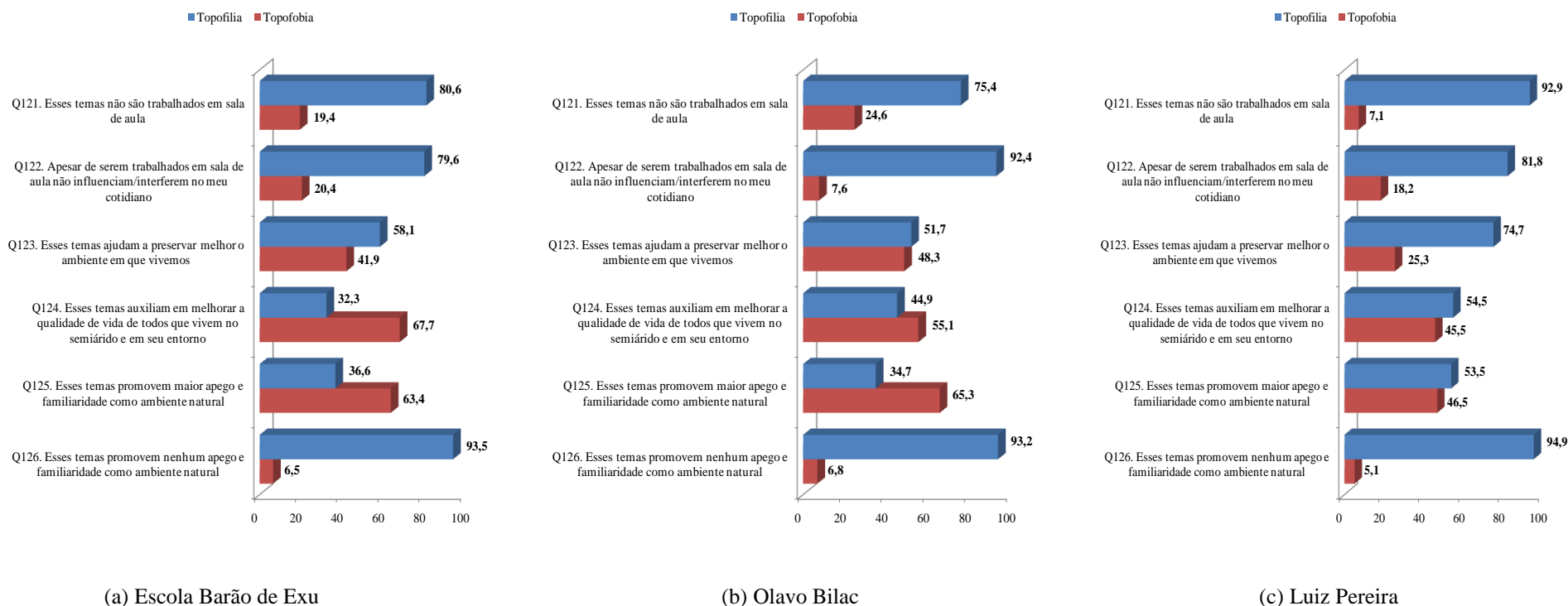


Gráfico 9 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas.

Na Tabela 8 temos a distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo a capacidade do aluno aplicar o conhecimento adquirido na escola sobre meio ambiente e educação ambiental em suas atividades cotidianas a fim de preservar a Caatinga de sua comunidade escolar.

Tabela 8 - Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas

Q13. Você já foi ou é capaz de aplica o conhecimento adquirido na escola sobre meio ambiente e educação ambiental em suas atividades cotidianas a fim de preservar a Caatinga de sua comunidade escolar?	Escola						p-valor ¹
	Barão de Exu (n = 93)		Olavo Bilac (n = 118)		Luiz Pereira Júnior (n = 99)		
	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	
Q13.1. Não sou capaz de beneficiar a Caatinga através dos conhecimentos adquiridos. (Incorreto)	19(20,4%)	74(79,6%)	15(12,7%)	103(87,3%)	12(12,1%)	87(87,9%)	0,192
Q13.2. Sou capaz de beneficiar a Caatinga repassando os conhecimentos adquiridos aos meus familiares e a comunidade escolar. (Incorreto)	50(53,8%)	43(46,2%)	78(66,1%)	40(33,9%)	65(65,7%)	34(34,3%)	0,130
Q13.3. Já beneficieei a Caatinga através de atitudes sustentáveis próprias, mas nunca repassei os conhecimentos ambientais adquiridos aos familiares e a comunidade escolar. (Correto)	64(68,8%)	29(31,2%)	89(75,4%)	29(24,6%)	73(73,7%)	26(26,3%)	0,549
Q13.4. Já beneficieei a Caatinga através de atitudes sustentáveis e prevenção ambiental e já repassei os conhecimentos ambientais adquiridos aos familiares e a comunidade escolar. (Correto)	71(76,3%)	22(23,7%)	82(69,5%)	36(30,5%)	62(62,6%)	37(37,4%)	0,120

¹p-valor do teste Qui-quadrado para homogeneidade.

Verifica-se que houve maior prevalência de topofilia para o item “Não sou capaz de beneficiar a Caatinga através dos conhecimentos adquiridos”, em todas as escolas avaliadas. Ainda, houve maior prevalência de topofobia para os itens: “Sou capaz de beneficiar a Caatinga repassando os conhecimentos adquiridos aos meus familiares e a comunidade escolar”; “Já beneficieei a Caatinga através de atitudes sustentáveis próprias, mas nunca repassei os conhecimentos ambientais adquiridos aos familiares e a comunidade escolar”; e “Já beneficieei a Caatinga através de atitudes sustentáveis e prevenção ambiental e já repassei os conhecimentos ambientais adquiridos aos familiares e a comunidade escolar”, para todas as escolas avaliadas. O teste de homogeneidade foi significativo em nenhum dos itens avaliados, indicando que a prevalência de topofilia e topofobia nos itens é semelhante entre as escolas avaliadas.

No Gráfico 10 temos a representação gráfica da topofobia e topofilia para cada um dos itens avaliados.

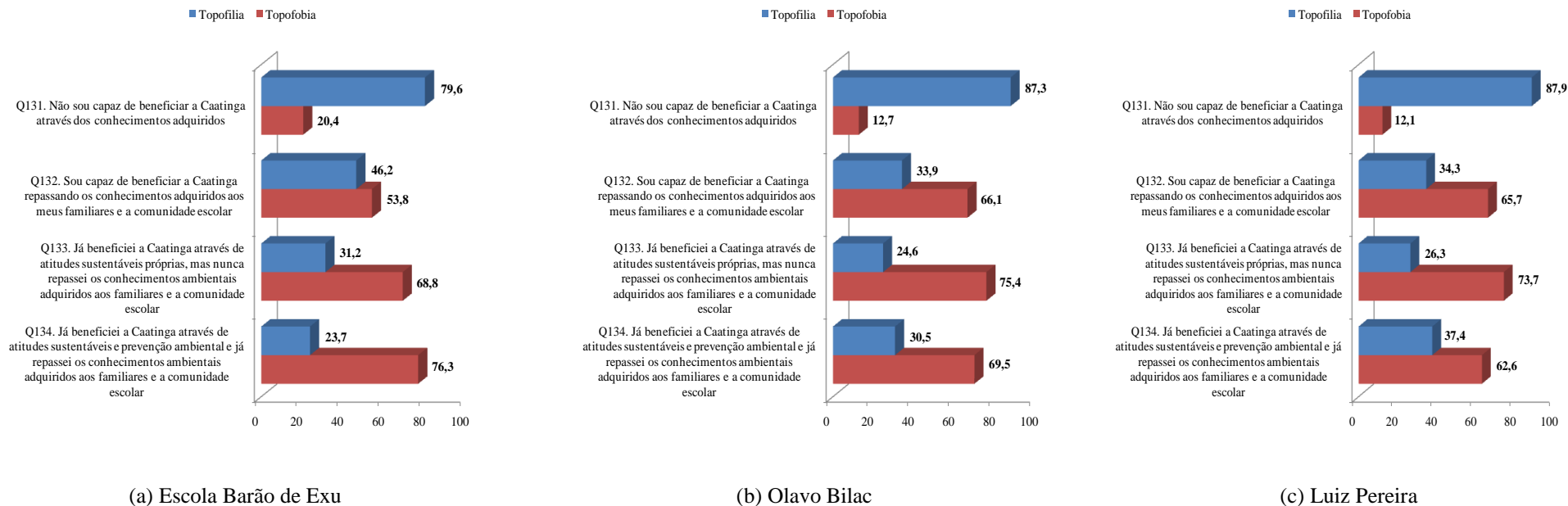


Gráfico 10 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas.

Na Tabela 9 temos a distribuição da topofobia e tofília dos alunos avaliados segundo a região a qual pertence a localização específica do bioma Caatinga.

Tabela 9 - Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas

Q14. Gonzaga menciona uma condição humana sofrida pelo nordeste. Entretanto, a localização específica do bioma Caatinga é pertencente à região:	Escola						p-valor ¹
	Barão de Exu (n = 93)		Olavo Bilac (n = 118)		Luiz Pereira Júnior (n = 99)		
	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	
Q14.1.Toda a região Nordeste. (Incorreto)	59(63,4%)	34(36,6%)	71(60,2%)	47(39,8%)	54(54,5%)	45(45,5%)	0,444
Todo Nordeste e parte do Norte. (Incorreto)	10(10,8%)	83(89,2%)	13(11,0%)	105(89,0%)	17(17,2%)	82(82,8%)	0,307
Q14.2.Todo Nordeste e Norte. (Incorreto)	8(8,6%)	85(91,4%)	8(6,8%)	110(93,2%)	3(3,0%)	96(97,0%)	0,256
Parte do Nordeste e norte de Minas Gerais. (Correto)	85(91,4%)	8(8,6%)	111(94,1%)	7(5,9%)	80(80,8%)	19(19,2%)	0,005
Q14.3.Parte do Nordeste e Centro-Oeste. (Incorreto)	2(2,2%)	91(97,8%)	4(3,4%)	114(96,6%)	2(2,0%)	97(98,0%)	0,779
Q14.4.Todo Sudeste e região Sul. (Incorreto)	4(4,3%)	89(95,7%)	4(3,4%)	114(96,6%)	0(0,0%)	99(100,0%)	0,134

¹p-valor do teste Qui-quadrado para homogeneidade.

Verifica-se que houve maior prevalência de topofilia para os itens: “Todo Nordeste e parte do Norte”; “Todo Nordeste e Norte”; “Parte do Nordeste e Centro-Oeste”; e “Todo Sudeste e região Sul”, em todas as escolas avaliadas. Ainda, houve maior prevalência de topofobia para os itens: “Toda a região Nordeste” e “Parte do Nordeste e norte de Minas Gerais”. O teste de homogeneidade foi significativo apenas no item “Parte do Nordeste e norte de Minas Gerais”, com maior prevalência de topofobia na escola Olavo Bilac. Para os demais itens a distribuição da topofilia e topofobia foi estatisticamente semelhante.

No Gráfico 11 temos a representação gráfica da topofobia e topofilia para cada um dos itens avaliados.

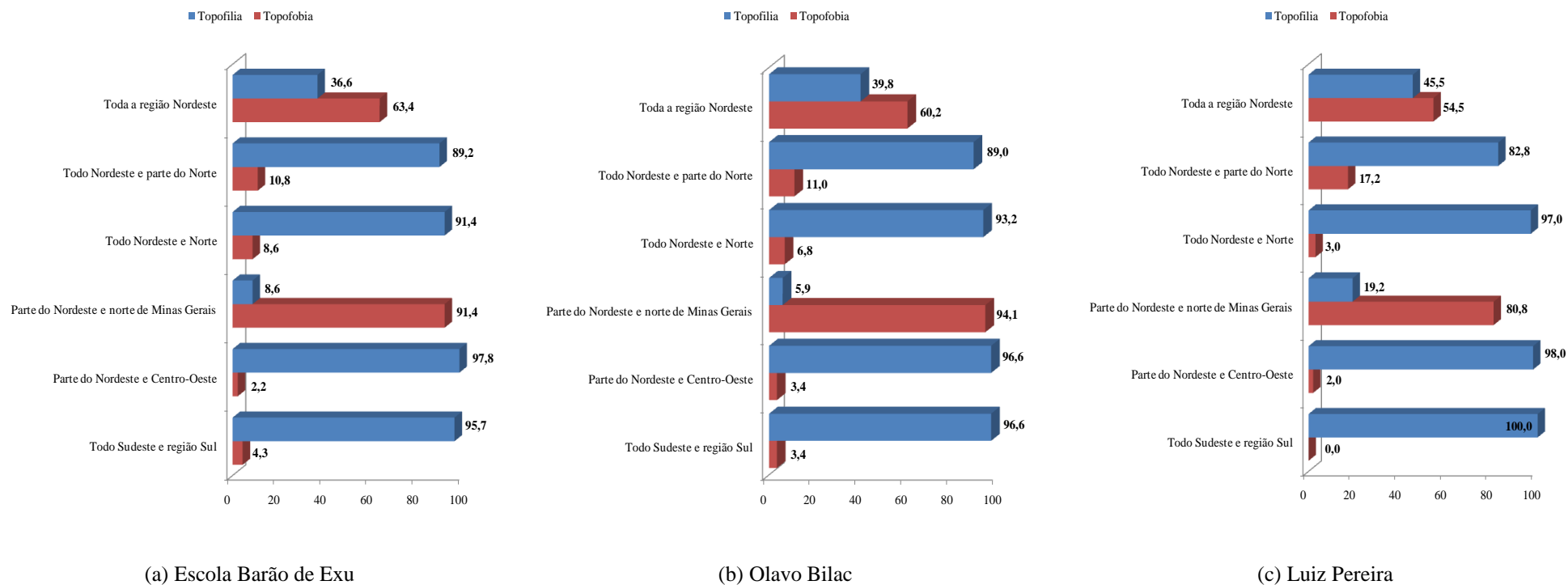


Gráfico 11 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas.

Na Tabela 10 temos a distribuição da topofobia e tofília dos alunos avaliados segundo a biodiversidade da Caatinga.

Tabela 10 - Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas

Q15. Sobre a biodiversidade da Caatinga, você considera que:	Escola						p-valor ¹
	Barão de Exu (n = 93)		Olavo Bilac (n = 118)		Luiz Pereira Júnior (n = 99)		
	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	
Q15.1. Possui os cactos como os únicos exemplares de plantas, pois são os únicos vegetais adaptadas ao semiárido. (Incorreto)	32(34,4%)	61(65,6%)	47(39,8%)	71(60,2%)	22(22,2%)	77(77,8%)	0,020
Q15.2. A algaroba e a palma são plantas típicas do semiárido e nos tempos de seca servem de alimento para os animais. (Incorreto)	64(68,8%)	29(31,2%)	74(62,7%)	44(37,3%)	74(74,7%)	25(25,3%)	0,164
Q15.3. A Caatinga possui árvores medicinais com a aroeira, frutíferas como o umbu e cactos como o mandacaru e coroa-de-frade. (Correto)	39(41,9%)	54(58,1%)	36(30,5%)	82(69,5%)	24(24,2%)	75(75,8%)	0,029
Q15.4. Animais como jumentos e o bode apesar de não serem animais típicos do semiárido, são bem adaptados à Caatinga e de grande serventia ao sertanejo. (Correto)	61(65,6%)	32(34,4%)	59(50,0%)	59(50,0%)	33(33,3%)	66(66,7%)	<0,001
Q15.5. A ararinha-azul é um típico animal do semiárido já extinto na natureza. (Correto)	87(93,5%)	6(6,5%)	108(91,5%)	10(8,5%)	82(82,8%)	17(17,2%)	0,034
Q15.6. O guará, o gato do mato, a suçuarana, a onça-pintada, a raposa e o teiú não são animais ameaçados de extinção no bioma Caatinga. (Incorreto)	14(15,1%)	79(84,9%)	19(16,1%)	99(83,9%)	10(10,1%)	89(89,9%)	0,411

¹p-valor do teste Qui-quadrado para homogeneidade.

Verifica-se que houve maior prevalência de topofilia para os itens: “Possui os cactos como os únicos exemplares de plantas, pois são os únicos vegetais adaptadas ao semiárido”; “A Caatinga possui árvores medicinais com a aroeira, frutíferas como o umbu e cactos como o mandacaru e coroa-de-frade”; e “O guará, o gato do mato, a suçuarana, a onça-pintada, a raposa e o teiú não são animais ameaçados de extinção no bioma Caatinga”, em todas as escolas avaliadas. Ainda, houve maior prevalência de topofobia para os itens: “A algaroba e a palma são plantas típicas do semiárido e nos tempos de seca servem de alimento para os animais”; “Animais como jumentos e o bode apesar de não serem animais típicos do semiárido, são bem adaptados à Caatinga e de grande serventia ao sertanejo”; e “A ararinha-azul é um típico animal do semiárido já extinto na natureza”, em todas as escolas avaliadas. O teste de homogeneidade foi significativo para os itens: “Possui os cactos como os únicos exemplares de plantas, pois são os únicos vegetais adaptadas ao semiárido”; “A Caatinga possui árvores medicinais com a aroeira, frutíferas como o umbu e cactos como o mandacaru e coroa-de-frade”; “Animais como jumentos e o bode apesar de não serem animais típicos do semiárido, são bem adaptados à Caatinga e de grande serventia ao sertanejo”; e “A ararinha-azul é um típico animal do semiárido já extinto na natureza”, sendo a topofilia mais prevalente na escola Luiz Pereira Júnior e a topofobia mais prevalente na escola Barão de Exu.

No Gráfico 12 temos a representação gráfica da topofobia e topofilia para cada um dos itens avaliados.

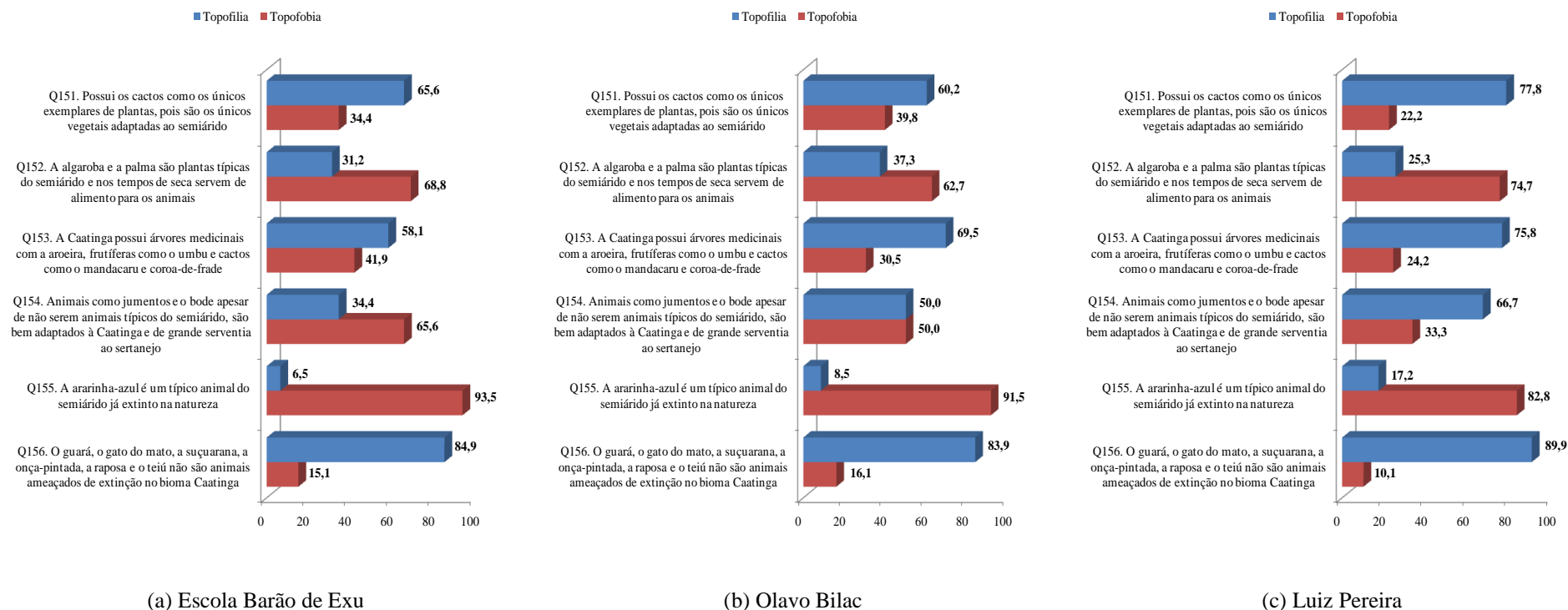


Gráfico 12 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas

Na Tabela 11 temos a distribuição da topofobia e tofília dos alunos avaliados segundo o significado do bioma Caatinga.

Tabela 11 - Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas

Q16. O que o bioma Caatinga significa para você.	Escola						p-valor ¹
	Barão de Exu (n = 93)		Olavo Bilac (n = 118)		Luiz Pereira Júnior (n = 99)		
	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	
Q16.1. Não aprecio a Caatinga porque pertence a uma região sem oportunidade de crescimento pessoal. (Incorreto)	13(14,0%)	80(86,0%)	9(7,6%)	109(92,4%)	8(8,1%)	91(91,9%)	0,244
Q16.2. A Caatinga não possui nenhuma representação significativa para mim, é apenas meu lugar de origem, assim que tiver oportunidade irei para outra região com melhores perspectivas. (Incorreto)	16(17,2%)	77(82,8%)	14(11,9%)	104(88,1%)	13(13,1%)	86(86,9%)	0,520
Q16.3. Não aprecio a Caatinga porque é uma região que sofre com secas periódicas que prejudicam os habitantes e os seres vivos que nela habitam. (Incorreto)	12(12,9%)	81(87,1%)	17(14,4%)	101(85,6%)	16(16,2%)	83(83,8%)	0,814
Q16.4. A Caatinga representa a paisagem, o cotidiano, a força e a poesia da minha gente. (Correto)	28(30,1%)	65(69,9%)	20(16,9%)	98(83,1%)	26(26,3%)	73(73,7%)	0,067
Q16.5. Não tenho pretensão de abandonar a região onde vivo, pois tenho apreço ao local e pretendo buscar alternativas para melhoria do semiárido. (Correto)	68(73,1%)	25(26,9%)	75(63,6%)	43(36,4%)	64(64,6%)	35(35,4%)	0,295
Q16.6. Não gostaria de morar em outra região, pois possuo grande apego e admiração pela Caatinga. (Correto)	75(80,6%)	18(19,4%)	94(79,7%)	24(20,3%)	78(78,8%)	21(21,2%)	0,950

¹p-valor do teste Qui-quadrado para homogeneidade.

Verifica-se que houve maior prevalência de topofilia para os itens: “Não aprecio a Caatinga porque pertence a uma região sem oportunidade de crescimento pessoal”; “A Caatinga não possui nenhuma representação significativa para mim, é apenas meu lugar de origem, assim que tiver oportunidade irei para outra região com melhores perspectivas”; “Não aprecio a Caatinga porque é uma região que sofre com secas periódicas que prejudicam os habitantes e os seres vivos que nela habitam” e “A Caatinga representa a paisagem, o cotidiano, a força e a poesia da minha gente”, em todas as escolas avaliadas. Ainda, houve maior prevalência de topofobia para os itens: “Não tenho pretensão de abandonar a região onde vivo, pois tenho apreço ao local e pretendo buscar alternativas para melhoria do semiárido” e “Não gostaria de morar em outra região, pois possuo grande apego e admiração pela Caatinga”, em todas as escolas avaliadas. O teste de homogeneidade foi significativo em nenhum dos fatores avaliados, indicando que o percentual de topofilia e topofobia é semelhante entre as escolas para os itens avaliados.

No Gráfico 13 temos a representação gráfica da topofobia e topofilia para cada um dos itens avaliados.

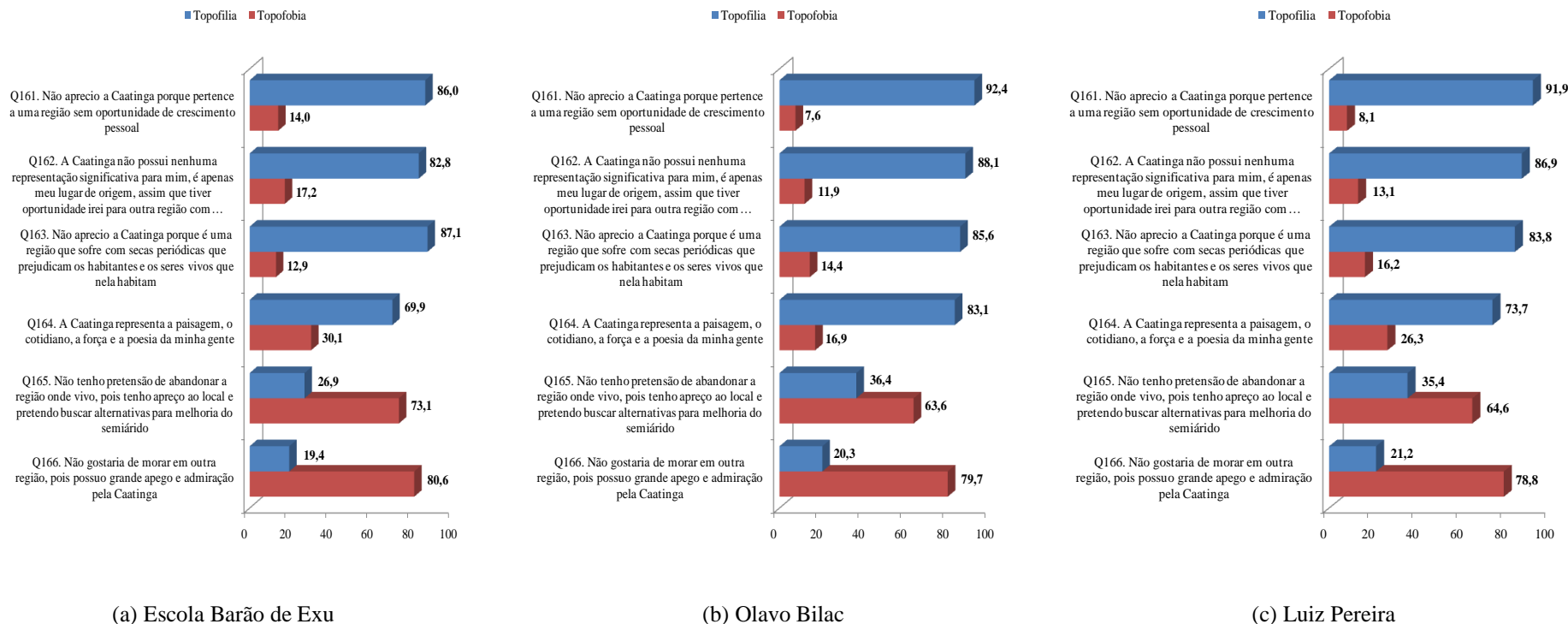


Gráfico 13 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas.

Na Tabela 12 temos a distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo a simbologia da estrofe de Luiz Gonzaga: “lá no meu pé de serra, deixei ficar meu coração; ai que saudade tenho, eu vou voltar pro meu sertão”.

Tabela 12 - Distribuição da topofobia e topofilia dos alunos avaliados segundo as questões avaliadas

Q17. A estrofe “lá no meu pé de serra, deixei ficar meu coração; ai que saudade tenho, eu vou voltar pro meu sertão”, de Luiz Gonzaga, simboliza:	Escola						p-valor ¹
	Barão de Exu (n = 93)		Olavo Bilac (n = 118)		Luiz Pereira Júnior (n = 99)		
	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	Erro (Topofobia)	Acertou (Topofilia)	
Q17.1 O semiárido Brasileiro. (Correto)	75(80,6%)	18(19,4%)	81(68,6%)	37(31,4%)	70(70,7%)	29(29,3%)	0,126
Q17.2 Apenas o lugar de origem do músico. (Incorreto)	19(20,4%)	74(79,6%)	21(17,8%)	97(82,2%)	17(17,2%)	82(82,8%)	0,825
Q17.3 Saudades do lugar de origem. (Correto)	26(28,0%)	67(72,0%)	26(22,0%)	92(78,0%)	16(16,2%)	83(83,8%)	0,142
Q17.3 Apego e familiaridade ao lugar de origem. (Correto)	48(51,6%)	45(48,4%)	59(50,0%)	59(50,0%)	40(40,4%)	59(59,6%)	0,232
Q17.4 O exílio forçado devido à seca. (Incorreto)	12(12,9%)	81(87,1%)	22(18,6%)	96(81,4%)	16(16,2%)	83(83,8%)	0,531
Q17.5 Anseio de retorno ao semiárido. (Correto)	73(78,5%)	20(21,5%)	91(77,1%)	27(22,9%)	70(70,7%)	29(29,3%)	0,397

¹p-valor do teste Qui-quadrado para homogeneidade.

Verifica-se que houve maior prevalência de topofilia para os itens: “Apenas o lugar de origem do músico”; “Saudades do lugar de origem”; e “O exílio forçado devido à seca”, em todas as escolas avaliadas. Para o item “Apego e familiaridade ao lugar de origem” também houve maior prevalência da topofilia na escola Luiz Pereira Júnior, enquanto que na escola Barão de Exu e Olavo Bilac a maior prevalência foi de topofobia neste item. Ainda, houve maior prevalência de topofobia para os itens: “O semiárido Brasileiro” e “Anseio de retorno ao semiárido”, em todas as escolas avaliadas. O teste de homogeneidade foi significativo em nenhum dos fatores avaliados, indicando que o percentual de topofilia e topofobia é semelhante entre as escolas para os itens avaliados.

No Gráfico 14 temos a representação gráfica da topofobia e topofilia para cada um dos itens avaliados.

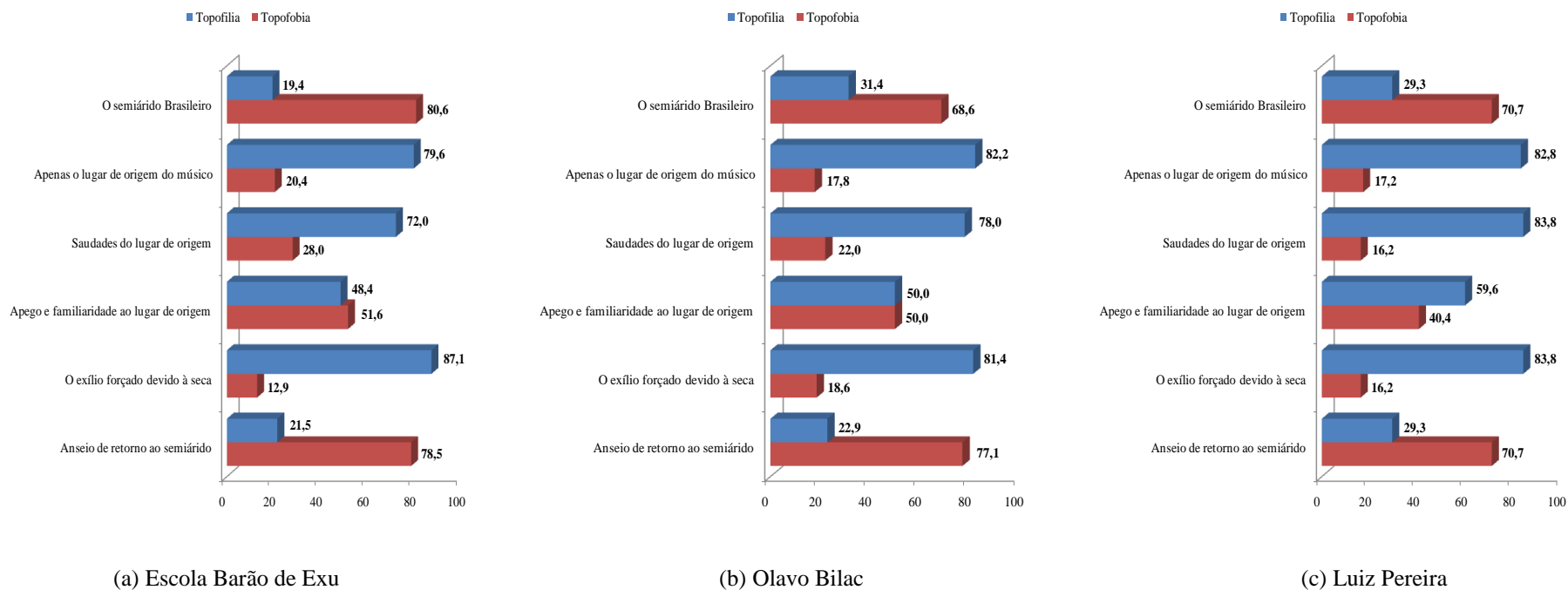


Gráfico 14 - Distribuição da topofilia e topofobia segundo as afirmativas e escolas avaliadas

Na Tabela 13 e Gráfico 15 temos a Análise do escore percentual de TOPOFILIA E TOPOFOBIA apresentado pelos alunos. Verifica-se que na escola Luiz Pereira Júnior houve maior mediana do escore percentual de Topofilia (mediana = 60,38%), seguido da escola Olavo Bilac (mediana = 56,60%) e Barão de Exu (mediana = 54,72%). O teste de comparação de distribuição foi significativo (p-valor = 0,001), indicando que a diferença da distribuição do escore de topofilia é relevante, sendo maior nível no grupo de alunos da escola Luiz Pereira Júnior. Ao realizar a comparação do escore percentual entre as escolas, dois a dois, o teste de comparação de distribuição não foi significativo entre a escola Barão de Exu e Olavo Bilac (p-valor = 0,351) e significativo nas comparações: Barão de Exu X Luiz Pereira Júnior (p-valor = 0,001) e Olavo Bilac X Luiz Pereira Júnior (p-valor = 0,011), confirmando que o nível de Topofilia na escola Luiz Pereira Júnior difere relevantemente das outras duas escolas.

Para Topofobia verifica-se que na escola Barão de Exu houve maior mediana do escore percentual de Topofobia (mediana = 45,28%), seguido da escola Olavo Bilac (mediana = 43,40%) e Luiz Pereira Júnior (mediana = 39,62%). O teste de comparação de distribuição foi significativo (p-valor = 0,003), indicando que a diferença da distribuição do escore de Topofobia é relevante, sendo maior nível no grupo de alunos da escola Barão de Exu. Ao realizar a comparação do escore percentual entre as escolas, dois a dois, o teste de comparação de distribuição não foi significativo entre a escola Barão de Exu e Olavo Bilac (p-valor = 0,351) e significativo nas comparações: Barão de Exu X Luiz Pereira Júnior (p-valor = 0,001) e Olavo Bilac X Luiz Pereira Júnior (p-valor = 0,011), confirmando que o nível de Topofobia na escola Luiz Pereira Júnior é significativamente menor em comparação com as outras duas escolas.

Tabela 13 - Análise do escore percentual de Topofilia e Topofobia apresentado pelos alunos

Fator avaliado	Escola			p-valor ¹
	Barão de Exu	Olavo Bilac	Luiz Pereira Júnior	
TOPOFILIA	54,72 (13,21)	56,60 (11,32)	60,38 (13,21)	0,003
TOPOFOBIA	45,28 (13,21)	43,40(11,32)	39,62(13,21)	0,003

¹p-valor do teste de Kurskal-Wallis.

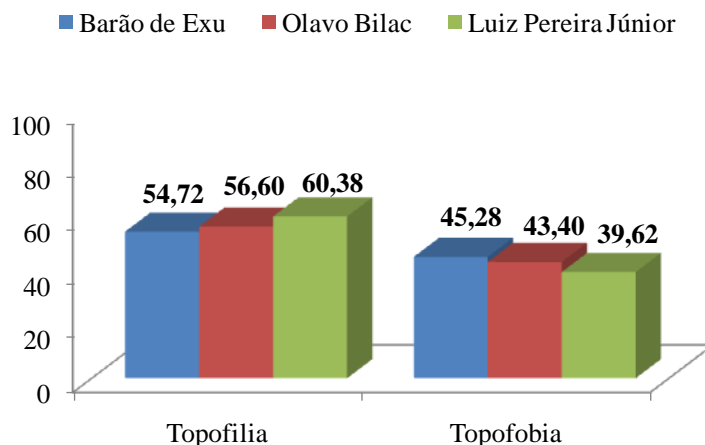


Gráfico 15 - Mediana da distribuição do escore percentual de topofilia e topofobia, segundo a escola avaliada

6.3 Apresentação dos dados qualitativos

O sustentáculo primordial da parte qualitativa desta investigação é a análise por categorização das representações topofílicas e topofóbicas de professores de Biologia e Geografia sobre o bioma Caatinga localizado no semiárido pernambucano, sob a luz da ecologia do bioma e das inspiradoras obras do importante cantor popular Luiz Gonzaga. A referida análise leva-nos a perceber o elo afetivo entre o docente e o seu lugar ou ambiente físico, bem como o sentimento de aversão ao ambiente físico arraigados na concepção destes professores residentes em três ecorregiões distintas da Caatinga pernambucana.

Os dados encontram-se descritos através de uma categorização alicerçada nas linhas de análise da temática. Desta maneira, são apresentadas as representações topofílicas e topofóbicas que configuram o elo dos professores com suas respectivas ecorregiões do semiárido que notoriamente possuem características ambientais e sociais heterogêneas. Um total de doze docentes foram entrevistados. Estes foram divididos em grupos de quatro indivíduos em cada instituição escolar, sendo dois professores de Biologia e dois professores de Geografia que apresentaram aspectos topofílicos e topofóbicos acerca do bioma Caatinga.

As representações de afetos ou de aversão ao semiárido aqui apresentadas pelos professores de Biologia e Geografia nos fizeram refletir sobre como a influência socioambiental acerca do bioma Caatinga pode ocasionar soluções ou problemas ambientais e sociais, em uma intensidade que talvez não imaginávamos, ou seja, analisar estas representações topofílicas e topofóbicas materializaram a nossa análise, mas também, identificaram fenômenos que motivaram o processo de descaso e destruição do bioma Caatinga.

Desta maneira, apresentamos nesta investigação as representações topofílicas e topofóbicas dos professores: Asa Branca, o Assum Preto, o Juazeiro e a Paraíba pertencem a Escola de Referência em Ensino Médio Luiz Pereira Júnior na região do Agreste Meridional, região com maior índice populacional das três estudadas. O Lampião, o Acauã, o Januário e a Rosinha pertencem a Escola de Referência em Ensino Médio Olavo Bilac na região do sertão do Moxotó. A Sebastiana, a Aroeira, o Baião e a Sabiá pertencem a Escola de Referência em Ensino Médio Barão de Exu na região do sertão do Araripe. As escolas citadas tiveram quatro professores inquiridos e são pertencentes a três ecorregiões do semiárido pernambucano. Foram escolhidos professores de Biologia e Geografia por conter em seu conteúdo curricular a temática sobre o bioma Caatinga e estes estão intencionalmente representados por nomes de canções do cantor e compositor Luiz Gonzaga que figuram tão significativamente o semiárido brasileiro.

Dentre as entrevistas realizadas destacamos as dos professores Acauã e Aroeira, ambos de Geografia, estas foram mais amplas devidos maiores riquezas de detalhes ao relatar os processos sociais, os endemismos e a fisiologia da Caatinga onde vivem. O professor Acauã é também poeta e compositor muito conhecido em sua região e durante a entrevista recitou letras de canções que trazem em seu contexto a Caatinga tão presente no cotidiano do sertanejo. A professora Aroeira referenciou autores importantes para contextualização do semiárido e frisou com riqueza de detalhes a imponente geografia física da chapada do Araripe. Assim, enfatizamos que ambos deixaram o discurso um pouco mais extenso e detalhista para nossa pesquisa.

6.4 Análise e discussão por categorias dos resultados qualitativos

Os dados que alcançamos na análise qualitativa desta investigação ocorreram por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas com 12 professores de escolas públicas estaduais do semiárido pernambucano, região pertencente ao nordeste brasileiro. A apresentação desta análise foi subsidiada por meio de uma categorização que acompanhou as representações topofílicas e topofóbicas desde o início das entrevistas até a análise terminal dos dados. Nossa análise de conteúdo trouxe quatro categorias centrais. A primeira categoria compõe o **perfil do entrevistado**, que traz nas subcategorias os dados pessoais, acadêmicos e profissionais; a segunda categoria aborda o **Bioma Caatinga** e sua abordagem no ambiente escolar, com subcategorias voltadas para a abordagem do bioma acerca da educação formal, da abordagem

em sala de aula, da descrição do bioma e de sua ecologia pelos professores; a terceira categoria trata sobre **Topofilia** e sua representatividade nas subcategorias acerca do apego e familiaridade, bem como, as evidências de pertencimento do entrevistado acerca do Bioma Caatinga de sua ecorregião; por último, a quarta categoria que trata sobre a **Topofobia** e sua representatividade dentro das subcategorias acerca da aversão ao Bioma Caatinga e evidências de despertencimento ao semiárido da comunidade escolar dos professores entrevistados. Abaixo descreveremos as categorias e seus objetivos principais.

A primeira categoria em análise é o **Perfil do entrevistado** que contempla os dados pessoais, acadêmicos e profissionais como suas subcategorias e objetivou reunir as principais características do sujeito inquirido. O perfil do entrevistado traz referências significativas acerca do entrevistado, sua trajetória profissional como professor, o desenrolar da vida acadêmica e suas especializações no domínio universitário. É importante salientar que o tempo de experiência docente e a formação acadêmica são fatores importantes para analisarmos suas influências nas aulas destes professores.

A segunda categoria contempla o **Bioma Caatinga** que aborda quatro subcategorias: o bioma dentro do contexto da Educação Formal; a abordagem curricular da Caatinga em sala de aula; a descrição pessoal do bioma na comunidade escolar e a Ecologia do bioma através da visão dos professores em suas próprias vivências em sala de aula e no convívio com o ambiente de sua ecorregião de origem e suas especificidades sociais e ambientais.

Topofilia, com esta terceira categoria pretendemos captar os dados que representam o apego e pertencimento dos professores pelo bioma Caatinga, seja através de sua abordagem curricular em sala de aula ou da própria concepção que o inquirido carrega acerca do convívio no ecossistema de sua comunidade escolar. A categoria Topofilia analisa duas subcategorias específicas; as evidências de apego e familiaridade ao bioma da comunidade escolar e as evidências de pertencimento ao bioma da mesma comunidade.

