

MAYKON MOTA PEREIRA

GESTÃO DE FAKE NEWS
UMA ABORDAGEM UTILIZANDO REDES
COLABORATIVAS

Orientador: Prof. Doutor Valderi Reis Quietinho Leithardt

Universidade Lusófona - Centro Universitário de Lisboa
Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação
Departamento de Engenharia Informática e Sistemas de Informação

Lisboa

2023

MAYKON MOTA PEREIRA

GESTÃO DE FAKE NEWS
UMA ABORDAGEM UTILIZANDO REDES
COLABORATIVAS

Dissertação defendida em provas públicas para obtenção do Grau de Mestre no Curso de Mestrado em Engenharia Informática e Sistemas de Informação, conferido pela Universidade Lusófona – Centro Universitário de Lisboa, no dia 12 de setembro de 2023, perante o júri, nomeado pelo Despacho de Nomeação n.º: 307/2023, de 05 de junho de 2023, com a seguinte composição:

Presidente: Prof. Doutor Paulo Jorge Tavares Guedes (UL-CUL).

Arguente: Prof. Doutor Ivan Miguel Serrano Pires (ESGTS/IP Santarém).

Orientador: Prof. Doutor Valderi Reis Quietinho Leithardt (UL-CUL).

Universidade Lusófona - Centro Universitário de Lisboa
Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação
Departamento de Engenharia Informática e Sistemas de Informação

Lisboa

2023

*As nuvens mudam sempre de posição, mas
são sempre nuvens no céu. Assim devemos
ser todo dia, mutantes, porém leais com o
que pensamos e sonhamos; lembre-se, tudo
se desmancha no ar, menos os pensamentos.*

(Paulo Beleki)

DEDICATÓRIA

A Deus, base estrutural da minha vida.

À minha família, por sempre acreditar no meu potencial.

A todas as pessoas que me incentivaram e que acreditaram em mim ao decorrer desta jornada acadêmica.

AGRADECIMENTOS

À minha família, que sempre permaneceu ao meu lado, seja incentivando ou apoiando os meus estudos.

Ao meu orientador, Prof. Doutor Valderi Reis Quietinho Leithardt, que sou imensamente grato pelas orientações precisas, pelo conhecimento transmitido e pelo constante estímulo à minha evolução como aluno. Sua contribuição foi essencial para a realização desta tese.

Por fim, à Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, por possibilitar a realização académica e pela oportunidade de participar de um programa de mestrado com qualidade.

RESUMO

O uso de redes colaborativas para a gestão de Fake News pode ser uma ferramenta importante na luta contra a disseminação de informações falsas e na promoção de fontes de informações confiáveis. Essas redes podem reunir diferentes atores: agências de checagem, empresas de tecnologia, organizações da mídia, governo e a própria sociedade, e assim, propiciar a colaboração mútua propondo um ambiente integrador com a capacidade de se tornar um ponto de referência chave no combate das Fake News. Este trabalho analisou os conjuntos de critérios que devem ser levados em consideração para a elaboração de um framework que auxilie na criação de uma rede colaborativa voltada para a mitigação, controle e gestão das Fake News, estas que geram um impacto danoso e sem precedentes na sociedade, desde pequenos transtornos até guerras. Por meio do modelo ARCON, utilizado na concepção de frameworks para criação de redes colaborativas, e na investigação do tema, um modelo referencial genérico para a criação e implementação de redes colaborativas com foco nas Fake News foi idealizado nesta tese, e a partir desse modelo, foi também desenvolvido um protótipo para uma plataforma digital que facilite a operação da rede.

Palavras-Chave: Agências de Checagem, Colaboração 4.0, Fake News, Plataforma Web, Redes Colaborativas.

ABSTRACT

The use of collaborative networks for managing Fake News can be an important tool in the fight against the spread of false information and in promoting reliable sources of information. These networks can bring together different actors: fact-checking agencies, technology companies, media organizations, government, and society itself, thus fostering mutual collaboration by proposing an integrated environment with the capacity to become a key reference point in the fight against Fake News. This work analyzed the sets of criteria that should be taken into consideration for the development of a framework that assists in the creation of a collaborative network aimed at mitigating, controlling, and managing Fake News, which have a harmful and unprecedented impact on society, ranging from minor disruptions to wars. Through the ARCON model, used in the conception of frameworks for creating collaborative networks, and through research on the topic, a generic reference model for the creation and implementation of collaborative networks focused on Fake News was developed in this thesis, and based on this model, a prototype for a digital platform that facilitates the operation of the network was also developed.

Keywords: Collaboration 4.0, Collaborative Networks, Fact-Checking Agencies, Fake News, Web Platforms.

ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ARCON	<i>A Reference model for Collaborative Networks</i>
CN	<i>Collaborative Network</i>
CNO	<i>Collaborative Networked Organization</i>
COVID-19	Coronavírus
CPS	<i>Cyber Physical System</i>
GR	<i>General Representation</i>
IFCN	<i>International Fact-Checking Network</i>
IoT	<i>Internet of Things</i>
LAI	Leis de Acesso à Informação
MVC	<i>Model, View, Controller</i>
P & D	Pesquisa e Desenvolvimento
PVC	<i>Professional Virtual Community</i>
RC	Rede Colaborativa
RSD	Regulamento dos Serviços Digitais
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UML	<i>Unified Modeling Language</i>
VBE	<i>Virtual Organization Breeding Environment</i>
VE	<i>Virtual Enterprise</i>
VO	<i>Virtual Organization</i>
VT	<i>Virtual Team</i>

ÍNDICE DE GERAL

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO1

1.1. INTRODUÇÃO	1
1.2. CONTEXTUALIZAÇÃO	1
1.3. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	3
1.4. PROPOSTA DE SOLUÇÃO	4
1.5. OBJETIVOS	5
1.6. JUSTIFICATIVA	6
1.7. MODELO CONCEITUAL DA TESE	7
1.8. ESTRUTURA DA TESE	8

CAPÍTULO II – FAKE NEWS9

2.1. INTRODUÇÃO	9
2.2. DEFINIÇÃO	10
2.3. HISTÓRIA	11
2.4. CARACTERÍSTICAS	13
2.5. PROPAGAÇÃO	15
2.6. FATORES PSICOLÓGICOS QUE LEVAM À SUCESSÃO DAS FAKE NEWS	17
2.7. FAKE NEWS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19	18
2.8. FAKE NEWS DURANTE AS ELEIÇÕES	19
2.9. SÍNTESE DAS FAKE NEWS NAS ELEIÇÕES VS COVID-19	22
2.10. MÉTODOS E TECNOLOGIAS UTILIZADAS PARA A IDENTIFICAÇÃO DAS FAKE NEWS	22
2.11. CONCLUSÃO	32

CAPÍTULO III – REDES COLABORATIVAS.....33

3.1. INTRODUÇÃO	33
3.2. CLASSIFICAÇÃO DAS REDES COLABORATIVAS	35
3.3. GERAÇÕES DE REDES COLABORATIVAS	40
3.4. TENDÊNCIAS	41
3.5. MODELO DE REFERÊNCIA PARA RCs	42
3.6. O MODELO ARCON	45
3.6.1. PERSPECTIVA DO CICLO DE VIDA	46

3.6.1.1. CRIAÇÃO.....	46
3.6.1.2. OPERAÇÃO E EVOLUÇÃO.....	47
3.6.1.3. DISSOLUÇÃO.....	47
3.6.1.4. METAMORFOSE	47
3.6.2. PERSPECTIVA DAS CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE	48
3.6.3. O FRAMEWORK DE MODELAGEM ARCON	53
3.7. CONCLUSÃO	55

CAPÍTULO IV – METODOLOGIA- PESQUISA E QUESTÕES DA INVESTIGAÇÃO56

4.1. INTRODUÇÃO	56
4.2. TRABALHOS CORRELATOS	58
4.2.1. 'SEM MIGUÉ'	59
4.2.2. KNOWLEDGE WORK IN PLATFORM FACT-CHECKING PARTNERSHIPS	60
4.2.3. CAPTAINFACT	61
4.2.4. TOWARDS A REFERENCE MODEL FOR MASS COLLABORATIVE LEARNING	61
4.3. ANÁLISE CRÍTICA SOBRE A REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	62
4.4. MÉTODO DE PESQUISA	64
4.5. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	64
4.6. FASES DA PESQUISA	67
4.6.1. EXPLORATÓRIA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	67
4.6.2. EXPLORATÓRIA E DESCRITIVA: ESTUDO DE MÚLTIPLOS CASOS	68
4.6.3. CARACTERIZAÇÃO DAS ENTIDADES PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	71
4.6.3.1. INTERNATIONAL FACT-CHECKING NETWORK – IFCN.....	71
4.6.3.2. AGÊNCIA POLÍGRAFO	72
4.6.3.3. AGÊNCIA LUPA	74
4.6.3.4. AGÊNCIA AFP	77
4.6.3.5. AGÊNCIA AOS FATOS.....	77
4.6.3.6. AGÊNCIA COMPROVA	79
4.6.3.7. AGÊNCIA ESTADÃO VERIFICA	80
4.6.3.8. AGÊNCIA UOL CONFERE	81
4.7. QUADROS COMPARATIVOS DAS AGÊNCIAS.....	82
4.8. GOVERNO DE PORTUGAL, UNIÃO EUROPEIA, SOCIEDADE E AS FAKE NEWS.....	86
4.9. GOVERNO DO BRASIL, SOCIEDADE E AS FAKE NEWS.....	91
4.10. CONFERÊNCIA GLOBALFACT 10.....	95
4.11. CONCLUSÃO.....	96

CAPÍTULO V – ANÁLISE DOS RESULTADOS E A MODELAGEM DA REDE COLABORATIVA PARA A GESTÃO DAS FAKE NEWS98

5.1.	INTRODUÇÃO	98
5.2.	TAXONOMIA PARA AS FAKE NEWS	100
5.3.	MODELAGEM ARCON PARA AS FAKE NEWS	105
5.3.1	ELEMENTOS ENDÓGENOS:.....	108
5.3.2	INTERAÇÕES EXÓGENAS	111
5.4.	CONCLUSÃO	114

CAPÍTULO VI – SISTEMA PARA A PLATAFORMA COLABORATIVA PROPOSTA115

6.1.	INTRODUÇÃO	115
6.2.	MODELAGEM DO SISTEMA.....	117
6.2.1	DIAGRAMA DE ATIVIDADES E DE CASO DE USO DETALHADOS	121
6.2.1.1	GESTÃO DAS AGÊNCIAS	122
6.2.1.2	GESTÃO DAS CATEGORIAS	126
6.2.1.3	GESTÃO DAS SUBCATEGORIAS.....	130
6.2.1.4	GESTÃO DOS ARTIGOS VERIFICADOS - AGÊNCIAS	134
6.2.1.5	GESTÃO DOS ARTIGOS SUBMETIDOS - SOCIEDADE	139
6.2.1.6	GESTÃO DOS UTILIZADORES.....	144
6.2.1.7	GESTÃO DOS GRUPOS DE PERMISSÕES DE ACESSO.....	148
6.3.	CONCLUSÃO	152

CAPÍTULO VII – IMPLEMENTAÇÃO E PROTÓTIPO153

7.1.	INTRODUÇÃO	153
7.2.	DJANGO FRAMEWORK.....	154
7.3.	PYTHON	156
7.4.	PACKAGES PYTHON / DJANGO FRAMEWORK.....	156
7.5.	FERRAMENTAS DE DESENVOLVIMENTO	157
7.6.	CONFIGURAÇÃO DO AMBIENTE.....	158
7.7.	DJANGO APP	158
7.8.	WORKFLOW DO FRAMEWORK DJANGO	159
7.9.	MODELO DO BANCO DE DADOS	159
7.9.1.	IMPLEMENTAÇÃO DO MODEL - CRIAÇÃO DO BANCO DE DADOS.....	167
7.10.	DJANGO ADMIN SITE.....	169