Por último, a **Topofobia** que contempla a quarta e última categoria e captou duas subcategorias; a primeira figura a aversão e o desapego dos professores pelo bioma Caatinga e a segunda figura o despertencimento ao semiárido da própria comunidade escolar. Assim, apresentamos as representações topofílicas e topofóbicas dos professores que trazem em seu contexto o bioma Caatinga e a relação socioambiental presente na comunidade escolar desse bioma. Cada categoria das entrevistas realizadas avaliou a forma como cada docente figura a Caatinga presente em sua comunidade escolar. Desta maneira, para facilitar a análise das categorias e suas subcategorias agrupamos os professores por escola, formando três grupos de

docentes. Cada grupo é composto por quatro professores que habitam respectivamente as regiões do Agreste Meridional, Sertão do Moxotó e a região do Sertão do Araripe. Todas estas regiões são pertencentes ao estado de Pernambuco e cada uma delas possui uma Erem.

6.4.1 Perfil do entrevistado

A primeira categoria, *Perfil do entrevistado*, nos traz informações acerca da idade, gênero, perfil acadêmico e profissional dos professores. Os quatro professores da Erem Luiz Pereira Júnior constituem o grupo mais jovem em idade dentre as outras escolas, seguidos dos quatro professores da Erem Barão de Exu. Já os quatro professores entrevistados da Erem Olavo Bilac formam o grupo de mais idade dentre as escolas pesquisadas. Sobre o gênero, a Erem LPJ possui 50% masculino e 50% feminino dentre os professores. A Erem OB possui a maioria de 75% dos professores entrevistados do sexo masculino e a Erem BE possui a maioria de 75% dos professores entrevistados do sexo feminino. Acerca da disciplina lecionada pelos professores entrevistados em todas as três escolas 50% são professores de Biologia e os outros 50% são professores de Geografia. Sobre as especializações acadêmicas é importante salientar que todos os doze professores possuem pós-graduação. Entretanto, apenas dois professores dentre os doze possuem mestrado, são eles, a professora Paraíba da Erem LPJ e o professor Lampião da Erem OB. Na atuação profissional o grupo com maior tempo de docência é o pertencente à Erem OB, os outros dois grupos de professores possuem tempo de docência equivalentes. Finalmente salientamos que a ordem das entrevistas se deu primeiramente na Erem LPJ, com os professores: Asa Branca, Assum Preto, Juazeiro e Paraíba, respectivamente; seguido da Erem OB, com os professores: Lampião, Acauã, Januário e Rosinha, respectivamente e por fim, a Erem BE, com os professores: Sebastiana, Aroeira, Baião e Sabiá.

6.4.2 Bioma Caatinga

Na categoria *Bioma Caatinga* analisamos quatro subcategorias. A primeira subcategoria analisada foi à *educação formal*, onde tivemos o livro didático citado na grande maioria das entrevistas como ferramenta didática importante para a abordagem do bioma. Entretanto, a única escola que pontuou a utilização do livro didático para o estudo curricular do bioma Caatinga foi a Erem LPJ, onde os professores Asa Branca e Juazeiro citaram o conteúdo do bioma Caatinga nos livros escolares como um recurso usual que se complementa junto ao

conhecimento empírico do estudante e a visitação ao bioma através das aulas de campo, conforme afirma a professora Asa Branca: “a gente aborda a partir da realidade do aluno, pois eles já convivem com esse bioma e através do livro didático e o professor Juazeiro, trabalhamos com abordagem diretamente no livro didático e em alguns momentos nós os levamos para fazer uma visita de campo.”

Já os professores Lampião, Januário e Rosinha da Erem OB e os professores Aroeira, Baião e Sabiá da Erem BE criticam a pouca abordagem dada ao bioma Caatinga nos livros didáticos e em outras fontes de pesquisa. Segundo a professora Rosinha (Erem OB) a Caatinga: “é um bioma que se representa pouco. Talvez pudesse ter uma representação maior nesses livros. A gente trabalha paralelamente o bioma Caatinga”. Para Aroeira (Erem BE) sobre o bioma: “é muito restrito o que vem nos livros didáticos... tem uma abordagem inferior dependendo do autor. Problemáticas da Caatinga hoje? um currículo escolar voltado para as individualidades da comunidade escolar” e a professora Sabiá (Erem BE): “não tem nem comparação com outros biomas. O que a gente encontra no livro didático são poucos parágrafos”. Salientamos também que para a professora Sebastiana da Erem BE a Caatinga não desperta o interesse devido suas características: “pena que não é tanto estudado. Talvez por ser vegetação mais baixa e não salte aos olhos da maioria dos pesquisadores” e para o professor Januário da Erem OB se “vê falta de interesse de interesse dos alunos porque não tem onde pesquisar”.

Para subcategoria *abordagem curricular em sala de aula* os professores Asa Branca, da Erem LPJ, Lampião, Acauã e Januário, da Erem OB e Aroeira, da Erem BE reforçam novamente a deficiência da abordagem do bioma Caatinga nos livros didáticos. Sendo os professores da Erem OB os mais críticos em relação a esta problemática. “O bioma Caatinga é bem resumido no livro, acho que por nossa região ter essa fama de sofrida, eles colocam bem resumidos”, diz a professora Asa Branca. Para os professores da Erem OB “esse bioma no nosso livro didático é pouquíssimo tratado, o professor tem que correr atrás para achar algo interessante ou atrativo para os alunos (Lampião); é retratado com um capítulo somente, ele deveria ser mais visto, mais estudado, principalmente porque habita essa nossa região” (Acauã); “os livros trazem muito pouca informação sobre o bioma Caatinga” (Januário). Um ponto positivo a ser destacado, é o potencial das aulas no próprio bioma citados pelos professores Paraíba e Sabiá, da Erem LPJ e Erem BE, respectivamente: “nos últimos anos tenho procurado um trabalho mais em locus” (Paraíba); “trabalhar com os alunos com aquilo que eles conhecem,

..., porque estamos inseridos na Caatinga e é justamente aqui nosso ponto de partida, temos aula de campo para observação aqui na nossa região nos pontos turísticos” (Sabiá).

A subcategoria *descrição pessoal do bioma da comunidade escolar* trouxe uma autorreflexão e autoanálise dos professores acerca do bioma Caatinga onde vivem e trabalham. A sondagem desta subcategoria foi fundamental para retirarmos o contexto pessoal das representações topofílicas e topofóbicas de cada indivíduo e de seu grupo por escola analisados. Os professores Assum Preto, Juazeiro e Paraíba da Erem LPJ constituem o único grupo de professores que destacaram o bioma Caatinga como único e exclusivo no mundo, destacando seu valor de maneira singular o que reforça um contexto topofílico acerca da familiaridade para com o bioma entre este grupo de professores. Conforme verificamos a seguir, para o professor Assum Preto o bioma Caatinga “significa a riqueza natural da nossa região, o bioma é riquíssimo”; bem como, para o Juazeiro é “um bioma endêmico, único e exclusivo do nosso país, encontrado apenas no nosso território” e para a professora Paraíba é “um bioma exclusivamente brasileiro e único, significa riqueza”. O referido grupo de professores da Erem LPJ também se destacou por pontuar problemas do bioma Caatinga devido às ações antrópicas; conforme constatamos na fala da professora Asa Branca: “Hoje o nosso bioma está muito danificado por consequência de nós mesmos em questão do trabalho rural e os alunos veem essa realidade” e a fala do professor Juazeiro: “bioma Caatinga da nossa região é um bioma que foi bastante degradado. Bioma que vem sofrendo ataques pela ação humana a cada dia. Desertificação.”

O grupo de professores de Erem OB caracterizou-se predominantemente por pontuar as adversidades das secas periódicas do bioma Caatinga como fator que aflige a relação socioambiental, sem levar em consideração a ação antrópica e a fisiologia própria do próprio bioma. Conforme podemos observar nos relatos, há uma ênfase na relação de dor e sofrimento na relação do ser humano com o bioma, fortalecendo a representação topofóbica para com o bioma da comunidade escolar em períodos de seca. Para o professor Lampião: “é um bioma bastante diferente dos demais, tem um aspecto que a gente acha que é uma mata morta, a seca é um período bastante difícil para nós, para toda comunidade escolar”. O professor Acauã retratou: “como um bioma diferenciado de todos os biomas que existem na face da Terra, nós tivemos há pouco tempo atrás uma seca que durou sete anos, dizimou boa parte dos animais da região”; já para o professor Januário: “o ciclo seco dura mais tempo” e de acordo com a professora Rosinha o bioma: “castiga um pouquinho quando demora muito a chover, ..., e aí muitos animais podem desaparecer”.

Já o grupo de professores de Erem BE no aspecto da descrição pessoal do bioma Caatinga foi o grupo que apresentou e expressou uma maior visão de apego e valorização do bioma de sua comunidade escolar, destacando um comportamento topofílico em relação aos demais grupos de professores. Notamos essa familiaridade com o bioma Caatinga nos detalhes e riquezas da professora Sebastiana ao descrever o bioma Caatinga e sua fisiologia: “é um dos biomas mais importantes, mais rico, e menos estudado, mata-branca, rasteira, com galhos finos, na seca fica cinzenta, nos períodos de chuva bem verdinha, ..., tem um potencial medicinal maravilhoso que ainda não é explorado, ..., vivemos na comunidade dentro da Caatinga mas cercados, tem uma chapada riquíssima, belíssima, ..., a gente tem também uma das maiores bacias fossilíferas do mundo”. Outro ponto importante que a professora Sebastiana traz nesta subcategoria é a relação de sustentabilidade econômica entre o ser humano e o bioma lidando com a fisiologia natural da própria Caatinga: “as pessoas utilizam o que a natureza oferece, do plantio em roça de feijão e milho, utilizam bastante o solo para retirar essas riquezas. No período de seca utilizam o que elas estocaram no período da chuva. Existe a cultura de preparação para a silagem²⁴ para os animais não morrerem de fome e de sede”.

Em seu depoimento, professora Aroeira (Erem BE), enfatiza a familiaridade com o bioma ao descrever na subcategoria *descrição pessoal* que: “O bioma Caatinga significa vida, é a vida, ..., a nossa identificação. É específica de solos mais rasos, mais pedregosos, isso não significa um ponto negativo”. A referida professora foi a única que pontuou a questão política como fator que interfere na relação antrópica e o fenômeno natural das secas: “o determinismo nos impregnou. A seca no Nordeste, no semiárido, ele é uma questão política. Nós sabemos que a formação do Exu é uma esponja do Araripe. Há possibilidades de criar cabra, carneiro que são mais adaptados à seca”. Em sequência, o professor Baião (Erem BE) reforça seu vínculo territorial ao pontuar que o bioma: “significa biodiversidade, riqueza e nossa identidade”. E finalizando a subcategoria *descrição pessoal*, temos a professora Sabiá (Erem BE) pontuando a visão que possui do bioma, bem como a relação dos estudantes da Erem Barão de Exu neste bioma: “É minha casa. Nós temos um alunado que é de zona rural a maior parte... Então na convivência com o semiárido eles lidam com a escassez de chuva e da água”. Sobre o potencial da Caatinga há: “exploração de plantas medicinais, criações de ovinos e caprinos pelos alunos e seus familiares, temos alunos que trabalham juntamente com seus pais na agrofloresta, é algo novo, mas que está dando certo na nossa região, são agricultores experimentadores”. A

²⁴ Silagem “por definição, refere-se ao alimento (forragem, grãos) que foi conservado por meio do processo de fermentação anaeróbica e a qual foi submetida durante um período.” (Sementes Biomatrix, 2021, p.1).

professora Sabiá ainda pontua a questão da seca e sua influência no comportamento social: “período de chuvas aqui para a gente é um período farto de colheitas de plantação, ..., já no período de secas é um período mais sofrido, com a falta de água. Em relação a nossa comunidade em períodos secos, a gente nota a perda de alguns alunos, a disponibilidade de chuvas influencia na quantidade de pessoas na cidade”.

A última subcategoria da categoria *Bioma Caatinga* fala sobre *a ecologia do bioma*. Para os professores da Erem Luiz Pereira Júnior, o bioma Caatinga apresenta duas fases distintas que caracterizam o bioma. Hora ele aparece verde e florido, hora aparece seco e aparentemente sem vida. Nesta subcategoria não temos diferenças significativas nos relatos dos professores das três escolas analisadas, todos pontuam as características climáticas e fisiológicas do bioma Caatinga. É o que podemos observar nas afirmativas dos professores da Erem Luiz Pereira Júnior, Asa Branca (Erem LPJ): é um “bioma sobrevive a tantos períodos de seca e mesmo assim continua forte esperando períodos de chuva”; Assum Preto (Erem LPJ): “o bioma Caatinga da nossa região é uma área de transição, estamos na região Agreste do estado”; Juazeiro (Erem LPJ): “o bioma é diferenciado pela velocidade que ele tem de regeneração, com breves e curtas chuvas, momento de chuva, um momento de mudança dessa vegetação, ..., essa regeneração da vegetação se destaca com maior amplitude em relação as outras”; Paraíba (Erem LPJ): “a mata aparentemente não é rica, mas é de uma resistência, riqueza e biodiversidade grande. Potencial para o ecoturismo, área de riscos de desertificação, a seca é um fenômeno natural”.

Os professores da Erem Olavo Bilac descrevem com detalhes a fisiologia da seca como um processo natural e pertencente ao bioma, resultando em suas características únicas e determinantes para a vida do ser humano que habita a maior parte do Agreste e Sertão nordestinos. É o que pontua o professor Lampião sobre a convivência dos estudantes com os processos ecológicos do bioma (Erem OB): “se adapta ao período de seca, quando o aluno compreende que aquilo não está morto, que aquilo é vivo, é momentâneo, é passageiro, eu acho que ele pode cuidar do seu ambiente. Ninguém combate a seca, todo mundo convive com a seca na nossa região. Não há como combater porque é um fenômeno natural”. O professor Acauã (Erem LPJ) retrata as características ecológicas, fisiológicas e adaptativas, no bioma nos períodos de chuvas e secas: “havendo uma chuva com 15 dias você observa uma nova vegetação, uma nova visualização desse espaço geográfico, ..., é único e exclusivo no mundo, com poucos dias você vê a realidade mudar, não só de vegetação. Vários seres vivos que habitam essa região e que se adaptaram as modificações climáticas que durou milhões de anos,

foi se modificando para isso que conhecemos hoje. Adaptação que existia em vários seres, inclusive o ser humano”. Nessa mesma questão, o professor Acauã (Erem OB) reporta a capacidade de adaptação do ser humano no bioma em meio a períodos de escassez que produzem: “poços artesianos subterrâneos, reservatórios e cacimbões para poder se adaptar. Conseguir sobreviver com essa falta de água, que é um fenômeno histórico, já tivemos secas de passar dez, quinze anos sem chover quase consecutivamente”.

Ainda no grupo de professores de Erem Olavo Bilac, o professor Januário destaca a seca como fenômeno natural e cíclico, bem como é o único professor que pontua a ação do El Niño nas secas do semiárido: “O bioma Caatinga é um bioma seco. A seca é apenas um ciclo, ..., o bioma Caatinga está exposto a todo tipo de fenômeno, as intempéries da seca e das chuvas. A seca é um ciclo que acontece anualmente. No verão temos fenômenos como El Niño, muito presente na nossa região. Tempos para cá deram o nome de El Niño, mas a seca sempre existiu, ela é retratada no livro O Quinze de Raquel de Queiroz, a seca de 1915. Outras secas que houve aí em 1932, 1968 e 1970, é um ciclo, não vai deixar de existir nunca”. Para a professora Rosinha (Erem OB) o bioma apesar da seca possui muita riqueza: “a Caatinga ocupa dez por cento do território nacional, tem uma grande biodiversidade, tanto na fauna, como na flora. Ela castiga um pouquinho quando demora a chover, as pessoas se animam para fazer plantações plantar milho, plantar feijão. Tanto a flora, quanto a fauna são adaptados às condições ambientais de região.”

Ainda na subcategoria *ecologia do bioma*, os professores da Erem Barão de Exu destacam em potencial a rica biodiversidade do bioma. Para a professora Sebastiana (Erem BE) a Caatinga: “é um dos biomas mais importantes, mais rico e menos estudado. Tem muita coisa interessante na Caatinga. Mata branca como o próprio nome diz, mata rasteira, muitos galhos finos, nos períodos secos fica bem cinzenta, nos períodos de chuva bem verdinha, ..., tem um potencial medicinal maravilhoso que ainda não é explorado. Nós vivemos na comunidade dentro da Caatinga, mas cercado por um vale, tem uma chapada riquíssima, belíssima, ..., uma floresta nacional, a primeira do Brasil que também não é devidamente explorada, tem também uma das maiores bacias fossilíferas do mundo e também não é explorada cientificamente como deveria”. Já a para professora Aroeira (Erem BE) o ser humano é resultado do que o próprio meio ambiente lhe impõe, assim: “o homem é determinado pelo meio e não há como se sobressair daquele meio. O nosso semiárido existe aquela questão de perceber o outro, de conhecer quem está ao seu redor. E a gente percebe cientificamente que não é um bioma adaptado para criar gado, há possibilidades de criar cabra, carneiro que são mais adaptados à

seca”. Já o professor Baião (Erem BE) descreve como: “bioma com fauna e flora ricos” e por fim a professora Sabiá (Erem BE) pontua a Caatinga de sua região como zona de transição com o bioma cerrado e exemplificando algumas espécies endêmicas do bioma: “observamos também um ponto de transição com o bioma Cerrado, ..., encontramos algumas espécies como o cedro, a barriguda, muita planta medicinal. É uma região semiárida e necessita de adaptação para viver nela. A seca é uma coisa natural e o povo que aqui está se encontra adaptado a essa situação”.

6.4.3 Topofilia

A categoria *Topofilia* trouxe consigo duas subcategorias que visam analisar as representações topofílicas dos professores das três escolas pertencentes à ecorregiões distintas do semiárido pernambucano. Com esta categoria buscamos identificar representações de apego, conhecimento e proximidade de cada professor ao bioma Caatinga. As subcategorias são respectivamente: *Evidências de apego e familiaridade ao bioma da comunidade escolar* e *Evidências de pertencimento ao bioma da comunidade escolar*. Iniciamos a primeira subcategoria destacando o sentimento de orgulho de todos que habitam e sobrevivem no semiárido a partir da visão de professora Asa Branca (Erem LPJ): “é o que a população aqui na nossa região da Caatinga se sente, como heróis, eles são heróis que sobrevivem à escassez”. A partir dessa premissa de orgulho e heroísmo, a professora Asa Branca pontua ainda “nessa questão da Caatinga que a população tem que ter mais cuidado, preservar”. Dentre os depoimentos a seguir, destacamos quatro professores que citaram diretamente o sentimento de amor ao bioma Caatinga, são eles, o professor Assum Preto (Erem LPJ) ao relatar que: “os alunos trazem essa preocupação na região que eles vivem que é a zona rural, é o ambiente que ele se criou, se desenvolveu e tem amor por aquela terra, por aquele habitat”; a professora Aroeira (Erem BE) pontuando que o amor pelo bioma vem desde a infância, da vivência com o próprio habitat “quando você aprende desde criança a amar o seu torrão”; o professor Baião (Erem BE) traz a Caatinga como: “lugar que nos é familiar é o que temos sentimentos por ele” e a professora Sabiá (Erem BE) que diz ser: “super apaixonada porque eu sou de zona rural e meu avô tinha uma terra. Tenho paixão pelo local”. Sob este viés, temos a Erem Barão de Exu com o grupo de professores que possui maior eloquência acerca do sentimento de amor, seguidos da Erem Luiz Pereira Júnior.

Na abordagem sobre a primeira subcategoria acerca da Topofilia os professores da Erem Luiz Pereira Júnior pontuam os períodos de seca e de chuva como fenômenos naturais do próprio bioma. Para o professor Assum Preto (Erem LPJ): “na época chuvosa têm-se de tudo aqui no bioma, tanto na parte em relação à fauna e a flora. No período chuvoso renova-se a esperança do sertanejo e conseqüentemente, ele tende a cultivar, a criar seus animais, a tirar dali a sua subsistência”. Seguidamente, observamos o olhar do professor Juazeiro (Erem LPJ) acerca dos seus anseios e das potencialidades do bioma Caatinga: “desejo que o Nordeste se torne uma terra melhor, viver em comunidade com o meio ambiente. No período das chuvas, ..., dá aquele ânimo de plantar e de colher. O bioma Caatinga deveria ter uma ênfase maior. A minha vontade é que o bioma Caatinga fosse mais estudado”. Já a professora Paraíba (Erem LPJ), agrega valor e o desejo de preservação ao pontuar que o bioma Caatinga tem: “um valor muito grande pra mim. Uma riqueza e uma beleza muito grande. É possível conviver e viver bem, desde que se trabalhe a questão econômica, política, ambiental, social de uma forma adequada”. Pontua também a figuração do bioma nos períodos de chuvas: “quando chove no outro dia a gente está no paraíso, tudo renasce de novo. Aí vem uma força tão grande. O povo começa tudo de novo como se não tivessem nem passado por aqueles períodos”. A partir da análise destes professores é possível compreender que a Caatinga tem suas características naturais e únicas que compõem sua fisiologia, desmistificando a ideia que a seca ataca o bioma.

Para a maioria dos professores da Erem Olavo Bilac o bioma Caatinga é seu lar, sua casa e essa ideia fortalece o vínculo de apego ao bioma de origem. É o que podemos constatar na fala do professor Lampião (Erem OB) sobre o bioma: “ele é tudo, é nossa casa, é da nossa região, o bioma caatinga. E o período de chuva é bastante interessante, com bastante alegria para a comunidade”. Ressalta também as potencialidades econômicas que o bioma pode ofertar aos seus habitantes: “benefícios que essa Caatinga pode trazer, a partir do momento de compreensão dela. Trabalhar essa parte econômica e também a parte cultural que a Caatinga típica nos traz”. E pontua solidariedade do povo da Caatinga: “cuidado com o próximo é um marco na nossa região do Cariri, da Caatinga, do Moxotó”. O professor Acauã (Erem OB) pontua o apego, os fenômenos como naturais e a necessidade de preservar o bioma de sua comunidade. Para ele, é: “um dos biomas mais importante e único no mundo, o nordestino tem que fazer é adaptar-se a ela, é diferenciado, você vê cinza e com poucos dias está verde. O homem tem que saber que isso é um acontecimento de climatologia do bioma, ..., tem de conviver com ela através das políticas de prevenção as secas. As secas acontecem e a vegetação se modifica, ela se adapta, ela não morre, ela se camufla”. Destaca também o potencial

biodiverso único do bioma: “a gente tem uma quantidade riquíssima de espécies de animais que habitam esse meio. Aqui temos várias espécies de animais que nenhuma outra região do mundo tem”.

Ainda da Erem Olavo Bilac, o professor Januário, que também é poeta e compositor de músicas que retratam a Caatinga, traz em sua abordagem acerca desta primeira subcategoria a ideia do bioma como lar que por vezes é estereotipado negativamente pela sociedade: “A gente vive, a gente respira esse bioma. Um bioma único no mundo e a gente tem que aprender a conviver. Eu convivo aqui, nasci, me criei e acho que a seca é um período inspirador. a história daqui, do nosso “torrão”, está muito mal contada. Aqui no Sertão para a gente contar a história verdadeira, as coisas mudariam, com a transposição e já mudou alguma coisa”. Em seu relato figura a seca do próprio bioma como algo belo: “eu acho a paisagem seca como se fosse um quadro, como se fosse uma paisagem plástica. Nós somos adaptados a esse tipo de bioma. Nós temos essa riqueza imensa que é a Caatinga” e fecha sua fala citando um trecho de seus versos figurando sua visão do bioma: “A vida que flora na Caatinga, da chuva caída a noite inteira, mais vale o cantar dos passarinhos”. E por fim, a professora Rosinha (Erem OB) que ressalta em suas palavras apego, familiaridade e preservação ao bioma: “A Caatinga significa uma felicidade, a nossa origem, a nossa identidade, gostar da sua origem, de onde você nasceu e se identificar com a Caatinga. Animais e plantas que só existem por aqui e devem ser preservados com o maior carinho. Na época das chuvas fica tudo bonito, muito perfumado, muito cheiroso e gostoso de ver”.

Os professores, da Erem Barão de Exu, elencaram nesta primeira subcategoria acerca da topofilia, o bioma Caatinga como seu lar, lugar onde vive, reforçando também as representações de apego e familiaridade ao bioma. Para a professora Sebastiana (Erem BE): “apesar de aparentar ser pobre em riqueza de diversidade biológica, ocorre o contrário. A gente precisa aprender a conviver com os meses de chuvas e os meses de seca, isso passa por um processo educativo. Gostaria que o bioma Caatinga fosse mais estudado, fosse mais explorado cientificamente. A gente vive numa floresta maravilhosa, cercados por uma floresta linda”. A professora Aroeira (Erem BE) ressalta que o ser humano deve conhecer e afeiçoar-se a seu lugar de origem: “o ser humano precisa entender o meio que ele vive, vendo com naturalidade as questões da natureza. O próprio Milton Santos quando foi definir lugar, disse que lugar é afetividade”. Por fim, a professora Sabiá (Erem BE) ao dizer: “eu sou super apaixonada por esse remanescente, lá tem Caatinga arbórea”, tenho “paixão pelo local ” reforça que o fator de

convivência com o bioma desencadeia o apego pelo local e fortalece a ligação do indivíduo pelo bioma de sua comunidade, nesse caso a Caatinga presente no sertão do Araripe – PE.

Em sequência análise da categoria Topofilia, seguimos com a segunda subcategoria analisada que são as *Evidências de pertencimento*. Iniciamos com os professores de Erem Luiz Pereira Júnior, escola que pertence à região do Agreste Meridional do estado de Pernambuco. A principal característica da maioria dos professores da Erem Luiz Pereira Júnior nesta subcategoria é a afirmação do vínculo para com o bioma e o destaque para o desejo de retorno ao bioma por todos que se encontram distantes na maioria dos casos por causa dos problemas com as secas, o fenômeno social do êxodo rural, da migração em busca de ofertas econômicas em outras regiões. É o que podemos confirmar nas falas da professora Asa Branca (Erem LPJ): “você que nasceu e se criou na Caatinga, na região mesmo, você sempre tem o desejo de voltar. Como diz o povo, voltar para o semiárido, para a Caatinga, principalmente para a nossa Caetés”; do professor Assum Preto (Erem LPJ): “ele pensa sempre em voltar, mesmo que vá para o Sudeste, para o Sul, ele sempre tem aquele desejo de voltar porque é ali que ele nasceu e criou-se, se desenvolveu, foi feliz e pensa em voltar naquele lugar” e o professor Juazeiro (Erem LPJ): “viver naquela terrinha onde ele passou sua infância e tem suas raízes. Ele nunca quis deixar”. Por meio destas falas, percebemos o vínculo com a identidade territorial dos habitantes e o semiárido e que o fenômeno natural das secas sempre ocasionou a migração do nordestino para outras regiões do país. Entretanto, percebemos que esse processo ainda ocorre, contudo não diminui os fatores de pertencimento do nordestino com seu local de origem.

Sobre o pertencimento para com o bioma de origem, a professora Asa Branca (Erem LPJ) destaca que: “o nordestino é um povo valente e a gente consegue sobreviver a essas peculiaridades que não tem em outras regiões, até as mulheres são muito poderosas, eu considero nós, nordestinas, como heroínas”. Esse heroísmo é justificado em sua fala quando pontua que o nordestino em relação ao bioma Caatinga deve: “buscar sobreviver junto a ela e não destruí-la para poder sobreviver, um bioma típico da nossa região e que precisamos conviver com ela, não lutar contra ela”. Já o professor Assum Preto (Erem LPJ) traz em sua fala à tona a necessidade de preservar seu local de origem através de uma perspectiva de desenvolvimento sustentável do próprio nordestino: “cabe a cada um preservar esse bioma que é riquíssimo. Considero importante a exploração do bioma de maneira correta, o sertanejo poderia tirar de lá seu sustento”. O professor Juazeiro reforça o pertencimento e o apego do nordestino pelo bioma de origem (Erem LPJ): “o Nordeste não é um local ruim de morar, é um local muito bom, nós temos uma cultura diversificada. O nordestino gosta do Nordeste”; nessa

mesma perspectiva a professora Paraíba (Erem LPJ) não dissocia o ser humano do bioma: “eu me sinto integrada, é uma ligação bem forte que representa a gente, raízes com o local onde a gente nasce, com o clima, a força do nordestino”.

Para todos os professores da Erem Olavo Bilac, localizada na região do Sertão do Moxotó, o fator de maior relevância abordado nesta segunda subcategoria da Topofilia é também a questão da migração devido os problemas socioambientais da seca que gera o abandono ao bioma e junto a esse fenômeno o desejo de retorno, evidenciando o fator pertencimento ao lugar de origem. Sob este aspecto a Erem Olavo Bilac se assemelha também a Erem Barão de Exu, conforme iremos observar nas falas dos professores das duas escolas acerca da subcategoria pertencimento. Para o professor Lampião (Erem OB): “raízes que você tem ao nascer nessa região e parte da família que estão aqui é o que faz esse retorno ao ambiente”, também para o professor Acauã (Erem OB): “A fuga do homem do semiárido para outras regiões, Sul e Sudeste, foi em busca de uma sobrevivência financeira. Mesmo indo para São Paulo, para o Rio de Janeiro, a identidade cultural do nordestino está aqui. Quando chega o processo de aposentadoria ele migra de volta, voltar para o Sertão é sempre o sonho de cada daqueles que migraram para outras regiões; assim como diz o professor Januário, para ele o: O homem às vezes migra para outro estado, a gente sai do Sertão, mas o Sertão nunca sai da gente. Conheço o Brasil inteiro do Rio Grande ao Maranhão, mas dá a peste, dá a gôta e eu não deixo o meu Sertão” e a professora Rosinha (Erem OB): “ninguém quer ir embora daqui, um retorno tanto familiar na questão afetiva, como na questão ambiental também, ninguém deixaria a nossa região”.

O professor Lampião (Erem OB) destaca que a comunidade escolar necessita se aprofundar do conteúdo acerca da Caatinga no ambiente escolar: “conhecer esse bioma é fundamental para o entendimento do aluno, para que ele possa entender a realidade a partir da Caatinga. Esse tema é fundamental para nossa compreensão de mundo”; para o professor através desse conhecimento, nós passamos a conhecer a fisiologia do bioma e a partir disto saber lidar com seus processos naturais: “combater a seca, quem já viu? Você tem de certa maneira conviver. Nesses períodos de secas nós temos que nos dar as mãos sempre”. Acerca desta segunda categoria o professor Acauã (Erem OB) enfatiza as potencialidades endêmicas do bioma: “não existe nenhum país, nenhuma nação que contenha esse bioma que se autorresolve em poucos dias. A região do semiárido nordestino, dentro do bioma Caatinga, é o mais propício à criação de caprinos. A qualidade do rebanho caprino é maior que a qualidade de qualquer outro animal, dizem aqui na região que existem mais bodes do que gente é uma

carne de qualidade, muito atrativa para boa parte da região Nordeste. O milho e o algodão também são propícios para essa região. Ervas que são medicinais, que são usadas também no nosso cotidiano. Sertânia possui quatro grandes barragens. É a cidade melhor atendida pela transposição ou integração como eles dizem”. Ainda encontramos palavras carregadas de identidade territorial e pertencimento dos professores Januário (Erem OB): “Aqui é gostoso de se viver. O Nordeste é a nossa casa, é como os poetas dizem: aqui é de nascença e morrença. Eu nunca pensei em deixar o meu sertão” e a professora Rosinha (Erem OB): “a Caatinga é importante no mundo inteiro, não se encontra em nenhum outro lugar”.

Conforme mencionado anteriormente, todos os professores da Erem Barão de Exu citaram a questão da migração e do desejo de retorno ao semiárido assim que as condições econômicas se tornam favoráveis. É o que podemos constatar nas análises da fala da professora Sebastiana (Erem BE): “é difícil você ver uma pessoa que conseguiu uma melhora econômica não querer voltar”; da professora Aroeira (Erem BE): “ficam as lembranças e é por isso que as pessoas retornam, o sonho é sempre retornar a sua terra natal”; do professor Baião (Erem BE): “mesmo que tenha migrado para outra região, sempre fica o desejo de retorno do sertanejo ao sertão” e a fala da professora Sabiá (Erem BE): “você deixa raízes e mesmo que você saia, você quer voltar para as suas raízes. Sua família tem um peso grande, por causa dos laços familiares”. Ainda sobre a subcategoria pertencimento, observamos as evidências de apego ao bioma na fala da professora Sebastiana (Erem BE) ao citar o: “amor a região, o amor a terra que muita gente tem e demonstra”; ainda sobre pertencimento, temos na fala da professora Aroeira um destaque a importância para conhecer o bioma no âmbito escolar e a partir daí despertar um vínculo efetivo com o bioma de origem: “Quando você conhece algo, você sente um pertencimento da sua região, você aprende amar, e somente quando você aprende a amar e a gostar, é que você pode lutar pelas melhorias. Se a escola não repete, não induz, não lhe leva a crê sobre suas potencialidades do lugar, como você vai amar o que você não conhece?” A professora Aroeira reforça ainda mais o apego e o pertencimento ao se referir que “lugar é quando você tem afetividade, é quando você tem saudade. Quando tem um elo e esse ele é emocional. É próprio do homem sair, mas é próprio do homem retornar e buscar suas raízes”; bem como na fala da professora Sabiá (Erem BE): “Eu tenho um apreço e um amor muito grande pelo bioma Caatinga. Defendo sua preservação, afinal, é minha casa”.

6.4.4 Topofobia

Topofobia foi a última categoria abordada na análise dos professores de Biologia e Geografia pertencentes a três escolas de ecorregiões diferentes do semiárido pernambucano, conforme citado anteriormente. A categoria *Topofobia* contemplou duas subcategorias, que são respectivamente, as *evidências de aversão e desapego ao bioma da comunidade escolar* e as *evidências de despertencimento ao bioma da comunidade escolar*. Essa primeira subcategoria visou analisar nos depoimentos dos professores representações que caracterizaram ausência de apego e afeto com o bioma Caatinga. As questões mais citadas nos depoimentos que caracterizaram evidências de aversão e desapego ao bioma foram a degradação pela ação antrópica dos próprios habitantes, a ausência de políticas públicas e priorização curricular e acadêmica voltadas atender a própria comunidade da região do semiárido. A escola onde os professores que mais pontuaram as questões de degradação ambiental foi a Erem Luiz Pereira Júnior, localizada em Caetés no Agreste Meridional.

As evidências de topofobia presentes nos depoimentos dos professores da Erem Luiz Pereira Júnior a cerca da primeira subcategoria pontuaram a degradação ambiental em sua comunidade escolar na fala da maioria dos professores. Para a professora Asa Branca (Erem LPJ) “o pessoal sai desmatando o que tem pela frente para construir e acaba por poluir e destruir. O marco aqui da cidade de Caetés são as torres eólicas que a gente viu que mudou muito a questão do meio ambiente, destruiu muito a nossa Caatinga”. Nessa fala, a professora Asa Branca, cita o parque eólico pertencente a cidade de Caetés, embora seja uma alternativa de produção de energia sustentável e não poluente, ela lança seus impactos ambientais sobre o bioma. Outro fator destacado pela professora é a visão de aversão que as pessoas possuem do bioma em tempos de seca: “no período de seca, o homem vê o meio ambiente, a Caatinga, como uma inimiga”. O próximo a falar sobre a degradação foi o professor Assum Preto (Erem LPJ) que pontua na comunidade escolar “a questão do desmatamento que o homem fica acabando com o ambiente, com a morada natural dos animais e conseqüentemente afeta todo o ambiente natural”, esse assoreamento do bioma devido à ação antrópica provoca a intensa destruição do bioma e sua maior suscetibilidade diante do fenômeno da seca conforme complementa o professor Assum Preto: “o problema é o tempo de seca que castiga bastante o bioma e faz com que algumas espécies da fauna saiam da região. A gente pode relacionar a seca à pobreza porque não se produz nada”.

O professor Juazeiro (Erem LPJ) também pontuou as “queimadas que causam a infertilidade do solo, desmatamento e lixos nesse meio ambiente” como fatores que promovem a degradação do bioma e como conseqüência destas ações antrópicas no bioma Caatinga “da

nossa região os solos não têm mais fertilidade nenhuma, uma agricultura primitiva, a nossa população passa por um período de sacrifício”, figura o professor acerca do semiárido de sua comunidade escolar. Entretanto, o relato de maior ênfase de aversão ao bioma devido a dor e o sofrimento causados pelo abandono das políticas públicas, principalmente durante as secas, foi relatado pela professora Paraíba (Erem LPJ) a citar que em sala de aula em trabalhos feitos pelos estudantes ela observo: “naquele momento, como eles desprezavam o nosso bioma, as imagens que eles usavam eram aquelas de ossos e animais mortos. A gente tem um fenômeno chamado de indústria da seca, onde os políticos se aproveitam”. Nesse relato observamos a figuração de aversão por parte dos estudantes em relação ao bioma Caatinga. A professora Paraíba, pontua ainda a questão do fenômeno social da migração para outras regiões devido às problemáticas ocasionadas pela seca: “presenciei os tempos de miséria e de fome, tinha muita migração, o povo ia embora para o Sul cortar cana na zona da Mata. Assim eram condições sub-humanas. A gente às vezes passa anos de seca, uma tristeza, um desânimo, as pessoas às vezes perdem tudo que conseguiram, seu gado, as roças e tudo se vão nos anos de seca”. Através deste relato a professora Paraíba nos relatou as dificuldades que geram dor, sofrimento e conseqüentemente a aversão e o descaso com o bioma Caatinga.

Seguimos a análise da primeira subcategoria acerca da Topofobia com os professores da Erem Olavo Bilac. Para metade dos professores da Erem OB o bioma Caatinga de sua comunidade escolar é discriminado e pouco valorizado devido suas características, conforme percebemos nas falas, do professor Lampião (Erem OB): “a pouca valorização desse bioma é um dos problemas, se o professor fizer um trabalho em cima disso, ele pode mudar essa visão deles” e do professor Januário (Erem OB) para ele os: “Os livros didáticos retratam o bioma Caatinga como uma coisa desesperadora, retratando fome e miséria. O que é mostrado nos livros é de forma inferior, porque não se mostra o bioma como é na realidade. A gente vê que há uma discriminação entre alguns biomas, quando chega na Caatinga a informação é pouco passada, isso é uma discriminação”. O professor Januário pontua ainda a questão da degradação do bioma através da ação antrópica, para ele “as queimadas são algo crucial, já está seco e ainda fazem queimadas. Quando há queimada mata todos os microrganismos que estão ali”. Notamos a partir das falas dos professores que as queimadas atuam potencialmente para a destruição do bioma e conseqüentemente a aversão e abandono do mesmo. Por último, temos a professora Rosinha (Erem OB) analisando as questões de aversão do bioma Caatinga, em suas próprias palavras, a professora cita que a Caatinga é vista de maneira inferior aos demais biomas: “às vezes é um pouco esquecido em relação às outras regiões pela questão da seca; se acha que não

tem importância, que não existe uma biodiversidade”. A professora finaliza suas palavras com citação de lamento e tristeza ao pontuar que “no período de secas é aquela tristeza, aquele sofrimento”.

Os professores da Erem Barão de Exu não expressaram nesta primeira subcategoria da Topofobia opiniões pessoais acerca de aversão ao bioma Caatinga. Falaram da maneira como a comunidade escolar, acadêmica e principalmente os responsáveis pelas políticas públicas discriminam semiárido. Para a professora Sebastiana (Erem BE): “você vai obter um extrato de uma planta da Caatinga, você é mal visto. O bioma é deixado de lado. Os livros ainda marginalizam a Caatinga, ainda é pouco descrita nos livros, é marginalizada”; em sua fala, a professora Sebastiana retrata a discriminação curricular ao abordar o bioma Caatinga, fato que contribui para o aprofundamento acerca do bioma. Em seguida, temos a fala da professora Aroeira (Erem BE) que pontua o descaso com o bioma Caatinga por parte dos órgãos públicos e da própria comunidade: “o bioma não tem uma proteção quando se trata da relação jurídica. Nós temos um bioma altamente destrutível pela legislação brasileira, enquanto outros recebem proteção jurídica”. A professora Aroeira enfatiza ainda que o ser humano não compreende as características fisiológicas da seca e discrimina o bioma sob tais condições, pois segundo ela: “ainda não conseguimos perceber a beleza da seca, a gente aprendeu a perceber somente a beleza no período chuvoso, o que talvez tenha sido um erro”. Ainda sobre a subcategoria evidências de aversão, os professores pontuaram respectivamente a aversão ao bioma devido aos estereótipos criados pela sociedade, para o professor Baião (Erem BE): “é um bioma mal visto e para a professora Sabiá (Erem BE): geralmente quando fala do bioma Caatinga só fala do clima semiárido, colocam imagens de pessoas passando fome e animais”.

Finalmente, a última análise da categoria *Topofobia* consiste em analisar a subcategoria “ausência de pertencimento ao bioma da comunidade escolar”. Deste modo, esta subcategoria visa perceber os depoimentos que denotam a falta de vínculo e identidade territorial com o bioma Caatinga. O fenômeno social do êxodo rural e urbano no semiárido ocorre devido diversos problemas socioeconômicos provocados pela má convivência do ser humano com os períodos de seca, conforme podemos destacar no depoimento da professora Asa Branca (Erem LPJ): “a gente sofre aqui na nossa região com a questão do êxodo rural, a população migra para a cidade em busca de uma vida melhor”. Em continuidade, os professores, Assum Preto (Erem LPJ) e Juazeiro (Erem LPJ) destacam, respectivamente, algumas falhas acerca do conhecimento próprio, da comunidade escolar e governamental sobre o bioma, sua fisiologia e características próprias: “falta investimento e conscientização, também uma ajudinha

do tempo, do clima para o favorecimento dessas pessoas que vivem nesse bioma. Falta muito conhecimento e investimento dos governantes” (Assum Preto) e a “falta conhecimento até nas Universidades, o nordestino tem o desejo que o Nordeste fosse uma terra com muito mais chuvas” (Juazeiro). E o último depoimento da Erem LPJ acerca da *Topofobia*, temos a professora Paraíba que citou a destruição do bioma, bem como a precariedade nas pesquisas acadêmicas e curriculares acerca do semiárido, para a professora Paraíba (Erem LPJ): “a região da gente quase nem se reconhece, porque a gente tem destruído, quase não tem mata, apenas pequenas áreas, têm sido complicadas na região conservar e resgatar para trazer a vida. Não tem muitas pesquisas nas Universidades, faltam pesquisas nas áreas”.

Para a maioria dos professores da Erem Olavo Bilac um dos fatores que mais contribuem para a ausência de pertencimento é a precariedade da abordagem do bioma em âmbito curricular, escolar e universitário. O professor Lampião (Erem OB) relata que a “pouca valorização desse bioma é um dos problemas. Se o professor fizer um trabalho em cima disso, ele pode mudar essa visão deles”. Na mesma perspectiva da defasagem curricular, temos a fala do professor Acauã (Erem OB): é “visto de maneira muito pequena o bioma Caatinga dentro do livro didático por ser da região Nordeste”. Pontua também a questão da poluição: “O grande problema ambiental da nossa comunidade escolar é a questão do lixo”. Por último, acerca da ausência de pertencimento a professora Rosinha (Erem OB) enfatiza diversas causas provocadas por fatores diversos. A degradação ambiental do bioma que na maioria das vezes é causada pelos próprios habitantes, os problemas com as políticas públicas em prol do bioma e o fator social da migração causado por problemas com o fenômeno da seca. Desta maneira a professora citou como estes fatores os: “problemas antropológicos, o homem queimava, devastava as plantações e derrubava as árvores. Não tinha tanta informação da riqueza, da importância desse bioma, descaso das autoridades governamentais em relação ao nosso povo, a nossa região. Infelizmente as pessoas não encontram aqui o sustento da família, muitas vezes tem que ir embora, um êxodo muito grande por conta desse descaso. Poderia ter mais incentivo, mais investimento na nossa região para que não acontecesse tanta migração”.

Finalmente, os professores da Erem Barão pontuaram a *Topofobia através da* última subcategoria com as questões de discriminação ao bioma, o déficit curricular, acadêmico e político, bem como as migrações para outras regiões do país. A professora Sebastiana (Erem BE) destaca que: “a Educação que é dada a população ainda não é direcionada a lidar com a Caatinga. Nordeste é uma região muito esquecida por grande parte do país. Talvez as pessoas mudassem sua visão acerca daqui, por ser Caatinga é que seja só seca, aquele cenário do livro

Vidas Secas. As Universidades do Sudeste vindo aqui estudar, enquanto as do Nordeste não são instigadas a estudar tanto essa riqueza”. Seguidamente, a professora Aroeira (Erem BE) pontuou que o descaso político com o bioma fomenta a sua discriminação: “algumas políticas públicas são travadas para que o humano fique sempre dependente do pedir e do favor, não se pensa em políticas públicas para dar soberania ao ser humano, é preciso repensá-las”; nesta perspectiva temos também o depoimento do professor Baião (Erem BE): “falta um olhar diferenciado por parte do governo para proteger o semiárido, a seca sempre foi vista com a finalidade de captação de recursos, com a indústria da seca, poderiam ser tomadas algumas medidas que de certa forma tem algum impacto político”. Por fim, a professora Sabiá (Erem BE) citou no depoimento a degradação provocada pela ação antrópica e como: “principal problema do semiárido o desmatamento. Temos um aquífero que está diminuindo porque estão desmatando a Chapada do Araripe”. A professora pontua também o processo migratório para outras regiões ao afirmar que: “pessoas da cidade migram, buscam empregos em outras regiões”. E termina sua fala com críticas as pesquisas realizadas pelas Universidades locais ao bioma Caatinga: “a Universidade de Pernambuco deixa a desejar em relação aos estudos aqui na nossa região, a gente não percebe a exploração científica, apenas a exploração predatória”.

6.5 Análise geral dos resultados

De maneira geral, após a análise e discussão dos dados quantitativos e qualitativos de nossa pesquisa, apresentaremos como etapa final do processo de investigação os resultados das representações topofílicas e topofóbicas de estudantes e professores das três escolas de regiões de Caatinga analisadas. Nossa pesquisa utilizou os dados estatísticos para analisar a concepção Topofilia e Topofobia acerca do bioma Caatinga dos estudantes e as categorias para analisar a concepção Topofilia e Topofobia acerca do bioma Caatinga dos professores, ambos dados alimentados pelas informações de nosso objetivo a luz de obras do músico Luiz Gonzaga que contextualiza em sua oralidade a Caatinga. Posteriormente reunimos os resultados das impressões contidas nas respostas dos questionários e das entrevistas realizadas. As representações extraídas nesse processo resultaram na análise das concepções de apego e familiaridade ou de aversão e horror ao bioma Caatinga por parte de alunos e professores destas regiões do semiárido pernambucano.

A **análise da dimensão estatística** por meio de questionários realizada com estudantes das três escolas aqui referenciadas trouxe-nos resultados diferentes sobre das representações de

topofilia e topofobia acerca do bioma Caatinga. É importante ressaltar que estes estudantes estão localizados em ecorregiões de Caatinga com diferenças geográficas, climáticas e sociais que acabam contribuindo para a visão que eles e seus familiares possuem em relação o bioma Caatinga. As regiões do Sertão do Sertão do Araripe (Erem Barão de Exu) e do Moxotó (Erem Olavo Bilac) possuem um índice populacional menor que o Agreste Meridional (Erem Luiz Pereira Júnior). Para Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (2015a, para. 1), a “microregião de Araripina corresponde a 18% do Sertão pernambucano, PIB da região representa 14, 46% da região do Sertão e os moradores da microrregião representam 19,53% dos habitantes do Sertão pernambucano” e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (2015b, para. 1), “a microrregião do Moxotó tem seu território correspondente a 14,31% do Sertão de Pernambuco, o PIB da microrregião representa 11,14% da região do Sertão e os moradores representam 13,50% dos habitantes do Sertão pernambucano. Importante salientar a região do Agreste Meridional onde está localizado a Erem Luiz Pereira Júnior é a única das três escolas que se encontra em uma zona de transição, em “uma área que fica entre a Zona da Mata e o Sertão, é uma área semiárida com predomínio do bioma Caatinga” (Macedo, 2019, p.1). As cidades do Agreste com maior altitude possuem a prevalência de Mata e as cidades de baixa altitude a prevalência da Caatinga, no caso específico da cidade de Caetés ocorre a predominância do bioma Caatinga.

Em nossa análise estatística avaliamos através da distribuição do questionário um total de 310 alunos, sendo 93 da escola Barão de Exu (30,0%), 118 da escola Olavo Bilac (38,1%) e 99 da escola Luiz Pereira Júnior (31,9%). Verifica-se que em todas as escolas houve maior prevalência de alunos do sexo feminino, bem como em relação à idade verificou-se que a maioria dos alunos de todas as escolas avaliadas possuíam idade entre 15 a 17 anos. Entretanto, em relação o endereço de moradia, foi verificado que na escola Barão de Exu e Olavo Bilac há maior prevalência de alunos que moram em área urbana (62,4% e 71,6%, respectivamente). Para a escola Luiz Pereira Júnior foi encontrada maior prevalência de alunos que moram na área rural (55,6%). O teste de homogeneidade foi significativo para o endereço, indicando que para o local de moradia existe diferença relevante no número de alunos que reside nem área rural e área urbana na escola Luiz Pereira Junior em comparação as demais escolas. Desta maneira, evidenciamos que a Erem Olavo Bilac possui um maior quantitativo de estudantes pesquisados no geral e que em ambas as escolas ocorrem à prevalência do sexo feminino e faixa etária entre quinze e dezessete anos.

Destacamos em nossa pesquisa a Erem Luiz Pereira Júnior como a única escola que possui a maioria dos estudantes residentes na zona rural, fator que implica a convivência direta deste grupo de estudantes com o bioma Caatinga. Já as escolas Barão de Exu e Olavo Bilac possuem maior prevalência de alunos que moram em área urbana (62,4% e 71,6%, respectivamente). Sendo assim, para o local de moradia existe diferença relevante no número de alunos que reside nem área rural e área urbana na escola Luiz Pereira Júnior em comparação as demais escolas. Esse fator gera maior proximidade com o semiárido e fortalece o vínculo de vivências dentro desse bioma, trazendo o cotidiano para a realidade destes estudantes e de seus familiares.

Assim, na **análise quantitativa** do escore percentual de Topofilia e Topofobia apresentado pelos alunos, verifica-se que na escola **Luiz Pereira Júnior** houve maior mediana do escore percentual para **Topofilia** (60,38%), seguido da escola Olavo Bilac (56,60%) e Barão de Exu (54,72%). O teste de comparação de distribuição foi significativo, indicando que a diferença da distribuição do escore de Topofilia é relevante, sendo maior nível no grupo de alunos da escola Luiz Pereira. Ao realizar a comparação do escore percentual entre as escolas, dois a dois, o teste de comparação de distribuição não foi significativo entre a escola Barão de Exu e Olavo Bilac e significativo nas comparações: Barão de Exu entre Luiz Pereira Júnior e Olavo Bilac entre Luiz Pereira Júnior, confirmando que o nível de Topofilia na escola Luiz Pereira Júnior difere relevantemente das outras duas escolas.

Para **Topofobia** verifica-se que na escola **Barão de Exu** houve maior mediana do escore percentual de topofobia (45,28%), seguido da escola Olavo Bilac (43,40%) e Luiz Pereira Júnior (39,62%). O teste de comparação de distribuição foi significativo, indicando que a diferença da distribuição do escore de topofobia é relevante, sendo maior nível no grupo de alunos da escola Barão de Exu. Ao realizar a comparação do escore percentual entre as escolas, dois a dois, o teste de comparação de distribuição não foi significativo entre a escola Barão de Exu e Olavo Bilac e significativo nas comparações: Barão de Exu entre Luiz Pereira Júnior e Olavo Bilac entre Luiz Pereira Júnior, confirmando que o nível de Topofobia na escola Luiz Pereira Júnior é significativamente menor em comparação com as outras duas escolas. Dito em outras palavras, a relação de apego e familiaridade em relação ao bioma Caatinga foi significativamente presente em estudantes que vivem diretamente neste ambiente, é o que podemos afirmar por meio do resultado estatístico e comparativo dentre as três escolas analisadas que resultou na Erem Luiz Pereira Júnior como a escola que apresenta maior grau de Topofilia. Por fim, para a análise destes estudantes acerca da representatividade em maior

grau de Topofobia, destacamos respectivamente com maior índice topofóbico acerca do bioma Caatinga a Erem Barão de Exu e em seguida a Erem Olavo Bilac localizadas no Sertão do Araripe e Sertão do Moxotó, ambas as escolas possuem estudantes com prevalência de endereço urbano, 62,4% e 71,6%, respectivamente.

Na dimensão da **análise qualitativa** foram realizadas doze entrevistas semiestruturadas para analisarmos os docentes de Biologia e Geografia das três escolas avaliadas. Foram inquiridos quatro professores por escola, dois professores de Biologia e dois professores de Geografia, pois ambas as disciplinas possuem a abordagem do bioma Caatinga no currículo de suas áreas de conhecimento. Os professores entrevistados foram renomeados por títulos de canções do músico Luiz Gonzaga. Importante pontuar que estas canções trazem contextualizadas em sua oralidade a abordagem do bioma Caatinga. A análise qualitativa ocorreu por meio de categorização das entrevistas realizadas com os professores das três escolas de ecorregiões do semiárido investigadas e objetivou verificar as representações de Topofilia e Topofobia acerca do bioma Caatinga de cada escola localizada em ecorregiões com diferenças socioambientais que acabam contribuindo para a visão individual de cada docente em relação o bioma Caatinga.

Iniciaremos a análise qualitativa por categorização a fim de perceber as representações topofílicas e topofóbicas acerca do bioma Caatinga na primeira escola avaliada nesta investigação, a **Erem Luiz Pereira Júnior**, que foi representada pelos professores Asa Branca, Assum Preto, Juazeiro e Paraíba. Para a **categoria Perfil do entrevistado** as principais características do grupo os professores da Erem LPJ são os docentes que constituem o grupo de menor faixa etária dentre todas as escolas avaliadas, em relação ao gênero contamos com um total de 50% sexo masculino e 50% sexo feminino. Acerca das especializações apenas a professora Paraíba possui o grau acadêmico de Mestre, os demais professores da Erem LPJ possuem Pós-Graduação. A faixa etária dos professores encontra-se entre 32 e 44 anos e a média de atuação profissional está entre 11 a 26 anos de trabalho dos professores da Erem LPJ.

Começamos analisando as **representações topofílicas** dos professores da Erem LPJ. Acerca da **categoria Bioma Caatinga** apenas a professora Asa Branca e o professor Juazeiro, dentre os docentes de todas as escolas avaliadas, pontuaram a abordagem curricular do bioma Caatinga na utilização do livro didático perante a sua atuação docente acerca *Educação Formal* caracterizando sob este aspecto conduta de representação topofílica. Acerca da segunda subcategoria *abordagem curricular em sala de aula* destacamos a fala da professora Paraíba

que utiliza como didática levar os estudantes para o próprio bioma fortalecendo os laços de familiaridade.

Sobre a *descrição pessoal do bioma da comunidade escolar* destacamos os professores Assum Preto, Juazeiro e Paraíba por serem o único grupo de professores que destacaram o bioma Caatinga como endêmico no mundo, destacando seu valor e importância. Nesta mesma subcategoria, os professores da Erem LPJ também se destacaram por pontuarem os problemas do bioma Caatinga devido às ações antrópicas e não culpabilizar a fisiologia do próprio bioma. Por fim, *a ecologia do bioma* os professores das três escolas, incluindo Erem LPJ, relataram o bioma Caatinga apresenta duas fases distintas, sabendo caracterizar e identificar as características climáticas e fisiológicas do bioma Caatinga de maneira equivalente.

A **categoria Topofilia** analisou duas subcategorias, a primeira, *Evidências de apego e familiaridade ao bioma da comunidade escolar* que destacou o sentimento de orgulho de todos que habitam e sobrevivem no semiárido, conforme observamos a partir da visão de professora Asa Branca e o destaque do professor Assum Preto que citou diretamente o sentimento de amor ao bioma Caatinga. posteriormente temos uma abordagem dos professores Assum Preto e Juazeiro pontuando os períodos de seca e de chuva como fenômenos naturais do próprio bioma, essa postura demonstra que os mesmos compreendem o ciclo fisiológico do semiárido em que vivem e a professora Paraíba que pontua o valor do bioma e acrescenta o desejo de haja a preservação do bioma de sua comunidade escolar. Na segunda subcategoria, *Evidências de pertencimento*, os depoimentos dos professores Asa Branca, Assum Preto e Juazeiro trouxeram como principal característica a afirmativa de vínculo ao bioma Caatinga e o anseio de retorno ao bioma por todos que se encontraram ou se encontram distantes devido os problemas socioambientais das secas. Ainda nos depoimentos nas *Evidências de pertencimento* destes três professores destacamos a forte relação de pertencimento com seu local de origem reforçando o pertencimento e o apego dos mesmos pelo bioma Caatinga.

Seguidamente, analisamos as **representações topofóbicas** da Erem Luiz Pereira Júnior. Primeiramente, sobre a **categoria bioma Caatinga**, mais precisamente na categoria *abordagem curricular em sala de aula* apenas a professora Asa Branca pontuou que o bioma é visto de maneira resumida por ter fama de sofrido caracterizando um estigma topofóbico socioeducacional. Na **categoria Topofobia**, destacamos na primeira parte, *Evidências de aversão e desapego ao bioma da comunidade escolar*, a Erem LPJ como a escola em que todos os quatro professores mais pontuaram as questões da degradação ambiental devido às ações

antrópicas o que caracteriza descaso dos próprios moradores daquela comunidade escolar com o bioma Caatinga. Há também o relato da professora Paraíba exemplificando a aversão da sociedade ao bioma devido o sofrimento causado pelo abandono das políticas públicas, principalmente durante as secas, bem como a questão do fenômeno social da migração para outras regiões devido às problemáticas ocasionadas pela seca. Posteriormente, analisamos a subcategoria *ausência de pertencimento ao bioma da comunidade escolar*, onde destacamos a fala da professora Asa Branca que relata a problemática da migração do semiárido devido problemas socioeconômicos provocados pela ação antrópica durante os períodos de seca. Já as falas dos professores Assum Preto e Juazeiro apresentaram algumas falhas de conhecimento acerca do semiárido. E por último, temos a fala da professora Paraíba que citou a destruição do bioma, bem como a precariedade nas pesquisas acadêmicas e curriculares acerca do semiárido.

A segunda escola avaliada nesta investigação, a **Erem Olavo Bilac**, foi representada pelos professores Lampião, Acauã, Januário e Rosinha. Para a **categoria Perfil do entrevistado** as principais características do grupo os professores da Erem OB são os docentes que constituem o grupo de maior faixa etária dentre todas as escolas avaliadas, em relação ao gênero contamos com um total de 75% sexo masculino e 25% sexo feminino. Acerca das especializações apenas o professor Lampião possui o grau acadêmico de Mestre, os demais professores da Erem OB possuem Pós-Graduação. A faixa etária dos professores encontra-se entre 42 e 57 anos e a média de atuação profissional está entre 14 a 30 anos de trabalho dos professores da Erem OB.

Iniciamos analisando as **representações topofílicas** dos professores da Erem Olavo Bilac através última subcategoria da **categoria Bioma Caatinga** que fala sobre *a ecologia do bioma*. Nesse aspecto, todos os professores da Erem OB, Lampião, Januário, Acauã e Rosinha demonstraram conhecimento acerca da ecologia, fisiologia e adaptações da seca como um processo natural e pertencente ao bioma, resultando em suas características únicas e determinantes para a vida do caatingueiro. Ainda no grupo de professores de Erem OB, o professor Januário se destacou por pontuar a seca como fenômeno natural e cíclico, bem como foi o único a pontuar a interferência do El Niño neste bioma.

Para a **categoria Topofilia** analisaram-se duas subcategorias, a primeira, *Evidências de apego e familiaridade ao bioma da comunidade escolar*. Para os professores Lampião, Acauã e Januário, o bioma Caatinga é seu lar, sua casa e essa ideia fortalece o vínculo de apego ao bioma de origem. A professora Rosinha ressalta em suas palavras apego, familiaridade e o desejo de preservação ao semiárido caracterizando seu afeto e cuidado com o bioma. Em

seguida, continuamos com a segunda subcategoria, *Evidências de pertencimento*, em que os professores Lampião, Januário e Rosinha destacam a questão da migração devido os problemas socioambientais da seca. Esse fenômeno descrito pelos professores remete desejo de retorno, evidenciando o fator pertencimento ao lugar de origem. O professor Lampião pontua ainda que é necessário, no ambiente escolar, se aprofundar do conteúdo curricular acerca do bioma Caatinga. O professor Acauã enfatiza as potencialidades endêmicas do bioma, demonstrando valor ímpar que o bioma possui em todo planeta. Por fim, encontramos palavras carregadas de identidade territorial e pertencimento, “aqui é gostoso de se viver. O Nordeste é a nossa casa, é como os poetas dizem: aqui é de nascença e morrença. Eu nunca pensei em deixar o meu sertão” na fala do professor Januário e “a Caatinga é importante no mundo inteiro, não se encontra em nenhum outro lugar” na fala da professora Rosinha.

Posteriormente, partimos para analisar as **representações topofóbicas** dos professores da Erem Olavo Bilac através da categoria *Bioma Caatinga*, em suas **subcategorias educação formal e abordagem curricular em sala de aula** todos os professores, Lampião, Januário, Acauã e Rosinha, da Erem OB pontuam a deficiência curricular na abordagem dada ao bioma Caatinga nos livros didáticos e em outras fontes de pesquisa. A subcategoria *descrição pessoal do bioma da comunidade escolar* trouxe uma visão dos professores acerca do bioma Caatinga onde residem. Sobre esta subcategoria todos os professores da Erem OB pontuaram a problemática das secas periódicas e suas consequências para a sociedade sem pontuar as implicações das ações antrópicas.

A categoria *Topofobia* analisou duas subcategorias. Para a subcategoria *evidências de aversão e desapego ao bioma da comunidade escolar*, os professores Lampião e Januário, afirmaram que o bioma Caatinga de sua comunidade escolar é discriminado e pouco valorizado devido suas características fisiológicas de longos períodos de seca. Januário pontua ainda a questão da degradação do bioma através da ação antrópica, como as preocupantes queimadas e a professora Rosinha que demonstrou aversão do bioma Caatinga, em suas próprias palavras, quando cita que a Caatinga é vista de maneira inferior aos demais biomas. A última análise ocorreu através da subcategoria *ausência de pertencimento ao bioma da comunidade escolar*. Para os professores Lampião, Acauã e Rosinha, o fator que mais contribui para a ausência de pertencimento é a precariedade da abordagem do bioma em âmbito curricular, escolar e universitário.

A terceira escola avaliada nesta investigação foi a **Erem Barão de Exu**, representada pelos professores Sebastiana, Aroeira, Baião e Sabiá. Para a **categoria Perfil do entrevistado**

as principais características do grupo os professores da Erem BE são os docentes que constituem o grupo de faixa etária entre 36 e 40 anos, em relação ao gênero contamos com um total de 75% sexo feminino e 25% sexo masculino. Acerca das especializações todos os professores da Erem BE possuem Pós-Graduação. A média de atuação profissional está entre 14 a 30 anos de trabalho dos professores da Erem OB.

As **representações topofílicas** dos professores da Erem Barão de Exu se inicia a partir da **categoria Bioma Caatinga**. Na subcategoria, **abordagem curricular em sala de aula** há um ponto positivo citado pela professora Sabiá que é o potencial das aulas de campo no próprio bioma. O grupo de professores de Erem BE na subcategoria **descrição pessoal do bioma Caatinga** foi o grupo que apresentou e expressou uma maior visão de apego e valorização do bioma de sua comunidade escolar, destacando um comportamento topofílico em relação aos demais grupos de professores, Notamos riqueza de detalhes na fala da professora Sebastiana ao descrever o bioma Caatinga e sua fisiologia e a relação de sustentabilidade econômica entre o ser humano e o bioma lidando com a fisiologia natural da própria Caatinga. Já a professora Aroeira, enfatiza a familiaridade com o bioma ao descrever na subcategoria **descrição pessoal** que “o bioma Caatinga significa vida, é a vida, a nossa identificação”, bem como o professor Baião também reforça seu vínculo territorial ao pontuar que o bioma “significa biodiversidade, riqueza e nossa identidade” e a professora Sabiá que aponta o bioma como sua casa. Na subcategoria **ecologia do bioma**, todos os professores da Erem Barão de Exu destacam em potencial a rica biodiversidade do bioma Caatinga.

Acerca da **categoria Topofilia** analisaram-se duas subcategorias, na primeira, **Evidências de apego e familiaridade ao bioma da comunidade escolar** os professores Aroeira, Baião e Sabiá citaram seu sentimento de amor e apego em relação ao bioma Caatinga. A professora Sabiá diz ser “super apaixonada porque eu sou de zona rural e meu avô tinha uma terra. Tenho paixão pelo local”. Em seguida, os professores elencaram nesta primeira subcategoria acerca da Topofilia o bioma Caatinga como seu lar, lugar onde vive, reforçando também as representações de apego e familiaridade ao bioma. Para a professora Aroeira o ser humano deve conhecer e afeiçoar-se a seu lugar de origem: *o ser humano precisa entender o meio que ele vive, vindo com naturalidade as questões da natureza*. Em sequência da análise seguimos com a segunda subcategoria da categoria Topofilia que são as **Evidências de pertencimento**. Em seus depoimentos, o fator de maior relevância abordado nesta segunda subcategoria por todos os professores da Erem BE foi a questão da migração devido os

problemas socioambientais e junto a esse fenômeno o desejo de retorno, evidenciando o fator pertencimento destes professores ao seu lugar de origem.

Sequencialmente, partimos para analisar as **representações topofóbicas** dos professores da Erem Barão de Exu através da categoria ***Bioma Caatinga*** em sua **subcategoria *educação formal*** pelos professores Aroeira, Baião e Sabiá, que semelhante a Erem OB, pontuam a deficiência curricular na abordagem dada ao bioma Caatinga nos livros didáticos e em outras fontes de pesquisa. Destacamos também que para a professora Sebastiana a Caatinga não desperta o interesse da comunidade escolar devido suas características. Para subcategoria ***abordagem curricular em sala de aula*** a professora Aroeira reforçam a deficiência da abordagem do bioma Caatinga nos livros didáticos. Bem como, a professora Aroeira, no aspecto da ***descrição pessoal*** do bioma Caatinga, foi a única docente que pontuou a questão política como fator que interfere negativamente na relação antrópica com o bioma e a problemática das secas e sua influência no comportamento social afirmando que o “período de secas é um período mais sofrido, com a falta de água. Em relação a nossa comunidade em períodos secos, a gente nota a perda de alguns alunos”.

Por fim, a **categoria *Topofobia*** trouxe duas subcategorias, na primeira subcategoria ***evidências de aversão e desapego ao bioma da comunidade escolar*** todos os professores da Erem Barão de Exu não expressaram nesta primeira subcategoria opiniões pessoais acerca de aversão ao bioma Caatinga, falaram apenas da maneira geral como a comunidade escolar, acadêmica e principalmente os responsáveis pelas políticas públicas mantêm descaso com o bioma. Os todos os professores pontuaram ainda na última **subcategoria *ausência de pertencimento ao bioma da comunidade escolar*** a problemática das questões de discriminação ao bioma, o déficit curricular, a discriminação acadêmica e política, bem como as migrações para outras regiões do país da população, incluindo muitos estudantes da própria comunidade escolar.

Finalmente a nossa **análise qualitativa** nos apresentou distintas representações topofílicas e topofóbicas a partir da coleta dos depoimentos dos professores pertencentes as três escolas analisadas. Na análise da categorização dos três grupos verifica-se que a escola **Erem Luiz Pereira Júnior** obteve maior prevalência para a **Topofilia** e a menor prevalência para **Topofobia** em seus depoimentos. A Erem LPJ apresentou nas falas dos professores Asa Branca, Assum Preto, Juazeiro e Paraíba vinte e seis excertos de depoimentos evidenciando as representações topofílicas destes professores contidas nas subcategorias: *Educação formal, Abordagem curricular em sala de aula, Descrição pessoal do bioma da comunidade escolar,*

A ecologia do bioma, Evidências de apego e Evidências de pertencimento e para **Topofobia** a Erem LPJ apresentou a menor prevalência de representações topofóbicas, com treze excertos de depoimentos evidenciados apenas nas subcategorias: *Abordagem curricular em sala de aula, Evidências de aversão e Ausência de pertencimento*. Em seguida temos a Erem Barão de Exu que apresentou nas falas dos professores Sebastiana, Aroeira, Baião e Sabiá um resultado intermediário entre as outras duas escolas, com vinte e três excertos de depoimentos evidenciando as representações topofílicas destes professores inseridas nas subcategorias: *Abordagem curricular em sala de aula, Descrição pessoal do bioma da comunidade escolar, A ecologia do bioma, Evidências de apego e Evidências de pertencimento* e para **Topofobia** a Erem BE apresentou a prevalência de quatorze excertos de depoimentos evidenciados nas subcategorias: *Educação formal, Abordagem curricular em sala de aula, Descrição pessoal do bioma da comunidade escolar, Evidências de aversão e Ausência de pertencimento*.

Por último na análise qualitativa dos três grupos verifica-se que a escola **Erem Olavo Bilac** obteve menor prevalência para a **Topofilia** e a maior prevalência para **Topofobia** em seus depoimentos. Sendo assim, observamos nas falas dos professores Lampião, Acauã, Januário e Rosinha apenas dezessete excertos de depoimentos evidenciando as representações topofílicas nas subcategorias: *A ecologia do bioma, Evidências de apego e Evidências de pertencimento* e para **Topofobia** a Erem OB apresentou a maior prevalência de dezenove excertos de depoimentos evidenciados nas subcategorias: *Abordagem curricular em sala de aula, Evidências de aversão e Ausência de pertencimento*. Desta maneira verifica-se que a Erem OB foi a única escola em que as representações topofóbicas presentes nos excertos de depoimentos superaram as representações topofílicas caracterizando uma predominância topofóbica em relação as demais unidades escolares investigadas.

Conclusões

O bioma Caatinga para grande parte da população que habita o Nordeste brasileiro é sinônimo de lar, o lugar de pertencimento de um determinado povo que convive com o clima semiárido e suas características fisiológicas que alternam longos períodos de seca. A seca (fenômeno natural do bioma), o processo de degradação ambiental e o descaso nas políticas públicas e educacionais podem ser fatores preponderantes para uma visão discriminatória acerca do bioma Caatinga. Embora tais fatores possam provocar comportamentos de aversão e horror (Topofobia) em relação ao bioma Caatinga, existem paralelamente fatores e laços que promovem apego e familiaridade (Topofilia) voltados para o semiárido, neste aspecto, o ambiente escolar tem papel preponderante ao vivenciar o bioma no contexto curricular.

Esta tese tem como tema central verificar as representações topofílicas e topofóbicas existentes na concepção de estudantes e professores pertencentes a comunidades escolares de três ecorregiões do semiárido Pernambucano. Com isto, objetivamos analisar em cada unidade escolar a predominância de Topofilia, apego e familiaridade ou Topofobia, aversão e horror, nas visões destes professores e alunos acerca do bioma Caatinga. Assim, o recorte de nossa investigação é de natureza qualitativa e quantitativa e culminou, à luz das obras do músico Luiz Gonzaga que trazem em seu contexto o bioma Caatinga e à luz dos conceitos de bioma, ecologia e educação formal implícitos, na análise estatística do questionário aplicado aos estudantes e na análise por categorias das entrevistas realizadas aos docentes.

Em outras palavras explicamos que esta investigação pretende trazer a importância da visão que a comunidade escolar carrega na interação com o bioma Caatinga. Percebemos que uma visão topofílica acerca do semiárido se fortalece através de sua abordagem na matriz curricular em sala de aula, para isto, a formação do professor deve ser qualificada e diversificada, sem deixar para trás as questões ecológicas locais tão fundamentais para as comunidades escolares localizadas no bioma Caatinga. Notadamente, ocorre o contrário quando percebemos a não valorização acadêmica, investigativa e curricular do bioma Caatinga que abrange aproximadamente 11% do território nacional. O pouco conhecimento e a ausência informação no ambiente escolar sobre o bioma Caatinga contribuem ainda mais para aumentar a discriminação da própria população que reside no bioma, o que podemos chamar de comportamentos topofóbicos. Estes comportamentos trazem significativos e até irreversíveis danos não somente ao bioma, mas a toda sociedade que nele habita.

Na análise estatística o questionário trouxe em sua composição dezessete questões com respostas de múltiplas escolhas, onde foi dada a oportunidade ao estudante marcar duas ou três opções a depender de cada enunciado. Para chegar ao resultado das escolas que apresentariam maior prevalência de representações topofílicas ou topofóbicas foi considerado um escore nas alternativas propostas em cada questão pontuando cada acerto para a Topofilia e cada erro para a Topofobia. Assim, na análise quantitativa no percentual de Topofilia e Topofobia apresentado pelos alunos, verifica-se que na escola Luiz Pereira Júnior houve maior percentual para Topofilia, seguido da escola Olavo Bilac e Barão de Exu. O teste de comparação de distribuição foi significativo, indicando que a diferença da distribuição do escore de Topofilia é relevante, ocorrendo em maior nível no grupo de alunos da escola Luiz Pereira. Ao realizar a comparação do escore percentual entre as escolas, dois a dois, o teste de comparação de distribuição não foi significativo entre a escola Barão de Exu e Olavo Bilac e significativo nas comparações: Barão de Exu entre Luiz Pereira Júnior e Olavo Bilac entre Luiz Pereira Júnior, confirmando que o nível de Topofilia na escola Luiz Pereira Júnior difere relevantemente das outras duas escolas.

Para Topofobia verifica-se que na escola Barão de Exu houve maior percentual de topofobia, seguido da escola Olavo Bilac e Luiz Pereira Júnior. O teste de comparação de distribuição foi significativo, indicando que a diferença da distribuição do escore de topofobia é relevante, sendo maior nível no grupo de alunos da escola Barão de Exu. Ao realizar a comparação entre as escolas, dois a dois, o teste de comparação de distribuição não foi significativo entre a escola Barão de Exu e Olavo Bilac e significativo nas comparações: Barão de Exu entre Luiz Pereira Júnior e Olavo Bilac entre Luiz Pereira Júnior, confirmando que o nível de Topofobia na escola Luiz Pereira Júnior é significativamente menor em comparação com as outras duas escolas. Dito em outras palavras, a relação de apego e familiaridade em relação ao bioma Caatinga foi significativamente presente em estudantes que vivem diretamente neste ambiente, é o que podemos afirmar por meio do resultado estatístico e comparativo dentre as três escolas analisadas que resultou na Erem Luiz Pereira Júnior como a escola que apresenta maior grau de Topofilia. Por fim, para a análise destes estudantes acerca da representatividade em maior grau de Topofobia, destacamos respectivamente com maior índice topofóbico acerca do bioma Caatinga a Erem Barão de Exu e em seguida a Erem Olavo Bilac localizadas no Sertão do Araripe e Sertão do Moxotó, ambas as escolas possuem estudantes com prevalência de endereço urbano.

Na análise qualitativa as entrevistas nos apresentaram distintas representações topofílicas e topofóbicas a partir da coleta dos depoimentos dos professores pertencentes as três

escolas analisadas. Na análise da categorização dos três grupos verifica-se que a escola Erem Luiz Pereira Júnior obteve maior prevalência para a Topofilia e a menor prevalência para Topofobia em seus depoimentos. A Erem LPJ apresentou nas falas dos professores Asa Branca, Assum Preto, Juazeiro e Paraíba vinte e seis excertos de depoimentos evidenciando as representações topofílicas destes professores. Acerca da Topofobia a Erem LPJ apresentou a menor prevalência de representações topofóbicas, com treze excertos de depoimentos. Em seguida temos a Erem Barão de Exu que apresentou nas falas dos professores Sebastiana, Aroeira, Baião e Sabiá um resultado intermediário entre as outras duas escolas, com vinte e três excertos de depoimentos. Sobre a Topofobia a Erem BE apresentou a prevalência de quatorze excertos de depoimentos. Por último na análise qualitativa dos três grupos verifica-se que a escola **Erem Olavo Bilac** obteve menor prevalência para a **Topofilia** e a maior prevalência para **Topofobia** em seus depoimentos. Sendo assim, observamos nas falas dos professores Lampião, Acauã, Januário e Rosinha apenas dezessete excertos de depoimentos. Para **Topofobia** a Erem OB apresentou a maior prevalência de dezenove excertos de depoimentos. Desta maneira verifica-se que a Erem OB foi a única escola em que as representações topofóbicas presentes nos excertos de depoimentos superaram as representações topofílicas caracterizando uma predominância topofóbica em relação as demais unidades escolares investigadas.

Ao analisarmos os depoimentos acerca da topofobia dos professores das três escolas analisadas, destacamos que os pontos de aversão mais significantes foram: a degradação do bioma Caatinga devido à ação antrópica, que denota o descaso e falta de valorização com o próprio bioma; a ausência de políticas públicas desenvolvidas pelo poder público voltadas para proteção e valorização do bioma Caatinga e o descaso com o bioma em relação ao currículo escolar e pesquisas acadêmicas que valorizam massivamente os outros biomas com aspectos fisiológicos e biológicos não assolados pela seca durante todo o ano, deixando o bioma Caatinga que ocupa aproximadamente 11% do território nacional em segundo plano. Vivenciar a Caatinga nas pesquisas acadêmicas e no currículo escolar efetivamente seria de grande relevância para as instituições escolares, pois através da pesquisa e da grade curricular poderíamos ressignificar a importância do bioma e contribuir para sua reestruturação social, econômica e ambiental. Outro fator preponderante acerca do comportamento topofóbico e que caracteriza-se pela ação de ausência de pertencimento ao local de origem, a exemplo do fenômeno social da migração para outros biomas e outras regiões em períodos de seca, demonstrando que os habitantes do bioma Caatinga até os tempos atuais não desenvolveram

métodos sustentáveis para se permanecerem no bioma de origem. Assim, a degradação, a ausência de políticas públicas, de pesquisas curriculares e acadêmicas caracterizam a representação de aversão ao local de origem, bem como a questão do fenômeno socioeconômico da migração, caracterizando abandono do local de origem em prol de melhores condições em outros biomas ou regiões, reforçando a ausência de pertencimento ao semiárido.

Em nossa imersão nesta tese, concluímos que a Topofilia verificada na análise dos grupos de estudantes e de professores pertencentes as três ecorregiões do semiárido pernambucano prevaleceu em relação à Topofobia. Essa prevalência ocorreu de maneira mais significativa na Erem Luiz Pereira Júnior que obteve os maiores índices de representação topofílica em relação às outras escolas avaliadas. Assim, tanto a visão dos estudantes quanto a visão dos professores demonstraram maior apego e familiaridade a Caatinga encontrada nesta ecorregião do Agreste Meridional. Em relação à Erem Barão de Exu, pertencente à ecorregião do Sertão do Araripe, ocorre em menor proporção a prevalência da Topofilia entre seus estudantes e professores, principalmente acerca da visão dos estudantes que apresentaram o menor índice de prevalência topofílica dentre todas as escolas analisadas acerca do bioma Caatinga. Seguindo esta conclusão, a Erem Olavo Bilac, localizada no Sertão do Moxotó, obteve também prevalência topofílica acerca da visão dos estudantes, ficando atrás apenas da Erem LPJ. O diferencial da Erem OB ocorreu por meio da visão de seus professores, pois esta foi à única escola que apresentou a prevalência da visão topofóbica dentre todos os grupos escolares analisados, sejam grupos de estudantes ou professores.

Parafraseando nosso compositor e cantor Luiz Gonzaga do Nascimento, para vencer a batalha é preciso ser forte, robusto, valente ou nascer no sertão. O sertão citado por Gonzaga são os mesmos sertões onde se localizam os estudantes e professores que dão vida a esta tese e que trouxeram a tona na maioria das vezes o apego e a familiaridade com esse bioma endêmico e exclusivamente brasileiro, com sua biodiversidade adaptada à seca e clima semiárido. Não por acaso a escola que obteve maiores representações topofílicas possui sua comunidade escolar com maior predominância da zona rural, fator que implica uma relação direta entre o ser humano e a tão conhecida Caatinga ou “mata branca”, nome que faz referência à coloração predominante da vegetação em períodos de seca. Notoriamente a escola que vivenciou efetivamente a Caatinga em seu currículo escolar resultou na predominância da topofilia, bem como a instituição escolar com maior predominância topofóbica possuía professores e estudantes que demonstraram menor conhecimento acerca do bioma Caatinga. É primordial despertar no cerne da educação formal a valorização da identidade territorial e cultural como

forma de desenvolver a familiaridade voltada ao local de origem, como encontramos nas obras de Luiz Gonzaga. Somando esta relação socioambiental a uma abordagem ecológica na matriz curricular escolar pretendemos enaltecer que professores e estudantes se tornam ferramentas importantes para a preservação de seu meio ambiente local, no caso em específico o bioma Caatinga. Evidentemente o desconhecimento do bioma Caatinga e da sua fundamental importância econômica, ecológica, climática para a população local e global pode desencadear a discriminação devido ao desconhecimento acerca da fisiologia do bioma, bem como comportamentos topofóbicos. A Educação Ambiental inserida no currículo escolar das escolas pertencentes ao bioma Caatinga fomenta apego e familiaridade significativos para a conservação do bioma. Conhecer, preservar, fomentar o apego e a familiaridade com a Caatinga é um compromisso de uma sociedade com valores ecológicos, sustentáveis e humanitários, é manter a finalidade de proteger esse patrimônio biológico de valor incalculável para o mundo.

Referências Bibliográficas

- Albuquerque Júnior, D.M. (2012). *Preconceito contra a origem geográfica e de lugar: as fronteiras da discórdia*. Cortez.
- Alencar, J. (2010). *O sertanejo*. Moderna.
- Amabis, J. M. (2010). *Biologia: Biologia das populações*. (3ª ed.). Moderna.
- Amabis, J. M., & Martho, G. R. (2006). *Fundamentos da biologia moderna: volume único* (4. ed.). Moderna.
- Ângelo, A. (1990). *Eu vou contar pra vocês*. Ícone.
- Ângelo, A. (2006). *Dicionário gonzagueando, de A a Z*. Editora Parma.
- Araújo, C. D. S. F., & Sousa, A. N. D. (2011). Estudo do processo de desertificação na caatinga: uma proposta de educação ambiental. *Ciência & Educação*, 17(5), 975-986.
- Associação Caatinga (Org.). (2012). *Caatinga: Um novo olhar*. Tempo d'imagem.
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Carson, R. (2010). *Primavera silenciosa*. Gaia.
- Cearense, C. P., & Pernambuco, J. (2012, novembro 20). *Luar do sertão*. Museu da canção. <http://museudacancao.blogspot.com.br/2012/11/luar-do-sertao.html>
- Cerqueira, W. (2016, Outubro 8). *Xote ecológico*. *Brasil Escola*. <http://educador.brasilecola.uol.com.br//estrategias-ensino/xote-ecologico.htm>
- Comitê Nacional de Organização Rio+20. (2011, dezembro 10). *Sobre a Rio mais 20*. http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html.
- Constituição da República Federativa do Brasil*. (1988, 5 de outubro). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm
- Coutinho, L. M. (2006). O conceito de bioma. *Acta botanica brasílica*, 20(1), 13-23.
- Cunha, E. (1902). *Os sertões*. Editora Formar.
- Dreyfus, D. (2012). *Vida do viajante: A saga de Luiz Gonzaga*. (3ª ed.). Editora 34.
- Felipiak, L. R. M. (2017, maio 27). *A influência da língua indígena no vocabulário do brasileiro*. GeoMundo. <http://geografianaminhavida.blogspot.com/2017/?m=1>.
- Gadotti, M. (2009). *Educar para a Sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável*. Editora e Livraria Instituto Paulo Freire.
- Garrard, G. (2006). *Ecocrítica*. Editora Universidade de Brasília.
- Gonzaga, L., & Dantas, Z. (2009, julho 6). *O xote das meninas*. Letras. <https://m.letras.mus.br/luiz-gonzaga/47104/>

- Gonzaga, L., & Teixeira, H. (2016, junho 8). *Asa branca*. Luiz Gonzaga. <http://www.luizgonzaga.mus.br/>
- Google Maps. (2016a, outubro 4). *Mapa-Caetés*. Google Maps. <https://www.google.com.br/search?q=mapa+de+caetes+pernambuco>
- Google Maps. (2016b, outubro 4). *Mapa-Exu*. Google Maps. <https://www.google.com.br/search?q=mapa+de+exu+pernambuco>
- Google Maps. (2016c, outubro 4). *Mapa-Sertânia*. Google Maps. <https://www.google.com.br/search?q=mapa+sertania+pernambuco>
- Guattari, F. (2011). *As três ecologias*. Papirus.
- Haesbaert, R. (2010). *Regional-global: Dilemas da região e da regionalização na geografia contemporânea*. Bertrand Brasil.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2004, mar 10). *Nosso território*. IBGE Educa. <https://educa.ibge.gov.br/criancas/brasil/nosso-territorio/19635-ecossistemas.html>.
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano. (2015a, janeiro 10). *Microrregião Araripina*. Instituto Federal Sertão Pernambucano. <https://www.ifsertao-pe.edu.br/index.php/cursos/641-microrregiao-araripina>
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano. (2015b, janeiro 10). *Microrregião Moxotó*. Instituto Federal Sertão Pernambucano. <https://www.ifsertao-pe.edu.br/index.php/cursos/642-microrregiao-moxoto>.
- Instituto Sociedade, População e Natureza. (2021, setembro 7). *Mandacaru*. Cerratinga. <https://www.cerratinga.org.br/especies/mandacaru/>.
- Jatobá, R. (2009). *O jovem Luiz Gonzaga*. Nova Alexandria.
- Jordão, F. (2010). *Água para o Agreste*. Manifesto.
- Kiill, L. H. P., Drumond, M., Lima, P., de Albuquerque, S. G., & de Oliveira, V. R. (2007). *Preservação e uso da caatinga: Embrapa semiárido*. Embrapa Informação Tecnológica. <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/130743/preservacao-e-uso-da-caatinga>
- Laville, C., & Dionne, J. (1999). *A construção do saber: Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Editora da UFMG.
- Leff, E. (2000). Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. In A. Philippi Junior, C. E. M. Tucci, D. J. Hogan & R. Navegantes (Eds.). *Interdisciplinaridade em ciências ambientais* (pp.19-51). Pnuma.