7.11. PUBLICAÇÃO / IMPLANTAÇÃO DO PROTÓTIPO NA INTERNET	170
7.12. CONCLUSÃO	171
<u>CAPÍTULO VIII – TESTES E RESULTADOS.....</u>	<u>172</u>
8.1. INTRODUÇÃO	172
8.2. APRESENTAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES	172
8.3. CASOS DE TESTE	173
8.4. CONCLUSÃO	195
<u>CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS.....</u>	<u>197</u>
<u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	<u>201</u>
<u>APÊNDICES</u>	<u>I</u>

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Quadro análise comparativa Fakes News – Eleições VS Covid.	22
Quadro 2. Quatro paradigmas de verificação de fatos.....	30
Quadro 3. Quatro paradigmas de verificação de fatos.....	31
Quadro 5. Elementos Endógenos para a Rede Colaborativa com Foco na Gestão de Fake News.....	109
Quadro 6. Interações Exógenas para a Rede Colaborativa com Foco na Gestão de Fake News	111
Quadro 7. Caso de uso – Gerenciamento das Agências	123
Quadro 8. Caso de uso – Gerenciamento das Categorias	127
Quadro 9. Caso de uso – Gerenciamento das Subcategorias.....	131
Quadro 10. Caso de uso – Gestão dos Artigos Verificados - Agências	135
Quadro 11. Caso de uso – Gerenciamento dos Artigos Submetidos - Sociedade	140
Quadro 12. Caso de uso – Gerenciamento dos Utilizadores	145
Quadro 13. Caso de uso – Gestão dos Grupos de Permissões de Acesso.	149
Quadro 14. Caso de Teste: Gerenciamento dos Usuários	174
Quadro 15. Caso de Teste: Gerenciamento das Agências	183
Quadro 16. Caso de Teste: Gerenciamento das Notícias Publicadas Pelas Agências	185
Quadro 17. Caso de Teste: Gerenciamento das Notícias Publicadas Pela Sociedade.....	188
Quadro 18. Caso de Teste: Gerenciamento das Categorias e Subcategorias.....	191

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo conceitual da tese.....	7
Figura 2. FakeCheck - Detector de Fake News	23
Figura 3. PolitiFact	24
Figura 4. Snopes	24
Figura 5. TruthOrFiction	24
Figura 6. Ferramentas do Google / Fact Check Explorer.....	25
Figura 7. Anewstip	25
Figura 8. Hoaxy	26
Figura 9. Boatos.org	26
Figura 10. Extensões do Google Chrome.....	27
Figura 11. Aplicação Oigetit Fake News Filter.....	28
Figura 12. Aplicação Fake News agregador.....	28
Figura 13. Aplicação Fake News Detector.....	28
Figura 14. News Meme Creator	29
Figura 15. Amostras de topologias de redes colaborativas	35
Figura 16. Taxonomia das Redes Colaborativas com foco nas formas que serão utilizadas nesta tese.....	36
Figura 17. As quatro gerações de redes colaborativas.....	40
Figura 18. Modelagem ARCON e suas perspectivas	45
Figura 19. CNO e seus estágios de ciclo de vida.....	46
Figura 20. Vista Endo-E	48
Figura 21. Perspectiva dos Elementos Endógenos e o cruzamento do ciclo de vida CNO.....	50
Figura 22. Vista Exo-I	51
Figura 23. Perspectiva das Interações Exógenas e o cruzamento do ciclo da vida CNO.....	52
Figura 24. Intenção do modelo com suas três camadas e suas respectivas inter-relações	53
Figura 25. Caminhos que nortearam a investigação.....	58
Figura 26. Primeiro quadro comparativo das agências de checagem.....	82
Figura 27. Segundo quadro comparativo das agências de checagem.....	83
Figura 28. Terceiro quadro comparativo das agências de checagem	84
Figura 29. Quarto quadro comparativo das agências de checagem.....	85
Figura 30. Portugal / União Europeia no contexto das Fake News.....	86

Figura 31. Brasil x Portugal / União Europeia no contexto das Fake News	91
Figura 32. Campanha Brasil contra Fake	95
Figura 33. Taxonomia classificatória para a Rede Colaborativa com foco na Gestão de Fake News ..	105
Figura 34. DFD – Zero	117
Figura 35. Diagrama de Caso de Uso	118
Figura 36. Diagrama de Atividade - Gestão das Agências.....	122
Figura 37. Diagrama de Atividade - Gestão das Categorias.....	126
Figura 38. Diagrama de Atividade - Gestão das Subcategorias	130
Figura 39. Diagrama de Atividade - Gestão dos Artigos Verificados - Agências.....	134
Figura 40. Diagrama de Atividade - Gestão dos Artigos Submetidos - Sociedade.....	139
Figura 41. Diagrama de Atividade – Gerenciamento dos usuários	144
Figura 42. Diagrama de Atividade – Gerenciamento das Permissões de acesso dos usuários.....	148
Figura 43. Lista de Packages do Python utilizados no protótipo.....	156
Figura 44. Classe / Tabela: Categoria principal - Fake News	160
Figura 45. Classe / Tabela: Subcategoria - Fake News	160
Figura 46. Classe / Tabela: Usuário - Fake News	161
Figura 47. Classe / Tabela: Agências - Fake News	162
Figura 48. Classe / Tabela: Postagens Pelas Agências - Fake News.....	162
Figura 49. Classe / Tabela: Comentários das Postagens das Agências- Fake News	163
Figura 50. Classe / Tabela: Postagens pela Sociedade - Fake News.....	164
Figura 51. Classe / Tabela: Comentários das postagens da Sociedade - Fake News	165
Figura 52. Classe / Tabela: Mídias - Fake News.....	165
Figura 53. Classe / Tabela: Informações do Site - Fake News.....	166
Figura 54. Criação do arquivo de migração para a implementação dos models e criação das tabelas	167
Figura 55. Implementação dos arquivos de migração para a criação do banco de dados.	168
Figura 56. Visão do Banco de Dados	168
Figura 57. Aplicação do módulo Django Admin	169
Figura 58 Painel Administrativo Python – Anywhere.....	170
Figura 59. Visão Geral do Sistema – Tela Principal - Super-Usuário.....	174
Figura 60. Grupos de Acesso – Tela de Permissões.....	175
Figura 61. Definição dos Grupos de Acesso – Tela de Permissões	176
Figura 62 – Criação dos Usuários.....	177
Figura 63. Controle de Usuários.....	178

Figura 64. Visão do Usuário do Sistema	179
Figura 65. Visão do Usuário do Comum.....	180
Figura 66 Tela para a alteração de senha.....	181
Figura 67. Visão da alteração de senha – Qualquer usuário.....	182
Figura 68. <i>Cadastro e controle das Agências – Edição</i>	183
Figura 69. Cadastro e Controle das Agências – Lista.....	184
Figura 70. Cadastro e controle das postagens publicadas pelas Agências: - Edição.....	186
Figura 71. Cadastro e Controle das Postagens Publicadas pelas Agências: - Lista.....	187
Figura 72. Cadastro e Controle das Postagens Publicadas pela Sociedade: - Edição	189
Figura 73. Cadastro e controle das postagens publicadas pela Sociedade: - Lista	190
Figura 74. Definição das Categorias – Edição	191
Figura 75. <i>Definição das Categorias – Lista</i>	192
Figura 76. <i>Definição das Subcategorias – Edição</i>	193
Figura 77. Definição das Subcategorias – Lista	194

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

1.1. Introdução

O objetivo desta seção é contextualizar o que são as Fakes News, o seu impacto na sociedade e como o caos informacional e o advento das tecnologias potencializaram esse problema, bem como também demonstrar e dar uma visão geral sobre as redes colaborativas e a sua importância na luta contra esse problema complexo. A partir disso, serão apresentados problemas, a relevância deste estudo, os objetivos, a justificativa para a escolha do tema e a apresentação da estrutura do texto.

1.2. Contextualização

Com o advento da globalização e o rápido desenvolvimento de plataformas online, ‘Facebook, Twitter, TikTok, WeChat, Redit, Snapchat, WhatsApp, entre outras’ propiciou a evolução e o aprimoramento da habilidade de como as pessoas compartilham informações de uma forma nunca vista na história (Aldwairi & Alwahedi, 2018).

Como afirmam Ochoa et al. (2019), tecnologias como blockchain podem auxiliar na detecção das Fake News nas redes sociais e melhorar confiabilidade e rastreabilidade.

Essas plataformas permitem aos seus usuários a capacidade de viralizar informações, atingindo públicos de diferentes nichos culturais e faixa etárias, com um alcance quase ilimitado, capaz de percorrer grandes distâncias geográficas mundo afora em questão de instantes (Velichety & Shrivastava, 2022); (Gupta, Dennehy, Parra, Mäntymäki, & Dwivedi, 2023).

De acordo com Pal, Pranav e Pradhan (2023), a disseminação de notícias falsas por meio dessas plataformas tem um gigantesco impacto na sociedade, interferindo na difusão das informações, impactando democracias, saúde pública e a credibilidade das organizações etc.

Nos últimos anos, dezenas de milhares de artigos científicos foram publicados, pesquisadores de diferentes disciplinas unem esforços contra o problema da sobrecarga de informações. Conforme Ruffo, Semeraro, Giachanou e Rosso (2023), a preocupação de como novas tecnologias, bem como o excesso de informações, podem criar um ambiente disruptivo ao cerne do jornalismo clássico é um tema intrinsicamente ligado à própria história do jornalismo e à propagação das notícias, ou seja, está intimamente vinculado aos esforços na dissipação de boatos, desinformação, propagandas enganosas, rumores não verificados, reportagens de baixa qualidade e em mensagens contendo ódio e polarização de movimentos.

As Fake News têm alterado e influenciado o comportamento dos indivíduos, deixando suas opiniões tendenciosas e os levando a cometerem equívocos. A facilidade pela qual elas são facilmente replicadas e a velocidade de propagação dessas informações falsas, afetam diretamente em decisões importantes da sociedade, bem como aquelas que envolvem a escolha de representantes na esfera política (Junior & Graeml, 2021).

Determinar, classificar, filtrar e impedir a propagação de informações falsas é algo desafiador, nesse contexto surgem as redes colaborativas (RCs). Hallikainen & Aunimo (2020) mencionam a importância das plataformas digitais colaborativas, onde com as quais as organizações utilizam as RC para a comunicação entre os seus clientes, fornecedores e outros autores da cadeia de valor dessas companhias, promovendo assim, caminhos eficientes de comunicação e interação entre todos os envolvidos. Por meio das redes colaborativas, tais organizações e seus stakeholders podem ter o engajamento necessário para a cocriação de atividades que ensejam a produção de um novo valor agregado para todos os envolvidos. De acordo com Rabelo, Ruiz e Cancian (2020), as RCs, especialmente as de quarta geração, têm fundamentações teóricas que ajudam a direcionar as soluções de problemas relacionados às redes, integrações verticais e horizontais, compartilhamento, e interconectividade entre pessoas e serviços.

A utilização / criação de RCs, possibilita o trabalho colaborativo entre organizações privadas, o governo e a sociedade como um todo. Com esforço coordenado, é possível atenuar ou resolver os problemas inerentes causados pelas Fake News. Labreche et al. (2020) afirmam que as RCs representam um conjunto de organizações heterogêneas com diferentes serviços, habilidades, e sistemas que compartilham um interesse em comum. Para isso, é necessário ser capaz de haver comunicação de uma forma rápida e eficiente, por conseguinte, traduzir os dados compartilhados em tempo real e garantir que não haja problemas nos trabalhos colaborativos.

Tais prerrogativas, afetam diretamente em como os sistemas de informações devem se comportar e ser capazes de trocar e utilizar informações, independentemente do formato dos dados e sem exigir de ações humanas laboriosas.

Miranda, Rosas-Fernández e Molina (2020) mencionam que as RCs têm um gigantesco potencial para o impulsionamento de criação de valor, cada vez mais, governos e organizações privadas estão implementando RCs para apoiar os seus processos de inovação e fomentar o empreendedorismo em benefício da sociedade. Sendo assim, as RCs contribuem diretamente para acelerar o desenvolvimento das economias regionais e locais.

Dentro do paradigma das RCs, mais especificamente às orientadas por objetivos, de longa duração e com estratégias de aliança, são notadas algumas limitações no estágio de sua criação. Normalmente as RCs possuem diversos estágios no seu ciclo de vida que geralmente incluem: criação, operação, evolução, metamorfose e a sua dissolução. (Liu, Gou & Matos, 2020).

A análise analítica das RCs fornece insumos para realizar uma investigação deveras diversificada de temas, como: programas de cooperação, alianças estratégicas, ambientes de criação de organizações virtuais, flexibilidade, entre outros. Assim sendo, a utilização de RCs no âmbito de controle e gestão das Fake News, pode se mostrar e promissor.

1.3. Formulação do Problema

As Fake News representam um fenômeno global que ameaça a integridade da informação, a estabilidade das democracias e a confiança pública impactando diretamente nas nossas vidas. Elas são atemporais e tem a capacidade de causar os mais variados transtornos, como guerras, propagandas enganosas, manipulação da opinião pública, desinformação, e diversos outros. Diante desse cenário, como podemos compreender em profundidade a disseminação, os impactos e as estratégias de combate às Fake News, e como as redes colaborativas podem desempenhar um papel fundamental na promoção de uma sociedade mais informada e resistente à desinformação?"

Existe uma lacuna a despeito de como as Fake News são verificadas. As agências de checagem, Fact-Checking, vieram para verificar e dar credibilidade às informações, contudo, o

volume de dados e a capacidade dessas agências em atender as demandas, torna-se um fator limitador. Outro ponto, situa-se em qual é o nível de cooperação no tocante ao compartilhamento das informações entre essas agências, empresas de mídia e a sociedade como um todo, o quão perto da população estão e qual é o alcance das referidas checagens quando as notícias falsas se tornam virais. Considerando o caos informacional causado pela sobrecarga de informações, podemos compreender o impacto das Fake News na sociedade contemporânea e desenvolver estratégias eficazes para mitigar seus efeitos prejudiciais.

1.4. Proposta de Solução

Tendo em vista a contextualização do tema, nota-se que as redes colaborativas podem propiciar iniciativas de cooperação, compartilhamento, inovação, além de gestão e controle com relação ao problema causado pelo fenômeno das Fake News.

A partir do enquadramento, temos as RCs de quarta geração, estas têm como característica a interoperabilidade entre sistemas, como também a interoperabilidade homem-máquina. Dentro dessa perspectiva é possível integrar serviços oferecidos pelas empresas de checagem, determinar o nível de granularidade e o impacto das Fake News, por exemplo. Tal orientação poderia ser exercida em níveis nacionais, regionais, locais, enfim, delimitando uma abrangência desejada a ser verificada.

O uso das redes colaborativas nesse contexto, permite estabelecer diferentes perfis de utilizadores, mesmo a nível organizacional. A própria sociedade pode ter o seu papel, como grupos específicos para checagem de eventos, bem como aqueles que somente publicam notícias. Com ambas as extremidades alocando ou determinado os rumores do bairro, da cidade etc. Vários mecanismos podem ser adotados em uma RC e conforme alhures mencionado, a interoperabilidade homem-máquina pode ser implementada fazendo o uso de técnicas de inteligência artificial, machine learning, etc para uma pré-checagem das notícias.

Dentro da RC, a colaboração necessita do estabelecimento de confiança mútua entre seus agentes, por esse motivo, conforme a transposição das Fake News for efetivada em uma plataforma, haverá a disposição de uma triagem, na qual todos os utilizadores disporão da oportunidade de participação dentro da eletiva situação definida pelos mesmos, assim, de

acordo com o grau dos próprios, poderá haver mais pontualidades decorrentes de suas atribuições, seja no quesito jornalístico ou como um representante da sociedade, região e afins, onde cada usuário terá o poder de definir se um determinado tópico é genuíno ou não, podendo ser engendrado como uma ferramenta importante para empresas de interesse.

Outra característica importante, será determinar como os pesquisadores poderão ser alcançados na RC, e a forma pela qual as universidades poderão se beneficiar com aplicação dessa, bem como o próprio governo para a implementação de políticas públicas.

Nesse contexto, um modelo ou framework genérico para o estabelecimento / criação de uma RC no tocante das Fake News pode ser estabelecido. Contudo, os modelos apresentados na literatura não dispõem de uma visão sistêmica entre os processos necessários, os autores e seus papéis, as regras de negócios, os componentes técnicos, etc para a implementação de uma RC com esse foco. Cabe salientar, segundo Ruffo et al. (2023) e Matos e Afsarmanesh (2008), tanto a área das Fake News, quanto das redes colaborativas, não possui ainda uma taxonomia / ontologia bem definidas na literatura.

1.5. Objetivos

O objetivo central da investigação é apresentar um modelo de referência genérico para a criação de uma rede colaborativa voltada ao controle e à gestão das Fake News.

A partir do objetivo central, são estabelecidos os objetivos intermediários correspondentes:

- Analisar as pesquisas e consolidar os resultados em contraste com a revisão da literatura.
- Identificar as vantagens da utilização de RCs e quais os benefícios e o valor agregado gerado, caso os envolvidos trabalhem juntos ao invés de grupos isolados.
- Identificar quais são os artefatos necessários para a operação de uma rede colaborativa voltada para as Fake News: processos, autores, requisitos funcionais, não funcionais, recursos, regras de negócios, conceitos, estratégias. Tendo como fundamentação, a revisão bibliográfica, isto é, o estado da arte desse trabalho.

- Criar o protótipo de uma plataforma digital para o estabelecimento de uma RC que permita a interação entre seus membros, criação de alianças e promova uma integração horizontal entre os parceiros.

1.6. Justificativa

A utilização de RCs pode diminuir os impactos causados pelas Fake News, pois elas têm como característica prover a criação de ambientes multidisciplinares e unir profissionais e organizações de diferentes campos. Segundo Ruffo et al. (2023), a desordem informacional é um dos problemas mais complexos dos últimos anos e não há perspectiva clara para a resolução desta. Os algoritmos que promovem uma seleção injusta das notícias consumidas pelos utilizadores, vieses de cunho pessoal e social que induzem as pessoas a ler e compartilhar notícias manipuladas, spamming realizado por meio de bots sociais, são alguns dos fatores que dão força às Fake News. O autor também destaca o quão crucial serão as pesquisas futuras nesse campo. Por exemplo, o estudo de como a desinformação se espalha em debates não radicalizados, e como os indivíduos se radicalizam ao longo do tempo, além da eficácia da identificação precoce das notícias falsas que precisam ser desmistificadas imediatamente em relação às notícias que têm menos potencial para causar danos e também, como criar defesas e estratégias para lidar com os bots sociais.

A heterogeneidade dos problemas no tocante a esse caos informacional, exige um tratamento multidisciplinar capaz de abranger diferentes dimensões: Redes, Linguística, Psicologia, entre outras.

Nessa conjuntura, as redes colaborativas podem ser utilizadas para estabelecer papéis e relacionamentos representados por um conjunto de elementos organizados que visam atender a um determinado objetivo em comum, além de também fornecer os insumos necessários para a confecção de acordos documentados e confiança mútua entre os parceiros.

Portanto, este presente trabalho contribuirá para a criação de um protótipo de um portal de controle, gestão e integração das notícias analisadas pelas agências oficiais de checagem. Esse portal também proverá uma funcionalidade onde qualquer membro da sociedade pode interagir e contribuir para o mesmo, permitindo aos utilizadores reportar as Fake News a nível de suas localizações por intermédio de uma plataforma digital.

1.7. Modelo Conceitual da Tese

A Figura 1 denota o modelo conceitual da tese com base na contextualização do tema, da justificativa, da questão da investigação e dos objetivos.

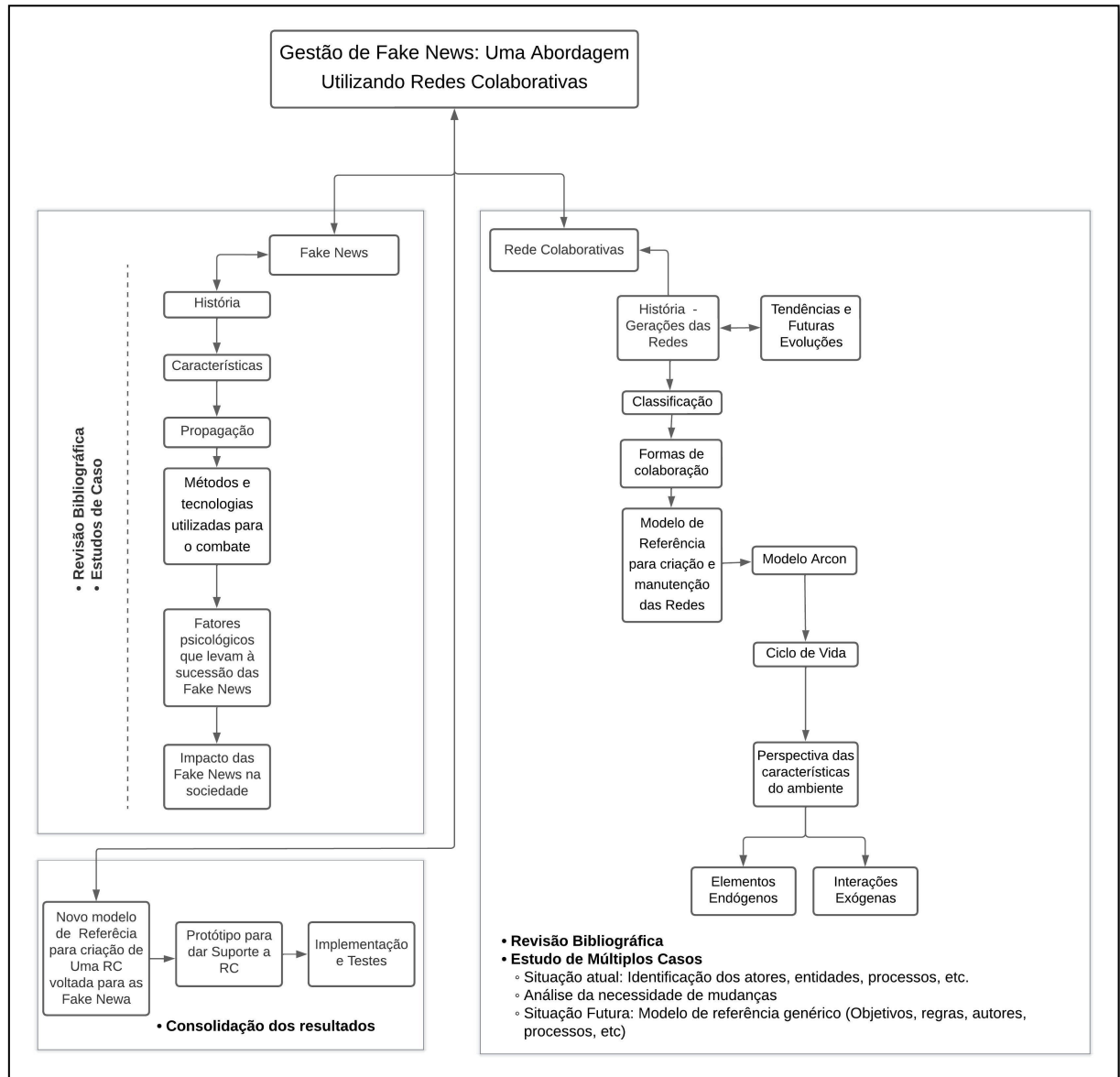


Figura 1. Modelo conceitual da tese

A gestão e controle das Fake News é um desafio contínuo, uma abordagem colaborativa é algo essencial para lidar com a propagação da desinformação. Este trabalho adentrará e apresentará a evolução histórica das Fake News, bem como das redes colaborativas e suas características, com enfoque no modelo de referência ARCON.