- Leff, E. (2009). *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder* (7ª ed.). Vozes.
- Leff, E. (2010). *Discursos sustentáveis*. Cortez.
- Lei n.º 9.394/96 de 20 de dezembro. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Lima, G. F. C. (2011). *Educação ambiental no Brasil: Formação, identidades e desafios*. Papirus.
- Loureiro, C. F. B. (2010). *Sociedade e meio ambiente: A educação ambiental em debate*. (6ª ed.). Cortez.
- Loureiro, C. F. B. (2012). *Sustentabilidade e educação: Um olhar da ecologia política*. Cortez.
- Macedo, M. (2019, julho 22). *Zona de transição entre o Sertão e a Zona da Mata*. Educa + Brasil. <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/geografia/agreste>
- Marinho, J. C. B., Silva, J. A., & Ferreira, M. (2015). A educação em saúde como proposta transversal analisando os Parâmetros Curriculares Nacionais e algumas concepções docentes. *História, Ciência e Saúde*, 22(2), 429-443.
- Orlandi, E. P. (2015). *Análise de discurso: Princípios e procedimentos*. (11ª ed.). Pontes Editores
- Pereira, M. Z. C. (2004). *Currículo e contemporaneidade: Questões emergentes* (Coleção Educação em Debate). Alínea
- Pimentel, J. V. F., & Guerra, H. O. C. (2010). Semiárido, caatinga e legislação ambiental. *Prim@ Facie*, 8(14), 104-126.
- Pinheiro, I. D. F. S., Lima, V. L. A., Freire, E. M. X., & Melo, A. A. (2011). A percepção ambiental de uma comunidade da caatinga sobre o turismo: visões e perspectivas para o planejamento turístico com vistas à sustentabilidade. *Sociedade & Natureza*, 23(3), 467-482.
- Rio, V. D., & Oliveira, L. (Orgs.). (1999). *Percepção ambiental: a experiência brasileira*. Studio Nobel.
- Roca, Z., & Roca, M. N. O. (2007). Affirmation of territorial identity: a development policy issue. *Land Use Policy*, 24(2), 434-442.
- Roca, Z., & Roca, M. N. O. (2010). Territorial identity and a development: from topophilia to terraphilia. *Land Use Policy*, 27(3), 801-814.
- Sá, S. (2012). *O sanfoneiro do Riacho da Brígida*. (7ª ed.). Cepe.
- Santana, A. L. (2017, junho 18). *Xenofobia*. Infoescola. <http://www.infoescolacom/psicologia/xenofobia/>

- Santos, B. S. (2007). *Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade*. Cortez.
- Santos, C. O. (2013). *Forró: A codificação de Luiz Gonzaga*. Cepe.
- Secretaria de Educação de Pernambuco. (2012). *Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco*. Secretaria de Educação de Pernambuco
- Secretaria de Educação de Pernambuco. (2013). *Orientações Curriculares para a educação ambiental: rede estadual de ensino de Pernambuco*. Secretaria de Educação de Pernambuco
- Sementes Biomatrix. (2021, maio 21). *Silagem: Como fornecer um alimento de alta qualidade para sua produção animal*. Sementes Biomatrix. <https://sementesbiomatrix.com.br/silagem>.
- Silva, E. F. D., Costa, É. M. A., & Moura, G. J. B. D. (2014). Topofobia e topofilia em “a terra”, de “os sertões”: uma análise ecocrítica do espaço sertanejo euclidiano. *Sociedade & Natureza*, 26(2), 253-260.
- Silva, J. F., & Almeida, L. A. A. D. (2010). Política permanente de formação continuada de professores: Entraves e possibilidades. In A. T. B. Ferreira & S. P. S. Cruz (Orgs.). *Formação continuada de professores: Reflexões sobre a prática* (pp. 11-33). Editora Universitária da UFPE.
- Silva, L. M. A. (2010). *De que natureza se fala na escola: representação social de professores e alunos no contexto da educação ambiental* (Coleção Teses e Dissertações). Editora Universitária da UFPE.
- Síveres, L., Reis, G., & Arndt, A. (2021). A educação para sociedade sustentáveis. *Revista Lusófona de Educação*, 52(52), 183-199.
- Teles, J. (2011). *Um menino chamado Lua*. Bagaço.
- The Earth Charter International. (2000, mar 10). *A carta da Terra*. Carta da Terra Internacional. <https://cartadaterrainternacional.org/sobre-nos/perguntas-frequentes/>.
- Tuan, Y. F. (2012). *Topofilia: Um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. Eduel.
- Velloso, A. L., Sampaio, E. V. S. B., & Pareyn, F. G. C. (Eds.). (2002). *Ecorregiões: Propostas para o bioma Caatinga*. Associação Plantas do Nordeste e Instituto de Conservação Ambiental The Nature Conservancy do Brasil. <http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/5391/Ecorregioes-Propostas-para-o-bioma-da-caatinga.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Valéria Godoi do Nascimento

A ecologia da Caatinga de Gonzaga: uma educação entre a tofília e a topofobia no Semiárido Pernambucano

Venvitoria. (2012, fevereiro 3). Giro pelo interior do estado de PE. *Via Expressa de Notícias*.

<http://ven1.blogspot.com/2012/02/giro-pelo-interior-do-estado-de-pe.html?m=1>.

Apêndices

Apêndice 1 – Termo de Autorização para Realização da Pesquisa

Eu, Valéria Godoi do Nascimento, doutoranda na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT)-Lisboa-PT, RG N° 6631785, solicito ao ilmo(a) diretor(a): Silvana Cordeiro da Silva Carneiro, a permissão para a participação do Erem Olavo Bilac, sob vossa direção, para realização de pesquisa da Tese de Doutorado intitulada: **A ECOLOGIA DO SERTÃO DE GONZAGA: UMA EDUCAÇÃO ENTRE A TOFÍLIA E A TOPOFOBIA NO SEMIÁRIDO**. O público alvo são alunos do 3° ano do Ensino Médio e professores de Biologia e Geografia da instituição de ensino em que serão submetidos às entrevistas semiestruturadas. A escolha das escolas deu-se através da sua localização geoclimática na Caatinga pernambucana, que tem por objetivo primário analisar a visão de alunos e professores das escolas em relação à Caatinga, tendo em vista os conceitos de tofília e topofobia.

Desta forma comprometo-me a:

- 1- Iniciar a coleta de dados somente após a qualificação do Projeto de Tese.
- 2- Obedecer às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e o mínimo de riscos.
- 3- Assegurar a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger suas imagens, bem como garantem que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição, respeitando deste modo as Diretrizes Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos na Resolução CNS N° 466/2012, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.

Lisboa, 19 de Maio de 2016.

Autorização: Permitida [] Negada []

Assinatura do responsável institucional

Carimbo com nome, cargo e ato de indicação do cargo.

Apêndice 2 - Autorizações das Escolas Luiz Pereira Júnior, Olavo Bilac e Barão de Exu, respectivamente

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Eu, Valéria Godoi do Nascimento Aguiar, doutoranda na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias - ULHT-Lisboa-PT, RG Nº 6631785, solicito ao ilmo(a) diretor(a): Maria Lucivânia de Almeida, a permissão para a participação do Erem Luiz Pereira Júnior, sob vossa direção para realização de pesquisa da Tese de Doutorado intitulada: **A ECOLOGIA DO SERTÃO DE GONZAGA: UMA EDUCAÇÃO ENTRE A TOPOFILIA E A TOPOFOBIA NO SEMIÁRIDO**. O público alvo são alunos do 3º ano do Ensino Médio e professores de Biologia e Geografia da instituição de ensino em que serão submetidos às entrevistas semiestruturadas. A escolha das escolas deu-se através da sua localização geoclimática na Caatinga pernambucana, que tem por objetivo primário analisar a visão de alunos e professores das escolas em relação à Caatinga, tendo em vista os conceitos de tofília e tofobia.

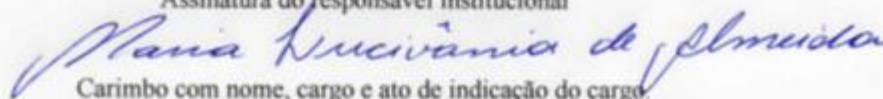
Desta forma comprometo-me a:

- 1- Iniciar a coleta de dados somente após a qualificação do Projeto de Tese.
- 2- Obedecer às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e o mínimo de riscos.
- 3- Assegurar a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger suas imagens, bem como garantem que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição, respeitando deste modo as Diretrizes Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos na Resolução CNS Nº 466/2012, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.

Lisboa, 19 de Maio de 2016.

Autorização: Permitida [X] Negada []

Assinatura do responsável institucional



Carimbo com nome, cargo e ato de indicação do cargo.

Maria Lucivânia de Almeida

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Eu, Valéria Godoi do Nascimento Aguiar, doutoranda na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias - ULHT-Lisboa-PT, RG N° 6631785, solicito ao ilmo(a) diretor(a): Silvana Cordeiro da Silva Carneiro, a permissão para a participação do Erem Olavo Bilac, sob vossa direção, para realização de pesquisa da Tese de Doutorado intitulada: **A ECOLOGIA DO SERTÃO DE GONZAGA: UMA EDUCAÇÃO ENTRE A TOPOFILIA E A TOPOFOBIA NO SEMIÁRIDO**. O público alvo são alunos do 3º ano do Ensino Médio e professores de Biologia e Geografia da instituição de ensino em que serão submetidos às entrevistas semiestruturadas. A escolha das escolas deu-se através da sua localização geoclimática na Caatinga pernambucana, que tem por objetivo primário analisar a visão de alunos e professores das escolas em relação à Caatinga, tendo em vista os conceitos de topofilia e topofobia.

Desta forma comprometo-me a:

- 1- Iniciar a coleta de dados somente após a qualificação do Projeto de Tese.
- 2- Obedecer às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e o mínimo de riscos.
- 3- Assegurar a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contactadas diretamente, de modo a proteger suas imagens, bem como garantem que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição, respeitando deste modo as Diretrizes Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos na Resolução CNS N° 466/2012, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.

Lisboa, 19 de Maio de 2016.

Autorização: Permitida Negada []

Assinatura do responsável institucional

Silvana E. da S. Carneiro

Carimbo com nome, cargo e ato de indicação do cargo.

Silvana Cordeiro da Silva Carneiro
Diretora - Matr.: 253.588-2
Ato nº. 1600-D.O.23/03/2013

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Eu, Valéria Godoi do Nascimento Aguiar, doutoranda na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias - ULHT-Lisboa-PT, RG N° 6631785, solicito ao ilmo(a) diretor(a): Prociara Ferreira da Silva, a permissão para a participação do Erem Barão de Exu, sob vossa direção, para realização de pesquisa da Tese de Doutorado intitulada: **A ECOLOGIA DO SERTÃO DE GONZAGA: UMA EDUCAÇÃO ENTRE A TOPOFILIA E A TOPOFOBIA NO SEMIÁRIDO**. O público alvo são alunos do 3º ano do Ensino Médio e professores de Biologia e Geografia da instituição de ensino em que serão submetidos às entrevistas semiestruturadas. A escolha das escolas deu-se através da sua localização geoclimática na Caatinga pernambucana, que tem por objetivo primário analisar a visão de alunos e professores das escolas em relação à Caatinga, tendo em vista os conceitos de topofilia e topofobia.

Desta forma comprometo-me a:

- 1- Iniciar a coleta de dados somente após a qualificação do Projeto de Tese.
- 2- Obedecer às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e o mínimo de riscos.
- 3- Assegurar a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger suas imagens, bem como garantem que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição, respeitando deste modo as Diretrizes Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos na Resolução CNS N° 466/2012, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.

Lisboa, 19 de Maio de 2016.

Autorização: Permitida [] Negada []

Assinatura do responsável institucional

Carimbo com nome, cargo e ato de indicação do cargo.

Mônica Pereira dos Santos Tavares

Mônica Pereira dos Santos Tavares
Chefe de Secretaria
Mat.: 189.300-9
Port. SE 2587 D.O. 24/05/2016

Apêndice 3 - Questionário

Questionário número: _____ **[Não responder esta área]**

Estimado discente, este questionário faz parte da pesquisa de doutoramento que procura aprofundar o conhecimento acerca do bioma Caatinga. Desta forma, gostaria de contar com sua colaboração para responder com veracidade e sinceridade as respectivas questões colocadas. Este questionário é confidencial e anônimo e os dados recolhidos serão apenas utilizados para esta investigação. Desde já, agradecemos a colaboração pela valiosa participação em nossa investigação.

Q1. **Gênero:** []₁ Masculino []₂ Feminino

Q2. **Idade:** _____

Q3. **Endereço:** []₁ Urbano

[]₂ Rural/Sítio: _____

Q4. **Série:** _____ Q5. **Turma:** _____

Q6. **Escola:**

Erem Barão de Exu - Exu-PE []₁

Erem Olavo Bilac - Sertânia-PE []₂

Erem Luiz Pereira Júnior - Caetés-PE []₃

Q7. A estrofe: “quando oiei a terra ardendo, qual a fogueira de São João, eu perguntei a Deus do céu, ai, por que tamanha judiação; que braseiro, que fornaia, nem um pé de prantação”²⁵, **configurou a Caatinga nesta canção de Luiz Gonzaga. Atualmente, como você conceitua o bioma Caatinga no cenário onde a sua comunidade escolar reside?** (responder no máximo 3 opções).

É um bioma pouco estudado e possui pouca biodiversidade. []₁

É um bioma pouco estudado e possui uma rica e única biodiversidade. []₂

É um bioma amplamente estudado e possui rica biodiversidade. []₃

É um bioma com abordagem em destaque atualmente no país, sofrendo apenas com secas periódicas.

²⁵ Trecho da canção: Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1947. (Jatobá, 2009, p. 138).

- É uma floresta sem vida e pouco retratada nos livros didáticos por ser uma região pobre. []₄
- É um bioma, que em condições de umidade do solo, se transforma em floresta com mata verde, arbórea, arbustiva, com flores e cactáceas. []₅
- []₆

Q8- Identifique o(s) principal(is) problemas do bioma Caatinga encontrado(s) na sua comunidade escolar? (responder no máximo 3 opções).

- Desconheço problemas relacionados ao bioma Caatinga. []₁
- As secas periódicas são os principais problemas do bioma Caatinga. []₂
- O bioma Caatinga sofre um grave problema socioambiental caracterizado pelo assoreamento do bioma e altos índices de pobreza. []₃
- É o bioma brasileiro mais desmatado, restando apenas 8,5% do semiárido preservado. []₄
- Queimadas e desmatamentos são as principais ações que desencadeiam o processo de desertificação no semiárido. []₅
- O baixo índice de chuvas, solo muito seco e pedregoso. []₆

Q9- Identifique o(s) principal(is) potencial(is) da Caatinga encontrado(s) na sua comunidade escolar? (responder no máximo 3 opções).

- Desconheço prováveis potenciais relacionados ao bioma Caatinga. []₁
- A Caatinga é um bioma com chuvas regulares, entretanto as secas provocadas pela espécie humana atrapalham este ciclo. []₂
- Caatinga possui uma grande diversidade de espécies vegetais, dentre elas destacamos as cactáceas, gramíneas e pinheiros. []₃
- É o único bioma exclusivamente brasileiro com fauna e flora únicos no planeta. []₄
- A Caatinga possui uma grande quantidade de répteis, bem adaptados ao clima semiárido e mamíferos de grande porte como onças pardas e veados-caatingueiros. []₅
- É um bioma que apesar de escassez de água, pode ser cultivável através da captação e armazenamento de águas das chuvas. []₆

Q10- A abordagem acerca do bioma Caatinga é desenvolvida nas disciplinas de Biologia e Geografia na sua escola? (Responder apenas 1 opção).

- Somente na disciplina de Biologia. []₁
- Somente na disciplina de Geografia. []₂
- Ambas as disciplinas: Biologia e Geografia. []₃
- É desenvolvida em outras disciplinas. []₄
- Não é desenvolvida em nenhuma destas disciplinas. – se respondeu esta opção não responder questões 12,13 e 14. []₅
-

Q11- Como você classifica a abordagem do bioma Caatinga na sala de aula: (Responder no máximo 2 opções).

A Caatinga não é estudada na escola, pois é dada prioridade aos biomas mais destacados pela mídia, como os pertencentes às regiões Sul, Centro-Oeste, Sudeste e Norte (Mata Atlântica, Pantanal, Cerrado e Floresta Amazônica).[]₁

A Caatinga é amplamente vivenciada em sala de aula, principalmente por fazer parte do cotidiano da maioria dos alunos da escola.[]₂

O bioma Caatinga é somente vivenciado nas aulas de Biologia e Geografia, focando principalmente no conteúdo dos livros didáticos.[]₃

O bioma Caatinga é vivenciado em aulas de Biologia, Geografia e outras disciplinas; focando nos livros didáticos e nas experiências cotidianas dos alunos. []₄

A Caatinga muitas vezes é retratada pelos livros didáticos como uma floresta sem vida. []₅

Q12- A estrofe: “Não posso respirar, não posso mais nadar, a terra tá morrendo, não dá mais pra plantar; se planta não nasce, se nasce não dá, [...], cadê a flor que estava ali? poluição comeu; e o peixe que é do mar? poluição comeu; e o verde onde que está? poluição comeu”²⁶, cantada por Luiz Gonzaga aborda problemas ambientais. De que maneira as temáticas sobre Caatinga e Educação Ambiental trabalhados em sala de aula influenciam em seu cotidiano? (responder no máximo 3 opções).

Esses temas não são trabalhados em sala de aula. []₁

Apesar de serem trabalhados em sala de aula não influenciam/interferem no meu cotidiano. []₂

Esses temas ajudam a preservar melhor o ambiente em que vivemos. []₃

Esses temas auxiliam a melhorar a qualidade de vida de todos que vivem no semiárido e em seu entorno. []₄

Esses temas promovem maior apego e familiaridade com o ambiente natural. []₅

Esses temas não promovem nenhum apego e familiaridade com o ambiente natural. []₆

Q13- Você já foi ou é capaz de aplicar o conhecimento adquirido na escola sobre Meio Ambiente e Educação Ambiental nas suas atividades cotidianas a fim de preservar a Caatinga de sua comunidade escolar? (responder no máximo 2 opções).

Não sou capaz de beneficiar a Caatinga através dos conhecimentos adquiridos. []₁

Sou capaz de beneficiar a Caatinga repassando os conhecimentos adquiridos aos meus familiares e a comunidade escolar. []₂

Já beneficieei a Caatinga através de atitudes sustentáveis próprias, mas nunca repassei os conhecimentos ambientais adquiridos aos familiares e a comunidade escolar. []₃

²⁶ Trecho da canção: Xote ecológico, de: Luiz Gonzaga, composta em 1953. (Brasil Escola, 2016, p. 1).

Já beneficieei a Caatinga através de atitudes sustentáveis e preservação ambiental e já repassei os conhecimentos ambientais adquiridos aos familiares e a comunidade escolar. []₄

Q14- Na estrofe: “seu doutô os nordestino têm muita gratidão, pelo auxílio dos sulista nessa seca do sertão; mas douto, uma esmola a um homem qui é são, ou lhe mata de vergonha ou vicia o cidadão”²⁷, **Gonzaga menciona uma condição humana sofrida pelo nordestino. Entretanto, a localização específica do bioma Caatinga é pertencente à região:** (responder apenas 1 opção).

Toda região Nordeste. []₁

Todo Nordeste e parte do Norte. []₂

Todo Nordeste e Norte. []₃

Parte do Nordeste e norte de Minas Gerais. []₄

Parte do Nordeste e Centro-Oeste. []₅

Todo Sudeste e região Sul. []₆

Q15- **Sobre a biodiversidade da Caatinga, você considera que:** (responder no máximo 3 opções).

Possui os cactos como únicos exemplares de plantas, pois são os únicos vegetais adaptadas ao semiárido. []₁

A algaroba e a palma são plantas típicas do semiárido e nos tempos de seca servem de alimento para os animais. []₂

A Caatinga possui árvores medicinais com a aroeira, frutíferas como o umbu e cactos como o mandacaru e coroa-de-frade. []₃

Animais como jumento e o bode apesar de não serem animais típicos do semiárido, são bem adaptados à Caatinga e de grande serventia ao sertanejo. []₄

A ararinha-azul é um típico animal do semiárido já extinto na natureza. []₅

O guará, o gato do mato, a suçuarana, a onça-pintada, a raposa e o teiú não são animais ameaçados de extinção no bioma Caatinga. []₆

Q16- **O que o bioma Caatinga significa para você?** (responder no máximo 3 opções).

Não aprecio a Caatinga porque pertence a uma região sem oportunidades de crescimento pessoal. []₁

A Caatinga não possui nenhuma representação significativa para mim, é apenas meu lugar de origem, assim que tiver oportunidade irei para outra região com melhores perspectivas. []₂

Não aprecio a Caatinga porque é uma região que sofre com secas periódicas que prejudicam os habitantes e os seres vivos que nela habitam. []₃

A Caatinga representa a paisagem, o cotidiano, a força e a poesia da minha gente. []₄

²⁷ Trecho da canção: Vozes da seca, de: Luiz Gonzaga, composta em 1953. (Jatobá, 2009, p. 143).

Não tenho pretensões de abandonar a região onde vivo, pois tenho apreço ao local e pretendo buscar alternativas para melhoria do semiárido. []₅

Não gostaria de morar em outras regiões, pois possuo grande apego e admiração pela Caatinga.

[]₆

Q17- A estrofe “lá no meu pé de serra, deixei ficar meu coração; ai, que saudades tenho, eu vou voltar pro meu sertão”, **de Luiz Gonzaga, simboliza:** (responder no máximo 3 opções).

O semiárido brasileiro. []₁

Apenas o lugar de origem do músico. []₂

Saudades do lugar de origem. []₃

Apego e familiaridade ao lugar de origem. []₄

O exílio forçado devido à seca. []₅

Anseio de retorno ao semiárido. []₆

Apêndice 4 - Guião de Entrevista

**UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
CURSO DE DOUTORADO EM EDUCAÇÃO
DOUTORANDA: VALÉRIA GODOI DO NASCIMENTO**

E-MAIL: valeria_biologa@hotmail.com; valeriagodoidonascimento@gmail.com

GUIÃO DE ENTREVISTA

ROTEIRO DE ENTREVISTA

PROFESSORES

Estimado professor, esta entrevista faz parte da pesquisa de doutoramento que procura aprofundar o conhecimento acerca do bioma Caatinga. Desta forma, gostaria de contar com vossa colaboração para responder com veracidade e sinceridade as respectivas perguntas suscitadas. Esta entrevista é confidencial e anônima e as informações recolhidas serão apenas utilizadas para esta investigação. A mesma terá uma duração no máximo de 2h.

Escola: _____

Idade: _____

Gênero: _____

Formação acadêmica: _____

Tempo de docência: _____

Guião de entrevista:

Temática: BIOMA CAATINGA / TOPOFILIA / TOPOFOBIA / ECOLOGIA

Q1- O bioma Caatinga é retratado em suas aulas?

Q2- De que maneira você aborda o bioma Caatinga em sala de aula?

Q3- O que o bioma Caatinga significa para você?

Q4- De maneira geral, como você descreve o bioma Caatinga e, especificadamente, o da sua comunidade escolar?

Q5- Dentro do conteúdo curricular encontrado no livro didático e o ministrado em suas aulas, o bioma Caatinga tem uma abordagem inferior, igualitária ou superior aos outros biomas terrestres?

Q6- “já faz três noites que pro norte relampeia, [...] rios correndo, as cachoeira tão zoando, terra moiada, mato verde, que riqueza; e a asa branca tarde canta, que beleza; ai, ai, o povo alegre, mais alegre a natureza”²⁸, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga retrata a Caatinga sem os efeitos da escassez das chuvas. Desta forma, pontue quais os principais potenciais ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Q7- A estrofe: “quando oiei a terra ardendo, qual a fogueira de São João, eu perguntei a Deus do céu, ai, por que tamanha judiação”²⁹ **da canção Asa Branca ficou imortalizada como hino dos nordestinos**³⁰ **ao contextualizar o referencial histórico do Nordeste. Quais os principais problemas ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Q8- “Quando o sol tostou as foia e bebeu o riachão, fui inté o Juazeiro, pra fazer a minha oração”³¹, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga relata a manifestação da seca na Caatinga. De maneira geral, como você descreve o fenômeno da seca no semiárido?**

Q9- Na estrofe: “mandacaru quando fulôra na seca, é o sinal que a chuva chega no sertão”³², **Gonzaga retrata a chegada das chuvas após o período de estiagem na Caatinga. Como ocorre a configuração socioambiental da Caatinga de sua comunidade escolar em períodos de secas e de chuvas?**

Q10- Na estrofe: “lá no meu pé de serra, deixei ficar meu coração; ai, que saudades tenho, eu vou voltar pro meu sertão”³³, **Luiz Gonzaga, retrata um desejo de retorno ao semiárido. Na sua opinião, qual(is) a(s) motivação(ões) que impulsionam o anseio de retorno ao semiárido?**

Q11- Gostaria de acrescentar algo mais acerca do Bioma Caatinga que considere importante e que não foi abordado nesta entrevista?

²⁸ Trecho da canção: A volta da Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Zé Dantas, composta em 1950. (Jatobá, 2009, p. 141).

²⁹ Trecho da canção: Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1947. (Jatobá, 2009, p. 138).

³⁰ “No dia 3 de março de 1947, Luiz Gonzaga gravava pela primeira vez nos estúdios da RCA, no Rio de Janeiro, a canção que ficaria imortalizada como hino dos nordestinos. *Asa Branca* imortalizada na voz de *Luiz Gonzaga* ficou em 4º lugar entre as 100 mais importantes da história do Brasil. Uma composição dele com o médico Humberto Teixeira, que passou dois anos para ser concretizada.”. (Flávio, 2017, p.1).

³¹ Trecho da canção: Léguas tirana, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1949. (Jatobá, 2009, p. 139).

³² Trecho da canção: Xote das meninas, de: Luiz Gonzaga, composta em 1953. (Ângelo, 1990, p. 78).

³³ Trecho da canção: No meu pé de serra, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1946. (Jatobá, 2009, p. 137).

Apêndice 5 - Protocolos e Categorização das Entrevistas (Transcritas Conforme Foram Proferidas)

Protocolo de entrevista à primeira professora

Respostas da 1ª entrevista

Identificação

P. 1: Asa Branca

Data: 16-05-2019

Escola: Erem Luiz Pereira Júnior

Idade: 32 anos.

Gênero: Feminino.

Formação acadêmica: Licenciada Geografia e Pós-graduada em Geografia.

Tempo de docência: 12 anos.

Guião de entrevista:

Temática: BIOMA CAATINGA / TOPOFILIA / TOPOFOBIA / ECOLOGIA
--

Q1- O bioma Caatinga é retratado em suas aulas?

Resposta: Sim. Através de exposição de imagens, debates, diálogos com os alunos e através do ambiente que eles mesmos já convivem.

Q2- De que maneira você aborda o bioma Caatinga em sala de aula?

Resposta: A gente aborda a partir da realidade do aluno, pois eles já convivem com esse bioma e através do livro didático e de outros materiais.

Q3- O que o bioma Caatinga significa para você?

Resposta: Para mim significa uma questão de fortaleza, porque é um bioma que sobrevive a tantos períodos de seca e mesmo assim ainda continua forte esperando o período de chuvas.

Q4- De maneira geral, como você descreve o bioma Caatinga e, especificadamente, o da sua comunidade escolar?

Resposta: Eu abordo o tema Caatinga como um bioma de fortaleza e de todo tipo de esperança que a população cria esperando dias melhores. Agora, hoje a gente encontra a Caatinga bastante devastada, desmatada por nós mesmos, produtores, para a questão da produção agrícola, da

plantação e da criação de animais. Hoje o nosso bioma está muito danificado por consequência de nós mesmos em questão do trabalho rural e os alunos veem essa realidade e a gente sofre constantemente com as mudanças climáticas devido à devastação do nosso bioma próprio da nossa região.

Q5- Dentro do conteúdo curricular encontrado no livro didático e o ministrado em suas aulas, o bioma Caatinga tem uma abordagem inferior, igualitária ou superior aos outros biomas terrestres?

Resposta: O bioma Caatinga é bem resumido no livro didático, bem inferior. Acho que por nossa região ter essa fama de sofrida, eles colocam bem resumidos e a gente têm que procurar mais imagens e textos fora, principalmente músicas da nossa região.

Q6-“já faz três noites que pro norte relampeia, [...] rios correndo, as cachoeira tão zoando, terra moiada, mato verde, que riqueza; e a asa branca tarde canta, que beleza; ai, ai, o povo alegre, mais alegre a natureza”³⁴, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga retrata a Caatinga sem os efeitos da escassez das chuvas. Desta forma, pontue quais os principais potenciais ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Resposta: A gente retrata como nessa música a questão da abundância em relação ao processo de chuvas, ele diz aí que quando começa relampear o pessoal já faz seus preparos, também utilizam muito a questão mitológica, eles buscam muitas simpatias e muitas questões de mito para ver como será aquele ano naquele determinado período, como retratado aqui na música, em questão de relâmpago, de terra molhada, de verde, é o que população aqui da nossa região da Caatinga se sente, como heróis, eles são heróis que sobreviveram à escassez e estão vivendo agora seu período de abundância, de fartura.

Q7- A estrofe: “quando oiei a terra ardendo, qual a fogueira de São João, eu perguntei a Deus do céu, ai, por que tamanha judiação³⁵” **da canção Asa Branca ficou imortalizada como hino dos nordestinos³⁶ ao contextualizar o referencial histórico do Nordeste. Quais os principais problemas ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Resposta: Como eu já falei a questão do próprio desmatamento, questão do lixo, que o pessoal não tem aonde jogar e joga em qualquer lugar, a questão da falta de cuidado da urbanização que está muito grande aqui na nossa região, pois o pessoal sai desmatando o que tem pela frente para construir e acaba por poluir e destruir. E como eu já falei também, salientei a questão da agricultura e da pecuária que também cresce na nossa região. O marco aqui da cidade de Caetés são as torres eólicas que a gente viu que mudou muito a questão do meio ambiente, destruiu muito a nossa Caatinga para a abertura de estradas para as próprias torres. Foi um desenvolvimento, mas ao mesmo tempo devastou muito a nossa região.

³⁴ Trecho da canção: A volta da Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Zé Dantas, composta em 1950. (Jatobá, 2009, p. 141).

³⁵ Trecho da canção: Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1947. (Jatobá, 2009, p. 138).

³⁶ “No dia 3 de março de 1947, Luiz Gonzaga gravava pela primeira vez nos estúdios da RCA, no Rio de Janeiro, a canção que ficaria imortalizada como hino dos nordestinos. *Asa Branca* imortalizada na voz de *Luiz Gonzaga* ficou em 4º lugar entre as 100 mais importantes da história do Brasil. Uma composição dele com o médico Humberto Teixeira, que passou dois anos para ser concretizada.”. (Flávio, 2017, p.1).

Q8- “Quando o sol tostou as foia e bebeu o riachão, fui inté o Juazeiro, pra fazer a minha oração”³⁷, nesta estrofe, Luiz Gonzaga relata a manifestação da seca na Caatinga. De maneira geral, como você descreve o fenômeno da seca no semiárido?

Resposta: Desde criança que a gente escuta falar nesses períodos de seca, nesses períodos em que a população sofre muito. A questão do clima também, dos morfoclimas e etc. Mas eu acho que o nordestino é um povo valente e a gente consegue sobreviver a essas peculiaridades que não tem em outras regiões ou se tem não é tanto como para a gente, mas nós somos fortes e conseguimos sobreviver a tudo isso. E temos também a nossa fé, ele retrata aí, o nordestino é ‘cabra macho’, tem fé e até as mulheres são muito poderosas, eu considero nós nordestinas como heroínas.

Q9- Na estrofe: “mandacaru quando fulôra na seca, é o sinal que a chuva chega no sertão”³⁸, Gonzaga retrata a chegada das chuvas após o período de estiagem na Caatinga. Como ocorre a configuração socioambiental da Caatinga de sua comunidade escolar em períodos de secas e de chuvas?

Resposta: No período de seca o homem vê o meio ambiente, a Caatinga, como uma inimiga. Mas basta chover para mudar todo o ar, como ele retrata também essa questão da flor do mandacaru através de uma experiência de mito que a população já tem, espera o mandacaru começar a florar que já é sinal de chuva. Então a população já tem esse sinal, está habituada a esperar esses primeiros sinais da própria Caatinga para esperar tempos melhores, tempos de chuva. Quando chove a população se prepara, a população já começa a buscar os meios para começar a plantar, a colher, a buscar melhores meios de sobrevivência nesse período.

Q10- Na estrofe: “lá no meu pé de serra, deixei ficar meu coração; ai, que saudades tenho, eu vou voltar pro meu sertão”³⁹, Luiz Gonzaga, retrata um desejo de retorno ao semiárido. Na sua opinião, qual(is) a(s) motivação(ões) que impulsam o anseio de retorno ao semiárido?

Resposta: A gente sofre aqui na nossa região com a questão do êxodo rural, a população migra para a cidade em busca de uma vida melhor, mas você que nasceu e se criou na Caatinga, na região mesmo, você sempre tem o desejo de voltar, vai buscar uma vida melhor, vai buscar meios, mas sempre quando você arruma um ‘trocadinho’, como diz o povo, volta para o semiárido, para a Caatinga, principalmente para a nossa Caetés. Volta porque em o costume, já estão habituados, querem voltar para o lugar de origem para tentar viver melhor, tentar buscar formas fora, mas sempre desejam estar de volta à região.

Q11- Gostaria de acrescentar algo mais acerca do Bioma Caatinga que considere importante e que não foi abordado nesta entrevista?

Resposta: Nessa questão da Caatinga a gente só tem a salientar que a população tem que ter mais cuidado, preservar, buscar sobreviver junto a ela e não destruí-la para poder sobreviver. Porque a gente vê que é um bioma típico da nossa região e que precisamos conviver com ela, não lutar contra ela.

³⁷ Trecho da canção: Léguas tirana, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1949. (Jatobá, 2009, p. 139).

³⁸ Trecho da canção: Xote das meninas, de: Luiz Gonzaga, composta em 1953. (Ângelo, 1990, p. 78).

³⁹ Trecho da canção: No meu pé de serra, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1946. (Jatobá, 2009, p. 137).

Apêndice 6 - Categorização da Entrevista à Primeira Professora

Categorias	Subcategorias	Unidades de registro
Perfil do entrevistado	Dados pessoais	-Tenho 32 anos. -Sou do sexo feminino.
	Dados acadêmicos	-Possuo licenciatura plena em Geografia. - Sou Pós-graduada em Geografia.
	Atuação profissional	-Trabalho na Escola de Referência Luiz Pereira Júnior na cidade de Caetés. -Tenho 12 anos de docência.
Bioma Caatinga	Na educação formal	-Sim. Através de exposição de imagens, debates, diálogos com os alunos e através do ambiente que eles mesmos já convivem. - A gente aborda a partir da realidade do aluno, pois eles já convivem com esse bioma e através do livro didático.
	Na abordagem curricular em sala de aula	- O bioma Caatinga é bem resumido no livro didático. - Acho que por nossa região ter essa fama de sofrida, eles colocam bem resumidos.
	Descrição pessoal do bioma da comunidade escolar	- hoje a gente encontra a Caatinga bastante devastada, desmatada. -Hoje o nosso bioma está muito danificado por consequência de nós mesmos em questão do trabalho rural e os alunos veem essa realidade.
	A ecologia do bioma	- é um bioma que sobrevive a tantos períodos de seca e mesmo assim ainda continua forte esperando o período de chuvas.
Topofilia	Evidências de apego e familiaridade ao bioma da comunidade escolar	- é o que população aqui da nossa região da Caatinga se sente, como heróis, eles são heróis que sobreviveram à escassez. - Nessa questão da Caatinga a gente só tem a salientar que a população tem que ter mais cuidado, preservar.

	Evidências de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - o nordestino é um povo valente e a gente consegue sobreviver a essas peculiaridades que não tem em outras regiões. - até as mulheres são muito poderosas, eu considero nós nordestinas como heroínas. -você que nasceu e se criou na Caatinga, na região mesmo, você sempre tem o desejo de voltar. - como diz o povo, voltar para o semiárido, para a Caatinga, principalmente para a nossa Caetés. - buscar sobreviver junto a ela e não destruí-la para poder sobreviver. - um bioma típico da nossa região e que precisamos conviver com ela, não lutar contra ela.
Topofobia	Evidências de aversão e desapego ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - o pessoal sai desmatando o que tem pela frente para construir e acaba por poluir e destruir. - O marco aqui da cidade de Caetés são as torres eólicas que a gente viu que mudou muito a questão do meio ambiente, destruiu muito a nossa Caatinga. - No período de seca o homem vê o meio ambiente, a Caatinga, como uma inimiga.
	Ausência de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - A gente sofre aqui na nossa região com a questão do êxodo rural. -a população migra para a cidade em busca de uma vida melhor.

Apêndice 7 - Protocolo de Entrevista ao Segundo Professor

Respostas da 2ª entrevista

Identificação

P. 2- Assum Preto

Data: 16-05-2019

Escola: Erem Luiz Pereira Júnior

Idade: 35 anos

Gênero: masculino

Formação acadêmica: Licenciado em Biologia e Pós-graduado no Ensino de Biologia

Tempo de docência: 11 anos

<p>Guião de entrevista:</p>

<p>Temática: BIOMA CAATINGA / TOPOFILIA / TOPOFOBIA / ECOLOGIA</p>

Q1- O bioma Caatinga é retratado em suas aulas?

Resposta: Sim.

Q2- De que maneira você aborda o bioma Caatinga em sala de aula?

Resposta: Geralmente faço sondagens, também uma explanação oral e peço a uma atividade escrita em relação ao bioma e assim iniciar o estudo propriamente dito.

Q3- O que o bioma Caatinga significa para você?

Resposta: Significa a riqueza natural da nossa região.

Q4- De maneira geral, como você descreve o bioma Caatinga e, especificadamente, o da sua comunidade escolar?

Resposta: Bem, o bioma Caatinga da nossa região é uma área de transição, estamos na região agreste do Estado e infelizmente esse bioma na nossa região ele é bastante desmatado, as plantas características são sempre desmatadas, principalmente a jurema que é extraída tanto para fazer carvão, quanto as cercas, temos então essa preocupação, inclusive os alunos trazem essa preocupação na região que eles vivem que é a zona rural.

Q5- Dentro do conteúdo curricular encontrado no livro didático e o ministrado em suas aulas, o bioma Caatinga tem uma abordagem inferior, igualitária ou superior aos outros biomas terrestres?

Resposta: Bem, eu considero igualitária, agora eu considero em todos eu considero insuficiente, pois eu acho que poderiam abordar mais a riqueza de cada bioma e relacionar com a sociedade.

Q6- “já faz três noites que pro norte relampeia, [...] rios correndo, as cachoeira tão zoando, terra moiada, mato verde, que riqueza; e a asa branca tarde canta, que beleza; ai, ai, o povo alegre, mais alegre a natureza”⁴⁰, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga retrata a Caatinga sem os efeitos da escassez das chuvas. Desta forma, pontue quais os principais potenciais ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Resposta: Tem a riqueza natural do bioma, não é? É como eu falei na época chuvosa têm-se de tudo aqui no bioma, tanto na parte em relação a fauna e a flora. E a gente percebe que as plantas desenvolvem rapidamente, então o solo é considerado fértil. Por isso que tem essa questão do desmatamento, eles desmatam para fazer pastagens e também o cultivo de produtos agrícolas devido a riqueza do solo. Se chovesse sempre, eu acho que não teria um bioma mais rico que esse.

Q7- A estrofe: “quando oiei a terra ardendo, qual a fogueira de São João, eu perguntei a Deus do céu, ai, por que tamanha judiação”⁴¹ **da canção Asa Branca ficou imortalizada como hino dos nordestinos**⁴² **ao contextualizar o referencial histórico do Nordeste. Quais os principais problemas ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Resposta: O bioma é riquíssimo, agora tem esse problema da escassez, falta de chuva; então não favorece o desenvolvimento das plantas e conseqüentemente dos animais que não ficam na região, geralmente eles migram nesse período seco, principalmente as aves. Tem também a questão do desmatamento que o homem fica acabando com o ambiente, com a morada natural dos animais e conseqüentemente afeta todo o ambiente natural.