1.8. Estrutura da Tese

A estrutura desta investigação está situada conforme os seguintes tópicos:

1. Introdução: demonstram-se a contextualização do tema atrelado às justificativas de sua escolha, a formulação do problema e os objetivos a serem estruturados ao decorrer deste trabalho.
2. Fake News: retrata-se a contextualização da revisão bibliográfica sobre a definição, história, características, propagação, fatores psicológicos das Fake News, como as mesmas se comportaram durante a pandemia de COVID-19 e durante as eleições e por fim, demonstra métodos e tecnologias utilizadas para a sua identificação.
3. Redes Colaborativas: retrata-se a contextualização da revisão bibliográfica das Redes Colaborativas, bem como a sua classificação, formas de colaboração, suas gerações, tendências, modelo de referência para RCs e o Framework ARCON.
4. Metodologia - Pesquisa, questões da investigação: retrata-se às fases que compõem a pesquisa, denotando a sua caracterização, procedimentos para coleta de dados, bem como a composição da amostra, onde sintetiza a atual situação das entidades que participaram da pesquisa, enfatizando também suas metodologias de enfrentamento ao combate preponderante às Fake News, onde condiciona a comparação de dados empíricos com a revisão da literatura acerca do estado da arte das Fake News e das Redes Colaborativas, juntamente aos trabalhos correlatos em sua estrutura.
5. Análise dos Dados e a Modelagem ARCON para as Fake News: sugere a criação de um modelo de referência para a criação e operação de uma Rede Colaborativa com Foco na Gestão de Fake News utilizando da modelagem ARCON.
6. Sistema para a plataforma colaborativa proposto: sintetiza os requisitos para a criação de um protótipo para a plataforma digital, na qual a Rede Colaborativa com Foco na Gestão de Fake News terá como base de suporte.
7. Implementação e Protótipo.
8. Testes e Resultados.
9. Conclusões e trabalhos futuros: retratam-se às contribuições da investigação, bem como as suas limitações e sugestões para futuros trabalhos.

CAPÍTULO II – FAKE NEWS

Este capítulo tem como propósito estabelecer a natureza das Fake News e as suas variadas perspectivas de impacto dentro de múltiplos contextos aplicáveis. Em primeiro plano, é proposto um breve essencialismo acima do tema, logo depois, serão alinhadas a definição, história, características, propagação, os fatores psicológicos que levam à sucessão das Fake News, o seu comportamento durante a pandemia de COVID-19 e nas eleições e por fim, serão demonstrados alguns métodos e tecnologias utilizadas para a identificação das Fake News.

Desse modo, o estado da arte das Fake News situado nesta seção, será utilizado de forma prática no Capítulo IV–Metodologia-Pesquisa e Questões da Investigação e no Capítulo V–Análise dos Resultados e a Modelagem da Rede Colaborativa para a Gestão das Fake News.

2.1. Introdução

No ano de 2017, o mundo inteiro começou a utilizar a expressão Fake News por intermédio de Donald Trump, que em 2016, fez o vocábulo ficar conhecido ao mencionar o termo para retratar notícias desfavoráveis ao seu respeito em meio à sua campanha eleitoral para a presidência dos Estados Unidos. Esse acontecimento concedeu ênfase, força e destaque à utilização expressiva da palavra como um todo.

Conforme Lamprou, Antonopoulos, Anomeritou e Apostolou (2021), as Fake News objetivam-se a “controlar a opinião pública, controlar a situação social, formar uma impressão específica ou justificar a política e as ações de alguém.” Implicando consequentemente na alienação de indivíduos, de forma a torná-los suscetíveis à interpretação equivocada de notícias, uma vez que a desinformação gera atributos guiados para a desvalidação das notícias reais.

No cerne da globalização da informação, onde milhões de indivíduos geram imensos volumes de dados a partir da interatividade de suas conexões, acarreta-se uma sobrecarga exponencial de informações. Dentro dessa abundância de fatos difundidos, existe um desafio para mensurá-los, pois muitas das informações concebidas, acabam não sendo verificadas ou validadas, e dessa forma, inevitavelmente, a credibilidade concreta delas, acaba deixando de ser incisiva, oportunando no surgimento das Fake News em todas as categorias sociais.

Em meio a isso, com a fluidez dessas informações que transcorrem em questão de segundos em todas as esferas da mídia, onde concretiza-se um efeito de ‘onda’ informacional de deliberações, fez com que surgisse uma difusão de desinformação, já que para tais eventos, não há a indubitabilidade dos fatos (Schackmuth, 2018).

Recorrente à exposição contínua das Fake News, pode-se acarretar dois resultados no espectro social diante de sua disseminação, para Machado (2019) a informação pode ser tão irrelevante que não causa impacto algum na vida presente ou futura daquela sociedade, ou pode haver a contraversão, onde a informação é preponderante, forte e ampla, causando impactos significativos naquele contexto inserido.

2.2. Definição

Fake News são atemporais, embora haja a perduração do termo com o decorrer dos anos, concretamente não existe uma definição singular do próprio. Em conformidade com esse argumento, serão elucidadas algumas definições:

- Para Shu, Sliva, Wang, Tang e Liu (2017), “Fake News são notícias que são intencionais e verificavelmente falsas que podem levar ao engano do utilizador.”
- Para Pennycook e Rand (2021b, p. 389), as Fake News implicam em um “Conteúdo de notícias publicado na internet que se assemelha esteticamente ao conteúdo legítimo de notícias convencionais, mas que é fabricado ou extremamente impreciso. Também conhecido como notícias falsas, lixo ou fabricadas.”
- Para Allcott e Gentzkow (2017, p. 213), Fake News são definidas “como artigos de notícias que são intencional e comprovadamente falsos e que podem enganar os leitores.”

- Fake News são informações que simulam as notícias da mídia tradicional em sua forma, mas que não detêm de um processo editorial devido à falta de normas para determinar a classificação das notícias falsas em favor das verdadeiras. Notícias falsas são, portanto, um subgênero da categoria da desinformação (Lazer et al., 2018 como citado em Pennycook & Rand, 2020).

2.3. História

Assim como afirma Duarte (2021), a generalização da alfabetização em junção com a internet, ambos recursos disponibilizados à uma grande parte da população, permitiu com que a transmissão da informação se revolucionasse, potencializando também a propagação das Fake News em uma escala superior, consequentemente.

Apesar de sempre terem existido, as Fake News aumentaram bruscamente nos últimos anos. Em conformidade com Vosoughi, Roy e Aral (2018), suas principais manifestações atuais, voltaram-se para o ramo político, como nas eleições presidenciais dos Estados Unidos. Também houveram pontualidades nas eleições presidenciais do Brasil e de Portugal, similarmente. Ademais, bem como descreve Zarocostas (2020), as Fake News se firmaram também no ramo de saúde, principalmente no contexto da pandemia de COVID-19, onde a massiva disseminação das Fake News, foi chamada de infodemia. Acima dessa cronologia referenciada neste parágrafo, será disposta uma linha de tempo mais distante, com alguns acontecimentos significativos dentro da reminiscência desses tipos de notícias, proporcionando a comprovação de que as Fake News e seus parentes próximos, são atemporais.

Por analogia, “as Fake News não são um fenômeno novo, as revistas tabloides existem desde o início do século 20 e as Fake News, por exemplo, desempenharam um papel importante para que os Estados Unidos se tornassem envolvidos na Primeira Guerra Mundial” (Lippmann, 1946, c/o Lazer et al., 2017 como citado em Pennycook & Rand, 2020).

- De acordo com Schackmuth (2018), em 1800, os primeiros meios de comunicação em massa surgiram a partir da notoriedade da imprensa movida a vapor. Nessa época, eram dispostos jornais que eram altamente comercializados, que objetivaram por favorecer determinados partidos políticos, deplorando ou ignorando a oposição.

- De acordo com Pennycook e Rand (2021b), em 1835, foram publicados seis artigos pelo jornal The Sun, localizado em Nova York, sobre a pressuposta vida na lua, que mais para frente, tornaram-se vistos como a 'Grande Farsa da Lua'.
- De acordo com Allcott e Gentzkow (2017, p. 215), em 1975, uma das teorias históricas da conspiração partidária que se fazia presente no contexto da época, era que “o assassinato de Martin Luther King foi ato de parte de uma grande conspiração.”
- Conforme os mesmos autores, em 1991, uma das teorias históricas da conspiração partidária que se fazia presente no contexto da época, era que “o presidente Franklin Roosevelt sabia dos planos dos japoneses em bombardear Pearl Harbor”, mas nada fez.
- Conforme os mesmos autores, em 1994, uma das teorias históricas da conspiração partidária que se fazia presente no contexto da época, era que o extermínio nazista de milhões dos judeus não havia ocorrido.
- Conforme os mesmos autores, em 1995, umas das teorias históricas da conspiração partidária que se faziam presentes no contexto da época, eram que “o governo dos EUA bombardeou o prédio do governo em Oklahoma City para culpar grupos extremistas” e que “Vincent Foster, ex-assessor do Presidente Bill Clinton, foi assassinado.”
- Conforme os mesmos autores, em 1999, uma das teorias históricas da conspiração partidária que se fazia presente no contexto da época, era que “a queda do voo TWA 800 sobre Long Island foi um ataque accidental de um míssil da Marinha dos EUA.”
- Conforme os mesmos autores, em 2003, umas das teorias históricas da conspiração partidária que se faziam presentes no contexto da época, eram que “Lyndon Johnson esteve envolvido no assassinato de John Kennedy em 1963” e que “a administração de Bush enganou propositalmente o público sobre as evidências de que o Iraque proibiu armas.”
- Conforme os mesmos autores, em 2007, umas das teorias históricas da conspiração partidária que se faziam presentes no contexto da época, eram que “o governo dos EUA sabia que os ataques de 11 de setembro estavam chegando, mas conscientemente os deixou prosseguir” e que “o governo dos EUA planejou ou ajudou ativamente alguns aspectos dos ataques de 11 de setembro.”
- Conforme os mesmos autores, em 2010, uma das teorias históricas da conspiração partidária que se fazia presente no contexto da época, era que “Barack Obama nasceu em outro país.”

- De acordo com Schackmuth (2018), em 2016, umas das teorias da conspiração que se fazia presente no contexto da época, era que a candidata Hillary Clinton e o seu chefe de gabinete, John Podesta, estavam operando juntos em uma quadrilha de pornografia infantil, dentro de um porão de uma pizzeria em Washington, onde:

"A especulação saiu do controle e logo começaram a circular rumores nas redes sociais de que a campanha de Clinton estava ligada a uma pizzeria com 'salas de matança' e crianças escravas sexuais, onde o canibalismo e o satanismo eram praticados" (Schackmuth, 2018 p. 49).

Esse caso ficou conhecido como 'Pizzagate' e se tornou muito relevante na época. À vista disso, é perceptível o grau impactante de agravamentos que as Fake News podem acarretar e quão ameaçadoras podem se tornar em todos os níveis estruturais da sociedade, causando implicações catastróficas nos setores públicos, privados, democráticos, enfim, no núcleo do pensamento como um todo. O que remete a importância da erradicação desses tipos de exposições. Assim posto, corroborando com essa afirmação, segundo Lamprou et al. (2021), o fenômeno das Fake News tem se tornado cada vez mais popular nos últimos anos. Principalmente pelo fato de que a divulgação e o uso de informações falsas estão cada vez mais difundidas e podem representar uma séria ameaça.

2.4. Características

Em conformidade com Ruchansky, Seo e Liu (2017), existem três características fundamentais que usualmente categorizam as Fake News, ambas são configuradas por: texto, resposta e fonte. A primeira característica se define pelo texto de um artigo, onde deve-se avaliar se o título faz jus ao corpo do artigo e considerar a linguagem empregada, julgando na qualidade e na consistência dela. A segunda característica prepondera no que o artigo jornalístico planeja demonstrar, ou seja, o que o próprio pretende despertar em cada leitor e como os mesmos deverão reagir ao lerem uma determinada notícia, já que habitualmente, fará os leitores sentirem alguma emoção, dependendo do que será contextualizado. E por fim, a terceira característica é a fonte do artigo, denotando desde o perfil do jornalista que o emitiu, até a verificação estrutural da URL e a credibilidade da fonte de mídia apresentada.

Preponderante às três características explanadas no parágrafo anterior, é possível empregá-las a níveis estruturais mais simples, como o fato de pessoas comuns poderem utilizá-

las para a detecção de Fake News, até níveis estruturais intermediários, a fim de classificar de uma maneira ágil e compacta se uma determinada notícia é genuína ou não, contribuindo para desmistificar as Fake News a serem ponto focal dos indivíduos que lidam com suas implicações.

Recorrente ao enfrentamento diário das Fake News, de acordo com Allcott e Gentzkow (2017), esses tipos de artigos se manifestam por intermédio de variados tipos de sites, sendo que alguns são criados totalmente para essa ênfase, emitindo apenas artigos fabricados e enganosos, ou seja, somente com essa intenção. Nesse contexto, usualmente, os nomes ou os títulos desses sites em questão, são definidos para igualar-se aos de sites de organizações autênticas, onde existe a predominância de notícias fidedignas. Além disso, também se fazem presentes outros tipos de sites, como os satíricos, onde abrangem artigos que quando vistos fora de contexto, podem ser elucidados como factuais. Já, em outros sites, existe a emissão de misturas de artigos, onde pode-se encontrar artigos com inclinações partidárias, factuais e com Fake News. Ademais, os sites que são abastecidos por Fake News tendencialmente possuem um prazo curto de vida.

Ainda conforme os mesmos autores, relativo ao fator expressivo de caracterização das Fake News, existem também extensões de suas compilações. Como vertentes do seu meio e denominados como ‘parentes próximos ou primos’, encontram-se: erros de reportagem não intencionais, rumores que não se originam de um determinado artigo de notícias, teoria da conspiração, sátira, declarações falsas de políticos, relatórios que são tendenciosos ou enganosos, mas não totalmente falsos.

E por fim, o chamado 'clickbait', sendo também um dos exemplares braçais das Fake News, como afirma Chen, Conroy e Rubin (2015), surge principalmente da tabloidização, onde há intenções fortuitas de manifesta o sensacionalismo alarmante. Como propósito central, o clickbait atrai os usuários chamando a atenção dos próprios, posteriormente incentivando-os a clicar em uma determinada página da internet com demandas de Fake News. Como um aspecto central, os clickbaits podem ser identificados dentro de determinados padrões linguísticos, como exemplos: no uso de suspense na forma de retratar algo, comportamento do usuário ao se deparar com um determinado assunto, tempo de leitura, comportamento de comentários, conteúdo emocional, utilizações de imagens, estilo narrativo reverso, etc.

2.5. Propagação

Mensurando tais aspectos, o que levaria um indivíduo ou um veículo de notícias falsas em si, assentir a publicação de algo sem a conotação genuína dos fatos? Em resposta a esse questionamento, a veiculação e pensamentos de receptividade às Fake News, serão percorridos aqui. Dito isso, conforme Allcott e Gentzkow (2017), existe um parecer de duas razões principais para a propagação de Fake News, desse modo, a primeira razão é:

“Pecuniária: os artigos de notícias que se tornam virais nas mídias sociais podem gerar uma receita significativa de publicidade quando os usuários clicam no site original. Esta parece ter sido a principal motivação para a maioria dos produtores cujas identidades foram reveladas” (Allcott & Gentzkow, 2017, p. 217).

Atualmente, existem oportunidades de negócios independentes, em meio ao mercado de notícias com o foco nas Fake News, dessa forma, conforme elucida Figueira e Oliveira (2017, p. 819), “é o caso da Media Vibes SNC, uma empresa belga que possui mais de 180 URLs dedicadas à criação e divulgação de Fake News na web e nas redes sociais.” Segundo os mesmos autores, essa empresa permite que o usuário crie Fake News, concedendo ao mesmo um aplicativo para a elaboração de Fake News autorais, com o propósito de divulgação nas redes sociais, posteriormente. O conceito dessa empresa se faz por ‘do-it-yourself media’, dispondo de Fake News publicadas por pessoas comuns, com ideologias de sarcasmo, piadas, provocações e etc.

Um outro exemplo disso remete quando em Veles, adolescentes produziram histórias que favoreceram as duas vertentes concorrentes à eleição, os candidatos Donald Trump e Hillary Clinton, rendendo a eles dezenas de milhares de dólares (Subramanian, 2017 como citado em Allcott & Gentzkow, 2017).

Allcott e Gentzkow (2017, p. 217) afirmam que a segunda razão “é ideológica. Alguns provedores de notícias falsas procuram promover candidatos de sua preferência.” Um exemplo disso, remete quando um site intitulado como ‘*The Romanian man who ran endingthefed.com*’ declarou que fundou o site com o propósito de colaborar com a campanha de Donald Trump.

Tendo isso em vista, existe uma correlação clara entre a mídia e as Fake News, para Lamprou et al. (2021), o termo 'Fake News' surgiu globalmente entre líderes, profissionais de mídia e consumidores de conteúdo, capturando uma nova tendência de dúvida e descrença em

relação às mídias tradicionais, que no passado detinham o controle para estabelecer a relevância de notícias enquanto promoviam suas agendas.

Tal conjuntura também contempla a heterogeneidade das mídias sociais e de seus utilizadores que usam dessas plataformas para disseminar as notícias instantaneamente recebidas, por vezes acabam não passando pelo filtro da veracidade, tornando-se uma Fake News. Dentro desse contexto, para que haja a facilidade de difusão para um público receptivo a esse tipo de informação, os veículos de notícias falsas se fazem indispensáveis, uma vez que, conforme descrevem Lamprou et al. (2021), carecem das normas e processos editoriais da mídia tradicional para garantir a precisão e a credibilidade das informações.

Com o advento das redes sociais, as Fake News tomaram uma proporção em maior escala dentro dessas plataformas, já que com o passar dos anos, indiretamente deixou de haver um monitoramento real dentro do contexto informacional das notícias publicadas.

Como parte integrante desse sistema, o Facebook, por meio de compartilhamentos, curtidas e comentários, que unidos formam o engajamento, obteve maiores números de acessos em Fake News virais, em comparação com as notícias reais apresentadas nos três meses antecessores à eleição presidencial de 2016 (Silverman, Strapagiel, Shaban & Hall, 2016 como citado em Pennycook & Rand, 2020).

Em conformidade com essa afirmação, de acordo com Silverman, Strapagiel, Shaban, Hall e Vine (2016), sites de grupos políticos hiper partidários no Facebook estão constantemente alimentando seus milhares de seguidores com informações falsas ou enganosas, em conformidade com uma análise do BuzzFeed News. A revisão de mais de 1.000 postagens de seis grandes páginas desses grupos, também descobriu que as páginas menos precisas geravam mais números de compartilhamento, reações e comentários.

2.6. Fatores psicológicos que levam à sucessão das Fake News

De acordo com Allport e Lepkin (1945), adentro de um estudo de rumores de guerra, foi constatado que pessoas que já tinham escutado um determinado boato, eram mais suscetíveis a tomá-lo como verdade. Tal denotação incide no efeito de verdade ilusória, pois acaba também por se tornar uma influência da exposição prévia nos julgamentos da verdade (Hasher et al., 1977; Dechene et. al., 2010 como citado em Pennycook & Rand, 2021b). Outrossim, o fato da exposição e da repetição do que é altamente reproduzido de uma forma proposital, determina e influencia na questão cognitiva do ser, fazendo com que esse, acabe por acreditar que aquela determinada notícia, seja uma verdade intuitiva em suas questões interiores.

Outro fator que acomete as Fake News é a mentalidade de rebanho. Quando vários indivíduos são influenciados por um determinado artigo ou tópico de notícias, o mesmo se espalhará rapidamente (Schackmuth, 2018).

Entre os mais variados fatores cognitivos, o viés de confirmação é um dos principais determinantes e induz os indivíduos a buscar ou interpretar evidências de maneiras que estejam de acordo com suas crenças, expectativas ou uma hipótese existente, como por exemplo: fundamentalismo religioso, delírios, dogmatismo, superexposição, receptividade a besteiras, excesso de confiança, fontes e manchetes emocionalmente evocativas etc. (Pennycook & Rand, 2021b).

Nesse meio, a familiaridade também é um dos principais motivos que influenciam na crença automática ou instintiva nas notícias (Pennycook & Rand, 2020).

Diante da junção entre a velocidade e a facilidade da propagação das informações dentro de um processo cognitivo, deixa o indivíduo propenso a consentir informações familiares, ou informações que estejam presentes em seu viés de confirmação, como informações autênticas. Tal demanda surge da sobrecarga das disseminações das Fake News. Essa mesma familiaridade passa por processos de utilização no quesito manipulativo, já que engaja a confiança dentro do contexto das informações enganosas.

Para Pennycook e Rand (2020), diante dessas demandas comportamentais, é possível que os indivíduos analíticos sejam menos suscetíveis a notícias falsas porque são menos

prováveis para julgar a precisão com base na familiaridade, entretanto, Pennycook e Rand, (2021b) mencionam que o pensamento analítico nem sempre será preciso.

Em síntese a isso, por intermédio de um estudo realizado por Duarte et al. (2022), foi desenvolvido um modelo taxonômico visado à implementação de uma ferramenta para auxiliar a detecção de Fake News. Dentro da análise gerada por este estudo, os autores identificaram que conforme o nível educacional de uma pessoa amplie, maior será a probabilidade de uma notícia ser verdadeira, incluindo de outros parâmetros a mais situados partindo da ferramenta em questão.

2.7. Fake News durante a pandemia de COVID-19

Os acontecimentos sucedidos por notícias tendenciosas sobre a pandemia de COVID-19 impactaram euforicamente o manejo das pessoas ao lidarem com situações que envolvem a criticidade da vida humana como um todo, sendo coeso frisar novamente, o quão fatal, ameaçadoras e prejudiciais as Fake News podem se tornar ao contexto em que se aplicam.

Por intermédio da Rede Internacional de Verificação de Fatos e das Ferramentas de Verificação de Fatos do Google, foi verificada em uma análise de tendências das Fake News sobre COVID-19, que houve um aumento de 900% de identificação das próprias entre janeiro a março de 2020 (Beauvais, 2022).

Dessa forma, segundo Brennen, Simon e Nielsen (2021), os quatro tópicos mais utilizados nos contextos visuais de Fake News acerca do COVID-19 foram: Reformular informações ditas por autoridades públicas. Subestimar ou superestimar a propagação do vírus, afirmando que a doença é inexistente. Oferecer informações médicas, sinalizando a eficácia de testes com vacinas não correlacionadas com as que existem hoje e que são próprias para COVID-19, sugerindo que existem curas, tratamentos ou meios preventivos para conter o vírus. E por fim, intolar expressamente, seja com racismo, sexismo, xenofobia, etc, alegando por exemplo, que uma determinada etnia era responsável por espalhar o vírus.

Conforme Beauvais (2022), mediante a um estudo realizado na Alemanha com a participação de 241 usuários de redes sociais, foi demonstrado que no início da pandemia, houve um aumento de tensão psicológica por parte dos consumidores, fato esse decorrente das

sobrecargas de informações, o que levou ao aumento da probabilidade dos compartilhamentos das Fake News.

Conforme a mesma autora, personalidades equivocadas da mídia também costumam ser fontes propagáveis de Fake News, e quando se tratam delas, as pessoas tendem a confiar em seus discernimentos. Em vista disso, em um outro estudo, foi utilizada uma ferramenta para a análise de tendências nas mídias sociais com o intuito de capturar postagens do Facebook, Pinterest, Reddit e Twitter sobre o início da pandemia de COVID-19 na Itália. Foram constatados que informações falsas foram compartilhadas 2.352.585 vezes. Esta investigação ilustra que a disseminação persistente de informações falsas foram desmascaradas e demonstra a influência negativa de uma elite de super disseminadores.

2.8. Fake News durante as eleições

Foram constatadas diversas interações influenciadas pelas Fake News durante as eleições. Acerca do campo político, as mídias sociais tiveram um papel fundamental como fontes de informação e de notícia desses meios. De acordo com Allcott e Gentzkow (2017), a confiança nas informações acessadas por meio das mídias sociais é menor do que a confiança nos veículos tradicionais. Os mesmos autores mencionam que apenas 14% dos adultos americanos viam as mídias sociais como sua fonte ‘mais importante’ de notícias eleitorais.

Nas eleições de 2016, as Fake News foram enviesadas positivamente a favor de Donald Trump. Para um efeito de validação, isso foi comprovado por meio de uma pesquisa on-line, por intermédio de um banco de dados com 156 notícias relacionadas às eleições e categorizadas como falsas pelos principais sites de verificação de fatos, dentro dos três meses antecessores da eleição, onde contém informações de “115 histórias falsas pró-Trump, que foram compartilhadas no Facebook um total de 30 milhões de vezes, e 41 histórias falsas pró-Clinton, compartilhadas um total de 7,6 milhões de vezes” (Allcott & Gentzkow, 2017, p. 212).