Q8- “Quando o sol tostou as foia e bebeu o riachão, fui inté o Juazeiro, pra fazer a minha oração”⁴³, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga relata a manifestação da seca na Caatinga. De maneira geral, como você descreve o fenômeno da seca no semiárido?**

Resposta: É um fenômeno natural, na seca tanto a fauna quanto a flora estão adaptados no nosso bioma, agora o problema é o tempo de seca que castiga bastante o bioma e faz com que algumas espécies da fauna saiam da região.

Q9- Na estrofe: “mandacaru quando fulôra na seca, é o sinal que a chuva chega no sertão”⁴⁴, **Gonzaga retrata a chegada das chuvas após o período de estiagem na Caatinga. Como ocorre a configuração socioambiental da Caatinga de sua comunidade escolar em períodos de secas e de chuvas?**

⁴⁰ Trecho da canção: A volta da Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Zé Dantas, composta em 1950. (Jatobá, 2009, p. 141).

⁴¹ Trecho da canção: Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1947. (Jatobá, 2009, p. 138).

⁴² “No dia 3 de março de 1947, Luiz Gonzaga gravava pela primeira vez nos estúdios da RCA, no Rio de Janeiro, a canção que ficaria imortalizada como hino dos nordestinos. *Asa Branca* imortalizada na voz de *Luiz Gonzaga* ficou em 4º lugar entre as 100 mais importantes da história do Brasil. Uma composição dele com o médico Humberto Teixeira, que passou dois anos para ser concretizada.”. (Flávio, 2017, p.1).

⁴³ Trecho da canção: Léguas tirana, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1949. (Jatobá, 2009, p. 139).

⁴⁴ Trecho da canção: Xote das meninas, de: Luiz Gonzaga, composta em 1953. (Ângelo, 1990, p. 78).

Resposta: A gente pode relacionar a seca a pobreza porque não se produz nada, mas em compensação no período chuvoso renova-se a esperança do sertanejo e conseqüentemente ele tende a cultivar, a criar seus animais, a tirar dali a sua subsistência. Então, cabe a cada um preservar esse bioma que é riquíssimo.

Q10- Na estrofe: “lá no meu pé de serra, deixei ficar meu coração; ai, que saudades tenho, eu vou voltar pro meu sertão”⁴⁵, **Luiz Gonzaga, retrata um desejo de retorno ao semiárido. Na sua opinião, qual(is) a(s) motivação(ões) que impulsionam o anseio de retorno ao semiárido?**

Resposta: É justamente porque é o ambiente no ele se criou, se desenvolveu e tem amor por aquela terra, por aquele habitat e pensa sempre em voltar, mesmo que vá para o Sudeste, para o Sul ele sempre tem aquele desejo de voltar porque é ali que ele nasceu e criou-se, se desenvolveu, foi feliz e pensa em voltar naquele lugar, porque tem a questão do período seco e do período chuvoso, e no período chuvoso tem-se de tudo e aí ele fica naquela mentalidade voltada para o período de melhoria.

Q11- Gostaria de acrescentar algo mais acerca do Bioma Caatinga que considere importante e que não foi abordado nesta entrevista?

Bem, eu considero importante a exploração do bioma Caatinga de maneira correta, como sabemos ela é riquíssima com seus diversos tipos de aves, de plantas, insetos, principalmente abelhas com mais de 200 espécies, é um potencial que poderia ser explorado, o sertanejo poderia tirar de lá seu sustento, o que falta é investimento e conscientização e também uma ajudinha do tempo, do clima para o favorecimento dessas pessoas que vivem nesse bioma que tem de tudo bom, se o homem preservasse e tivesse aquela noção de consumo e uso sustentável dos recursos naturais, ele teria uma vida melhor, não precisaria sair tanto da sua região. O que é falta é muito conhecimento e investimento dos governante.

⁴⁵ Trecho da canção: No meu pé de serra, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1946. (Jatobá, 2009, p. 137).

Apêndice 8 - Categorização da Entrevista ao Segundo Professor

Categorias	Subcategorias	Unidades de registro
Perfil do entrevistado	Dados pessoais	-Tenho 35 anos. -Sou do sexo masculino.
	Dados acadêmicos	-Sou licenciado em Biologia. -Possuo Pós-graduação no ensino da Biologia.
	Atuação profissional	-Atuo na escola de Referência em Ensino Médio Luiz Pereira Júnior. -Trabalho na docência há 11 anos.
Bioma Caatinga	Na educação formal	- eu acho que poderiam abordar mais a riqueza de cada bioma e relacionar com a sociedade.
	Na abordagem curricular em sala de aula	- faço sondagens, também uma explanação oral. - peço a uma atividade escrita em relação ao bioma e assim iniciar o estudo propriamente dito.
	Descrição pessoal do bioma da comunidade escolar	- Significa a riqueza natural da nossa região. - a gente percebe que as plantas desenvolvem rapidamente, então o solo é considerado fértil. - O bioma é riquíssimo. - no período chuvoso tem-se de tudo.
	A ecologia do bioma	- o bioma Caatinga da nossa região é uma área de transição, estamos na região agreste do Estado. - esse bioma na nossa região ele é bastante desmatado.
Topofilia	Evidências de apego e familiaridade ao bioma da comunidade escolar	- as plantas características são sempre desmatadas... os alunos trazem essa preocupação na região que eles vivem que é a zona rural. - na época chuvosa tem-se de tudo aqui no bioma, tanto na parte em relação à fauna e a flora. - É um fenômeno natural, na seca tanto a fauna, quanto a flora estão adaptados no nosso bioma. - no período chuvoso renova-se a esperança do sertanejo e conseqüentemente ele tende a cultivar, a criar seus animais, a tirar dali a sua subsistência. - é o ambiente que ele se criou, se desenvolveu e tem amor por aquela terra, por aquele habitat.
	Evidências de pertencimento ao bioma da comunidade	- Se chovesse sempre, eu acho que não teria um bioma mais rico que esse. - cabe a cada um preservar esse bioma que é riquíssimo.

	escolar	<ul style="list-style-type: none"> - ele pensa sempre em voltar, mesmo que vá para o Sudeste, para o Sul ele sempre tem aquele desejo de voltar. - porque é ali que ele nasceu e criou-se, se desenvolveu, foi feliz e pensa em voltar naquele lugar. - considero importante a exploração do bioma Caatinga de maneira correta. - o sertanejo poderia tirar de lá seu sustento.
Topofobia	Evidências de aversão ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - Tem também a questão do desmatamento que o homem fica acabando com o ambiente, com a morada natural dos animais e consequentemente afeta todo o ambiente natural. - o problema é o tempo de seca que castiga bastante o bioma e faz com que algumas espécies da fauna saiam da região. - A gente pode relacionar a seca à pobreza porque não se produz nada.
	Ausência de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - a jurema que é extraída tanto para fazer carvão, quanto às cercas. - o que falta é investimento e conscientização. - também uma ajudinha do tempo, do clima para o favorecimento dessas pessoas que vivem nesse bioma. - O que é falta são muito conhecimento e investimento dos governantes.

Apêndice 9 - Protocolo de Entrevista ao Terceiro Professor

Respostas da 3ª entrevista

Identificação

P. 3- Juazeiro

Data: 16-05-2019

Escola: Erem Luiz Pereira Júnior

Idade: 36 anos

Gênero: masculino

Formação acadêmica: Licenciado em Geografia e Pós-graduado em Gestão Ambiental

Tempo de docência: 18 anos

<p>Guião de entrevista:</p>

<p>Temática: BIOMA CAATINGA / TOPOFILIA / TOPOFOBIA / ECOLOGIA</p>

Q1- O bioma Caatinga é retratado em suas aulas?

Resposta: Sim, com certeza.

Q2- De que maneira você aborda o bioma Caatinga em sala de aula?

Resposta: O bioma Caatinga nós trabalhamos com abordagem diretamente no livro didático, no entanto, levamos para o aluno slides, onde eles têm maior facilidade de aprendizagem porque eles estão visualizando o conteúdo com imagens, gráficos e figuras e assim a gente tem um aprofundamento maior no conteúdo e em alguns momentos nós os levamos para fazer uma visita ao campo.

Q3- O que o bioma Caatinga significa para você?

Resposta: O bioma Caatinga significa para mim um bioma único e exclusivamente brasileiro.

Q4- De maneira geral, como você descreve o bioma Caatinga e, especificadamente, o da sua comunidade escolar?

Resposta: Nós costumamos dizer que o bioma Caatinga é um bioma endêmico, único e exclusivo do nosso país, encontrado apenas no nosso território. No entanto, nós percebemos que o bioma Caatinga da nossa região é um bioma que foi bastante degradado, um bioma aonde ele vem sofrendo ataques pela ação humana a cada dia, com isso ele vem trazendo alguns problemas, algumas dificuldades as quais a sociedade vem passando por ela. Um desses problemas principais desse bioma é que nós chamamos de desertificação.

Q5- Dentro do conteúdo curricular encontrado no livro didático e o ministrado em suas aulas, o bioma Caatinga tem uma abordagem inferior, igualitária ou superior aos outros biomas terrestres?

Resposta: Quando nós falamos sobre o bioma Caatinga no livro didático na maioria das vezes encontramos um conteúdo igualitário em relação aos outros biomas. No entanto eu acredito na minha concepção que ele deveria ter uma ênfase maior, um foco onde pudéssemos trabalhar mais esse bioma, até porque nós moramos nesse ambiente e precisávamos ter conteúdos com maior aprofundamento para que o aluno tivesse o conhecimento ainda melhor. Nas minhas aulas, eu trabalho de uma forma diferente, eu costumo dá uma ênfase maior, costumo mostrar mais o bioma Caatinga e até mesmo pedir aos alunos que eles se aproximem, tenham conhecimento e façam pesquisa sobre esse bioma.

Q6-“já faz três noites que pro norte relampeia, [...] rios correndo, as cachoeira tão zoando, terra moiada, mato verde, que riqueza; e a asa branca tarde canta, que beleza; ai, ai, o povo alegre, mais alegre a natureza”⁴⁶, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga retrata a Caatinga sem os efeitos da escassez das chuvas. Desta forma, pontue quais os principais potenciais ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Resposta: Eu costumo dizer que o bioma Caatinga é diferenciado, principalmente pela velocidade que ele tem de regeneração. Um bioma com breves e curtas chuvas a gente já percebe a diferença e o povo nordestino que mora nesse bioma ele vê todos os seus sonhos vir à tona e se realizarem ou pelo menos ficarem bem próximos da realidade quando eles passam por um momento de chuva, um momento de mudança dessa vegetação. É o ânimo da sociedade essa regeneração da vegetal se destaca com maior amplitude em relação às outras.

Q7- A estrofe: “quando oiei a terra ardendo, qual a fogueira de São João, eu perguntei a Deus do céu, ai, por que tamanha judiação”⁴⁷ **da canção Asa Branca ficou imortalizada como hino dos nordestinos**⁴⁸ **ao contextualizar o referencial histórico do Nordeste. Quais os principais problemas ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Resposta: Um dos principais problemas é a desertificação, esse problema a gente vem visualizando e percebendo na nossa região os solos não têm mais fertilidade nenhuma, aonde o pequeno agricultor vem passando por dificuldades, a cada dia trazendo novos agrotóxicos, que são novas formas de tentar fertilizar esse solo, ao qual eles estão ainda mais causando a infertilidade desse solo. Nós temos ainda o pequeno agricultor, o qual ainda trabalha por meio de uma agricultura primitiva, por meio de queimadas que causam a infertilidade do solo e o desmatamento como um dos principais destaques para esse problema. E ainda pontuamos a falta de consciência e o lançamento de lixos nesse meio ambiente causando vários problemas ambientais.

⁴⁶ Trecho da canção: A volta da Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Zé Dantas, composta em 1950. (Jatobá, 2009, p. 141).

⁴⁷ Trecho da canção: Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1947. (Jatobá, 2009, p. 138).

⁴⁸ “No dia 3 de março de 1947, Luiz Gonzaga gravava pela primeira vez nos estúdios da RCA, no Rio de Janeiro, a canção que ficaria imortalizada como hino dos nordestinos. *Asa Branca* imortalizada na voz de *Luiz Gonzaga* ficou em 4º lugar entre as 100 mais importantes da história do Brasil. Uma composição dele com o médico Humberto Teixeira, que passou dois anos para ser concretizada.”. (Flávio, 2017, p.1).

Q8- “Quando o sol tostou as foia e bebeu o riachão, fui inté o Juazeiro, pra fazer a minha oração”⁴⁹, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga relata a manifestação da seca na Caatinga. De maneira geral, como você descreve o fenômeno da seca no semiárido?**

Resposta: O fenômeno da seca muitos dizem ser um problema ambiental e outros dizem ser castigos divino, mas nós sabemos que o problema da seca no nordeste e nessa região do sertão ela se dá devido a uma formação geológica que é o planalto da Borborema que o mesmo acaba de uma forma natural impedindo que as nuvens ultrapassem ou cheguem sobre a região que deveria no semiárido do sertão nordestino, já que as chuvas, as água das nuvens se formam vem no oceano Atlântico ou da floresta Amazônica e quando se aproximam do planalto da Borborema elas passam pelo processo de precipitação onde essas nuvens não conseguem romper ou ultrapassar trazendo o que chamamos de chuvas escassas na nossa região.

Q9- Na estrofe: “mandacaru quando fulôra na seca, é o sinal que a chuva chega no sertão”⁵⁰, **Gonzaga retrata a chegada das chuvas após o período de estiagem na Caatinga. Como ocorre a configuração socioambiental da Caatinga de sua comunidade escolar em períodos de secas e de chuvas?**

Resposta: Em períodos de seca o homem do campo, predominante entre a nossa população, passa por um período de sacrifício, onde ele tenta se movimentar e adquirir o pão de cada dia e seus bens através de outras culturas e outras formas de vida que não propriamente utilizar o solo para o meio de plantações. Então o homem tenta a questão agropecuária, o homem da zona urbana visa à questão do comercio. Já no período das chuvas toda a sociedade se volta para o campo aonde se dá aquele ânimo de plantar e de colher e boa parte, acredito que 80% da nossa população do nosso município se volta para o campo e se doa a trabalhar o solo, a plantar e a esperança de um bom ano e de bons lucros no final do ano.

Q10- Na estrofe: “lá no meu pé de serra, deixei ficar meu coração; ai, que saudades tenho, eu vou voltar pro meu sertão”⁵¹, **Luiz Gonzaga, retrata um desejo de retorno ao semiárido. Na sua opinião, qual(is) a(s) motivação(ões) que impulsionam o anseio de retorno ao semiárido?**

Resposta: Na realidade o nordestino tem o desejo que o Nordeste fosse uma terra com muito mais chuvas que o que a gente tem. Então, o nordestino deseja tempos melhores, colheitas todos os anos, plantações todos os anos e sempre que ele se depara com a volta das chuvas, ele se anima e o verdadeiro motivo desse anseio é o fato dele morar e viver naquela terrinha onde ele passou sua infância e tem suas raízes que ele nunca quis deixar, porque o Nordeste não é um local ruim de morar, pelo contrário, pelo menos eu considero, é um local muito bom de morar, nós temos uma cultura diversificada, temos belíssimas praias; então o nordestino gosta do Nordeste, a seca ou pouca precipitação na nossa região é o que torna um pouco difícil a gente conviver nessa área, nesse local, nesse bioma Caatinga, mas o nordestino ele almeja tempos melhores e sempre se anima e sempre tem aquele desejo que o Nordeste se torne uma terra melhor em questão de precipitações, em questão de plantar, de colher, de viver em comunidade com o meio ambiente.

⁴⁹ Trecho da canção:Légua tirana, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1949. (Jatobá, 2009, p. 139).

⁵⁰ Trecho da canção:Xote das meninas, de: Luiz Gonzaga, composta em 1953. (Ângelo, 1990, p. 78).

⁵¹ Trecho da canção: No meu pé de serra, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1946. (Jatobá, 2009, p. 137).

Q11- Gostaria de acrescentar algo mais acerca do Bioma Caatinga que considere importante e que não foi abordado nesta entrevista?

Resposta: Quando nós falamos do bioma Caatinga a minha ansiedade, a minha vontade é que o bioma Caatinga fosse mais estudado assim como você está fazendo, acho que é uma belíssima iniciativa. O bioma Caatinga deveria ter uma ênfase maior porque é um bioma único e exclusivamente do nosso território, é um bioma riquíssimo em biodiversidade e que muitas vezes falta conhecimento até nas universidades a gente precisa pesquisar para fazer algum projeto de conclusão de curso e nós não temos tanto material, aí se dá a importância da pesquisa, da aprendizagem, de levar esse bioma às universidades para que tenhamos mais conhecimentos e mais fontes de pesquisa.

Apêndice 10 - Categorização da Entrevista ao Terceiro Professor

Categorias	Subcategorias	Unidades de registro
Perfil do entrevistado	Dados pessoais	-Tenho 36 anos. -Sou do sexo masculino.
	Dados acadêmicos	-Sou licenciado em Geografia e Pós-graduado em Gestão Ambiental
	Atuação profissional	-Trabalho na Escola de Referência Luiz Pereira Júnior na cidade de Caetés. -Tenho 18 anos de docência.
Bioma Caatinga	Na educação formal	- nós trabalhamos com abordagem diretamente no livro didático. - levamos para o aluno slides. - em alguns momentos nós os levamos para fazer uma visita ao campo.
	Abordagem curricular em sala de aula	- costume mostrar mais o bioma Caatinga. - pedir aos alunos que se aproximem e façam pesquisa sobre esse bioma. - encontramos um conteúdo igualitário em relação aos outros biomas. - deveria ter uma ênfase maior, um foco onde pudéssemos trabalhar mais esse bioma. - nós moramos nesse ambiente e precisávamos ter conteúdos com maior aprofundamento.
	Descrição pessoal do bioma da comunidade escolar	- é um bioma endêmico, único e exclusivo do nosso país, encontrado apenas no nosso território. - bioma Caatinga da nossa região é um bioma que foi bastante degradado. - bioma aonde que vem sofrendo ataques pela ação humana a cada dia. - desertificação.
	A ecologia do bioma	- o bioma Caatinga é diferenciado pela velocidade que ele tem de regeneração. - bioma com breves e curtas chuvas. - momento de chuva, um momento de mudança dessa vegetação. - é um bioma riquíssimo em biodiversidade. - essa regeneração da vegetal se destaca com maior amplitude em relação às outras.
Topofilia	Evidências de apego e familiaridade ao bioma da comunidade escolar	- desejo que o Nordeste se torne uma terra melhor. - viver em comunidade com o meio ambiente. - no período das chuvas toda a sociedade se volta para o campo.

		<ul style="list-style-type: none"> - dá aquele ânimo de plantar e de colher. - se doa a trabalhar o solo, a plantar. - esperança de um bom ano e de bons lucros no final do ano. - O bioma Caatinga deveria ter uma ênfase maior. - a minha vontade é que o bioma Caatinga fosse mais estudado.
	Evidências de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - o problema da seca no nordeste se dá devido a uma formação geológica. - viver naquela terrinha onde ele passou sua infância e tem suas raízes. - ele nunca quis deixar. - o Nordeste não é um local ruim de morar. - é um local muito bom de morar. - nós temos uma cultura diversificada. - o nordestino gosta do Nordeste.
Topofobia	Evidências de aversão ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - na nossa região os solos não têm mais fertilidade nenhuma. - infertilidade desse solo. - uma agricultura primitiva. - queimadas que causam a infertilidade do solo. - desmatamento. - lixos nesse meio ambiente. - a nossa população passa por um período de sacrifício.
	Ausência de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - o nordestino tem o desejo que o Nordeste fosse uma terra com muito mais chuvas. - falta conhecimento até nas universidades.

Apêndice 11 - Protocolo de Entrevista à Quarta Professora

Respostas da 4ª entrevista

Identificação

P. 4: Paraíba

Data: 17-05-2019

Escola: Erem Luiz Pereira Júnior

Idade: 44 anos

Gênero: Feminino

Formação acadêmica: Licenciada em Ciências com habilitação em Biologia e mestranda em Ensino profissional de Biologia

Tempo de docência: 26 anos

<p>Guião de entrevista:</p>

<p>Temática: BIOMA CAATINGA / TOPOFILIA / TOPOFOBIA / ECOLOGIA</p>

Q1- O bioma Caatinga é retratado em suas aulas?

Resposta: Sim.

Q2- De que maneira você aborda o bioma Caatinga em sala de aula?

Resposta: Nos últimos anos eu tenho procurado um trabalho mais em locus, a gente tem aqui na região o vale do riacho São José, com um grupo de estudantes que fazem pesquisa, a gente tem feito esse trabalho. Visto que confesso que passei muitos anos para acordar para esse tipo de trabalho e foi exatamente há três anos que os alunos que foram para o Canadá pelo Programa ganhe o mundo e pediram para eu acompanhar o trabalho deles sobre Meio Ambiente, e através daquele trabalho, eu observei naquele momento, como eles desprezavam o nosso bioma, as imagens que eles usavam eram aquelas de ossos e animais mortos; então levamos uma vida inteira para acordar e pensar numa forma melhor, onde a gente tem feito esse trabalho em parceria com o grupo de estudo do Vale e tem feito um trabalho voltado a minha pesquisa que também é voltada para a Educação Ambiental.

Q3- O que o bioma Caatinga significa para você?

Resposta: É de um valor muito grande pra mim, uma riqueza e uma beleza muito grande para mim. Eu me sinto integrada, é uma ligação bem forte que representa a gente, a força do nordestino.

Q4- De maneira geral, como você descreve o bioma Caatinga e, especificadamente, o da sua comunidade escolar?

Resposta: O bioma Caatinga vem do termo ‘mata branca’ e é um bioma exclusivamente brasileiro e único. E significa a riqueza, mesmo que não seja muito visível porque a mata aparentemente não é muito rica, mas é de uma resistência muito grande e de uma riqueza e biodiversidade grande. E as trocas nossas e entre o meio ambiente podem ser muito proveitosas, podem nos oferecer muitas coisas, só que aqui na região a gente quase nem reconhece porque a gente tem destruído e quase não tem a mata, apenas umas pequenas áreas e tem sido bem complicado na região para conservar e regatar para trazer a vida.

Q5- Dentro do conteúdo curricular encontrado no livro didático e o ministrado em suas aulas, o bioma Caatinga tem uma abordagem inferior, igualitária ou superior aos outros biomas terrestres?

Resposta: É inferior. A abordagem é pequena e não representa o que é de fato, é superficial e é apresentada com um preconceito, bem inferior as outras matas. Eu tenho trabalhado esse assunto nos últimos anos com maior ênfase, tenho trabalhado outros conteúdos mais voltados de forma interdisciplinar com outras disciplinas.

Q6- “já faz três noites que pro norte relampeia, [...] rios correndo, as cachoeira tão zoando, terra moitada, mato verde, que riqueza; e a asa branca tarde canta, que beleza; ai, ai, o povo alegre, mais alegre a natureza”⁵², **nesta estrofe, Luiz Gonzaga retrata a Caatinga sem os efeitos da escassez das chuvas. Desta forma, pontue quais os principais potenciais ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Resposta: A gente tem uma vegetação, as plantas, e uma riqueza que pode ser muito utilizada na medicina, mesmo não tendo muitas pesquisas nas Universidades. Tem também o potencial para ecoturismo, para a utilização pelas indústrias, é porque faltam pesquisas nas áreas. A gente vem melhorando depois das Universidades federais que foram implantadas nestas regiões.

Q7- A estrofe: “quando oieei a terra ardendo, qual a fogueira de São João, eu perguntei a Deus do céu, ai, por que tamanha judiação”⁵³ **da canção Asa Branca ficou imortalizada como hino dos nordestinos**⁵⁴ **ao contextualizar o referencial histórico do Nordeste. Quais os principais problemas ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Resposta: A gente tem problemas com queimadas, com a própria derrubada da mata, a gente está numa área de riscos de desertificação devido à questão dos solos superexplorados nas propriedades pequenas. Uma ameaça que a gente tem tido agora foi a instalação das usinas eólicas que tem um lado positivo, mas também traz alguns problemas.

Q8- “Quando o sol tostou as foia e bebeu o riachão, fui inté o Juazeiro, pra fazer a minha oração”⁵⁵, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga relata a manifestação da seca na Caatinga. De maneira geral, como você descreve o fenômeno da seca no semiárido?**

⁵² Trecho da canção: A volta da Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Zé Dantas, composta em 1950. (Jatobá, 2009, p. 141).

⁵³ Trecho da canção: Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1947. (Jatobá, 2009, p. 138).

⁵⁴ “No dia 3 de março de 1947, Luiz Gonzaga gravava pela primeira vez nos estúdios da RCA, no Rio de Janeiro, a canção que ficaria imortalizada como hino dos nordestinos. *Asa Branca* imortalizada na voz de *Luiz Gonzaga* ficou em 4º lugar entre as 100 mais importantes da história do Brasil. Uma composição dele com o médico Humberto Teixeira, que passou dois anos para ser concretizada.”. (Flávio, 2017, p.1).

⁵⁵ Trecho da canção: Léguas tirana, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1949. (Jatobá, 2009, p. 139).

Resposta: A seca é um fenômeno natural que a gente só precisa aprender a conviver, se bem que assim já foi pior ainda porque a gente tem um fenômeno chamado de indústria da seca, onde os políticos se aproveitam para obter recursos e concentrar recursos para esses grupos de poder. Mas a seca em si é uma questão natural que a gente precisa aprender a conviver e é possível conviver e viver bem desde que se trabalhe a questão econômica, política, ambiental, social de uma forma adequada.

Q9- Na estrofe: “mandacaru quando fulôra na seca, é o sinal que a chuva chega no sertão”⁵⁶, **Gonzaga retrata a chegada das chuvas após o período de estiagem na Caatinga. Como ocorre a configuração socioambiental da Caatinga de sua comunidade escolar em períodos de secas e de chuvas?**

Resposta: Como falei na questão anterior, a gente vinha melhorando essa relação, nos últimos governos ouve uma atenção maior e isso ajudou a comunidade a melhorar essa relação, porque eu sou daqui e eu presenciei os tempos de miséria e de fome e aí a gente tinha muita migração, o povo ia embora para o Sul, para cortar cana no zona da Mata e assim eram condições sub-humanas de trabalho no Sul e Sudeste e foi um período terrível que nos últimos tempos a gente via melhorando, muito embora a questão ambiental diretamente ainda não. A gente precisa melhorar, mas na questão social a gente vinha com uma pequena mudança na melhoria dos períodos de seca que é para diferenciar de chuvas que é uma riqueza, que para as pessoas quando chove no outro dia a gente está no paraíso, traz uma alegria, uma esperança, tudo se renova. A gente às vezes passa anos de seca, uma tristeza, um desânimo, as pessoas às vezes perdem tudo que conseguiram, seja seu gado, as roças e tudo se vão nos anos de seca. Mas aí quando chove, tudo renasce de novo e aí vem uma força tão grande que o povo começa tudo de novo como se não tivessem nem passado por aqueles períodos.

Q10- Na estrofe: “lá no meu pé de serra, deixei ficar meu coração; ai, que saudades tenho, eu vou voltar pro meu sertão”⁵⁷, **Luiz Gonzaga, retrata um desejo de retorno ao semiárido. Na sua opinião, qual(is) a(s) motivação(ões) que impulsionam o anseio de retorno ao semiárido?**

Resposta: São as raízes, a cultura, as raízes com o local onde a gente nasce, com o clima, então, as pessoas vão embora, mas uma grande parte das pessoas que eu conheço que foram embora, como alunos vão em busca de trabalho e oportunidade em outras regiões.

Q11- **Gostaria de acrescentar algo mais acerca do Bioma Caatinga que considere importante e que não foi abordado nesta entrevista?**

Resposta: Não gostaria de acrescentar.

⁵⁶ Trecho da canção: Xote das meninas, de: Luiz Gonzaga, composta em 1953. (Ângelo, 1990, p. 78).

⁵⁷ Trecho da canção: No meu pé de serra, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1946. (Jatobá, 2009, p. 137).

Apêndice 12 - Categorização da Entrevista à Quarta Professora

Categorias	Subcategorias	Unidades de registro
Perfil do entrevistado	Dados pessoais	-Tenho 44 anos. -Sou do sexo feminino.
	Dados acadêmicos	-Possuo licenciatura plena em Ciências com habilitação em Biologia. - Sou mestranda em Ensino profissional de Biologia.
	Atuação profissional	-Trabalho na Escola de Referência Luiz Pereira Júnior, em Caetés, Pernambuco. -Tenho 26 anos de docência.
Bioma Caatinga	Na educação formal	-A abordagem é pequena no livro didático. -é superficial e é apresentada com um preconceito. -bem inferior as outras matas.
	Abordagem curricular em sala de aula	- Nos últimos anos eu tenho procurado um trabalho mais em locus. - tenho trabalhado esse assunto nos últimos anos com maior ênfase. - de forma interdisciplinar com outras disciplinas.
	Descrição pessoal do bioma da comunidade escolar	-Caatinga vem do termo ‘mata branca’. -bioma exclusivamente brasileiro e único. -significa a riqueza.
	A ecologia do bioma	-a mata aparentemente não é muito rica. -mas é de uma resistência muito grande. -de uma riqueza e biodiversidade grande. - tem uma vegetação, as plantas, e uma riqueza que pode ser muito utilizada na medicina. - potencial para ecoturismo. - área de riscos de desertificação. - A seca é um fenômeno natural.
Topofilia	Evidências de apego e familiaridade ao bioma da comunidade escolar	-um valor muito grande pra mim. -uma riqueza e uma beleza muito grande para mim. - é possível conviver e viver bem. - desde que se trabalhe a questão econômica, política, ambiental, social de uma forma adequada. - que para as pessoas quando chove no outro dia a gente está no paraíso. - quando chove, tudo renasce de novo. - aí vem uma força tão grande.

		- o povo começa tudo de novo como se não tivessem nem passado por aqueles períodos.
	Evidências de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	- vem melhorando depois das Universidades federais que foram implantadas nestas regiões. -Eu me sinto integrada. -é uma ligação bem forte que representa a gente. -raízes com o local onde a gente nasce, com o clima. -a força do nordestino.
Topofobia	Evidências de aversão ao bioma da comunidade escolar	-através daquele trabalho, eu observei naquele momento, como eles desprezavam o nosso bioma. - as imagens que eles usavam eram aquelas de ossos e animais mortos. - a gente tem um fenômeno chamado de indústria da seca, onde os políticos se aproveitam. - presenciei os tempos de miséria e de fome. - tinha muita migração, o povo ia embora para o Sul. - cortar cana na zona da Mata e assim eram condições sub-humanas. - A gente às vezes passa anos de seca, uma tristeza, um desânimo. - as pessoas às vezes perdem tudo que conseguiram. - seu gado, as roças e tudo se vão nos anos de seca.
	Ausência de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	-na região a gente quase nem reconhece porque a gente tem destruído. -quase não tem a mata, apenas umas pequenas áreas. -tem sido bem complicado na região para conservar e regastar para trazer a vida. - mesmo não tendo muitas pesquisas nas Universidades. - faltam pesquisas nas áreas. - A gente tem problemas com queimadas. - derrubada da mata. - solos superexplorados nas propriedades pequenas.

Apêndice 13 - Protocolo de Entrevista ao Quinto Professor

Respostas da 5ª entrevista

Identificação

P. 5: Lampião

Data: 27-08-2019

Escola: Erem Olavo Bilac.

Idade: 42 anos.

Gênero: Masculino.

Formação acadêmica: Licenciatura em Biologia e Mestrado em Ensino de Biologia.

Tempo de docência: 14 anos.

<p>Guião de entrevista:</p>

<p>Temática: BIOMA CAATINGA / TOPOFILIA / TOPOFOBIA / ECOLOGIA</p>

Q1- O bioma Caatinga é retratado em suas aulas?

Resposta: Sim. Existe essa preocupação em retratar o nosso bioma, essa é uma preocupação que tenho em minhas aulas, mesmo os livros não trazendo esse conteúdo.

Q2- De que maneira você aborda o bioma Caatinga em sala de aula?

Resposta: Tentando trazer a realidade dos alunos para as nossas aulas de Biologia, principalmente no segundo ano que é um tema específico a Botânica, então quando esse tema se encaixa eu tento trazer esse tema para eles e fazerem essa relação ao trazer a contextualização dos assuntos com a realidade deles. Então, como estamos inseridos nesse ambiente, a Caatinga fica mais fácil para eles entenderem o contexto botânico em cima da Caatinga que é um tema que eu trago. Infelizmente os livros não abordam esse tema, mas a gente faz esse aporte fazendo esse link com a realidade deles, o que eles têm e o que a gente pode contribuir para que eles possam ampliar seus aprendizados.

Q3- O que o bioma Caatinga significa para você?

Resposta: Bom, ele é tudo, é nossa casa, é da nossa região, o bima Caatinga, ele é tudo. Conhecer esse bioma é fundamental para o entendimento do aluno, para que ele possa entender a realidade a partir da Caatinga. Então, esse tema é fundamental para nossa compreensão de mundo. A gente começa primeiro do micro, para depois partir para o macro.

Q4- De maneira geral, como você descreve o bioma Caatinga e, especificadamente, o da sua comunidade escolar?

Resposta: O bioma Caatinga tem suas peculiaridades, é um bioma bastante diferente dos demais, ele tem um período que se adapta ao período de seca. Ele tem um aspecto que a gente acha que é uma mata morta em determinados momentos do ano, a maioria das pessoas pensam assim. Já a nossa comunidade escolar por fazer ter alunos da zona rural, eles têm uma visão um pouquinho melhor, mas ainda não está de acordo com o que a gente pensa e imagina sobre a importância que o bioma deveria ter, essa é a relação que nos temos na parte escolar, na realidade que eu percebo aqui na minha escola.

Q5- Dentro do conteúdo curricular encontrado no livro didático e o ministrado em suas aulas, o bioma Caatinga tem uma abordagem inferior, igualitária ou superior aos outros biomas terrestres?

Resposta: Bem inferior, ele é tratado muito raramente nos livros didáticos e o professor tem que correr atrás para achar algo mais interessante ou atrativo para os alunos, mas de maneira geral esse bioma no nosso livro didático é pouquíssimo tratado, pouquíssimo mesmo.

Q6- “já faz três noites que pro norte relampeia, [...] rios correndo, as cachoeira tão zoando, terra moiada, mato verde, que riqueza; e a asa branca tarde canta, que beleza; ai, ai, o povo alegre, mais alegre a natureza”⁵⁸, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga retrata a Caatinga sem os efeitos da escassez das chuvas. Desta forma, pontue quais os principais potenciais ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Resposta: A parte da agricultura que é tão conhecida por aqui possui uma metodologia antiga e arcaica, mas eu acho que é importante você saber lidar com a Caatinga. Por que você tem que saber as plantas que se dão nesse bioma. Então, basicamente nessa relação, você precisa saber que tipo de mata é essa, que tipo de vegetação é essa e como ela se adapta, e aí você poder fazer esse uso adequadamente durante o transcorrer do ano. Acho que você tem ter essa relação, esse tipo de conhecimento do tipo de mata que nós temos, do tipo de solo, entre outras coisas para você fazer um aproveitamento melhor com essa relação com a Caatinga que a gente poderia utilizar.

Q7- A estrofe: “quando oiei a terra ardendo, qual a fogueira de São João, eu perguntei a Deus do céu, ai, por que tamanha judiação”⁵⁹ **da canção Asa Branca ficou imortalizada como hino dos nordestinos**⁶⁰ **ao contextualizar o referencial histórico do Nordeste. Quais os principais problemas ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Resposta: São muitos. Acho que a pouca valorização desse bioma é um dos problemas, a consciência da comunidade também é um dos problemas que a gente pode trazer e ambientalmente, acho que é a visão da Caatinga quando passa um bom período de meses sem aquela parte verde, aquela parte que você vê uma planta sem folhas, as maiorias dos alunos e das pessoas acham que Caatinga está morta e na verdade não está, é um momento que o bioma

⁵⁸ Trecho da canção: A volta da Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Zé Dantas, composta em 1950. (Jatobá, 2009, p. 141).

⁵⁹ Trecho da canção: Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1947. (Jatobá, 2009, p. 138).

⁶⁰ “No dia 3 de março de 1947, Luiz Gonzaga gravava pela primeira vez nos estúdios da RCA, no Rio de Janeiro, a canção que ficaria imortalizada como hino dos nordestinos. *Asa Branca* imortalizada na voz de *Luiz Gonzaga* ficou em 4º lugar entre as 100 mais importantes da história do Brasil. Uma composição dele com o médico Humberto Teixeira, que passou dois anos para ser concretizada.”. (Flávio, 2017, p.1).

tem e eles têm que entender isto. Então, eu acho que o problema está em ter uma visão melhor sobre esse tipo de bioma, quando o aluno compreende que aquilo não está morto, que aquilo está vivo, que aquilo é momentâneo, é passageiro, eu acho que ele pode entender melhor e cuidar do seu ambiente. Bom, essa é a visão que eu acredito para resolver nossos problemas ambientais através de uma melhoria da visão da visualização do ambiente, desse ecossistema, eu acho que se o professor fizer um trabalho em cima disso, ele pode mudar essa visão deles.

Q8- “Quando o sol tostou as foia e bebeu o riachão, fui inté o Juazeiro, pra fazer a minha oração”⁶¹, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga relata a manifestação da seca na Caatinga. De maneira geral, como você descreve o fenômeno da seca no semiárido?**

Resposta: Primeira coisa é que o pessoal tem uma visão errada. Ninguém combate a seca, todo mundo tem que conviver com a seca. Então, nós temos que criar alguns sistemas para conviver com esse sistema. Já que isso aí é inerente a nossa região, pertence a nossa região, então ninguém vai combater a seca, quem já viu? Você tem de certa maneira conviver, procurar maneiras de conviver. Então, a gente tem que procurar fazer estudos em cima disso para a gente possa conviver da melhor forma possível nesse ambiente. Então, basicamente, ninguém combate à seca, todo mundo convive com a seca na nossa região. Então, morando aqui você vai ter que ter essa consciência de que você não vai combatê-la, porque é um fenômeno climático, e você vai ter que aprender a conviver. Então, hoje nós já temos algumas coisas para melhorar a convivência, temos poços, cisternas. Já existe esse trabalho em si e eu acho que é um caminho a ser trilhado por nós aqui, a convivência com a seca e não o combate a ela, que não há como combater porque é um fenômeno natural. Então, essa é a missão que nós temos que passar aos alunos, sempre levando a visão educacional.

Q9- Na estrofe: “mandacaru quando fulôra na seca, é o sinal que a chuva chega no sertão”⁶², **Gonzaga retrata a chegada das chuvas após o período de estiagem na Caatinga. Como ocorre a configuração socioambiental da Caatinga de sua comunidade escolar em períodos de secas e de chuvas?**

Resposta: É bem típico o período de seca aqui, a interferência econômica é visível, o comércio diminui bastante. E no período de chuva esse aspecto ele muda, essa realidade, ela muda, tem uma mudança. Inclusive nós perdemos alunos para que em determinados períodos de chuva, eles param de vir para a escola para poder cuidar da sua roça, do seu plantio lá em sua casa, para que possa colher e possa fazer uma renda para a família. Então, esse fenômeno de chuva e seca é bem claro aqui na nossa região, anos ricos em chuvas existe fartura, anos seco já é mais complicado, influenciam na parte social da nossa cidade. Então, essa relação existe referente a chuva e a seca. A seca é um período bastante difícil para nós, para toda comunidade escolar. E o período de chuva não, esse aí é bastante interessante, com bastante alegria para a comunidade. Então, em todos os aspectos há um efeito cascata com as chuvas e os benefícios que ela traz, essa relação é bastante interessante nesse ponto.

Q10- Na estrofe: “lá no meu pé de serra, deixei ficar meu coração; ai, que saudades tenho, eu vou voltar pro meu sertão”⁶³, **Luiz Gonzaga, retrata um desejo de retorno ao semiárido.**

⁶¹ Trecho da canção: Léguas tirana, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1949. (Jatobá, 2009, p. 139).

⁶² Trecho da canção: Xote das meninas, de: Luiz Gonzaga, composta em 1953. (Ângelo, 1990, p. 78).

⁶³ Trecho da canção: No meu pé de serra, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1946. (Jatobá, 2009, p. 137).

Na sua opinião, qual(is) a(s) motivação(ões) que impulsionam o anseio de retorno ao semiárido?

Resposta: Eu acho que são as raízes familiares, acho que é o grande interesse, as raízes que você tem ao nascer nessa região. Você ter o conhecimento sobre essa área é muito importante, e existe essa parte da família que muitos ainda estão aqui, essa parte familiar é muito interessante, é o que faz esse retorno nesse ambiente, nessa comunidade que aqui se fez nessa realidade sofrida, mas é uma sociedade bastante justa, amiga, fraterna. Então, esse ambiente todo faz ele querer retornar, voltar as suas origens, esse ambiente influencia nisto aí, essa sociedade se conhece, todo mundo se cuida, pelo tamanho da cidade ou não, mas todo mundo se cuida. Então, isso é da região mesmo, do semiárido, porque nesses períodos de secos nós temos que nos dar as mãos sempre, eu acho que isso virou uma marca na nossa região, esse cuidado com seu vizinho, cuidado com o próximo é um marco da nossa região da nossa região do Cariri, da Caatinga, do Moxotó.

Q11- Gostaria de acrescentar algo mais acerca do Bioma Caatinga que considere importante e que não foi abordado nesta entrevista?

Resposta: O que eu poderia dizer é que é um bioma bastante interessante para ser estudado, existe uma parte econômica muito importante que deveria ser mencionada aí, a produção que a gente poderia utilizar, plantas que a gente deveria utilizar adequadamente. Então, eu acho que deveria puxar por esse lado, por esse viés, alguns benefícios que essa Caatinga pode trazer, a partir do momento da compreensão dela, a sua plenitude, ela tem benefícios que podem ser trabalhados em cima desse tema, deveria também trabalhar essa parte econômica e também a parte cultural que a Caatinga típica nossa traz algumas danças, algumas comunidades típicas da nossa região também deveriam ser abordado um pouco mais.