Dado a esse acontecimento, foi sugerido por diversos comentaristas que caso não fosse pela intervenção das Fake News, Donald Trump não teria sido eleito presidente (Parkinson, 2016; Read, 2016 & Dewey, 2016 como citado em Allcott & Gentzkow, 2017).

Assim como afirma Hudgins e Newcomb (2017), no ano de 2016, também durante a eleição presidencial dos Estados Unidos, foram anunciadas em plataformas de mídia social a aparição de contas russas em seus meios. Essas contas compravam uma imensa quantidade em dólares de anúncios dentro das plataformas Google, Twitter e Facebook, com a intenção de se passar por americanos por meio de redes e espalhar para os eleitores efetivos, notícias falsas e divisibilidade de opiniões em todo o país. Em outras palavras, o objetivo central era desinformar.

No ano de 2020, de acordo com Pennycook e Rand (2021a), nas eleições presidenciais dos EUA, foram realizadas declarações falsas, onde presumidamente ocorrera uma fraude eleitoral, correlacionando a votação por correio, o que foi amplamente difundido naquele contexto, em que Trump e Biden disputavam o cargo. Em meio a essas alternâncias, o próprio Trump foi responsável por dezenas de alegações falsas e enganosas sobre a prevalência da fraude eleitoral nos EUA (Funke et al., 2020; Kessler & Rizzo, 2020 como citado em Pennycook & Rand, 2021a). De tal forma, foi alegado falsamente que as máquinas de votação fraudulentamente trocaram os votos e favoreceram Biden, que uma maior parte de cédulas de Trump foram obliteradas e por fim, que houve o impedimento indevido de observação das assembleias de voto acima dos funcionários eleitorais republicanos.

Por conseguinte, em meio a uma pesquisa apresentada pelos mesmos autores e realizada em 10 de novembro, três dias após a eleição ser favorável a Biden pelos principais meios de comunicação, foram perguntados para 1.036 eleitores de Biden e 617 eleitores de Trump sobre as suas crenças relacionadas à eleição. Desse modo, foi atestado que:

- “Apesar da falta de qualquer evidência significativa de fraude eleitoral sistêmica, a maioria dos eleitores de Trump acredita que a fraude é comum nas eleições dos EUA (> 77%) e que Trump venceu a eleição de 2020 (> 65%).
- Embora apenas 22% dos eleitores de Trump acreditassem que a vitória de Biden era legítima no momento da pesquisa, outros 21% disseram que seriam convencidos da legitimidade de Biden por Trump perder suas contestações jurídicas ou por Trump consentir, outros 6% seriam convencidos por Trump perdendo suas objeções jurídicas, mas não por ele consentir, e outros 11% seriam convencidos por Trump consentir, mas não por ele perder seus desafios judiciais. Os 40% finais dos eleitores de Trump disseram que permaneceriam não convencidos da legitimidade da vitória de Biden em qualquer um dos casos.
- O ódio partidário e o endosso à violência política foram equivalentes entre os eleitores de Trump e Biden e rejeitados pela maioria dos eleitores de ambos os candidatos. A maioria dos eleitores de Trump (88%) também indicou que não protestaria se Trump não cedesse e Biden fosse empossado como presidente. Os eleitores de Trump que tinham mais conhecimento político e se concentravam

nas notícias eleitorais tinham mais crenças falsas, enquanto aqueles que eram mais reflexivos tinham crenças mais precisas” (Pennycook & Rand, 2021a).

Em 2018 no Brasil, de acordo com a Agência Lusa - Observador, como citado pelo diretor da agência AP Exata e investigador da Universidade do Minho, Sérgio Denicoli (2019), a rede WhatsApp promoveu a vitória de Jair Messias Bolsonaro por intervenção de Fake News, resultando em uma influência política nos resultados eleitorais. O mesmo declara que existiu viabilidade para que Portugal repetisse o mesmo caso por intermédio das redes sociais, uma vez que indivíduos possuem e sentem determinados tipos de sentimentos relativos a determinados tipos de assuntos, onde os jovens são o público-alvo que mais possui vulnerabilidade, nesse contexto.

Na circunstância das eleições brasileiras o diretor pondera que no Brasil, foi observado como eram os sentimentos dos eleitores perante as declarações dos candidatos e toda a movimentação nas redes sociais. A partir disso, foram identificadas as intenções de voto a partir do sentimento desses eleitores. Ou seja, a desinformação alterou a forma de votar.

No ano de 2022, de acordo com o Tribunal Superior Eleitoral-TSE (2022), no Brasil, a Justiça Eleitoral se propôs a desmentir as principais Fake News sobre o processo eleitoral ocorrido. A seguir, é apontada uma lista das principais Fake News que se estabeleceram nas redes sociais em 2022, durante as eleições presidenciais brasileiras:

- “Algoritmo não ditou percentual dos votos recebidos por candidatos à Presidência;
- Mensagem ‘confira seu voto’ levantou suspeitas descabidas nas redes sociais;
- Divergência entre o número de eleitores aptos na seção e votantes só para presidente é indício de fraude?
- Hackers russos não invadiram sistema de totalização, nem avisaram Exército sobre esquema que beneficiava candidato;
- Eleitores que votaram no lugar de outros;
- Descoberta de urnas com votos previamente inseridos pela PF é fake reciclada de 2018” (TSE, 2022).

2.9. Síntese das Fake News nas Eleições VS Covid-19

Quadro 1. Quadro análise comparativa Fakes News – Eleições VS Covid.

Aspecto	Fake News Nas Eleições	Fake News Na Covid-19
Tipo de Desinformações	Desinformação política, candidatos e partidos.	Desinformação sobre a transmissão, prevenção, origem e principalmente de tratamento da COVID-19.
Objetivo	Difamar oponentes políticos, influenciar, manipular resultados eleitorais.	Propagar medo, desconfiança, pânico em relação à pandemia.
Propagação	Redes sociais, sites de notícias falsas, aplicativos de mensagem, entre outros.	Redes sociais, aplicativos de mensagens, e-mails. entre outros.
Impacto	Influencia a escolha dos eleitores, denegri a confiança nas eleições.	Gera desinformação médica, desconfiança nas autoridades de saúde, e comportamentos de risco.
Consequências	Decisões eleitorais erradas, desestabilização política.	Aumento de casos e mortes, resistência às campanhas de vacinação, sobrecarga do sistema de saúde.
Resposta	Conscientização da sociedade, campanhas, políticas públicas. Monitoramento e punição dos envolvidos.	Conscientização da sociedade, campanhas, políticas públicas. Monitoramento e punição dos envolvidos. Políticas de moderação nas plataformas.

2.10. Métodos e tecnologias utilizadas para a identificação das Fake News

No decurso deste presente trabalho, vieram à tona novas propostas de detecção das Fake News, a título de exemplos, se encontram algumas ferramentas de verificação de fatos, portais e agências como: FakeCheck- Detector de Fake News, PolitiFact, Snopes, TruthOrFiction, Google Fact Check Explorer, Anewstip, Hoaxy, Boatos.org, duas extensões para o Browser, como: Fake News detector, Detektor dezinformačných webov e aplicações, como: Oigetit Fake News Filter, Fake News agregador e Fake News Detector, apresentando por fim, uma aplicação que possibilita a criação de Fake News, como: News Meme Creator.

- A ferramenta de verificação de fatos **FakeCheck - Detector de Fake News**, é um detector de Fake News criado por um grupo de pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Para fazer uso desta ferramenta, basta adicionar o corpo inteiro da notícia de interesse escolhida pelo utilizador, com pelo menos 100 palavras adicionadas. Como resultado dessa inserção, por meio da identificação de características de escrita, o sistema irá utilizá-las dentro de um modelo de aprendizado de máquina, onde será classificada se a notícia é verdadeira ou falsa. Por fim, é possível utilizar a ferramenta FakeCheck tanto via internet, quanto via aplicação de WhatsApp (Monteiro, 2018).

The image shows a web interface for 'Detector de Fake News'. At the top, the title 'Detector de Fake News' is displayed. Below it, a section titled 'Como funciona?' explains the process: users copy text from a news article, paste it into a box, and click 'Enviar'. The system then processes the text to identify writing characteristics and uses a machine learning model to classify the news as true or false. A note states that the text must be at least 100 words long. At the bottom, there is a text input field labeled 'Insira o texto da sua notícia aqui.', a dropdown menu for 'Modelo de Detecção', a label 'Palavras do Texto' with a counter, and a blue 'ENVIAR' button with a right arrow.

Figura 2. FakeCheck - Detector de Fake News
Fonte: Monteiro (2023)

- A agência **PolitiFact** é propriedade de Poynter Institute for Media Studies e foi lançada em 2007, se propondo a realizar o jornalismo de checagem dos fatos, onde a motivação central é oferecer aos cidadãos informações precisas e relativas à democracia, demonstrando transparência, independência, apartidarismo, e etc. Ademais, também faz parceria com o Facebook e o TikTok, em uma tentativa de diminuir a amplitude das Fake News em redes sociais. Dessa forma, os parceiros sinalizam publicações que provavelmente são enganosas, por conseguinte, a PolitiFact examina tais publicações e apresenta um feedback por meio delas (PolitiFact, 2023).



Figura 3. PolitiFact
Fonte: PolitiFact (2023)

- A agência **Snopes** foi fundada em 1995 pela Snopes Media Group, e se propõe a realizar uma vasta pesquisa com foco em verificação de fatos por meio do conteúdo buscado pelo leitor, visando combater também a desinformação, analisando as Fake News e oferecendo desse modo, um meio para os usuários localizarem informações com base em fatos, fazendo uso de ícones para a classificação do conteúdo. Por fim, a mesma dispõe de uma conexão com o Facebook, onde verifica fatos de publicidade para o mesmo (Snopes, 2023).



Figura 4. Snopes
Fonte: Snopes (2023)

- A agência **TruthOrFiction** foi fundada em 1999 e se propõe a realizar a verificação de fatos por intermédio de um site não partidário, permitindo que os usuários da internet tenham o conhecimento de um determinado tópico de seu interesse, onde a ferramenta notificará se um determinado conteúdo trata de rumores, de desinformação, de mitos, etc, garantindo que as notícias sejam factuais, quando for o caso (Truth Or Fiction, 2023).



Figura 5. TruthOrFiction
Fonte: Truth Or Fiction (2023)

- Atualmente existem também algumas ferramentas de Fact Check por parte do Google, como: Google Fact Check Explorer, acesso à Fact Check Markup, inclusão do Claim Review às suas verificações de fatos e a API do Google Fact Check Markup. A ferramenta **Google Fact Check Explorer**, por exemplo, se propõe a facilitar o processo de trabalho da verificação de fatos por parte de pesquisadores e jornalistas. Desse modo, o propósito central desta ferramenta é definir o que é ficção ou fato, servindo como um catalisador de busca para a verificação de fatos (Google News Initiative, 2023).

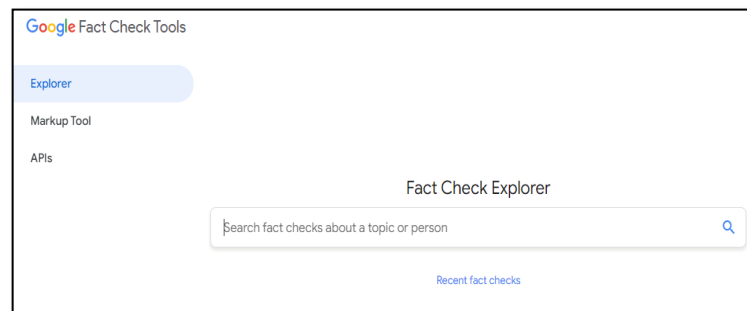


Figura 6. Ferramentas do Google / Fact Check Explorer
Fonte: Google News Initiative (2023)

- Já a **Anewstip**, se propõe a oferecer uma ferramenta de monitoramento via web, rastreando notícias relacionadas com os termos pesquisados e contribuindo com a diminuição do impacto que as Fake News inferem na sociedade, onde supervisiona artigos de notícias e tweets com influências da mídia global (Anewstip, 2023).



Figura 7. Anewstip
Fonte: Anewstip (2023)

- Seguidamente, o portal **Hoaxy**, se propõe a visualizar a disseminação das Fake News, como alegações, boatos, sátiras, etc e as verificações relacionadas on-line atribuídas às mesmas, oferecendo ao usuário todos os sites onde o artigo foi publicado, possibilitando verificar se uma determinada notícia provém de fontes íntegras. Porém, serve apenas

para entender como a desinformação está sendo difundida por contas ludibriantes, não sendo uma ferramenta de verificação de fatos. Tal ferramenta também é muito utilizada pela imprensa, pois por meio da mesma, é possível saber a dimensão do estrago causado por notícias caluniadoras (Hoaxy, 2023).

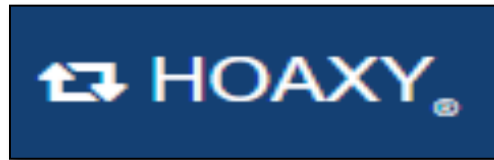


Figura 8. Hoaxy
Fonte: Hoaxy (2023)

- Em alinhamento, o portal brasileiro **Boatos.org**, foi criado em 2013 e conta com uma equipe de jornalistas preparados para descobrir Fake News fazendo o uso de compilações de mentiras publicadas on-line. Como resultado desse serviço prestado ao utilizador da internet, o portal se propõe a esclarecer notícias tendenciosas que se espalham diariamente na mesma, fazendo a menção da palavra ‘boato’ em frente ao conteúdo tido como Fake News (Boatos.org, 2023).



Figura 9. Boatos.org
Fonte: Boatos.org (2023)

Variadas extensões para o browser, com a finalidade de detecção de Fake News, podem ser encontradas. Porém, elas funcionam somente se houver a contribuição do usuário quando os próprios denunciarem um conteúdo específico. Em outras palavras, depende da confiança dos mesmos, onde o que está a ser alegado como falso, realmente seja falso.

Na Figura 10, estarão disponíveis algumas exemplificações de extensões particulares ao browser Google Chrome, encontradas acessíveis na Chrome Web Store (Google Chrome, 2023).

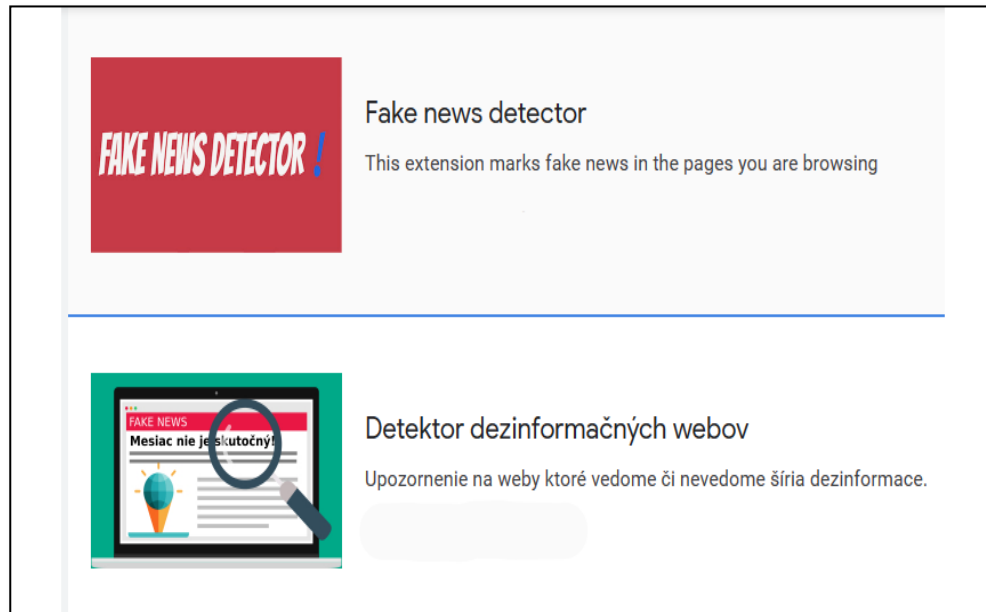


Figura 10. Extensões do Google Chrome
Fonte: Google Chrome (2023)

- **Fake News detector:** esta extensão se propõe a marcar as Fake News dentro de qualquer site, puramente social acessados pelo usuário, grifando em laranja notícias provavelmente falsas, juntamente com clickbait e em vermelho as Fake News.
- **Detektor dezinformačných webov:** esta extensão se propõe a alertar sites que inconscientemente ou conscientemente disseminam a desinformação. Possui uma lista de sites tchecos e eslovacos criados pelo professor de história Juraj Smatan, onde essa lista é atualizada em conformidade com 'https://www.konspiratori.sk.' Caso o usuário acessar uma página que esteja incluída nessa lista, visualizará uma mensagem explanando que se tenha cuidado e que se use o bom senso.

Da mesma forma, a seguir, estarão alguns exemplos de aplicações móveis:

- **Oigetit Fake News Filter:** Este aplicativo se propõe a utilizar a sua tecnologia proprietária de filtragem de Fake News via IA para ofertar notícias autênticas aos seus utilizadores, prometendo que a exatidão das informações obtidas serão garantidas. Essa versão é fornecida em três idiomas: inglês, espanhol e em breve chinês simplificado.

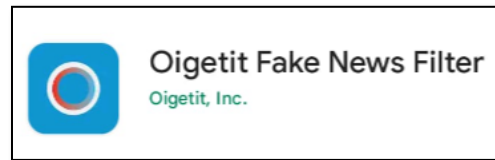


Figura 11. Aplicação Oigetit Fake News Filter

Fonte: Aplicação móvel Oigetit Fake News Filter disponível na Play Store

- **Fake News agregador:** Este aplicativo se propõe a centralizar as principais agências de checagem de Fake News, o mesmo promete ser um agregador dos principais sites especialistas de Fake News no Brasil.



Figura 12. Aplicação Fake News agregador

Fonte: Aplicação móvel Fake News agregador disponível na Play Store

- **Fake News Detector:** Este aplicativo se propõe a utilizar IA para detectar Fake News, utilizando um aprendizado profundo e processamento de linguagem natural, bastando copiar e colar na interface da aplicação, para depois conferir se a notícia é verdadeira ou não.



Figura 13. Aplicação Fake News Detector

Fonte: Aplicação móvel Fake News Detector disponível na Play Store

Ademais, como um exemplo de inversão de valores, existe também aplicações que possibilitam criar Fake News.

- **News Meme Creator:** Este aplicativo se propõe na possibilidade do usuário poder criar as suas próprias notícias e responsabiliza o mesmo pelo conteúdo gerado por meio da interface, enfatizando que, como propósito é apenas instigar uma diversão a partir da criação do conteúdo dos próprios usuários. Em outras palavras, é um artifício que pode ser usado para a expectativa de criação de Fake News.

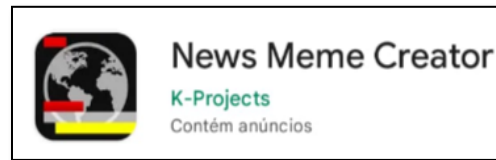


Figura 14. News Meme Creator
Fonte: Aplicação móvel News Meme Creator disponível na Play Store

A verificação de fatos se faz primordial aliada ao jornalismo e ao sistema de mídia on-line, uma vez que passa a ser um elemento fundamental no processo de verificação da precisão de informações. Além dos sistemas de detecção de Fake News já referenciados, de acordo com Ruffo et al. (2023), existem quatro paradigmas de verificação de fatos. Dessa forma, são necessárias uma gama de atribuições para a verificação de fatos poder ser estabelecida, entre elas estão: a consultoria de especialistas, a verificação de estatísticas e de reivindicações e por fim, a verificação das fontes (fact-checking).

Primeiro paradigma: Verificação Profissional de Fatos - Onde demanda do uso de recursos computacionais usando mecanismos de pesquisas e de bancos de dados, podendo os mesmos atuarem em entidades que buscam garantir a precisão das informações, prestações de serviços de verificação, entre outros. Em síntese a isso, sistemas de apoio como fontes de pesquisa sobre a desinformação incluem exemplos de agências de fact-checking, como: PolitiFact, FactCheck, Snopes, TruthorFiction, etc.

Todavia, a verificação profissional de fatos passa por desafios ao dispor de sua aplicação difundida em larga escala, já que demanda tempo, por ser uma atividade complexa no que diz respeito à intensidade de trabalho, uma vez que geralmente é realizada por poucos especialistas, os mesmos que constantemente lidam com um grande fluxo de desinformação de publicações on-line.

Segundo paradigma: Verificação Coletiva de Fatos - Dispõe de uma configuração que desfruta da contribuição de ‘não especialistas’, que muitas das vezes, são usuários de redes sociais que alertam um determinado conteúdo como um produto noticioso de verificação ou um produto noticioso falso. Essa prática também é conhecida como Debuking.

Porém, apesar de haver a suposição de que essa forma se propõe a ter uma eficiência menor, em relação à verificação de fatos realizada por especialistas, onde jornalistas se fazem

presentes e assertivos, os resultados levam aos mesmos patamares, conforme afirma Allen, Arechar, Penycook e Rand (2021).

Terceiro paradigma: Verificação Automatizada de Fatos - pode processar imensas quantidades de dados por intermédio de técnicas de Processamento de Linguagem Natural, o sistema faz a verificação de uma afirmação, ou seja, refuta uma alegação falsa, (Ruffo et al., 2023).

Quarto paradigma: *Human-in-the-loop* - Em conformidade com Demartini, Mizzaro e Spina (2020), existe a combinação de ferramentas automatizadas e em conjunto com verificadores humanos, ou seja, a “lógica desse sistema é equilibrar a compensação entre a precisão dos verificadores de fatos humanos especializados, a aplicabilidade e o controle de vieses dos verificadores humanos ‘especialistas e não especialistas’ e a alta escalabilidade e baixo custo de ferramentas automatizadas” (Ruffo et al., 2023, p. 13).

Dessa forma, motivado por Demartini et al. (2020) e por Ruffo (2023), foi elaborado um quadro para sintetizar o resumo dos 4 paradigmas de verificação de fatos, demonstrando custos e confiabilidades inerentes aos seus processos:

Quadro 2. Quatro paradigmas de verificação de fatos

	Escala	Custo	Precisão	Explicabilidade
<i>'Human-in-the-loop'</i>	Alto	Baixo	Alto	Alto
Verificação Automatizada de Fatos	Alto	Baixo	Baixo	Baixo
Verificação Coletiva de Fatos	Médio	Médio	Alto	Alto
Verificação Profissional de Fatos	Baixo	Alto	Alto	Alto

Fonte: Demartini et al. (2020); Ruffo (2023)

Bem como afirmam Ruffo et al. (2023), diante dos 4 paradigmas pertinentes à verificação de fatos, foi possível mensurar que ‘Human-in-the-loop’ busca valer-se da iniciativa de abarcar as vantagens de todos os paradigmas. Já a Verificação Automatizada de Fatos, é capaz de suportar uma grande escala com um custo reduzido, porém pode ocorrer imprecisões e não oferecer nenhuma correção considerável. Quanto à ‘Verificação Coletiva de Fatos’, encontra-se em uma posição conveniente e por fim, a ‘Verificação Profissional de Fatos’ dispõe de confiabilidade e precisão, entretanto, é uma verificação onerosa.

Quadro 3. Quatro paradigmas de verificação de fatos

Paradigma	Descrição	Exemplos
Human-in-the-loop	Combinação de ferramentas automatizadas e verificadores humanos para equilibrar precisão, aplicabilidade e escalabilidade.	Equilibra precisão de profissionais especializados e a escalabilidade de ferramentas automatizadas
Verificação Automatizada de Fatos	Processa grandes quantidades de dados usando Processamento de Linguagem Natural para refutar alegações falsas.	Utiliza técnicas de Processamento de Linguagem Natural
Verificação Coletiva de Fatos	Envolve a contribuição de não especialistas, como usuários de redes sociais que alertam sobre conteúdo duvidoso.	Também conhecida como Debunking; eficácia comparável à verificação por especialistas
Verificação Profissional de Fatos	Uso de recursos computacionais e bancos de dados por agências de fact-checking para garantir precisão das informações.	Agências de checagem

2.11. Conclusão

Diante da conjuntura da problematização na qual as Fake News desempenham um papel desafiador e atemporal, é evidente e claro que é preciso haver maneiras abrangentes de combatê-las de formas efetivas.