Apêndice 14 - Categorização da Entrevista ao Quinto Professor

Categorias	Subcategorias	Unidades de registro
Perfil do entrevistado	Dados pessoais	-Tenho 42 anos. -Sou do sexo masculino.
	Dados acadêmicos	-Tenho licenciatura em Biologia e Mestrado em Ensino da Biologia.
	Atuação profissional	-Trabalho na Escola de Referência Olavo Bilac na cidade de Sertânia-Pernambuco. -Trabalho há 14 anos como professor.
Bioma Caatinga	Na educação formal	- retratar o nosso bioma, essa é uma preocupação que tenho em minhas aulas. - Infelizmente os livros não abordam esse tema. -ele é tratado muito raramente nos livros didáticos.
	Abordagem curricular em sala de aula	- trazer a realidade dos alunos para as nossas aulas de Biologia. - trazer a contextualização dos assuntos com a realidade deles. -esse bioma no nosso livro didático é pouquíssimo tratado, pouquíssimo mesmo. -o professor tem que correr atrás para achar algo mais interessante ou atrativo para os alunos.
	Descrição pessoal do bioma da comunidade escolar	- é um bioma bastante diferente dos demais. - tem um aspecto que a gente acha que é uma mata morta em determinados momentos do ano. - agricultura que é tão conhecida por aqui possui uma metodologia antiga e arcaica. - já temos algumas coisas para melhorar a convivência, temos poços, cisternas. -nós perdemos alunos em períodos de chuva, eles param de vir para a escola para cuidar da roça. - A seca é um período bastante difícil para nós, para toda comunidade escolar.
	A ecologia do bioma	- se adapta ao período de seca. - quando o aluno compreende que aquilo não está morto, que aquilo está vivo. -que aquilo é momentâneo, é passageiro, eu acho que ele pode cuidar do seu ambiente. - ninguém combate à seca, todo mundo convive com a seca na nossa região. - não há como combater porque é um fenômeno natural. - anos ricos em chuvas existe fartura.

Topofilia	Evidências de apego e familiaridade ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - ele é tudo, é nossa casa, é da nossa região, o bima Caatinga. - E o período de chuva é bastante interessante, com bastante alegria para a comunidade. - benefícios que essa Caatinga pode trazer, a partir do momento da compreensão dela. - trabalhar essa parte econômica e também a parte cultural que a Caatinga típica nossa traz. - cuidado com o próximo é um marco da nossa região do Cariri, da Caatinga, do Moxotó.
	Evidências de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer esse bioma é fundamental para o entendimento do aluno. - para que ele possa entender a realidade a partir da Caatinga. - esse tema é fundamental para nossa compreensão de mundo. - combater a seca, quem já viu? Você tem de certa maneira conviver. - raízes que você tem ao nascer nessa região. - parte da família que muitos ainda estão aqui é o que faz esse retorno nesse ambiente. - nesses períodos de secos nós temos que nos dar as mãos sempre.
Topofobia	Evidências de aversão ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - aquela parte que você vê uma planta sem folhas, as maiorias dos alunos e das pessoas acham que Caatinga está morta. - o problema está em ter uma visão melhor sobre esse tipo de bioma. - resolver nossos problemas ambientais através de uma melhoria da visão da visualização do ambiente. - essa comunidade aqui se fez nessa realidade sofrida.
	Ausência de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - ainda não está de acordo com o que a gente pensa e imagina sobre a importância que o bioma deveria ter. - a pouca valorização desse bioma é um dos problemas. - se o professor fizer um trabalho em cima disso, ele pode mudar essa visão deles.

Apêndice 15 - Protocolo de Entrevista ao Sexto Professor

Respostas da 6ª entrevista

Identificação

P. 6: Acauã

Data: 27-08-2019

Escola: Erem Olavo Bilac.

Idade: 51 anos.

Gênero: Masculino.

Formação acadêmica: Licenciatura em Geografia e especialização pós-graduação em Sociologia.

Tempo de docência: 23 anos.

<p>Guião de entrevista:</p>

<p>Temática: BIOMA CAATINGA / TOPOFILIA / TOPOFOBIA / ECOLOGIA</p>

Q1- O bioma Caatinga é retratado em suas aulas?

Resposta: Sim. Ele faz parte do conteúdo programático do primeiro ano basicamente, mas ele se adentra aos três anos seguidos, porque normalmente a geografia é a revisão do que você já viu a vida inteira, desde a quinta série ao oitavo ano. Portanto, deve-se rever muito bem a questão da Caatinga não só como vegetação, como clima, mas também como espaço de convivência.

Q2- De que maneira você aborda o bioma Caatinga em sala de aula?

Resposta: Ele é visto como a região que habitamos, como um dos biomas mais importante e único no mundo, não existe nenhum país, nenhuma nação que contenha esse bioma que se autorresolve em poucos dias, onde só havendo uma chuva com 15 dias você já observa uma nova vegetação, uma nova visualização desse espaço geográfico.

Q3- O que o bioma Caatinga significa para você?

Resposta: Como eu já falei anteriormente, ele representa um diferencial em termos de bioma, é único e exclusivo no mundo. Ele retrata bem essa mudança que eu chamaria de camaleão, com

poucos dias você vê a realidade mudar, não só de vegetação, mas com a expectativa do ser que habita esse espaço, o ser humano quando vê as chuvas aqui no Nordeste. Esse bioma que atinge oito estados da federação, mais uma parte da região de Minas Gerais, ele é diferenciado, você vê ele cinza e com poucos dias ele está verde.

Q4- De maneira geral, como você descreve o bioma Caatinga e, especificadamente, o da sua comunidade escolar?

Resposta: O bioma Caatinga ele é reversível, ele se adapta, vários seres vivos que habitam essa região e que se adaptaram. Vale salientar que essa região do Nordeste há tempos atrás, há quatro milhões e meio de anos atrás era uma região semelhante à Amazônia, que com as modificações climáticas que durou milhões de anos, ela foi se modificando para isso que conhecemos hoje. Então, ela é diferenciada por vários fatores, quais são os fatores principais? Essa mudança que acontece com pouco tempo de paisagem, essa adaptação que existia em vários seres, inclusive o ser humano, ele se adaptou a esse espaço, como também outros seres vivos. Então, eu retrato como um bioma diferenciado de todos os biomas que existem na face da Terra.

Q5- Dentro do conteúdo curricular encontrado no livro didático e o ministrado em suas aulas, o bioma Caatinga tem uma abordagem inferior, igualitária ou superior aos outros biomas terrestres?

Resposta: Ele, infelizmente, ainda é visto de uma maneira muito pequena, o bioma Caatinga dentro do livro didático, por ser da região Nordeste. É um bioma retratado com um capítulo somente, quando ele deveria ser mais visto, mais estudado, principalmente porque habita essa nossa região.

Q6- “já faz três noites que pro norte relampeia, [...] rios correndo, as cachoeira tão zoando, terra moiada, mato verde, que riqueza; e a asa branca tarde canta, que beleza; ai, ai, o povo alegre, mais alegre a natureza”⁶⁴, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga retrata a Caatinga sem os efeitos da escassez das chuvas. Desta forma, pontue quais os principais potenciais ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Resposta: Nossos potenciais, principalmente, temos a parte da agricultura, da pecuária principalmente da caprinovinocultura. A região do semiárido nordestino, dentro do bioma Caatinga, é o mais propício à criação de caprinos. A qualidade do rebanho caprino ela é maior que a qualidade de qualquer outro animal, tanto é que dizem aqui na região que existem mais bodes do que gente. Então, se você observar, Sertânia tem trinta e cinco mil habitantes, mas deve ter sessenta e cinco mil a setenta mil cabeças de caprinos. Então, é uma região que propicia isso, essa volta e busca deste animal, que é de uma carne qualidade muito atrativa para boa parte da região Nordeste. O milho e o algodão também são propícios para essa região e algumas outras ervas que são medicinais, que são usadas também no nosso cotidiano.

Q7- A estrofe: “quando oiei a terra ardendo, qual a fogueira de São João, eu perguntei a Deus do céu, ai, por que tamanha judiação”⁶⁵ **da canção Asa Branca ficou imortalizada como hino**

⁶⁴ Trecho da canção: A volta da Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Zé Dantas, composta em 1950. (Jatobá, 2009, p. 141).

⁶⁵ Trecho da canção: Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1947. (Jatobá, 2009, p. 138).

dos nordestinos⁶⁶ ao contextualizar o referencial histórico do Nordeste. Quais os principais problemas ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?

Resposta: O grande problema ambiental da nossa comunidade escolar é a questão do lixo, o cuidado que se deve ter com a preservação da natureza. Vou citar um exemplo aqui: Nós fomos atendidos pela integração da bacia do rio São Francisco, então, nós temos aqui em Sertânia quatro grandes barragens, é a cidade melhor atendida pela transposição ou integração como eles dizem. E isto, está ocasionando algumas modificações de comportamento por parte da população, principalmente os jovens que usam essas barragens como atrativo de lazer nos finais de semana, quando na verdade deveriam estar preservando, porque essa água vem atender as necessidades humanas e animais, e, além disso, ela pode mudar a economia da nossa região. Então, essa água deve ser usada como fator econômico, não como ponto turístico, mas sim como desenvolvimento de irrigação e produção agrícola. Então, um dos grandes problemas, ainda é a falta de cuidado com a parte ambiental.

Q8- “Quando o sol tostou as foia e bebeu o riachão, fui inté o Juazeiro, pra fazer a minha oração”⁶⁷, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga relata a manifestação da seca na Caatinga. De maneira geral, como você descreve o fenômeno da seca no semiárido?**

Resposta: O fenômeno da seca faz parte da literatura e da climatologia da região Nordeste. Ela é um fator natural, o que o ser humano nordestino tem que fazer é adaptar-se a ela ou conviver com ela, e aí vem as obras de irrigação, vem a busca de água por recursos hídricos subterrâneos, como poços artesianos subterrâneos, reservatórios e cacimbões para poder se adaptar e conseguir sobreviver com essa falta de água, que é um fenômeno histórico. Já tivemos secas de passar dez, quinze anos sem chover quase consecutivamente. Nós tivemos há pouco tempo atrás uma seca que durou sete anos, que dizimou boa parte dos animais da região. Então, o homem tem que saber que isso é um acontecimento da climatologia do bioma, tem que se adaptar e conviver com ela através das políticas de prevenção as secas para conviver com essa situação.

Q9- Na estrofe: “mandacaru quando fulôra na seca, é o sinal que a chuva chega no sertão”⁶⁸, **Gonzaga retrata a chegada das chuvas após o período de estiagem na Caatinga. Como ocorre a configuração socioambiental da Caatinga de sua comunidade escolar em períodos de secas e de chuvas?**

Resposta: Como disse no início da entrevista a climatologia, o clima nosso, a vegetação muda nessa perspectiva de quinze dias quando chove. Então, quando as secas acontecem e a vegetação se modifica, ela se adapta, ela não morre, ela se camufla, a gente pensa que quando ela está murcha, ela fica sequinha, que a vegetação da Caatinga está morta, mas não, ela está camuflada esperando que as chuvas aconteçam para poder voltar a ser como eram antes.

⁶⁶ “No dia 3 de março de 1947, Luiz Gonzaga gravava pela primeira vez nos estúdios da RCA, no Rio de Janeiro, a canção que ficaria imortalizada como hino dos nordestinos. *Asa Branca* imortalizada na voz de *Luiz Gonzaga* ficou em 4º lugar entre as 100 mais importantes da história do Brasil. Uma composição dele com o médico Humberto Teixeira, que passou dois anos para ser concretizada.”. (Flávio, 2017, p.1).

⁶⁷ Trecho da canção: Léguas tirana, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1949. (Jatobá, 2009, p. 139).

⁶⁸ Trecho da canção: Xote das meninas, de: Luiz Gonzaga, composta em 1953. (Ângelo, 1990, p. 78).

Q10- Na estrofe: “lá no meu pé de serra, deixei ficar meu coração; ai, que saudades tenho, eu vou voltar pro meu sertão”⁶⁹, Luiz Gonzaga, retrata um desejo de retorno ao semiárido. Na sua opinião, qual(is) a(s) motivação(ões) que impulsionam o anseio de retorno ao semiárido?

Resposta: A fuga do homem do semiárido para outras regiões, principalmente para o Sul e Sudeste, foi em busca de uma sobrevivência financeira, de buscar uma saída econômica. Quando Luiz Gonzaga retrata essa volta às raízes culturais, a sua vivência, a sua origem e a sua identidade que estão aqui. Mesmo indo para São Paulo, para o Rio de Janeiro ou para qualquer outro grande centro, a identidade cultural do nordestino, do homem que habita esta região está aqui. Então, a tendência dele é voltar, isso acontece hoje, muita gente vai para São Paulo, passa vários anos lá e quando chega o processo de aposentadoria ele migra de volta, mesmo deixando lá filhos ou netos, a tendência é ele voltar. Muitos não voltam por questões financeiras, mas normalmente, voltar para o Sertão é sempre o sonho de cada daqueles que migraram para outras regiões.

Q11- Gostaria de acrescentar algo mais acerca do Bioma Caatinga que considere importante e que não foi abordado nesta entrevista?

Resposta: O bioma Caatinga é uma vegetação específica para várias espécies de animais, a gente tem uma quantidade riquíssima de espécies de animais que habitam essa meio, aqui temos várias espécies de animais que nenhuma outra região do mundo, nenhuma outra tem. Um dos aspectos que eu gosto de elencar é que se observarmos após uma chuva a quantidade de animais como répteis, pássaros que aparecem na região é grande, é um processo diferenciado. Eu não vejo isso na Zona da Mata, não vejo no Agreste. Aqui com poucos dias eles começam a pular, a cantarolar, a andar, voar animados. Eu sou do sítio, da zona rural, sou sitiense, nasci no sítio e sempre convivi com essa realidade, até os doze anos eu morava na zona rural e quando eu vim para a cidade, vim para estudar, mas mesmo assim eu continuo tendo sítio, a gente cria alguns animais através da vegetação da Caatinga, tipo as emas, seriemas, o jumento, que a gente tem criatórios para poder permanecer com essa espécie animal antes que seja extinta. Por exemplo, a ema estava quase extinta nessa região, e a gente começou a procriar as emas e já temos quase 300 emas para povoar a região. Essa semana eu vinha do sítio e tinha animais como raposas, tatus, pebas correndo próximo ao carro. Então, mudou com as chuvas e com as águas chegando com a transposição, várias espécies animais que estavam quase extintas, começaram a voltar a habitar esta região. Sou compositor de canções que retratam a Caatinga, como a canção que se chama Floração que diz em sua letra mais ou menos assim: “A vida que flora na Caatinga da chuva caída a noite inteira, mais vale o cantar dos passarinhos. Nas grotas mergulho minha mágoa do lado do rio contra as águas entoam cantantes caboclinhos. Menino correndo, vaquejando e a terra molhada implorando me trate antes que chegue o estio, o rasgo da enxada no roçado, uma cuia do milho empaiolado, certeza de lucro de baixio. A natureza se embala nos arvoredos que sopra o vento a balançar nos arvoredos.”

⁶⁹ Trecho da canção: No meu pé de serra, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1946. (Jatobá, 2009, p. 137).

Apêndice 16 - Categorização da Entrevista ao Sexto Professor

Categorias	Subcategorias	Unidades de registro
Perfil do entrevistado	Dados pessoais	-Tenho 51 anos. -Sou do sexo masculino.
	Dados acadêmicos	-Sou licenciado em Geografia e pós-graduado em Sociologia.
	Atuação profissional	-Trabalho na Escola de Referência Olavo Bilac na cidade de Sertânia-Pernambuco. -Tenho 23 anos de docência.
Bioma Caatinga	Na educação formal	-faz parte do conteúdo programático do primeiro ano basicamente. - mas ele se adentra aos três anos seguidos. - Caatinga não só como vegetação, como clima, mas também como espaço de convivência.
	Abordagem curricular em sala de aula	- É um bioma retratado com um capítulo somente. - ele deveria ser mais visto, mais estudado, principalmente porque habita essa nossa região.
	Descrição pessoal do bioma da comunidade escolar	-representa um diferencial em termos de bioma. -Ele retrata bem essa mudança que eu chamaria de camaleão. -O bioma Caatinga ele é reversível, ele se adapta. - ela é diferenciada por vários fatores. - Essa mudança que acontece com pouco tempo de paisagem. - Nossos potenciais, temos a parte da agricultura, da pecuária principalmente da caprinovinocultura. - retrato como um bioma diferenciado de todos os biomas que existem na face da Terra. - Nós tivemos há pouco tempo atrás uma seca que durou sete anos. - dizimou boa parte dos animais da região.
	A ecologia do bioma	-havendo uma chuva com 15 dias você já observa uma nova vegetação. -uma nova visualização desse espaço geográfico. -é único e exclusivo no mundo. -com poucos dias você vê a realidade mudar, não só de vegetação. -Esse bioma que atinge oito estados da federação, mais uma parte da região de Minas Gerais. -vários seres vivos que habitam essa região e que se adaptaram.

		<ul style="list-style-type: none"> - as modificações climáticas que durou milhões de anos, ela foi se modificando para isso que conhecemos hoje. - adaptação que existia em vários seres, inclusive o ser humano. - A vida que flora na Caatinga da chuva caída a noite inteira -poços artesianos subterrâneos, reservatórios e cacimbões para poder se adaptar. -conseguir sobreviver com essa falta de água, que é um fenômeno histórico. -Já tivemos secas de passar dez, quinze anos sem chover quase consecutivamente.
<p>Topofilia</p>	<p>Evidências de apego e familiaridade ao bioma da comunidade escolar</p>	<ul style="list-style-type: none"> -um dos biomas mais importante e único no mundo. -o ser humano nordestino tem que fazer é adaptar-se a ela ou conviver com ela. -ele é diferenciado, você vê ele cinza e com poucos dias ele está verde. - o homem tem que saber que isso é um acontecimento da climatologia do bioma. - tem que se adaptar e conviver com ela através das políticas de prevenção as secas. - as secas acontecem e a vegetação se modifica, ela se adapta, ela não morre, ela se camufla. -a gente tem uma quantidade riquíssima de espécies de animais que habitam esse meio. -aqui temos várias espécies de animais que nenhuma outra região do mundo tem. - a terra molhada implorando me trate antes que chegue o estio.
	<p>Evidências de pertencimento ao bioma da comunidade escolar</p>	<ul style="list-style-type: none"> -não existe nenhum país, nenhuma nação que contenha esse bioma que se autorresolve em poucos dias. -A região do semiárido nordestino, dentro do bioma Caatinga, é o mais propício à criação de caprinos. -A qualidade do rebanho caprino ela é maior que a qualidade de qualquer outro animal. -dizem aqui na região que existem mais bodes do que gente. - é de uma carne qualidade, muito atrativa para boa parte da região Nordeste.

		<p>- O milho e o algodão também são propícios para essa região.</p> <p>- ervas que são medicinais, que são usadas também no nosso cotidiano.</p> <p>-Sertânia quatro grandes barragens, é a cidade melhor atendida pela transposição ou integração como eles dizem.</p> <p>-O fenômeno da seca faz parte da literatura e da climatologia da região Nordeste.</p> <p>-A fuga do homem do semiárido para outras regiões, Sul e Sudeste, foi em busca de uma sobrevivência financeira.</p> <p>-Mesmo indo para São Paulo, para o Rio de Janeiro, a identidade cultural do nordestino está aqui.</p> <p>-quando chega o processo de aposentadoria ele migra de volta.</p> <p>-voltar para o Sertão é sempre o sonho de cada daqueles que migraram para outras regiões.</p> <p>- após uma chuva a quantidade de animais como répteis, pássaros que aparecem na região é grande.</p> <p>-Eu não vejo isso na Zona da Mata, não vejo no Agreste.</p> <p>-Aqui com poucos dias eles começam a pular, a cantarolar, a andar, voar animados.</p> <p>-Eu sou do sítio, da zona rural, sou sitiense, nasci no sítio e sempre convivi com essa realidade.</p> <p>-até os doze anos eu morava na zona rural e quando eu vim para a cidade, vim para estudar.</p> <p>-mas mesmo assim eu continuo tendo sítio.</p> <p>-Então, mudou com as chuvas e com as águas chegando com a transposição.</p> <p>-várias espécies animais que estavam quase extintas, começaram a voltar a habitar esta região.</p>
Topofobia	Evidências de aversão ao bioma da comunidade escolar	
	Ausência de pertencimento ao	- é visto de uma maneira muito pequena, o bioma Caatinga dentro do livro didático, por ser da região Nordeste.

	bioma da comunidade escolar	- O grande problema ambiental da nossa comunidade escolar é a questão do lixo
--	-----------------------------	---

Apêndice 17 - Protocolo de Entrevista ao Sétimo Professor

Respostas da 7ª entrevista

Identificação

P. 7: Januário

Data: 27-08-2019

Escola: Erem Olavo Bilac.

Idade: 57 anos.

Gênero: Masculino.

Formação acadêmica: Licenciatura em Geografia e especialização pós-graduação em Geografia.

Tempo de docência: 30 anos.

<p>Guião de entrevista:</p>

<p>Temática: BIOMA CAATINGA / TOPOFILIA / TOPOFOBIA / ECOLOGIA</p>

Q1- O bioma Caatinga é retratado em suas aulas?

Resposta: Sim. Porque nós estamos inseridos num bioma chamado Caatinga, no sertão nordestino, que compreende uma área por volta de um milhão do sertão do Nordeste.

Q2- De que maneira você aborda o bioma Caatinga em sala de aula?

Resposta: Os livros trazem muito pouca informação sobre o bioma Caatinga, mas já que estamos inseridos nesta região, procuramos fazer o máximo, já que nós moramos aqui nessa região temos que conhecer nossa região, nosso bioma, antes de tudo para que outras pessoas tenham interesse e tenham informações sobre ele para toda vida.

Q3- O que o bioma Caatinga significa para você?

Resposta: Significa o todo dessa parte aqui. Porque é o bioma que está presente no nosso dia a dia. A gente vive, a gente respira esse bioma. Todos os lados que você olha, você vê Caatinga. Então, a gente não pode fugir dessa questão, não pode fugir deste enredo.

Q4- De maneira geral, como você descreve o bioma Caatinga e, especificadamente, o da sua comunidade escolar?

Resposta: O bioma Caatinga é um bioma seco. Nesse meio, temos os rios temporários, os rios intermitentes, com o ciclo de chuva anual chuvoso e seco, o ciclo seco, ele dura mais tempo. Os livros didáticos retratam o bioma Caatinga como se fosse uma coisa desesperadora, retratando fome e miséria. No entanto o bioma Caatinga não é assim, a seca é apenas um ciclo e o bioma Caatinga, como outros biomas estão sob o comando da própria natureza, a gente pode modificar alguma coisa, mas a Caatinga como ela é, de forma endêmica, um bioma único no mundo e a gente tem que aprender a conviver com isso, pois nós somos adaptados a esse tipo de bioma.

Q5- Dentro do conteúdo curricular encontrado no livro didático e o ministrado em suas aulas, o bioma Caatinga tem uma abordagem inferior, igualitária ou superior aos outros biomas terrestres?

Resposta: Bioma é bioma. Mas o que é mostrado nos livros é de forma inferior porque não se mostra a realidade das coisas, não mostra o bioma como ele é na realidade. O que se tem para estudar nos livros didáticos é muito pouco. Às vezes a gente vê falta de interesse dos alunos porque não tem onde pesquisar. A gente vê que há uma discriminação entre alguns biomas, por que os campos sulinos eles dão um vasto documento para pesquisar; o Pantanal também. Mas quando chega na Caatinga é muito pouco, é uma coisa bem pequena mesmo, a informação é pouco passada, se você não atento a isto e não mostrar como as coisas realmente são na realidade, os livros não mostram isto não. Eu acho que isso é uma discriminação também.

Q6-“já faz três noites que pro norte relampeia, [...] rios correndo, as cachoeira tão zoando, terra moiada, mato verde, que riqueza; e a asa branca tarde canta, que beleza; ai, ai, o povo alegre, mais alegre a natureza”⁷⁰, nesta estrofe, Luiz Gonzaga retrata a Caatinga sem os efeitos da escassez das chuvas. Desta forma, pontue quais os principais potenciais ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?

Resposta: O bioma Caatinga está exposto a todo tipo de fenômeno, as intempéries que são da seca e também das chuvas no período chuvoso. Você vê que a Caatinga passa sete a oito meses seca, basta uma chuva para tudo florir no outro dia, tudo fica verdinho, basta uma chuva porque a terra está disposta a receber esse fenômeno. A Caatinga tem a catingueira que é o vegetal que não morre, ele passa um período seco, muito seco e de repente basta uma chuva e tudo bem.

Q7- A estrofe: “quando oiei a terra ardendo, qual a fogueira de São João, eu perguntei a Deus do céu, ai, por que tamanha judiação”⁷¹ da canção Asa Branca ficou imortalizada como hino dos nordestinos⁷² ao contextualizar o referencial histórico do Nordeste. Quais os principais problemas ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?

⁷⁰ Trecho da canção: A volta da Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Zé Dantas, composta em 1950. (Jatobá, 2009, p. 141).

⁷¹ Trecho da canção: Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1947. (Jatobá, 2009, p. 138).

⁷² “No dia 3 de março de 1947, Luiz Gonzaga gravava pela primeira vez nos estúdios da RCA, no Rio de Janeiro, a canção que ficaria imortalizada como hino dos nordestinos. *Asa Branca* imortalizada na voz de *Luiz Gonzaga* ficou em 4º lugar entre as 100 mais importantes da história do Brasil. Uma composição dele com o médico Humberto Teixeira, que passou dois anos para ser concretizada.”. (Flávio, 2017, p.1).

Resposta: Os problemas ambientais do semiárido são os da terra seca e das queimadas. As queimadas são algo que eu considero crucial, já está seco e ainda fazem queimadas na ilusão de que as cinzas de uma queimada são boas para a terra, pura ilusão, isso mata todos os nutrientes da terra, quando há queimada mata todos os microrganismos que estão ali. Mas a mata nativa, quando não há queimada, basta uma chuva e tudo fica verde novamente.

Q8- “Quando o sol tostou as foia e bebeu o riachão, fui inté o Juazeiro, pra fazer a minha oração”⁷³, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga relata a manifestação da seca na Caatinga. De maneira geral, como você descreve o fenômeno da seca no semiárido?**

Resposta: A seca é um ciclo que acontece anualmente. No verão temos fenômenos como o El niño, muito presente na nossa região e esse fenômeno sempre existiu, agora é que de uns tempos para cá deram o nome de El niño, mas essa seca sempre existiu. Ela é retratada no livro O quinze de Raquel de Queiroz, a seca de 1915. Outras secas que houve aí em 1932, em 1968 e 1970. Isso é um ciclo, essa seca não vai deixar de existir nunca, porque ela é um ciclo, às vezes ela vem mais forte ou tem anos que chamamos de anos bons que ela vem menos perigosa.

Q9- Na estrofe: “mandacaru quando fulôra na seca, é o sinal que a chuva chega no sertão”⁷⁴, **Gonzaga retrata a chegada das chuvas após o período de estiagem na Caatinga. Como ocorre a configuração socioambiental da Caatinga de sua comunidade escolar em períodos de secas e de chuvas?**

Resposta: Veja bem, eu acho a paisagem seca como se fosse um quadro, como se fosse uma paisagem plástica. Nós somos acometidos por problemas ambientais, mas ela não deixa de ser algo bom também. Eu convivo aqui, nasci, me criei e acho que a seca é um período inspirador. Quando vêm as chuvas é algo muito bom, mas eu acho a seca algo muito plástico no meu entendimento, não faz mal, a gente sabe que tem as questões dos animais. O homem às vezes migra para outro estado, mas sempre é aquela questão que diz que a gente sai do Sertão, mas o Sertão nunca sai da gente.

Q10- Na estrofe: “lá no meu pé de serra, deixei ficar meu coração; ai, que saudades tenho, eu vou voltar pro meu sertão”⁷⁵, **Luiz Gonzaga, retrata um desejo de retorno ao semiárido. Na sua opinião, qual(is) a(s) motivação(ões) que impulsionam o anseio de retorno ao semiárido?**

Resposta: Como eu falei anteriormente: a gente sai do Sertão, mas o Sertão nunca sai da gente. Eu tenho até um verso que eu fiz para um amigo que me pediu. Ele foi para São Paulo, passou um tempo lá, ganhou algum dinheiro e voltou para o Sertão, voltou para o lugar dele e me pediu para eu fazer um verso para ele e aí eu fiz assim: “Conheço o Brasil inteiro do Rio Grande ao Maranhão, em São Paulo estudei na USP quase fui doutor da razão, mas dá a peste, dá a gôta e eu não deixo o meu Sertão.” Nessa questão de Gonzaga quando ele diz “deixei ficar meu coração” é porque aqui é um lugar gostoso de se viver. O Nordeste é a nossa casa, é como os poetas dizem: aqui é de nascença e morrença, entre aspas, ou seja, a gente nasce, vive e morre

⁷³ Trecho da canção: Léguas tirana, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1949. (Jatobá, 2009, p. 139).

⁷⁴ Trecho da canção: Xote das meninas, de: Luiz Gonzaga, composta em 1953. (Ângelo, 1990, p. 78).

⁷⁵ Trecho da canção: No meu pé de serra, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1946. (Jatobá, 2009, p. 137).

aqui. Eu nunca pensei em deixar o meu Sertão, já fui, mas deixar acho que não, acho que vou morrer aqui.

Q11- Gostaria de acrescentar algo mais acerca do Bioma Caatinga que considere importante e que não foi abordado nesta entrevista?

Resposta: Eu queria que, já que nós temos essa riqueza imensa que é a Caatinga, vissem que a história daqui, do nosso “torrão”, está muito mal contada. Então, vejam bem, se o governo federal, estadual e municipal tivesse interesse em fazer uma abordagem crítica e bem coesa sobre os sítios históricos que existem aqui no Nordeste, aqui no Sertão para a gente contar a história verdadeira, se tivessem um interesse firme, eu acredito que as coisas mudariam. Começou com a transposição e já mudou alguma coisa, mas eu acho que a questão dos sítios históricos tem muita coisa a dever para a gente. E para finalizar eu gostaria de declamar uma música de minha autoria que se chama floração, que foi gravada por César Amaral, por André Ferreira e também por Bia Marinho, ela é mais ou menos assim: “A vida que flora na Caatinga, da chuva caída a noite inteira, mais vale o cantar dos passarinhos. Nas grotas mergulho minha mágoa do lado do rio contra as águas entoam cantantes caboclinhos. O menino correndo vaquejando e a terra molhada implorando me trate antes que chegue o estio, o rasgo da enxada no roçado, uma cuia do milho empaiolado, certeza de lucro de baixio. A natureza se embala nos arvoredos, que sobre o vento a balançar nos arvoredos, ...” era mais ou menos assim, eu dei uma titubeadas, mas é assim que eu vejo.

Apêndice 18 - Categorização da Entrevista ao Sétimo Professor

Categorias	Subcategorias	Unidades de registro
Perfil do entrevistado	Dados pessoais	-Tenho 57 anos. -Sou do sexo masculino.
	Dados acadêmicos	-Sou licenciado em Geografia e pós-graduado em Geografia.
	Atuação profissional	-Trabalho na Escola de Referência Olavo Bilac. -Estou na docência há 30 anos.
Bioma Caatinga	Na educação formal	-Às vezes a gente vê falta de interesse dos alunos porque não tem onde pesquisar.
	Abordagem curricular em sala de aula	-Os livros trazem muito pouca informação sobre o bioma Caatinga. -que se tem para estudar nos livros didáticos é muito pouco.
	Descrição pessoal do bioma da comunidade escolar	-temos os rios temporários, os rios intermitentes. -ciclo de chuva anual chuvoso e seco, o ciclo seco, ele dura mais tempo.
	A ecologia do bioma	- O bioma Caatinga é um bioma seco. - a seca é apenas um ciclo. - o bioma Caatinga, como outros biomas estão sob o comando da própria natureza. -O bioma Caatinga está exposto a todo tipo de fenômeno, as intempéries da seca e das chuvas. - tudo fica verdinho, basta uma chuva porque a terra está disposta a receber esse fenômeno. - A seca é um ciclo que acontece anualmente. - No verão temos fenômenos como o El niño, muito presente na nossa região. - tempos para cá deram o nome de El niño, mas essa seca sempre existiu. - Ela é retratada no livro O quinze de Raquel de Queiroz, a seca de 1915. -Outras secas que houve aí em 1932,1968 e 1970, é um ciclo, não vai deixar de existir nunca.
Topofilia	Evidências de apego e familiaridade ao bioma da comunidade escolar	-A gente vive, a gente respira esse bioma. -um bioma único no mundo e a gente tem que aprender a conviver. - Eu convivo aqui, nasci, me criei e acho que a seca é um período inspirador. -eu acho a paisagem seca como se fosse um quadro, como se fosse uma paisagem plástica. -nós somos adaptados a esse tipo de bioma. -nós temos essa riqueza imensa que é a Caatinga.

		<p>-a história daqui, do nosso “torrão”, está muito mal contada.</p> <p>-aqui no Sertão para a gente contar a história verdadeira, as coisas mudariam.</p> <p>-com a transposição e já mudou alguma coisa.</p> <p>-“A vida que flora na Caatinga, da chuva caída a noite inteira, mais vale o cantar dos passarinhos.”</p>
	Evidências de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	<p>-já que nós moramos aqui nessa região temos que conhecer nossa região.</p> <p>-Todos os lados que você olha, você vê Caatinga.</p> <p>- eu acho a paisagem seca como se fosse um quadro, como se fosse uma paisagem plástica.</p> <p>- O homem às vezes migra para outro estado, a gente sai do Sertão, mas o Sertão nunca sai da gente.</p> <p>-Conheço o Brasil inteiro do Rio Grande ao Maranhão, mas dá a peste, dá a gôta e eu não deixo o meu Sertão.</p> <p>-aqui é um lugar gostoso de se viver.</p> <p>-O Nordeste é a nossa casa, é como os poetas dizem: aqui é de nascença e morrença.</p> <p>-Eu nunca pensei em deixar o meu Sertão, já fui, mas deixar não, acho que vou morrer aqui.</p>
Topofobia	Evidências de aversão ao bioma da comunidade escolar	<p>-Os livros didáticos retratam o bioma Caatinga como uma coisa desesperadora, retratando fome e miséria.</p> <p>-o que é mostrado nos livros é de forma inferior.</p> <p>- porque não se mostra o bioma como é na realidade.</p> <p>- A gente vê que há uma discriminação entre alguns biomas.</p> <p>- quando chega na Caatinga a informação é pouco passada, isso é uma discriminação.</p> <p>- As queimadas são algo que eu considero crucial, já está seco e ainda fazem queimadas.</p> <p>- quando há queimada mata todos os microrganismos que estão ali.</p>
	Ausência de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	_____

Apêndice 19 - Protocolo de Entrevista à Oitava Professora

Respostas da 8ª entrevista

Identificação

P. 8: Rosinha

Data: 27-08-2019

Escola: Erem Olavo Bilac.

Idade: 46 anos.

Gênero: Feminino.

Formação acadêmica: Licenciatura em Biologia e Especialização pós-graduação no ensino de Biologia.

Tempo de docência: 26 anos.

<p>Guião de entrevista:</p>

<p>Temática: BIOMA CAATINGA / TOPOFILIA / TOPOFOBIA / ECOLOGIA</p>

Q1- O bioma Caatinga é retratado em suas aulas?

Resposta: Sim. Durante as aulas dos segundos anos quando a gente trabalha o conteúdo do reino dos vegetais, a gente inclui as plantas da Caatinga, como exemplos de plantas que possuem adaptações especiais e também quando a gente trabalha o conteúdo do terceiro ano ao trabalharmos os biomas de uma maneira geral, a Caatinga entra nesse conteúdo.

Q2- De que maneira você aborda o bioma Caatinga em sala de aula?

Resposta: No segundo ano, como eu falei, quando a gente vai trabalhar as plantas é quando eu abordo, na verdade não é necessariamente o bioma Caatinga, mas as plantas que tem características peculiares para se adaptarem em determinadas regiões. Então, a gente aborda geralmente a questão das folhas transformadas em espinhos, a questão do parênquima que é um tipo de tecido que armazena água. Então, quando a gente trabalha os tecidos vegetais, quando a gente trabalha as adaptações das plantas, a gente trabalha paralelamente o bioma Caatinga.

Q3- O que o bioma Caatinga significa para você?

Resposta: A Caatinga significa uma felicidade, a nossa origem, a nossa identidade. Enquanto, se gosta da sua origem, de onde você nasceu e se identifica com a Caatinga.

Q4- De maneira geral, como você descreve o bioma Caatinga e, especificadamente, o da sua comunidade escolar?

Resposta: Eu descrevo como um bioma muito rico, que tem muita biodiversidade, que às vezes é um pouco esquecido em relação às outras regiões pela questão da seca, porque se acha que não tem tanta importância, que não existe uma biodiversidade. Enquanto, a gente sabe que é o contrário, a Caatinga ocupa dez por cento do território nacional. É um bioma bem peculiar, que tem uma grande biodiversidade, tanto a fauna, quanto a flora, animais e plantas que só existem por aqui e devem ser preservados com o maior carinho.

Q5- Dentro do conteúdo curricular encontrado no livro didático e o ministrado em suas aulas, o bioma Caatinga tem uma abordagem inferior, igualitária ou superior aos outros biomas terrestres?

Resposta: Eu acredito que inferior, pela importância que geralmente os autores dão ao nosso bioma. É um bioma que se representa pouco, que talvez pudesse ter uma representação maior nesses livros pela importância que esse bioma tem na vida das pessoas.

Q6-“já faz três noites que pro norte relampeia, [...] rios correndo, as cachoeira tão zoando, terra mojada, mato verde, que riqueza; e a asa branca tarde canta, que beleza; ai, ai, o povo alegre, mais alegre a natureza”⁷⁶, nesta estrofe, Luiz Gonzaga retrata a Caatinga sem os efeitos da escassez das chuvas. Desta forma, pontue quais os principais potenciais ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?

Resposta: A Caatinga é um bioma que tem uma riqueza muito grande e que quando chove, na época das chuvas fica tudo bonito, muito perfumado, muito cheiroso e gostoso de ver. Então, para as pessoas quando estão na época das chuvas, elas ficam bem mais felizes, os animais que vivem por aqui também e todo mundo porque realmente a Caatinga tem a sua beleza.

Q7- A estrofe: “quando oiei a terra ardendo, qual a fogueira de São João, eu perguntei a Deus do céu, ai, por que tamanha judiação”⁷⁷ da canção Asa Branca ficou imortalizada como hino dos nordestinos⁷⁸ ao contextualizar o referencial histórico do Nordeste. Quais os principais problemas ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?

Resposta: Nós temos os problemas causados pelo homem. Os problemas antropológicos que, no caso, quando o homem queimava, devastava as plantações e derrubava as árvores, talvez porque não tinha tanta informação da riqueza, da importância desse bioma. Nós temos também a questão da própria estiagem que dura muito tempo na nossa própria região e às vezes faz com que as plantas e os animais sofram um pouco nessa época, trazendo um problema ambiental

⁷⁶ Trecho da canção: A volta da Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Zé Dantas, composta em 1950. (Jatobá, 2009, p. 141).

⁷⁷ Trecho da canção: Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1947. (Jatobá, 2009, p. 138).

⁷⁸ “No dia 3 de março de 1947, Luiz Gonzaga gravava pela primeira vez nos estúdios da RCA, no Rio de Janeiro, a canção que ficaria imortalizada como hino dos nordestinos. *Asa Branca* imortalizada na voz de *Luiz Gonzaga* ficou em 4º lugar entre as 100 mais importantes da história do Brasil. Uma composição dele com o médico Humberto Teixeira, que passou dois anos para ser concretizada.”. (Flávio, 2017, p.1).

causado tanto pelas queimadas, como também pela devastação do homem, mas também pela própria natureza, quando ela castiga um pouquinho quando demora muito a chover e aí muitos animais podem desaparecer nessa questão.

Q8- “Quando o sol tostou as foia e bebeu o riachão, fui inté o Juazeiro, pra fazer a minha oração”⁷⁹, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga relata a manifestação da seca na Caatinga. De maneira geral, como você descreve o fenômeno da seca no semiárido?**

Resposta: A seca ela castiga um pouco essa fauna e essa flora que a gente tem aqui nesse bioma. Então, longos períodos de estiagem, longos períodos de seca podem sofrer, apesar de que tanto a flora, quanto a fauna são adaptados às condições ambientais da região para sobreviver à seca, mas quando o período de seca, de estiagem é muito grande há certo prejuízo na biodiversidade dessas espécies, porque algumas podem não resistir a um período tão grande de estiagem e podem desaparecer.

Q9- Na estrofe: “mandacaru quando fulôra na seca, é o sinal que a chuva chega no sertão”⁸⁰, **Gonzaga retrata a chegada das chuvas após o período de estiagem na Caatinga. Como ocorre a configuração socioambiental da Caatinga de sua comunidade escolar em períodos de secas e de chuvas?**

Resposta: No período de secas é aquela tristeza, aquele sofrimento, porque tem muitas pessoas que vivem na zona rural e dependem da subsistência nesse tipo de bioma, dessas plantas, desses animais. Mas na época que chove fica uma felicidade total, as pessoas ficam muito felizes, ninguém que ir embora daqui porque fica muito bonito, fica muito agradável e aí as pessoas se animam para fazer plantações, plantar milho, plantar feijão, é exatamente quando volta à alegria para esse povo tão sofrido.

Q10- Na estrofe: “lá no meu pé de serra, deixei ficar meu coração; ai, que saudades tenho, eu vou voltar pro meu sertão”⁸¹, **Luiz Gonzaga, retrata um desejo de retorno ao semiárido. Na sua opinião, qual(is) a(s) motivação(ões) que impulsionam o anseio de retorno ao semiárido?**

Resposta: O que motiva essas pessoas é voltar as suas origens, porque ninguém que deixar suas origens. Então volta as origens, volta para junto da família, para o seu lugar de onde você saiu, um retorno tanto familiar na questão afetiva, como na questão ambiental também.

Q11- **Gostaria de acrescentar algo mais acerca do Bioma Caatinga que considere importante e que não foi abordado nesta entrevista?**

Resposta: Eu acredito que se não fosse o descaso das autoridades governamentais em relação ao nosso povo, a nossa região, eu acho que ninguém deixaria a nossa região por motivo de subsistência de forma alguma para ir para outra região. Porque nossa região é uma das mais bonitas e mais agradáveis de viver. Mas infelizmente, as pessoas não encontram aqui o sustento da família e muitas vezes tem que ir embora por conta disto que causa um êxodo muito grande por conta deste descaso. Poderia haver mais incentivo, mais investimentos na nossa região para que não acontecesse tanta migração. Também seria de grande importância que todas as

⁷⁹ Trecho da canção: Léguas tirana, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1949. (Jatobá, 2009, p. 139).

⁸⁰ Trecho da canção: Xote das meninas, de: Luiz Gonzaga, composta em 1953. (Ângelo, 1990, p. 78).

⁸¹ Trecho da canção: No meu pé de serra, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1946. (Jatobá, 2009, p. 137).

autoridades, não só do Brasil, como do mundo, tivessem um olhar diferenciado para o nosso bioma, porque ele só existe aqui. Imagine uma coisa que só existe aqui, que é peculiar daqui, se ela fosse mais bem tratada e mais bem vista, porque a Caatinga é importante no mundo inteiro, onde não se encontra em nenhum outro lugar.

Apêndice 20 - Categorização da Entrevista à Oitava Professora

Categorias	Subcategorias	Unidades de registro
Perfil do entrevistado	Dados pessoais	-Tenho 46 anos. -Sou do sexo feminino.
	Dados acadêmicos	-Sou licenciada em Biologia e pós-graduada no ensino de Biologia.
	Atuação profissional	-Trabalho na Escola de Referência Olavo Bilac. -Trabalho há 26 anos.
Bioma Caatinga	Na educação formal	- a gente trabalha paralelamente o bioma Caatinga. - É um bioma que se representa pouco. - talvez pudesse ter uma representação maior nesses livros. - pela importância que esse bioma tem na vida das pessoas.
	Abordagem curricular em sala de aula	- o conteúdo do reino dos vegetais, a gente inclui as plantas da Caatinga. - trabalharmos os biomas de uma maneira geral, a Caatinga entra nesse conteúdo. - a gente aborda geralmente a questão das folhas transformadas em espinhos. - a questão do parênquima que é um tipo de tecido que armazena água.
	Descrição pessoal do bioma da comunidade escolar	- um bioma muito rico, que tem muita biodiversidade. - a Caatinga tem a sua beleza. -ela castiga um pouquinho quando demora muito a chover. - e aí muitos animais podem desaparecer. - pessoas que vivem na zona rural e dependem da subsistência nesse tipo de bioma. - na época que chove fica uma felicidade total.
	A ecologia do bioma	- a Caatinga ocupa dez por cento do território nacional. - tem uma grande biodiversidade, tanto a fauna, quanto a flora. - quando ela castiga um pouquinho quando demora muito a chover.

		<ul style="list-style-type: none"> - as pessoas se animam para fazer plantações, plantar milho, plantar feijão. - tanto a flora, quanto a fauna são adaptadas às condições ambientais da região.
Topofilia	Evidências de apego e familiaridade ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - A Caatinga significa uma felicidade, a nossa origem, a nossa identidade. - gostar da sua origem, de onde você nasceu e se identificar com a Caatinga. - animais e plantas que só existem por aqui e devem ser preservados com o maior carinho. - na época das chuvas fica tudo bonito, muito perfumado, muito cheiroso e gostoso de ver.
	Evidências de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - as pessoas ficam muito felizes, ninguém que ir embora daqui. - porque fica muito bonito, fica muito agradável. - é exatamente quando volta à alegria para esse povo tão sofrido. - um retorno tanto familiar na questão afetiva, como na questão ambiental também. - ninguém deixaria a nossa região. - por motivo de subsistência de forma alguma para ir para outra região. - a Caatinga é importante no mundo inteiro, onde não se encontra em nenhum outro lugar.
Topofobia	Evidências de aversão ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - às vezes é um pouco esquecido em relação às outras regiões pela questão da seca. - se acha que não tem tanta importância, que não existe uma biodiversidade. - No período de secas é aquela tristeza, aquele sofrimento.
	Ausência de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - problemas antropológicos. - o homem queimava, devastava as plantações e derrubava as árvores. - não tinha tanta informação da riqueza, da importância desse bioma. - descaso das autoridades governamentais em relação ao nosso povo, a nossa região. - infelizmente, as pessoas não encontram aqui o sustento da família. - muitas vezes tem que ir embora. - um êxodo muito grande por conta deste descaso.

		<ul style="list-style-type: none">- Poderia haver mais incentivo, mais investimentos na nossa região- para que não acontecesse tanta migração.
--	--	---

Apêndice 21 - Protocolo de Entrevista à Nona Professora

Respostas da 9ª entrevista

Identificação

P. 9: Sebastiana

Data: 29-08-2019

Escola: Erem Barão de Exú.

Idade: 37 anos.

Gênero: Feminino.

Formação acadêmica: Licenciatura em Ciências com habilitação em Biologia e Especialização pós-graduação no ensino de Biologia e Práticas pedagógicas.

Tempo de docência: 10 anos.

<p>Guião de entrevista:</p>

<p>Temática: BIOMA CAATINGA / TOPOFILIA / TOPOFOBIA / ECOLOGIA</p>

Q1- O bioma Caatinga é retratado em suas aulas?

Resposta: Sim. O bioma Caatinga sempre entra nas aulas de biologia porque a gente vive inserido dentro da Caatinga. Os exemplos que são dados de acordo com o tema das aulas que são contextualizadas por a gente que vive dentro da Caatinga e sempre está entrando nesse contexto. Se for uma aula sobre as interações ecológicas, ou sobre o ciclo da matéria eu estou sempre contextualizando para a Caatinga.

Q2- De que maneira você aborda o bioma Caatinga em sala de aula?

Resposta: Eu sempre busco abordar a questão da Caatinga na contextualização das aulas tentando a riqueza que esse bioma oferece, porque apesar de aparentar que pode ser pobre em riqueza de diversidade biológica, ocorre o contrário, a Caatinga é um dos biomas dos mais ricos em diversidade biológica, pena que não é tanto estudado, se fosse estudado principalmente a diversidade de flora que é imensamente rica em produtos naturais.

Q3- O que o bioma Caatinga significa para você?

Resposta: Para eu é um dos biomas mais importantes, mais rico e menos estudado, acho que talvez por ser vegetação mais baixa e talvez não salte aos olhos da maioria dos pesquisadores. Também tem a questão de interferência quando a gente tenta fazer alguma pesquisa, a gente é muito barrada em muitas situações. Você vai tentar obter um extrato de uma planta da Caatinga,

você é muito mal visto, é muito deixado de lado. Mas tem muita coisa interessante na Caatinga, apesar da mata ser rasteira e aparentemente mais seca, a riqueza é fantástica.

Q4- De maneira geral, como você descreve o bioma Caatinga e, especificadamente, o da sua comunidade escolar?

Resposta: Aqui é bem clássico, mata branca como próprio nome diz, mata rasteira, muitos galhos finos. Ela é bem típica, nos períodos secos fica bem cinzenta, nos períodos de chuva bem verdinha. Então, é a clássica Caatinga descrita nos livros.

Q5- Dentro do conteúdo curricular encontrado no livro didático e o ministrado em suas aulas, o bioma Caatinga tem uma abordagem inferior, igualitária ou superior aos outros biomas terrestres?

Resposta: Bem inferior. Os livros ainda marginalizam a Caatinga, ela poderia ser muito mais explorada. E talvez se a Caatinga fosse mais explorada, o preconceito que as pessoas tem com a Caatinga diminuiria, porque talvez as pessoas do Sul e Sudeste mudassem sua visão acerca daqui, por ser Caatinga é que seja só seca, aquele cenário clássico do livro *Vidas Secas*, do gado morto na estrada, pessoas morrendo de fome e de sede, e não é assim. É um cenário natural, a natureza tem isso, o homem é que invade os territórios onde não deveria, mas é um cenário natural. A gente tem que entender que há um período de chuva, um período de seca, que essa vegetação é adaptada para isto, mas ainda é pouco descrita nos livros, é marginalizada.

Q6-“já faz três noites que pro norte relampeia, [...] rios correndo, as cachoeira tão zoando, terra moiada, mato verde, que riqueza; e a asa branca tarde canta, que beleza; ai, ai, o povo alegre, mais alegre a natureza”⁸², nesta estrofe, Luiz Gonzaga retrata a Caatinga sem os efeitos da escassez das chuvas. Desta forma, pontue quais os principais potenciais ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?

Resposta: Existem os potenciais já explorados na época da chuva. É muito explorado a criação de gado, a produção de leite e produção de queijo. Mas existem os potenciais que são imensos e que não são explorados que é o de extrair extratos da vegetação, que são riquíssimos em substâncias de taninos que são excelentes cicatrizantes, mas não estudados, não são explorados. Tem um potencial maravilhoso medicinal que ainda não é explorado, além do ecoturismo que também não é visto, nós vivemos na comunidade dentro da Caatinga, mas cercado por um vale. Então, tem uma chapada riquíssima, belíssima, uma floresta nacional, a primeira do Brasil que também não é devidamente explorada. Ao redor dessa Caatinga a gente tem também uma das maiores bacias fossilíferas do mundo que também não é explorada cientificamente como deveria. Existem universidades do Sudeste vindo aqui para estudar, enquanto as daqui do Nordeste não são instigadas a estudar tanto essa riqueza.

Q7- A estrofe: “quando oiei a terra ardendo, qual a fogueira de São João, eu perguntei a Deus do céu, ai, por que tamanha judiação”⁸³ da canção *Asa Branca* ficou imortalizada como hino

⁸² Trecho da canção: *A volta da Asa Branca*, de Luiz Gonzaga e Zé Dantas, composta em 1950. (Jatobá, 2009, p. 141).

⁸³ Trecho da canção: *Asa Branca*, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1947. (Jatobá, 2009, p. 138).

dos nordestinos⁸⁴ ao contextualizar o referencial histórico do Nordeste. Quais os principais problemas ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?

Resposta: A educação que é dada a população ainda não é direcionada a lidar com a Caatinga, porque é um bioma, a natureza existe e ela precisa ser respeitada. A gente não pode interferir de forma a tentar modificar o que a natureza é. Então, isso é um problema, a gente precisa aprender a conviver com os meses de chuvas e os meses de seca, isso passa por um processo educativo. As pessoas tem que entender que no período de chuva está tudo lindo e maravilhoso, mas vai passar por um período de escassez. Então, tem que armazenar, tem que poupar para ter armazenado no período da seca, isso é um problema ainda, o desconhecimento levado pela a falta de educação faz as pessoas não saberem lidar com a Caatinga.

Q8- “Quando o sol tostou as foia e bebeu o riachão, fui inté o Juazeiro, pra fazer a minha oração”⁸⁵, nesta estrofe, Luiz Gonzaga relata a manifestação da seca na Caatinga. De maneira geral, como você descreve o fenômeno da seca no semiárido?

Resposta: a seca é o período sem chuva, que aqui na região da Caatinga tem um período mais longo que nos outros biomas, mas a vegetação está adaptada a isto, ela não vai morrer, ela se recolhe, a natureza é muito sábia, para depois florescer tudo novamente na época das chuvas. Então, é a questão que eu falei, a gente precisa saber lidar, porque a natureza é sábia e já faz a parte dela. A gente só precisa saber entendê-la e saber lidar de forma correta com ela.

Q9- Na estrofe: “mandacaru quando fulôra na seca, é o sinal que a chuva chega no sertão”⁸⁶, Gonzaga retrata a chegada das chuvas após o período de estiagem na Caatinga. Como ocorre a configuração socioambiental da Caatinga de sua comunidade escolar em períodos de secas e de chuvas?

Resposta: No período de chuvas, as pessoas utilizam o que a natureza oferece, do plantio em roça de feijão e milho. Então, elas utilizam bastante o solo para retirar essas riquezas. No período da seca utilizam o que elas estocaram no período da chuva, como o estoque da água, estoque ração para os animais, porque aqui existe a cultura da preparação para a silagem para os animais não morrerem de fome e de sede, eles têm a cultura de armazenar a silagem. Então, eles têm uma ração no período da seca que foi armazenada no período da chuva, o agricultor se prepara no período da chuva para enfrentar o período da seca, boa parte dos agricultores fazem isto. O que está faltando é a população que não mora na cidade também entender e se preparar.

Q10- Na estrofe: “lá no meu pé de serra, deixei ficar meu coração; ai, que saudades tenho, eu vou voltar pro meu sertão”⁸⁷, Luiz Gonzaga, retrata um desejo de retorno ao semiárido. Na sua opinião, qual(is) a(s) motivação(ões) que impulsionam o anseio de retorno ao semiárido?

Resposta: O amor a região, o amor a terra que muita gente tem e que ainda demonstra. Por mais que queira melhorar de vida, porque aqui no Nordeste, na nossa região, ainda é uma região

⁸⁴ “No dia 3 de março de 1947, Luiz Gonzaga gravava pela primeira vez nos estúdios da RCA, no Rio de Janeiro, a canção que ficaria imortalizada como hino dos nordestinos. *Asa Branca* imortalizada na voz de *Luiz Gonzaga* ficou em 4º lugar entre as 100 mais importantes da história do Brasil. Uma composição dele com o médico Humberto Teixeira, que passou dois anos para ser concretizada.”. (Flávio, 2017, p.1).

⁸⁵ Trecho da canção: *Léguas tirana*, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1949. (Jatobá, 2009, p. 139).

⁸⁶ Trecho da canção: *Xote das meninas*, de: Luiz Gonzaga, composta em 1953. (Ângelo, 1990, p. 78).

⁸⁷ Trecho da canção: *No meu pé de serra*, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1946. (Jatobá, 2009, p. 137).

muito esquecida por grande parte do país, Norte e Nordeste são regiões muito deixadas de lado. As pessoas tentam fazer uma vida financeira em outras áreas do país, mas por entender que é uma região muito boa, muito agradável e maravilhosa de se viver, sempre tem o desejo de retorno. É difícil você ver uma pessoa que conseguiu uma melhora econômica não querer voltar. A maioria pretende voltar para o seu local.

Q11- Gostaria de acrescentar algo mais acerca do Bioma Caatinga que considere importante e que não foi abordado nesta entrevista?

Resposta: Eu gostaria que o bioma Caatinga fosse mais estudado, que fosse mais explorado cientificamente e na parte do turismo que é deixado de lado. As pessoas não veem aqui como uma região turística, e é, tem um potencial riquíssimo de turismo e principalmente, científico. A gente vive numa floresta maravilhosa, cercados por uma floresta linda, com um potencial científico maravilhoso que não é explorado da maneira correta, gostaria que fosse.

Apêndice 22 - Categorização da Entrevista à Nona Professora

Categorias	Subcategorias	Unidades de registro
Perfil do entrevistado	Dados pessoais	-Tenho 37 anos. -Sou do sexo feminino.
	Dados acadêmicos	- Possuo Licenciatura em Ciências com habilitação em Biologia e Especialização pós-graduação no ensino de Biologia e Práticas pedagógicas.
	Atuação profissional	-Trabalho na Escola de Referência Barão de Exu. -Trabalho há 10 anos.
Bioma Caatinga	Na educação formal	- pena que não é tanto estudado. -talvez por ser vegetação mais baixa e não salte aos olhos da maioria dos pesquisadores. - quando a gente tenta fazer alguma pesquisa, a gente é muito barrada em muitas situações. - o desconhecimento pela a falta de educação faz as pessoas não saberem lidar com a Caatinga. - com um potencial científico maravilhoso que não é explorado da maneira correta.
	Abordagem curricular em sala de aula	- O bioma Caatinga sempre entra nas aulas de biologia. - porque a gente vive inserido dentro da Caatinga. - aulas que são contextualizadas por a gente que vive dentro da Caatinga. - na contextualização das aulas tentando a riqueza que esse bioma oferece.
	Descrição pessoal do bioma da comunidade escolar	- Para eu é um dos biomas mais importantes, mais rico e menos estudado. - tem muita coisa interessante na Caatinga. - mata branca como próprio nome diz, mata rasteira, muitos galhos finos. - nos períodos secos fica bem cinzenta, nos períodos de chuva bem verdinha. - Tem um potencial maravilhoso medicinal que ainda não é explorado. - nós vivemos na comunidade dentro da Caatinga, mas cercado por um vale. - tem uma chapada riquíssima, belíssima. -uma floresta nacional, a primeira do Brasil que também não é devidamente explorada. - Ao redor dessa Caatinga a gente tem também uma das maiores bacias fossilíferas do mundo.

		<ul style="list-style-type: none"> - também não é explorada cientificamente como deveria. - tem que poupar para ter armazenado no período da seca, isso é um problema ainda. - as pessoas utilizam o que a natureza oferece, do plantio em roça de feijão e milho. - utilizam bastante o solo para retirar essas riquezas. - No período da seca utilizam o que elas estocaram no período da chuva. - existe a cultura da preparação para a silagem para os animais não morrerem de fome e de sede
	<p>A ecologia do bioma</p>	<ul style="list-style-type: none"> - a Caatinga é um dos biomas dos mais ricos em diversidade biológica. - a diversidade de flora que é imensamente rica em produtos naturais. - apesar da mata ser rasteira e aparentemente mais seca, a riqueza é fantástica. - há um período de chuva, um período de seca, que essa vegetação é adaptada para isto. - extratos da vegetação, que são riquíssimos em substâncias de taninos. - excelentes cicatrizantes, mas não estudados. - a seca é o período sem chuva. - a vegetação está adaptada a isto, ela não vai morrer, ela se recolhe, a natureza é muito sábia. - depois florescer tudo novamente na época das chuvas.
<p>Topofilia</p>	<p>Evidências de apego e familiaridade ao bioma da comunidade escolar</p>	<ul style="list-style-type: none"> - apesar de aparentar ser pobre em riqueza de diversidade biológica, ocorre o contrário. - a gente precisa aprender a conviver com os meses de chuvas e os meses de seca, isso passa por um processo educativo. - gostaria que o bioma Caatinga fosse mais estudado, fosse mais explorado cientificamente. - A gente vive numa floresta maravilhosa, cercados por uma floresta linda.
	<p>Evidências de pertencimento ao bioma da comunidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> - gado morto na estrada, pessoas morrendo de fome e de sede, e não é assim. - É muito explorado a criação de gado, a produção de leite e produção de queijo.

	escolar	<ul style="list-style-type: none"> - amor a região, o amor a terra que muita gente tem e que ainda demonstra. - É difícil você ver uma pessoa que conseguiu uma melhora econômica não querer voltar. - As pessoas não veem aqui como uma região turística, e é.
Topofobia	Evidências de aversão ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - Você vai tentar obter um extrato de uma planta da Caatinga, você é muito mal visto. - é muito deixado de lado. - Os livros ainda marginalizam a Caatinga. - ainda é pouco descrita nos livros, é marginalizada.
	Ausência de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - talvez se a Caatinga fosse mais explorada. - o preconceito que as pessoas tem com a Caatinga diminuiria. - talvez as pessoas do Sul e Sudeste mudassem sua visão acerca daqui. - por ser Caatinga é que seja só seca, aquele cenário clássico do livro Vidas Secas. - ecoturismo que também não é visto. - universidades do Sudeste vindo aqui para estudar, enquanto as daqui do Nordeste não são instigadas a estudar tanto essa riqueza. - A educação que é dada a população ainda não é direcionada a lidar com a Caatinga. - Nordeste, na nossa região, ainda é uma região muito esquecida por grande parte do país. - Norte e Nordeste são regiões muito deixadas de lado.

Apêndice 23 - Protocolo de Entrevista à Décima Professora

Respostas da 10ª entrevista

Identificação

P. 10: Aroeira

Data: 29-08-2019

Escola: Erem Barão de Exú.

Idade: 40 anos.

Gênero: Feminino.

Formação acadêmica: Licenciatura em Geografia e Especialização pós-graduação em Geografia e Meio Ambiente.

Tempo de docência: 20 anos.

<p>Guião de entrevista:</p>

<p>Temática: BIOMA CAATINGA / TOPOFILIA / TOPOFOBIA / ECOLOGIA</p>

Q1- O bioma Caatinga é retratado em suas aulas?

Resposta: Sim. Quando o pedido está na grade curricular a gente trabalha o bioma Caatinga, apesar de ser muito restrito o que vem nos livros didáticos, mas a gente tenta cumprir e acrescentar o que está faltando que a gente não consegue identificar nos livros didáticos.

Q2- De que maneira você aborda o bioma Caatinga em sala de aula?

Resposta: Uma das primeiras informações que eu tento passar em sala de aula é a questão de que o bioma Caatinga não tem uma proteção quando se trata da relação jurídica. Nós temos um bioma que é altamente destrutível pela legislação brasileira, enquanto outros recebem proteção jurídica. Então, esse é um dos primeiros pontos que a gente consiga se encontrar nesse nosso ambiente e tentar as modificações possíveis. Porque através do conhecimento, quando você conhece algo, quando você sente um pertencimento a sua região, ao seu local, você aprende a amar. E somente quando você aprende a amar e a gostar, é que você pode lutar pelas melhorias.

Q3- O que o bioma Caatinga significa para você?

Resposta: O bioma Caatinga significa vida, é a vida, é o que a gente tem no cotidiano, é a nossa convivência, a nossa identificação. É o meio possível de sobrevivência e de resistência. Então, representa as possibilidades que podemos ter, vivendo aqui.

Q4- De maneira geral, como você descreve o bioma Caatinga e, especificadamente, o da sua comunidade escolar?

Resposta: O bioma Caatinga a gente sempre define como um mata branca, acinzentada. Porém, nos períodos chuvosos, ela vai apresentar características diferentes, é questão de adaptação e naturalidade da natureza. É específica de solos mais rasos, mais pedregosos, e isso não significa dizer que seja um ponto negativo, porque se você olhar para outro bioma de floresta como a Amazônia, nós vamos ter um solo que não é fértil, a não ser pela possibilidade das folhagens que caem. Então, são especificações naturais que o ser humano precisa entender o meio que ele vive, vendo com naturalidade as questões da natureza.

Q5- Dentro do conteúdo curricular encontrado no livro didático e o ministrado em suas aulas, o bioma Caatinga tem uma abordagem inferior, igualitária ou superior aos outros biomas terrestres?

Resposta: Ele tem uma abordagem inferior dependendo também do autor. Se você pega o William Vesentini, você vai ver que ele fala mais do bioma Caatinga, ele dá outras especificações, ele compara com outros biomas na terra. Já tem outros autores que são mais ligados ao Sul e Sudeste que restringem mais o conteúdo da Caatinga. Então, dependendo do autor, alguns têm uma visão mais ampla daquele bioma, isso vai depender muito do autor.

Q6-“já faz três noites que pro norte relampeia, [...] rios correndo, as cachoeira tão zoando, terra moiada, mato verde, que riqueza; e a asa branca tarde canta, que beleza; ai, ai, o povo alegre, mais alegre a natureza”⁸⁸, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga retrata a Caatinga sem os efeitos da escassez das chuvas. Desta forma, pontue quais os principais potenciais ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Resposta: A potencialidade aqui é a questão turística, uma pena que nós não nos atentamos para isto. E também quando eu falo na questão turística, é o aproveitamento tanto do bioma Caatinga, junto com algumas particularidades do relevo que nós temos, por exemplo, aqui já daria para ter uma plataforma para se ver do alto a Caatinga, como o SESC tem um teleférico lá em Triunfo - PE. Então, algumas estatais não se atentaram para o potencial turístico da cidade. E a comunidade também não atentou para o potencial turístico da sociedade. A educação tem o papel de desenvolver o hábito. Freud diz que a repetição se torna um hábito. Se a escola não repete, não induz, não lhe leva a crê sobre suas potencialidades do lugar, como você vai amar o que você não conhece? Então, é preciso você conhecer para ver as potencialidades e aprender a amar, a respeitar aquele ambiente.

Q7- A estrofe: “quando oiei a terra ardendo, qual a fogueira de São João, eu perguntei a Deus do céu, ai, por que tamanha judiação”⁸⁹ **da canção Asa Branca ficou imortalizada como hino dos nordestinos**⁹⁰ **ao contextualizar o referencial histórico do Nordeste. Quais os principais problemas ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

⁸⁸ Trecho da canção: A volta da Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Zé Dantas, composta em 1950. (Jatobá, 2009, p. 141).

⁸⁹ Trecho da canção: Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1947. (Jatobá, 2009, p. 138).

⁹⁰ “No dia 3 de março de 1947, Luiz Gonzaga gravava pela primeira vez nos estúdios da RCA, no Rio de Janeiro, a canção que ficaria imortalizada como hino dos nordestinos. *Asa Branca* imortalizada na voz de *Luiz Gonzaga* ficou em 4º lugar entre as 100 mais importantes da história do Brasil. Uma composição dele com o médico Humberto Teixeira, que passou dois anos para ser concretizada.”. (Flávio, 2017, p.1).

Resposta: Esse trecho da música de Luiz Gonzaga mostra o quanto que o determinismo nos impregnou. Porque se você for verificar Luiz Gonzaga tem um histórico determinista do Friedrich Ratzel, que tem uma teoria amplamente repetida nas escolas. E o que diz a teoria do Friedrich Ratzel? Que o homem é determinado pelo meio e não há como se sobressair daquele meio. Então, se você mora em algum lugar que não tem comida, não tem alimentação, certamente morrerá pobre sem possibilidades. Essa teoria amplamente divulgada nas escolas está impregnada na nossa alma. Quais são as problemáticas da Caatinga hoje? Talvez uma legislação para proteger, talvez um currículo escolar voltado para as individualidades da comunidade escolar. A escola precisa repensar o seu nadar, a sua caminhada, as pegadas que o homem traz aqui na terra. Ele constitui o seu cotidiano no lugar que ele mora. O próprio Milton Santos quando ele foi definir lugar, ele disse que lugar é a afetividade que você tem pela comunidade, são as lembranças e é por isso que as pessoas retornam, o sonho é sempre retornar a sua terra natal. Então, quando você percebe que nós temos problemas, assim como outros biomas também tem seus problemas característicos, você tem a possibilidade de superá-los, quando você tem uma legislação a favor daquele bioma, quando você tem políticas públicas voltadas para a preservação, para ensinar os ser humano a conviver e a ver as suas possibilidades nós podemos fazer diferente.

Q8- “Quando o sol tostou as foia e bebeu o riachão, fui inté o Juazeiro, pra fazer a minha oração”⁹¹, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga relata a manifestação da seca na Caatinga. De maneira geral, como você descreve o fenômeno da seca no semiárido?**

Resposta: A seca no Nordeste, no semiárido, ela é uma questão política. Foi uma política construída ao longo do tempo, se você for imaginar os bilhões que custaram à transposição do São Francisco, que tal se nós tivéssemos recebido a oportunidade de aproveitar na época das chuvas as calhas das nossas casas, os reservatórios que poderíamos ter construído, as possibilidades da exploração do lençol freático que nós sabemos que a formação do Exú é a esponja do Araripe. A questão é que a cada dia, algumas políticas públicas são travadas para que o ser humano fique sempre dependente do pedir e do favor. Não se pensa em políticas públicas para dar soberania ao ser humano. É preciso repensá-las, é preciso dar oportunidade do ser humano viver e andar com as próprias pernas. Se você olhar para Israel e outras nações que tem o índice pluviométrico menor que o semiárido e ver a convivência que se tem com a natureza. A natureza tem sempre uma oferta, há sempre que se procurar as possibilidades. Mas estas possibilidades devem ser ofertadas de maneira que a gente tenha soberania nesse nosso caminhar. Nós não podemos desenvolver políticas que nos deixem mais dependentes desse sistema. Nós precisamos desenvolver um modo de vida mais igualitário, mais justo, onde tenhamos autonomia.

Q9- Na estrofe: “mandacaru quando fulôra na seca, é o sinal que a chuva chega no sertão”⁹², **Gonzaga retrata a chegada das chuvas após o período de estiagem na Caatinga. Como ocorre a configuração socioambiental da Caatinga de sua comunidade escolar em períodos de secas e de chuvas?**

Resposta: A chuva é sinônimo de alegria para nós e isso não significa dizer que para São Paulo é motivo de alegria, porque nós temos necessidades diferentes. Então, a chuva é esse momento

⁹¹ Trecho da canção: Légua tirana, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1949. (Jatobá, 2009, p. 139).

⁹² Trecho da canção: Xote das meninas, de: Luiz Gonzaga, composta em 1953. (Ângelo, 1990, p. 78).

de alegria, a gente percebe uma modificação nas folhagens da vegetação, percebe um ambiente mais bonito, porque a gente tem associado o verde e a água à alegria. Nós ainda não conseguimos perceber a beleza da seca. Nós ainda não conseguimos entender que também o período de estiagem tem a sua beleza e nos dá possibilidades turisticamente falando. Então, a gente aprendeu a perceber somente a beleza no período chuvoso, o que talvez tenha sido um erro. A seca, a estiagem ela também nos dá possibilidades de sobrevivência, e talvez nós precisássemos voltar os olhos para esse período seco, porque é esse período que prevalece em maior quantidade por aqui. Então, eu acho que políticas públicas e a educação precisam ser repensadas, mudar o seu olhar, descortinar outros horizontes, outras possibilidades.

Q10- Na estrofe: “lá no meu pé de serra, deixei ficar meu coração; ai, que saudades tenho, eu vou voltar pro meu sertão”⁹³, **Luiz Gonzaga, retrata um desejo de retorno ao semiárido. Na sua opinião, qual(is) a(s) motivação(ões) que impulsionam o anseio de retorno ao semiárido?**

Resposta: O sentido de pertencimento. Eu acho que o conceito do sentido de pertencimento. Quando você vê a definição do Milton Santos, que ‘lugar é quando você tem afetividade, é quando você tem saudade’, é quando tem um elo, e esse elo é emocional. Por mais que você seja um ser andante, como diz Ulisses na sua saga de volta para casa, ‘é próprio do homem sair, mas é próprio do homem retornar’ e buscar as suas raízes. Então, para o nosso semiárido encontraremos explicação na psicologia, na filosofia, mostrando um modo receptivo que mostra aquela definição do homem cordial e talvez isto explique em algum momento esse retorno. Uma segunda explicação está no fato de que aqui no nosso Sertão, nós temos lugar, enquanto São Paulo, Rio de Janeiro, as metrópoles em si estão se transformando em um não lugar. O que seria um não lugar? Um não lugar é quando você já não conhece os seus entes, não lugar é quando você está no estágio e um ensaio para a cegueira. O nosso semiárido ainda existe aquela questão de perceber o outro, de enxergar o outro, de conhecer quem está ao seu redor. Então como não retornar para o seu berço? Como esquecer um laço afetivo e emotivo? Quando você aprende desde criança a amar o seu ‘torrão’, então é preciso retornar. É próprio do homem sair em busca da sua sobrevivência, sair em busca da melhora econômica; mas é próprio dele também descobrir que nem só a melhora econômica é capaz de fixá-lo no lugar ao qual ele não tem sentido de pertencer.

Q11- **Gostaria de acrescentar algo mais acerca do Bioma Caatinga que considere importante e que não foi abordado nesta entrevista?**

Resposta: Gostaria somente de retificar a questão das políticas públicas voltadas para o nosso Nordeste e para o semiárido a questão do papel da educação para abrir os nossos olhos, a descortinar novos horizontes. A questão de ter conhecimentos que nos ajudem a conviver e ter uma nova possibilidade de viver. Eu acrescento também a questão que você olha para o bioma Caatinga e diz: eu vou criar gado, vou criar vaca. E a gente percebe cientificamente que não é um bioma adaptado para criar gado naturalmente falando. Há possibilidades de criar de criar cabra, carneiro que são mais adaptados a seca. Então, a escola tem um papel fundamental nesse processamento de informações e de embelezar essas informações, fazer com que nós enxerguemos também a beleza de viver nesse Sertão, de se adaptar a ele. Então, eu acredito que por meio da educação, por meio de disciplinas voltadas para esse tema, disciplinas mais empreendedoras é que vamos desenvolver esse senso de viver e ver novas possibilidades.

⁹³ Trecho da canção: No meu pé de serra, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1946. (Jatobá, 2009, p. 137).

Apêndice 24 - Categorização da Entrevista à Décima Professora

Categorias	Subcategorias	Unidades de registro
Perfil do entrevistado	Dados pessoais	-Tenho 40 anos. -Sou do sexo feminino.
	Dados acadêmicos	-Possuo licenciatura em Geografia e Especialização pós-graduação em Geografia e Meio Ambiente.
	Atuação profissional	-Trabalho na Escola de Referência Barão de Exu. -Trabalho há 20 anos.
Bioma Caatinga	Na educação formal	- muito restrito o que vem nos livros didáticos. - Ele tem uma abordagem inferior dependendo também do autor. - outros autores que são mais ligados ao Sul e Sudeste restringem mais o conteúdo da Caatinga. - problemáticas da Caatinga hoje? Um currículo escolar voltado para as individualidades da comunidade escolar. - A escola precisa repensar a sua caminhada, as pegadas que o homem traz aqui na terra.
	Abordagem curricular em sala de aula	- Quando o pedido está na grade curricular a gente trabalha o bioma Caatinga. - a gente tenta cumprir e acrescentar o que está faltando nos livros didáticos. - o William Vesentini, você vai ver que ele fala mais do bioma Caatinga. -um histórico determinista do Friedrich Ratzel, que tem uma teoria amplamente repetida nas escolas.
	Descrição pessoal do bioma da comunidade escolar	- O bioma Caatinga significa vida, é a vida. - é o que a gente tem no cotidiano, é a nossa convivência, a nossa identificação. - O bioma Caatinga a gente sempre define como um mata branca, acinzentada. -É específica de solos mais rasos, mais pedregosos, isso não significa um ponto negativo. - A potencialidade aqui é a questão turística. - o determinismo nos impregnou. - A seca no Nordeste, no semiárido, ela é uma questão política. - nós sabemos que a formação do Exú é a esponja do Araripe. - Há possibilidades de criar cabra, carneiro que são mais adaptados à seca.

	<p>A ecologia do bioma</p>	<ul style="list-style-type: none"> - o homem é determinado pelo meio e não há como se sobressair daquele meio. - a chuva é esse momento de alegria, a gente percebe uma modificação nas folhagens da vegetação. - O nosso semiárido existe aquela questão de perceber o outro, de conhecer quem está ao seu redor. - E a gente percebe cientificamente que não é um bioma adaptado para criar gado. - Há possibilidades de criar de criar cabra, carneiro que são mais adaptados a seca.
<p>Topofilia</p>	<p>Evidências de apego e familiaridade ao bioma da comunidade escolar</p>	<ul style="list-style-type: none"> - o ser humano precisa entender o meio que ele vive. - vendo com naturalidade as questões da natureza. - O próprio Milton Santos quando ele foi definir lugar, ele disse que lugar é a afetividade. - A natureza tem sempre uma oferta, há sempre que se procurar as possibilidades. - Nós não podemos desenvolver políticas que nos deixem mais dependentes desse sistema. - Quando você aprende desde criança a amar o seu 'torrão'.
	<p>Evidências de pertencimento ao bioma da comunidade escolar</p>	<ul style="list-style-type: none"> - quando você conhece algo, você sente um pertencimento da sua região, você aprende amar. - E somente quando você aprende a amar e a gostar, é que você pode lutar pelas melhorias. - Se a escola não repete, não induz, não lhe leva a crê sobre suas potencialidades do lugar, como você vai amar o que você não conhece? -lembranças e é por isso que as pessoas retornam, o sonho é sempre retornar a sua terra natal. - um ambiente mais bonito, porque a gente tem associado o verde e a água à alegria. - 'lugar é quando você tem afetividade, é quando você tem saudade'. - quando tem um elo, e esse elo é emocional. - 'é próprio do homem sair, mas é próprio do homem retornar' e buscar as suas raízes. - é próprio dele também descobrir que nem só a melhora econômica é capaz de fixá-lo no lugar ao qual ele não tem sentido de pertencer.

Topofobia	Evidências de aversão ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none">- o bioma Caatinga não tem uma proteção quando se trata da relação jurídica.- Nós temos um bioma que é altamente destrutível pela legislação brasileira.- enquanto outros recebem proteção jurídica.- Nós ainda não conseguimos perceber a beleza da seca.- a gente aprendeu a perceber somente a beleza no período chuvoso, o que talvez tenha sido um erro.
	Ausência de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none">-algumas políticas públicas são travadas para que o humano fique sempre dependente do pedir e do favor.- Não se pensa em políticas públicas para dar soberania ao ser humano. É preciso repensá-las.

Apêndice 25 - Protocolo de Entrevista ao Décimo Primeiro Professor

Respostas da 11ª entrevista

Identificação

P. 11: Baião

Data: 29-08-2019

Escola: Erem Barão de Exú.

Idade: 36 anos.

Gênero: Masculino.

Formação acadêmica: Licenciatura em Geografia e Especialização pós-graduação no em Geografia Física e das Populações.

Tempo de docência: 13 anos.

<p>Guião de entrevista:</p>

<p>Temática: BIOMA CAATINGA / TOPOFILIA / TOPOFOBIA / ECOLOGIA</p>

Q1- O bioma Caatinga é retratado em suas aulas?

Resposta: Sim.

Q2- De que maneira você aborda o bioma Caatinga em sala de aula?

Resposta: Juntamente com o assunto que aborda a questão da Geografia física nos primeiros anos.

Q3- O que o bioma Caatinga significa para você?

Resposta: Significa biodiversidade, riqueza e nossa identidade também.

Q4- De maneira geral, como você descreve o bioma Caatinga e, especificadamente, o da sua comunidade escolar?

Resposta: A Caatinga descrita em sala de aula é o nosso bioma endêmico, que é nosso e possui grande biodiversidade. E que é um bioma, apesar de mal visto, mas é um bioma muito rico em fauna e flora. É dessa forma que eu abordaria.

Q5- Dentro do conteúdo curricular encontrado no livro didático e o ministrado em suas aulas, o bioma Caatinga tem uma abordagem inferior, igualitária ou superior aos outros biomas terrestres?

Resposta: Em minha opinião é superior. Apesar de que praticamente eu não utilizo o livro didático, geralmente eu utilizo e busco outras fontes e não só o livro didático.

Q6-“já faz três noites que pro norte relampeia, [...] rios correndo, as cachoeira tão zoando, terra moiada, mato verde, que riqueza; e a asa branca tarde canta, que beleza; ai, ai, o povo alegre, mais alegre a natureza”⁹⁴, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga retrata a Caatinga sem os efeitos da escassez das chuvas. Desta forma, pontue quais os principais potenciais ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Resposta: O professor poderia trabalhar o turismo. Poderia, por exemplo, dentro da nossa fauna e flora utilizá-los para a produção de alimentos, produção de medicamentos. Ontem, estava conversando com uma pessoa que trabalha com florais e ela falou da riqueza de plantas que podem ser trabalhadas, de flores que podem até serem usadas para tratamento de saúde e outros tratamentos também. Então, o nosso bioma é bastante rico nesse aspecto.

Q7- A estrofe: “quando oiei a terra ardendo, qual a fogueira de São João, eu perguntei a Deus do céu, ai, por que tamanha judiação”⁹⁵ **da canção Asa Branca ficou imortalizada como hino dos nordestinos**⁹⁶ **ao contextualizar o referencial histórico do Nordeste. Quais os principais problemas ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Resposta: A questão do desmatamento, do avanço da desertificação que a cidade de Bodocó já está com algum problema em relação a isto e da falta de um olhar diferenciado por parte do governo, tanto para proteger, quanto para ter um olhar diferente acerca do semiárido.

Q8- “Quando o sol tostou as foia e bebeu o riachão, fui inté o Juazeiro, pra fazer a minha oração”⁹⁷, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga relata a manifestação da seca na Caatinga. De maneira geral, como você descreve o fenômeno da seca no semiárido?**

Resposta: Historicamente a seca sempre foi vista com a finalidade de captação de recursos, por exemplo, com a indústria da seca. Sendo que muitas vezes esse recurso era captado e não era utilizado da maneira devida, muitas vezes alguns políticos até utilizam como algo determinista a seca, usando-a como um problema, sendo que não seria necessariamente essa abordagem, eu não concordaria com esse raciocínio.

Q9- Na estrofe: “mandacaru quando fulôra na seca, é o sinal que a chuva chega no sertão”⁹⁸, **Gonzaga retrata a chegada das chuvas após o período de estiagem na Caatinga. Como ocorre a configuração socioambiental da Caatinga de sua comunidade escolar em períodos de secas e de chuvas?**

Resposta: Dentro dessa temática, por exemplo, na época de estiagem poderia ser feito alguns projetos para trabalhar o assoreamento de alguns açudes para colocar máquinas para aprofundá-las na captação de água no período chuvoso. Isto evitaria usarmos carro-pipa e está dependendo

⁹⁴ Trecho da canção: A volta da Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Zé Dantas, composta em 1950. (Jatobá, 2009, p. 141).

⁹⁵ Trecho da canção: Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1947. (Jatobá, 2009, p. 138).

⁹⁶ “No dia 3 de março de 1947, Luiz Gonzaga gravava pela primeira vez nos estúdios da RCA, no Rio de Janeiro, a canção que ficaria imortalizada como hino dos nordestinos. *Asa Branca* imortalizada na voz de *Luiz Gonzaga* ficou em 4º lugar entre as 100 mais importantes da história do Brasil. Uma composição dele com o médico Humberto Teixeira, que passou dois anos para ser concretizada.”. (Flávio, 2017, p.1).

⁹⁷ Trecho da canção:Léguas tirana, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1949. (Jatobá, 2009, p. 139).

⁹⁸ Trecho da canção:Xote das meninas, de: Luiz Gonzaga, composta em 1953. (Ângelo, 1990, p. 78).

de alguma questão governamental. Enfim, poderiam ser tomadas algumas medidas que de certa forma tem algum impacto político que nem sempre há a boa vontade para serem tomadas essas decisões por parte dos políticos.

Q10- Na estrofe: “lá no meu pé de serra, deixei ficar meu coração; ai, que saudades tenho, eu vou voltar pro meu sertão”⁹⁹, **Luiz Gonzaga, retrata um desejo de retorno ao semiárido. Na sua opinião, qual(is) a(s) motivação(ões) que impulsam o anseio de retorno ao semiárido?**

Resposta: Essa parte da música de Luiz Gonzaga está associada ao conceito de lugar. Lugar é o que nos é familiar, é o que temos sentimentos por ele, está muito carregado de sentimento de pertencimento ao local. Então, mesmo que ele tenha migrado para outra região, sempre fica o desejo de retorno do sertanejo ao Sertão.

Q11- **Gostaria de acrescentar algo mais acerca do Bioma Caatinga que considere importante e que não foi abordado nesta entrevista?**

Resposta: Acredito que dentro das questões acima deu para a gente trabalhar direitinho toda essa temática.

⁹⁹ Trecho da canção: No meu pé de serra, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1946. (Jatobá, 2009, p. 137).

Apêndice 26 - Categorização da Entrevista ao Décimo Primeiro Professor

Categorias	Subcategorias	Unidades de registro
Perfil do entrevistado	Dados pessoais	-Tenho 36 anos. -Sou do sexo masculino.
	Dados acadêmicos	-Tenho licenciatura em Geografia e Especialização pós-graduação no em Geografia Física e das Populações.
	Atuação profissional	-Trabalho na Escola de Referência Barão de Exu. -Trabalho há 13 anos.
Bioma Caatinga	Na educação formal	- praticamente eu não utilizo o livro didático. - geralmente eu utilizo e busco outras fontes e não só o livro didático.
	Abordagem curricular em sala de aula	- Juntamente com o assunto que aborda a questão da Geografia física nos primeiros anos. - A Caatinga descrita em sala de aula é o nosso bioma endêmico.
	Descrição pessoal do bioma da comunidade escolar	- Significa biodiversidade, riqueza e nossa identidade também.
	A ecologia do bioma	- é um bioma muito rico em fauna e flora ricos.
Topofilia	Evidências de apego e familiaridade ao bioma da comunidade escolar	- Lugar é o que nos é familiar, é o que temos sentimentos por ele.
	Evidências de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	- está muito carregado de sentimento de pertencimento ao local. - O professor poderia trabalhar o turismo. - Poderia dentro da nossa fauna e flora utilizá-los para a produção de alimentos, de medicamentos. - mesmo que tenha migrado para outra região, sempre fica o desejo de retorno do sertanejo ao Sertão.
Topofobia	Evidências de aversão ao bioma da comunidade escolar	- É um bioma, que apesar de mal visto, mas é um bioma muito rico em fauna e flora.

	Ausência de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none">- A questão do desmatamento.- avanço da desertificação que a cidade de Bodocó já está com algum problema em relação a isto.- falta de um olhar diferenciado por parte do governo, tanto para proteger o semiárido. - a seca sempre foi vista com a finalidade de captação de recursos, com a indústria da seca. - poderiam ser tomadas algumas medidas que de certa forma tem algum impacto político.
--	--	---

Apêndice 27 - Protocolo de Entrevista à Décima Segunda Professora

Respostas da 12ª entrevista

Identificação

P. 12: Sabiá

Data: 29-08-2019

Escola: Erem Barão de Exú.

Idade: 36 anos.

Gênero: Feminino.

Formação acadêmica: Licenciatura em Biologia e Especialização pós-graduação em Educação Ambiental.

Tempo de docência: 18 anos.

Guião de entrevista:

Q1- O bioma Caatinga é retratado em suas aulas?

Resposta: Sim.

Q2- De que maneira você aborda o bioma Caatinga em sala de aula?

Resposta: A gente aborda dependendo do programa curricular. Mesmo assim a gente ainda vem trazendo algumas questões sobre endemismos, sobre espécies exóticas, tentando trabalhar com os alunos com aquilo que eles conhecem, porque nós estamos inseridos na Caatinga e é justamente aqui o nosso ponto de partida. Temos aula de campo também para observação aqui na nossa região nos pontos turísticos que observamos também um ponto de transição com o bioma cerrado. Então, é interessante isso, a gente levar os alunos e eles verem qual é o ponto de transição, aonde é que isso muda na região.

Q3- O que o bioma Caatinga significa para você?

Resposta: É a minha casa. Eu sou super apaixonada porque eu sou de zona rural e meu avô tinha uma terra, e essa terra a maior parte hoje pertence ao meu pai e ele deixou um remanescente. Então, eu sou super apaixonada por esse remanescente, lá tem Caatinga arbórea. Então, encontramos algumas espécies como o cedro, a barriguda, muita planta medicinal. Eu tenho um apreço e um amor muito grande pelo bioma Caatinga e defendo sua preservação, afinal é a minha casa.

Q4- De maneira geral, como você descreve o bioma Caatinga e, especificadamente, o da sua comunidade escolar?

Resposta: O nosso bioma é único, nós não encontramos ele em outros países, mas não é somente encontrado no Nordeste. É uma região semiárida e necessita de adaptação para viver nela.

Q5- Dentro do conteúdo curricular encontrado no livro didático e o ministrado em suas aulas, o bioma Caatinga tem uma abordagem inferior, igualitária ou superior aos outros biomas terrestres?

Resposta: Inferior. Não tem nem comparação com os outros biomas. O que a gente encontra no livro didático são poucos parágrafos e porque geralmente quando fala do bioma Caatinga só fala do clima semiárido e colocam imagens de pessoas passando fome e animais, e eu não gosto disto. Mas acho que tem muito a abordar e se mostrar nos livros didáticos acerca da Caatinga.

Q6-“já faz três noites que pro norte relampeia, [...] rios correndo, as cachoeira tão zoando, terra mojada, mato verde, que riqueza; e a asa branca tarde canta, que beleza; ai, ai, o povo alegre, mais alegre a natureza”¹⁰⁰, **nesta estrofe, Luiz Gonzaga retrata a Caatinga sem os efeitos da escassez das chuvas. Desta forma, pontue quais os principais potenciais ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Resposta: Nós temos um alunado que é de zona rural a maior parte. Então, na convivência com o semiárido eles lidam com a escassez de chuva e da água. Mas já vejo uma participação de programas sociais, onde incentivam o armazenamento de água, a criação de gado também, que sejam compatíveis com o Meio Ambiente. E me chama bastante atenção a exploração plantas medicinais, também as criações de ovinos e caprinos pelos alunos e seus familiares e temos alunos que trabalham juntamente com seus pais na agrofloresta. Então, é algo novo, mas que está dando certo na nossa região, são agricultores experimentadores e a economia deles vem crescendo.

Q7- A estrofe: “quando oiei a terra ardendo, qual a fogueira de São João, eu perguntei a Deus do céu, ai, por que tamanha judiação”¹⁰¹ **da canção Asa Branca ficou imortalizada como hino dos nordestinos**¹⁰² **ao contextualizar o referencial histórico do Nordeste. Quais os principais problemas ambientais do semiárido na sua comunidade escolar?**

Resposta: O principal problema do semiárido é a predação, o desmatamento. Então, com o desmatamento eu vou acumular diversos problemas, como a falta de água, que já temos naturalmente uma escassez de água. Aqui na nossa região temos um aquífero que está diminuído o volume de água porque estão desmatando na chapada do Araripe. O acúmulo de água no aquífero tem diminuído. Então, os principais problemas ambientais é essa predação dos vegetais e também dos animais.

¹⁰⁰ Trecho da canção: A volta da Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Zé Dantas, composta em 1950. (Jatobá, 2009, p. 141).

¹⁰¹ Trecho da canção: Asa Branca, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1947. (Jatobá, 2009, p. 138).

¹⁰² “No dia 3 de março de 1947, Luiz Gonzaga gravava pela primeira vez nos estúdios da RCA, no Rio de Janeiro, a canção que ficaria imortalizada como hino dos nordestinos. *Asa Branca* imortalizada na voz de *Luiz Gonzaga* ficou em 4º lugar entre as 100 mais importantes da história do Brasil. Uma composição dele com o médico Humberto Teixeira, que passou dois anos para ser concretizada.”. (Flávio, 2017, p.1).

Q8- “Quando o sol tostou as foia e bebeu o riachão, fui inté o Juazeiro, pra fazer a minha oração”¹⁰³, nesta estrofe, Luiz Gonzaga relata a manifestação da seca na Caatinga. De maneira geral, como você descreve o fenômeno da seca no semiárido?

Resposta: A seca é uma coisa natural e o povo que aqui está se encontra adaptado a essa situação, só que devido às mudanças climáticas a tendência é um sofrimento maior, mas acredito que nós iremos nós adaptar também. Pois o sertanejo tem uma fé enorme, justamente aqui professam a fé católica, em Juazeiro eles têm muita crença no Padre. Cícero Romão para pedir água para o Sertão.

Q9- Na estrofe: “mandacaru quando fulôra na seca, é o sinal que a chuva chega no sertão”¹⁰⁴, Gonzaga retrata a chegada das chuvas após o período de estiagem na Caatinga. Como ocorre a configuração socioambiental da Caatinga de sua comunidade escolar em períodos de secas e de chuvas?

Resposta: Quando se trata de um período de chuvas aqui para a gente é um período farto de colheita de plantação. Já no período de secas é um período mais sofrido, com falta de água. Em relação a nossa comunidade em períodos secos, a gente nota a perda de alguns alunos ou de algumas pessoas da cidade que migram e vão para busca de empregos em outras regiões, como buscar o corte de cana, ou Minas no cultivo da laranja. E no período de chuva, nós economicamente temos muitas pessoas, interessante como a disponibilidade de chuvas influencia na quantidade de pessoas na cidade.

Q10- Na estrofe: “lá no meu pé de serra, deixei ficar meu coração; ai, que saudades tenho, eu vou voltar pro meu sertão”¹⁰⁵, Luiz Gonzaga, retrata um desejo de retorno ao semiárido. Na sua opinião, qual(is) a(s) motivação(ões) que impulsionam o anseio de retorno ao semiárido?

Resposta: Acho que é mais a paixão pelo local. Porque você deixa raízes e mesmo que você saia você quer voltar para as suas raízes, sua família tem um peso grande por causa dos laços familiares.

Q11- Gostaria de acrescentar algo mais acerca do Bioma Caatinga que considere importante e que não foi abordado nesta entrevista?

Resposta: Já que estamos remetendo ao ambiente escolar, gostaria de pontuar que a Caatinga típica do nosso ambiente escolar que se situa na chapada do Araripe é pouco explorada a nível científico. A gente percebe mais atenção voltada às pesquisas na Universidade do Ceará, a Universidade de Pernambuco deixa a desejar em relação aos estudos aqui na nossa região. Porque temos uma região no nosso semiárido muito rica em fósseis, tem uma biodiversidade enorme e a gente não percebe a exploração científica, apenas a exploração predatória.

¹⁰³ Trecho da canção: Léguas tirana, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1949. (Jatobá, 2009, p. 139).

¹⁰⁴ Trecho da canção: Xote das meninas, de: Luiz Gonzaga, composta em 1953. (Ângelo, 1990, p. 78).

¹⁰⁵ Trecho da canção: No meu pé de serra, de Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira, composta em 1946. (Jatobá, 2009, p. 137).

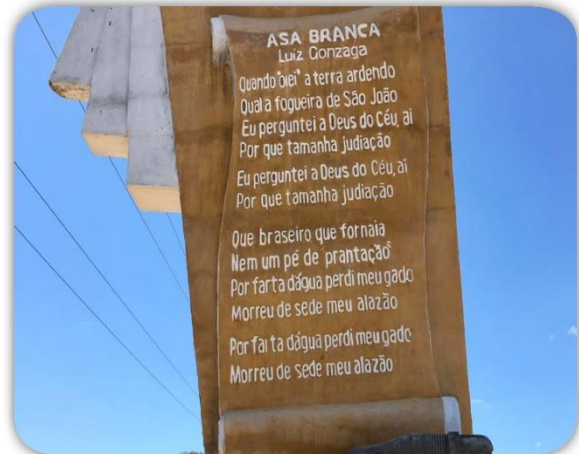
Apêndice 28 - Categorização da Entrevista à Décima Segunda Professora

Categorias	Subcategorias	Unidades de registro
Perfil do entrevistado	Dados pessoais	-Tenho 46 anos. -Sou do sexo feminino.
	Dados acadêmicos	- Possuo licenciatura em Biologia e Especialização pós-graduação em Educação Ambiental.
	Atuação profissional	-Atuo na Escola de Referência Barão de Exu. -Trabalho há 18 anos.
Bioma Caatinga	Na educação formal	- Inferior. Não tem nem comparação com os outros biomas. - O que a gente encontra no livro didático são poucos parágrafos. - Mas acho que tem muito a abordar e se mostrar nos livros didáticos acerca da Caatinga.
	Abordagem curricular em sala de aula	- A gente aborda dependendo do programa curricular. - a gente ainda vem trazendo algumas questões sobre endemismos, sobre espécies exóticas. - trabalhar com os alunos com aquilo que eles conhecem. - porque estamos inseridos na Caatinga e é justamente aqui o nosso ponto de partida. - Temos aula de campo para observação aqui na nossa região nos pontos turísticos. - levar os alunos e eles verem qual é o ponto de transição, aonde é que isso muda na região. - a Caatinga do nosso ambiente escolar na chapada do Araripe é pouco explorada a nível científico.
	Descrição pessoal do bioma da comunidade escolar	- É a minha casa. - Nós temos um alunado que é de zona rural a maior parte. - Então, na convivência com o semiárido eles lidam com a escassez de chuva e da água. - vejo uma participação de programas sociais, onde incentivam o armazenamento de água. - exploração plantas medicinais, as criações de ovinos e caprinos pelos alunos e seus familiares. - temos alunos que trabalham juntamente com seus pais na agrofloresta. - é algo novo, mas que está dando certo na nossa região, são agricultores experimentadores. - e a economia deles vem crescendo.

		<ul style="list-style-type: none"> - Pois o sertanejo tem uma fé enorme, justamente aqui professam a fé católica. - período de chuvas aqui para a gente é um período farto de colheita de plantação. - Já no período de secas é um período mais sofrido, com falta de água. - Em relação a nossa comunidade em períodos secos, a gente nota a perda de alguns alunos. - a disponibilidade de chuvas influencia na quantidade de pessoas na cidade. - temos uma região no nosso semiárido muito rica em fósseis, tem uma biodiversidade enorme.
	<p>A ecologia do bioma</p>	<ul style="list-style-type: none"> - observamos também um ponto de transição com o bioma cerrado. - encontramos algumas espécies como o cedro, a barriguda, muita planta medicinal. - É uma região semiárida e necessita de adaptação para viver nela. - já temos naturalmente uma escassez de água. - A seca é uma coisa natural e o povo que aqui está se encontra adaptado a essa situação. - só que devido às mudanças climáticas a tendência é um sofrimento maior
<p>Topofilia</p>	<p>Evidências de apego e familiaridade ao bioma da comunidade escolar</p>	<ul style="list-style-type: none"> - sou super apaixonada porque eu sou de zona rural e meu avô tinha uma terra. - essa terra a maior parte hoje pertence ao meu pai e ele deixou um remanescente. - Então, sou super apaixonada por esse remanescente, lá tem Caatinga arbórea. - em Juazeiro eles têm muita crença no Padre. Cícero Romão para pedir água para o Sertão. - Tenho paixão pelo local.
	<p>Evidências de pertencimento ao bioma da comunidade escolar</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eu tenho um apreço e um amor muito grande pelo bioma Caatinga. -defendo sua preservação, afinal é a minha casa. - O nosso bioma é único, nós não encontramos ele em outros países. - mas não é somente encontrado no Nordeste.

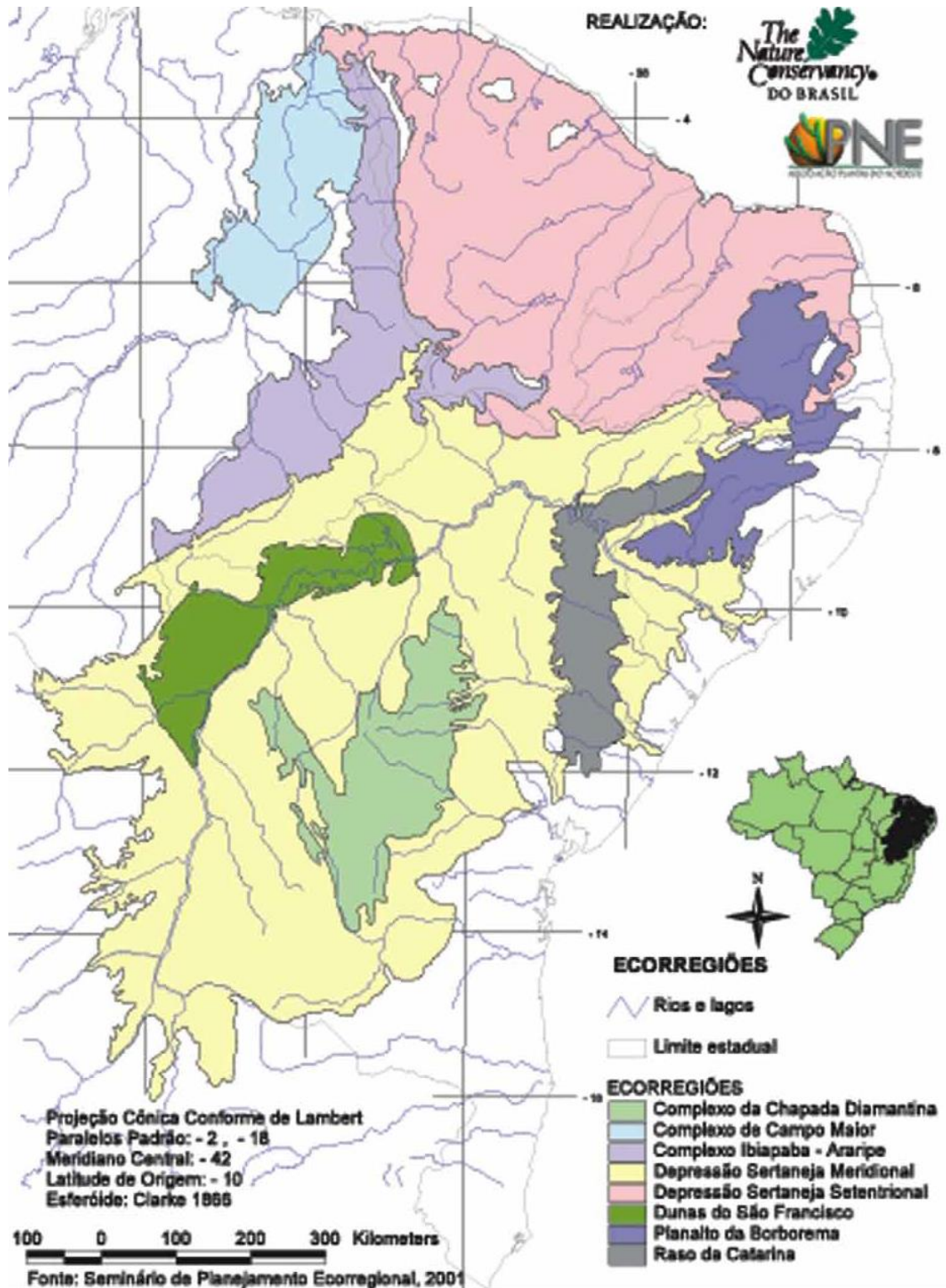
		<ul style="list-style-type: none"> - você deixa raízes e mesmo que você saia você quer voltar para as suas raízes. - sua família tem um peso grande por causa dos laços familiares.
Topofobia	Evidências de aversão ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - geralmente quando fala do bioma Caatinga só fala do clima semiárido. - colocam imagens de pessoas passando fome e animais, e eu não gosto disto.
	Ausência de pertencimento ao bioma da comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> - O principal problema do semiárido é a predação, o desmatamento. - temos um aquífero que está diminuído porque estão desmatando na chapada do Araripe. - os principais problemas ambientais é essa predação dos vegetais e também dos animais. - algumas pessoas da cidade que migram. - busca de empregos em outras regiões, buscar o corte de cana, ou Minas no cultivo da laranja. - A gente percebe mais atenção voltada às pesquisas na Universidade do Ceará. - a Universidade de Pernambuco deixa a desejar em relação aos estudos aqui na nossa região. - a gente não percebe a exploração científica, apenas a exploração predatória.

Apêndice 29 - Imagens Fotográficas do Sertão do Araripe no Período de Recolha dos Dados na Escola Barão Exu



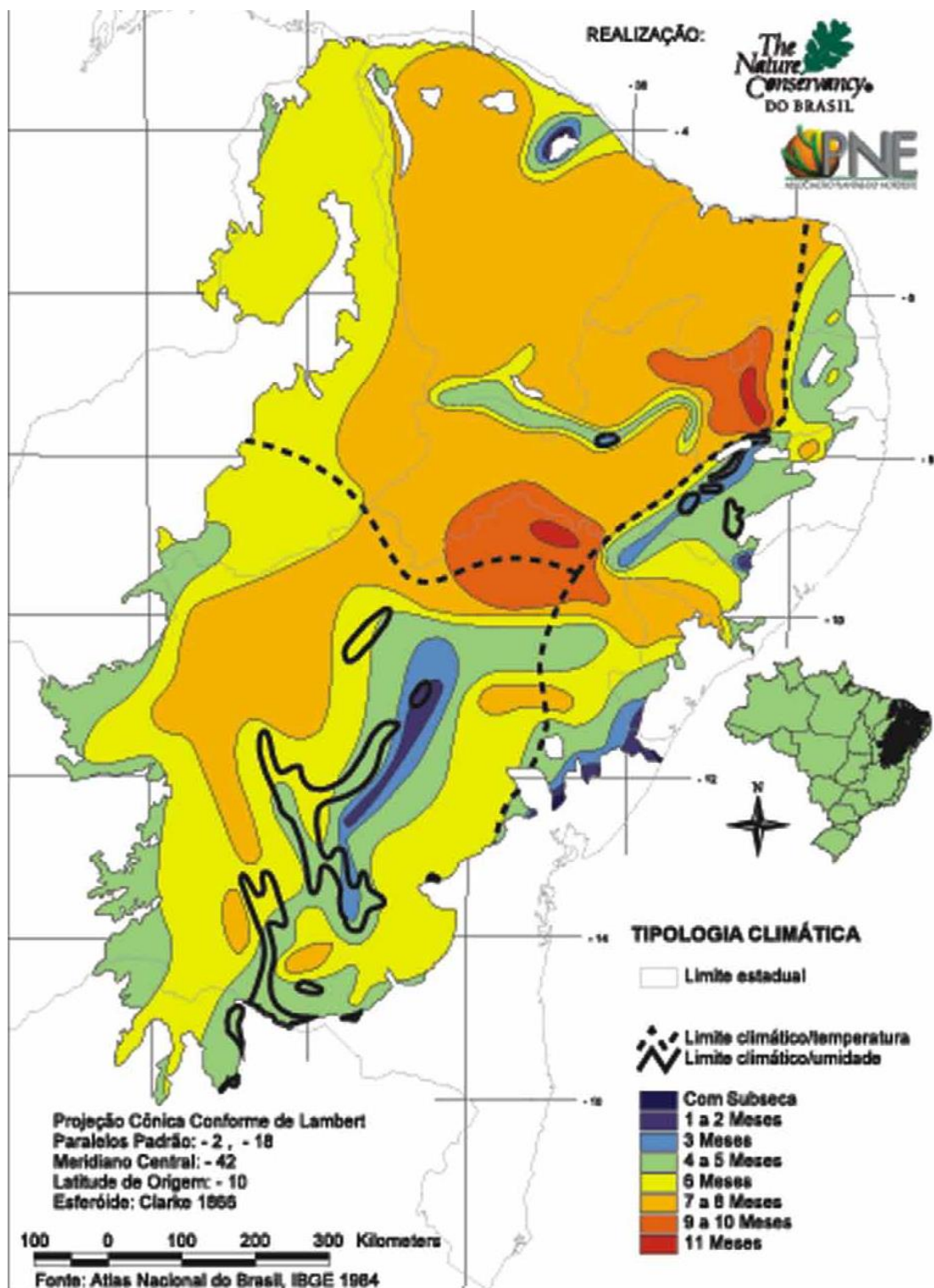
Anexos

Anexo 1 – Divisão das Ecorregiões no Semiárido Brasileiro



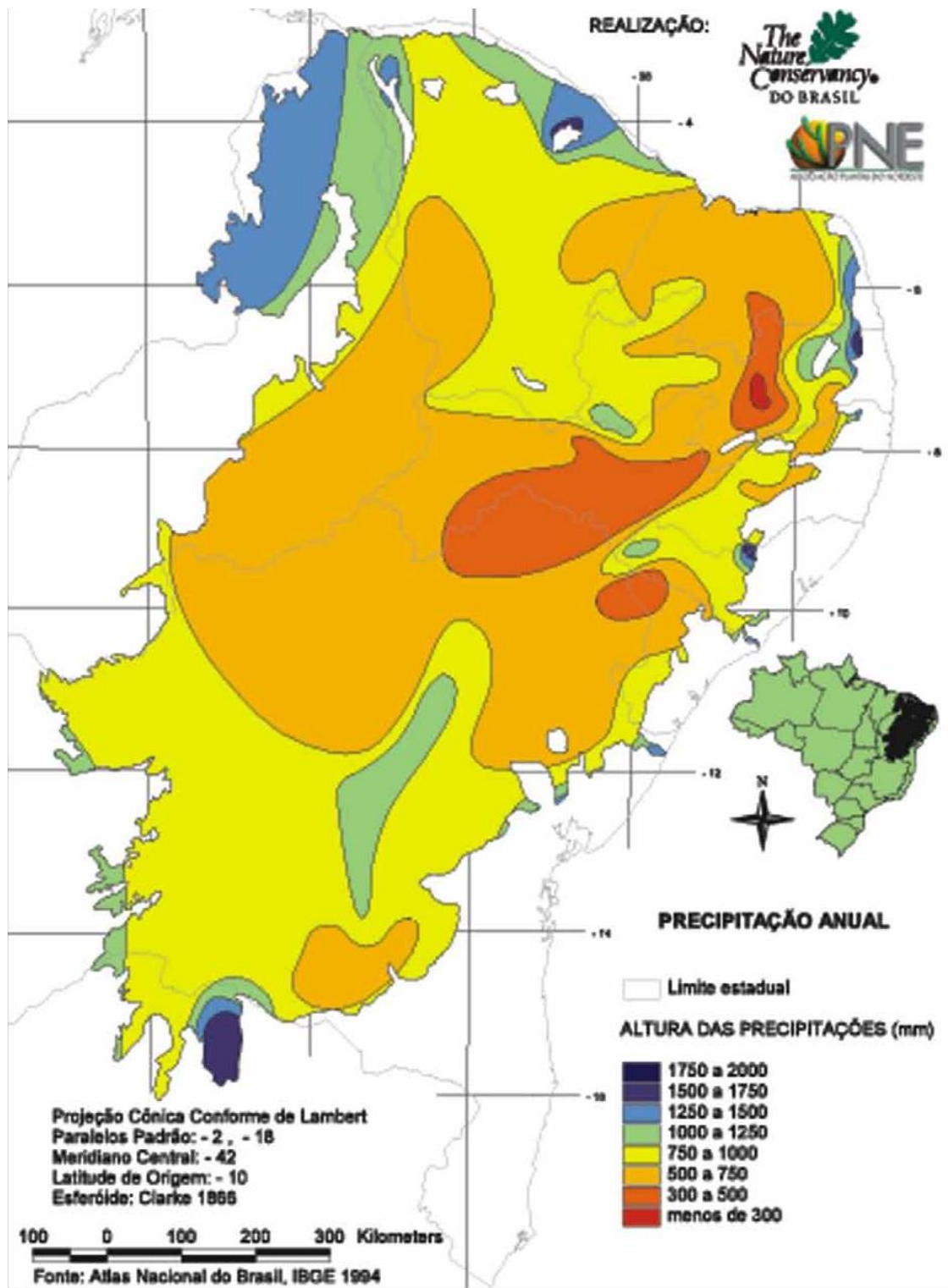
Fonte: Ecorregiões (2002, p.9).

Anexo 2 - Base da Tipologia Climática no Semiárido Brasileiro



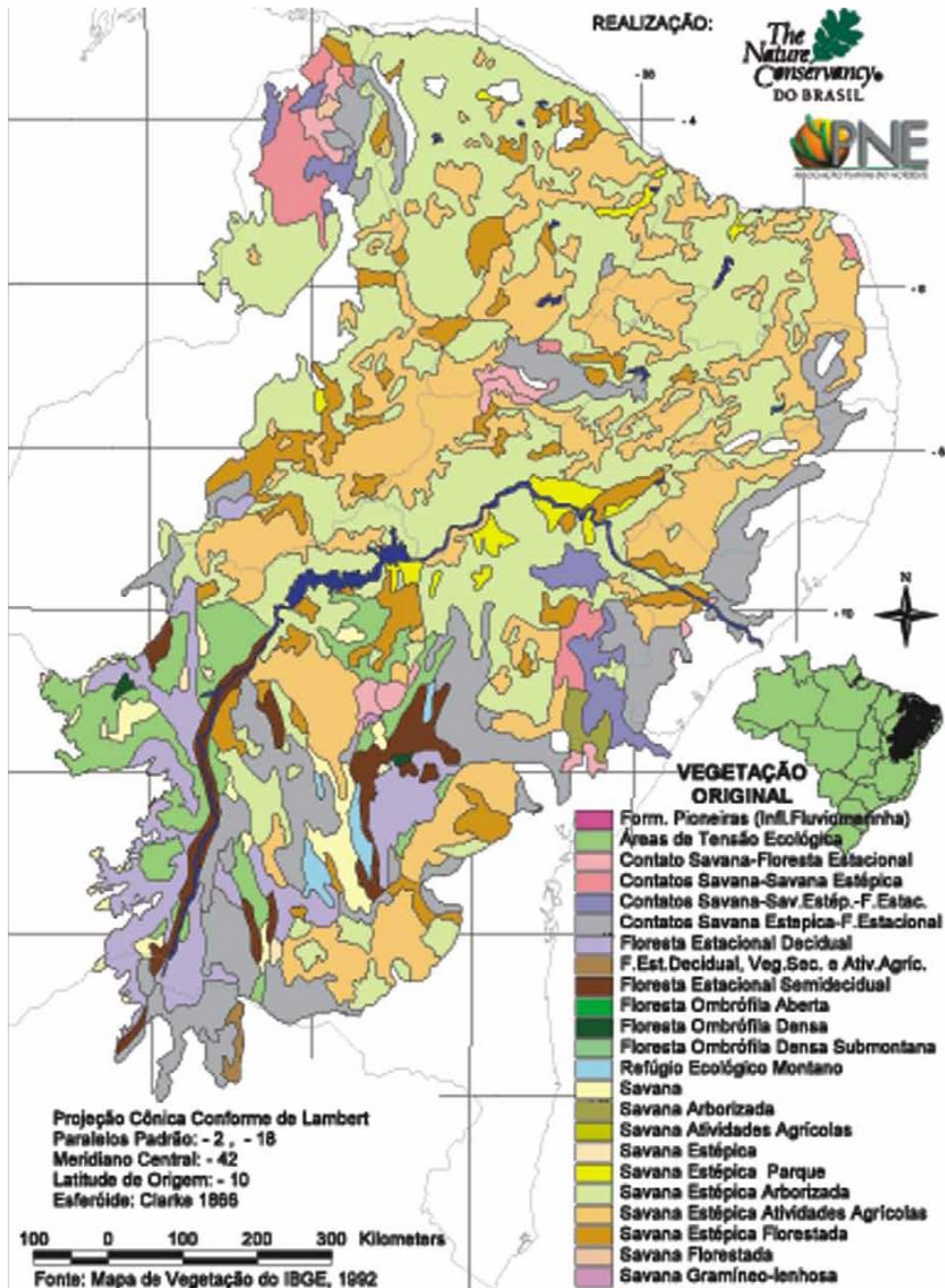
Fonte: Ecorregiões (2002, p.53).

Anexo 3 - Precipitação Anual no Semiárido Brasileiro



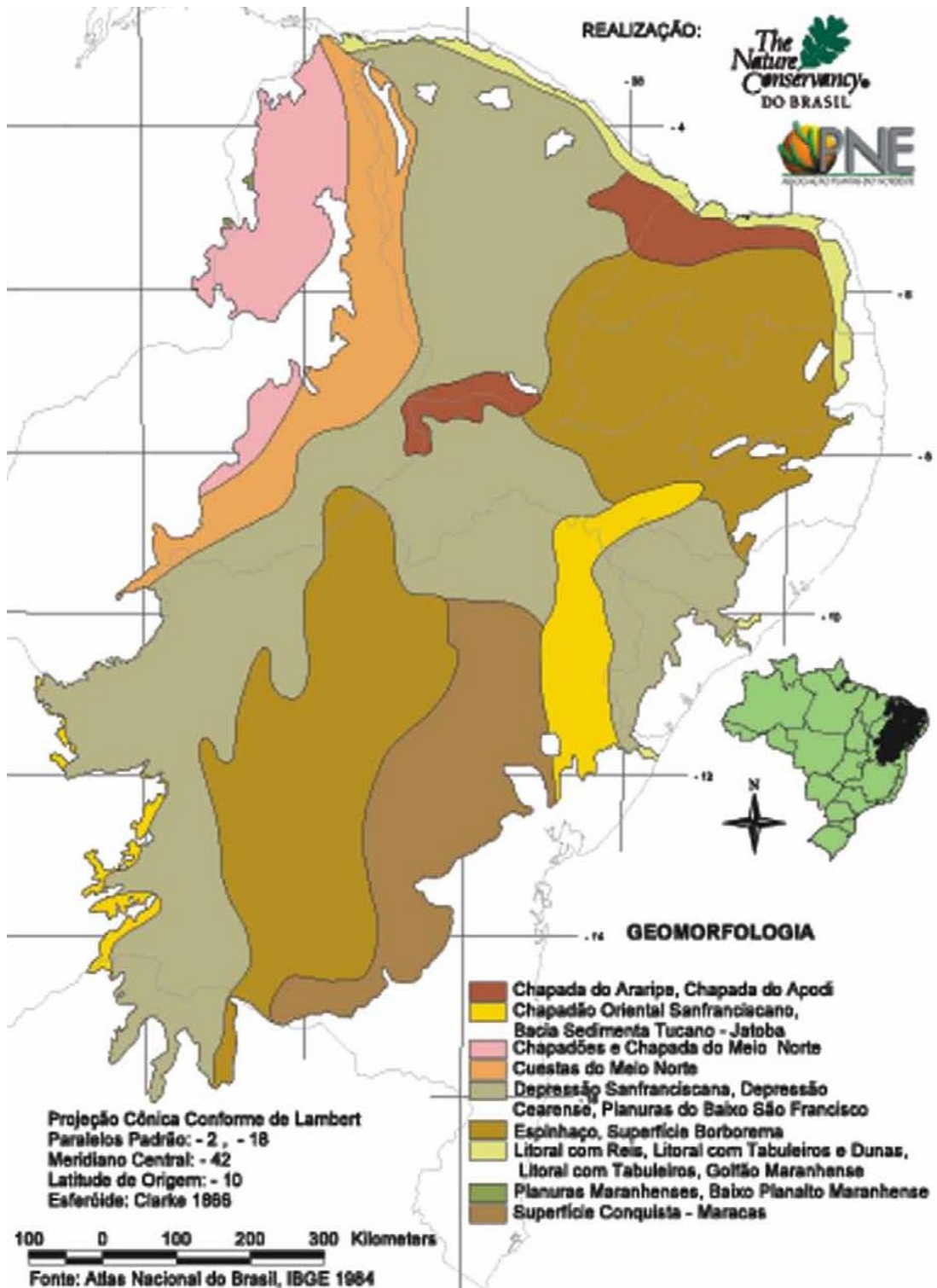
Fonte: Ecorregiões (2002, p.55)

Anexo 4 - Vegetação Original no Semiárido Brasileiro



Fonte: Ecorregiões (2002, p.61)

Anexo 5 - Geomorfologia no Semiárido Brasileiro



Fonte: Ecorregiões (2002, p.63).

Anexo 6 - Seleção de Obras Musicográficas e Discográficas de Luiz Gonzaga

A seguir a coletânea de músicas compostas e cantadas por Luiz Gonzaga citadas em nesta investigação. As músicas coletadas representam o cotidiano do sertanejo, sua cultura e sua relação com a Caatinga. Trechos destas canções foram propositalmente inseridas no questionário e nas questões da entrevista desta pesquisa a fim de ilustrar o bioma da Caatinga para os sujeitos participantes desta pesquisa. Luiz Gonzaga do Nascimento gravou 627 músicas em 266 discos. Os discos assim se dividem: 78 RPM = 125, LPs de 12" = 79, LPs de 10" = 6, compactos simples e duplos (33 e 45 RPM) = 41, LPs de coletâneas = 15. **Músicas: 53 músicas de sua autoria, 243 de sua autoria com parceiros, 331 de outros autores/compositores.**

Fonte: <[html://gonzagao.com/discografia-de-luiz-gonzaga/](http://gonzagao.com/discografia-de-luiz-gonzaga/) e [html://www.letras.mus.br/Luiz-gonzaga/1563169/](http://www.letras.mus.br/Luiz-gonzaga/1563169/)

Algodão

Luiz Gonzaga e Zé Dantas (1953)

Bate a enxada no chão, limpa o pé de algodão /Pois pra vencer a batalha, /É preciso ser forte, valente, robusto e nascer no sertão /Tem que suar muito pra ganhar o pão Poia a coisa lá "né" brinqu0065do não /Mas quando chega o tempo rico da colheita /Trabalhador vendo a riqueza, que beleza /Pega a família e sai, pelo roçado vai cantando alegre ai, ai, ai, ai, ai, ai, ai, ai. /Sertanejo do norte /Vamos plantar algodão /Ouro branco que faz nosso povo feliz /Que tanto enriquece o paíz /Um produto do nosso sertão.

Asa Branca

Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira (1947)

Quando olhei a terra ardendo/Qua fogueira de São João /Eu perguntei a Deus do céu, uai /Por que tamanha judiação /Que braseiro, que fornaia /Nem um pé de prantação /Por farta d'água perdi meu gado /Moreu de sede meu alazão /Inté mesmo a asa branca /Bateu asas do sertão /"Intonce" eu disse adeus Rosinha /Guarda contigo meu coração /Hoje longe muitas léguas /Numa triste solidão /Espero a chuva cair de novo /Para eu voltar pro meu sertão /Quando o verde dos teus oio /Se espalhar na prantação /Eu te asseguro não chore não, viu /Que eu voltarei, viu /Meu coração.

A volta da Asa Branca

Luiz Gonzaga e Zé Dantas (1950)

Já faz três noites /Que pro norte relampeia /A asa branca Ouvindo o ronco do trovão /Já bateu asas /E voltou pro meu sertão /Ai, ai eu vou me embora /Vou cuidar da prantação /A seca fez eu desertar da minha terra /Mas felizmente Deus agora se alembrou /De mandar chuva Pr'esse sertão sofredor Sertão das muié séria /Dos homes trabaiador Rios correndo /As cachoeira tão zoando /Terra moiada Mato verde, que riqueza E a asa branca /Tarde canta, que beleza Ai, ai, o povo alegre /Mais alegre a natureza /Sentindo a chuva /Eu me arrecordo de Rosinha /A linda flor Do meu sertão pernambucano /E se a safra não atrapaiá meus pranos /Que que há, o seu vigário /Vou casar no fim do ano.

Légua Tirana

Luiz Gonzaga e Luiz Gonzaga (1949)

Oh, que estrada mais comprida /Oh, que légua tão tirana /Ai, se eu tivesse asa /Inda hoje eu via Ana /Quando o sol tostou as foia /E bebeu o riachão /Fui inté o Juazeiro pra fazer a minha oração /Tô voltando estropiado //Mas alegre o coração /Padim Ciço ouviu a minha prece /Fez chover no meu sertão /Varei mais de vinte serras /De alpercata e pé no chão /Mesmo assim, como inda farta /Pra chegar no meu rincão /Trago um terço pra das dores /Pra Raimundo um violão /E pra ela, e pra ela /Trago eu e o coração

No meu pé de serra

Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira (1946)

Álbum: No Meu Pé de Serra

Lá no meu pé de serra deixei ficar meu coração ai que saudade tenho eu vou voltar pro meu sertão /No meu roçado eu trabalhava todo dia mas no meu rancho tinha tudo que eu queria lá se plantava quase toda quinta-feira sanfona não voltava e tome xote a noite inteira /O xote é bom de se dançar, a gente gruda na cabocla sem soltar um passo lá, um outro cá enquanto o fole tá tocando, tá gemendo tá chorando, tá sugando, reclamando sem parar.

Vozes Da Seca

Luiz Gonzaga e Zé Dantas (1953)

Seu doutô os nordestino têm muita gratidão /Pelo auxílio dos sulista nessa seca do sertão /Mas doutô uma esmola a um homem qui é são /Ou lhe mata de vergonha ou vicia o cidadão /É por isso que pidimos proteção a vosmicê Home pur nós escuído para as rédias do pudê /Pois doutô

dos vinte estado temos oito sem chovê /Veja bem, quase a metade do Brasil tá sem cumê /Dê serviço a nosso povo, encha os rio de barrage /Dê cumida a preço bom, não esqueça a açudage /Livre assim nós da ismola, que no fim dessa estiage /Lhe pagamo inté os juru sem gastar nossa corage /Se o doutô fizer assim salva o povo do sertão /Quando um dia a chuva vim, que riqueza pra nação! /Nunca mais nós pensa em seca, vai dá tudo neste chão /Como vê nosso distino mercê tem nas vossa mãos.

Xote Das Meninas

Luiz Gonzaga e Zé Dantas (1953)

Mandacaru quando fulora na seca é um siná que a chuva chega no sertão/ toda menina que enjôa da boneca é sinal de que o amor já chegou no coração/meia comprida não quer mais sapato baixo/ Vestido bem cintado não quer mais vestir gibão/ Ela só quer só pensa em namorar (bis)/ De manhã cedo já tá pintada/ Só vive suspirando sonhando acordada/ O pai leva ao doutor a filha adoentada Não come não estuda não dorme nem quer nada | Ela só quer só pensa em namorar/ Ela só quer só pensa em namorar/Ela só quer só pensa em namorar/ Mas o doutor nem examina/ Chamando o pai de lado, lhe diz logo em surdina/ Que o mal é da idade/ E que pra tal menina/ Não há um só remédio Em toda medicina Ela só quer Ela só pensa em namorar.

Xote Ecológico

Luiz Gonzaga e Aguinaldo Batista (1989)

Não posso respirar, não posso mais nadar /A terra tá morrendo, não dá mais pra plantar /Se planta não nasce se nasce não dá /Até pinga da boa é difícil de encontrar /Cadê a flor que estava ali? /Poluição comeu. E o peixe que é do mar? /Poluição comeu /E o verde onde que está ? /Poluição comeu /Nem o Chico Mendes sobreviveu.