Neste capítulo, essa problemática foi elucidada de maneira a atentar o quão ameaçadoras podem se tornar, independentemente do contexto aplicado, uma vez que as Fake News podem gerar guerras, destruição, dissimulação, inversão de valores, dúvidas, imposições, consequências negativas, catástrofes, entre outros transtornos. Isso posto, como consequência lógica de aplicação nesta tese, este capítulo contribui para amplificar o entendimento da natureza das Fake News.

Desse modo, como um meio de mitigá-las, será proposta por esta tese uma Rede Colaborativa com Foco na Gestão de Fake News, condicionando esta seção de forma prática no Capítulo IV–Metodologia-Pesquisa e Questões da Investigação e no Capítulo V–Análise dos Resultados e a Modelagem da Rede Colaborativa para a Gestão das Fake News.

CAPÍTULO III – REDES COLABORATIVAS

Este capítulo tem como propósito estabelecer a complexidade da natureza das Redes Colaborativas e suas variadas perspectivas de uso dentro de múltiplos contextos aplicáveis. Em primeiro plano, é proposto um breve essencialismo acima do tema, logo depois, é alinhada a classificação das Redes Colaborativas, demonstrando formas de colaboração, gerações de RCs e tendências acima da área de estudo e por fim, sintetiza o framework ARCON, demonstrando como o mesmo é importante dentro da implementação de uma RC.

Desse modo, o estado da arte das Redes Colaborativas e o framework ARCON situados nesta seção, serão utilizados de forma prática no Capítulo V–Análise dos Resultados e a Modelagem da Rede Colaborativa para a Gestão das Fake News.

3.1. Introdução

De acordo com Matos e Afsarmanesh (2005), as Redes Colaborativas (RC) são uma designação formada por variados tipos de entidades em rede, abarcando desde pessoas até organizações, que por meio do suporte de uma rede de computadores, permite haver a colaboração para conquistar objetivos em comum ou compatíveis. Desse modo, “a lógica RC é refletida em estruturas e comportamentos que permitem aprendizagem, networking e compartilhamento em ambientes colaborativos em rede” (Durugbo, 2016, p. 3768). Sendo assim, a integração do conhecimento dentro da colaboração, se faz oportuna para a agilidade de compartilhamento de conhecimento dentro do contexto implicado em tempo real.

Matos e Afsarmanesh (2021) mencionam as RCs se expandiram no transcorrer das duas últimas décadas, principalmente devido à crescente conexão entre indivíduos, organizações, máquinas inteligentes e sistemas inteligentes, produtos esses decorrentes da progressão das TICs, possibilitando com que novas formas de colaboração em redes, constituídas por entidades distribuídas, autônomas e heterogenias surgissem. E assim,

progressivamente, ocasionou a evolução das RCs como uma nova disciplina a ser explorada, gerando inúmeras ramificações de pesquisas dentro do seu escopo e contornando desde a ciência da computação e engenharia, até ecossistemas naturais, tendo seu primeiro manifesto constituído em 2004 / 2005. (Matos & Afsarmanesh, 2004, 2005 como citado em Matos & Afsarmanesh, 2021).

Conforme os mesmos autores, as RCs evoluíram para uma colaboração entre sistemas inteligentes e máquinas, os chamados sistemas Ciber Físicos / Internet das Coisas (CPS / IoT). À vista disso, esse foi um passo importante para atingir os benefícios da transformação digital e da Indústria 4.0, em sua atualidade, já que “hoje em dia as RC desempenham um papel fundamental no processo de transformação digital em curso na indústria e serviços”(Matos & Afsarmanesh, 2021, p. 170).

Matos e Afsarmanesh (2021) ponderam sobre a importância que a colaboração pode exercer para mitigar, facilitar os desafios enfrentados pelas organizações quando se deparam com cenários turbulentos, ou mesmo disruptivos, bem como o aumento da concorrência global, preocupações ambientais mais fortes, pressão do mercado por modelos personalizados e únicos, produtos pequenos e requisitos de qualidade mais rígidos, também sobre as mudanças demográficas do consumidor, etc.

Como consequência, assim como afirma Matos e Afsarmanesh (2008), as RCs desempenham um papel fundamental dentro da base estrutural do mundo empresarial, social e científico. As RCs têm possibilitado o favorecimento não somente da sobrevivência do negócio, mas também da capacidade de instaurar uma vantagem competitiva junto ao mercado. Isso ocorre pelo fato de que existe uma complexidade em meio às questões de volatilidade dentro das inter-relações dos envolvidos em um determinado projeto. Desse modo, a intenção da colaboração é resolver essas demandas e agilizar esse processo, tudo isso dentro de uma parceria competitiva, onde todos os envolvidos auferem benefícios de troca, seja de informações, de produtos, de matérias-primas, enfim, do interesse mútuo em questão.

3.2. Classificação das Redes Colaborativas

De acordo com a literatura, em níveis estruturais existem três topologias de Redes Colaborativas que circulam constantemente entre as suas faces: a Topologia de Cadeia, a Topologia em Estrela e a Topologia de Rede. (Katzy, Zhang & Löh, 2005).

Conforme Matos e Afsarmanesh (2008) a **Topologia de Cadeia** é caracterizada por manifestar-se em cadeias de suprimentos adentro de indústrias de manufatura, onde o parâmetro de inter-relações dos integrantes acompanha uma cadeia de valor.

O autor também descreve que a **Topologia em Estrela** é caracterizada por manifestar-se habitualmente em indústrias, tanto automotiva quanto de construção, sendo um grupo influente dessa classe, onde os associados interatuam com um centro estratégico ou com um centro de logística de transportadora, o chamado hub.

Por fim, o autor afirma que a Topologia **Geral da Rede** é caracterizada por manifestar-se em indústrias criativas e de conhecimento, onde existem múltiplas conexões em meio a todos os ‘nós’, fora da conjuntura hierárquica. Dentro do escopo dessa classe, é possível que não haja somente uma interatividade ponto a ponto. Uma vez que todos ou variados integrantes possam participar.

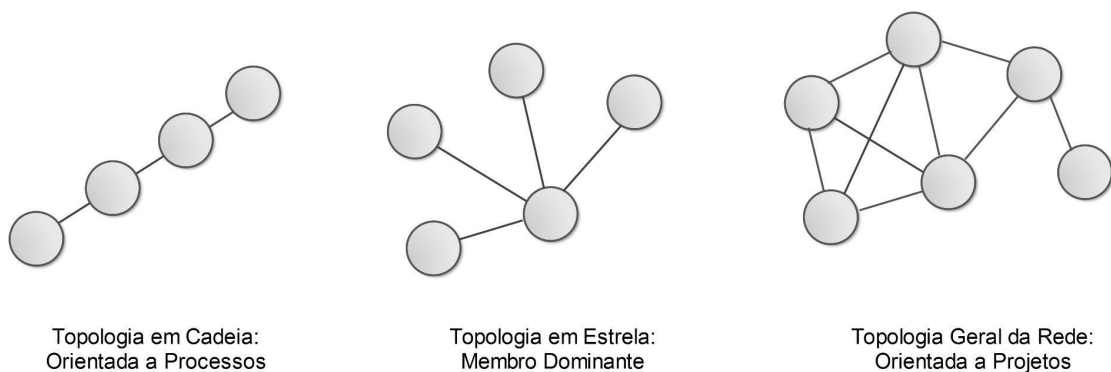


Figura 15. Amostras de topologias de redes colaborativas
Fonte: Matos e Afsarmanesh (2008)

Diante da complexidade no trato da multidisciplinaridade dentro da área das Redes Colaborativas e de suas variadas formas, é preciso depreender de sua taxonomia de maneira a sanar a sua pluralidade.

Em consequência disso, assim como descrevem Matos et al. (2019), a taxonomia do primeiro nível das Redes Colaborativas acaba surgindo de duas orientações: ‘Organização Colaborativa em Rede’ e ‘Colaboração Ad-hoc’, onde a CNO qualifica-se como uma rede característica de negócios, com solidez organizacional e estrutural, dispondo de regulamentos de governança e identificação de papéis em seu meio, enquanto que, Ad-hoc qualifica-se como uma rede característica de espontaneidade e sem estrutura, que pode manifestar-se em caso de crise, por exemplo.

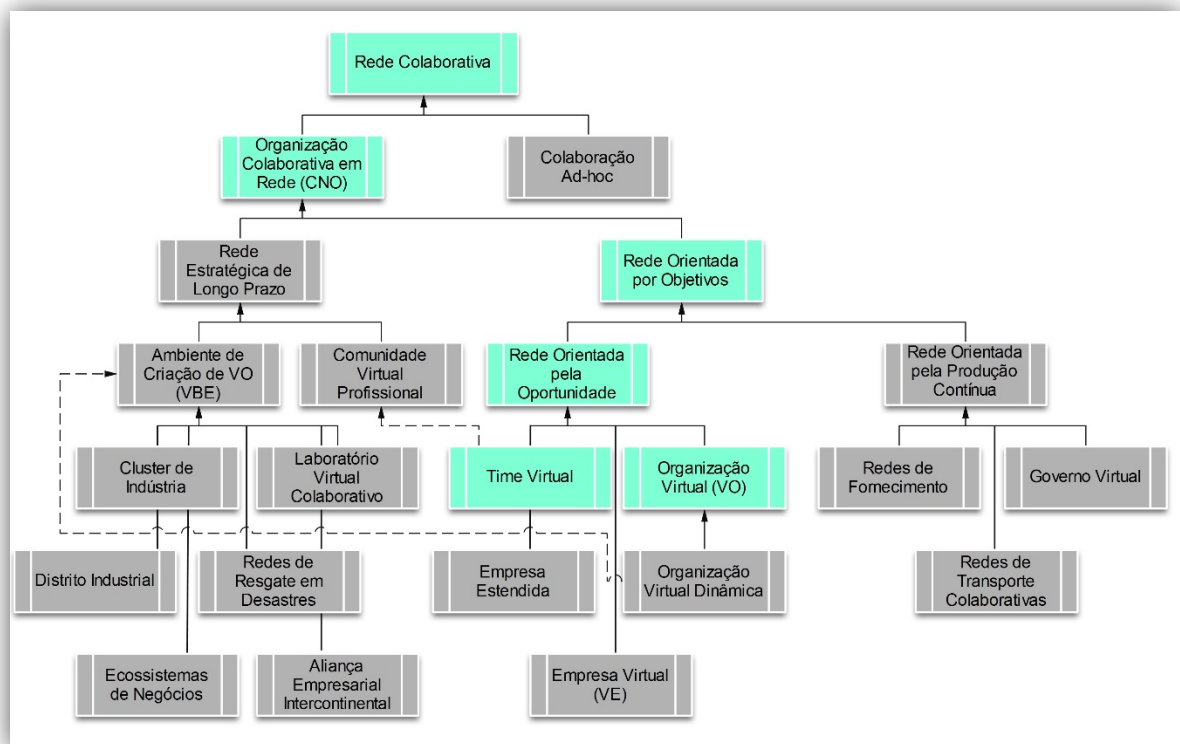


Figura 16. Taxonomia das Redes Colaborativas com foco nas formas que serão utilizadas nesta tese
Fonte: Matos e Afsarmanesh (2008)

A Figura 16 demonstra a taxonomia geral das RCs e o uso das formas na cor em destaque que serão utilizadas para a sugestão da implementação da Rede Colaborativa com Foco na Gestão das Fake News, o intento desta tese.

Conforme Matos e Afsarmanesh (2008), grande parte das formas de Redes Colaborativas envolvem algum tipo de organização sobre as atribuições de seus participantes, corroborando papéis para os membros e determinadas regras de governança. Isso posto, serão discutidas a seguir tipos de formas variadas de RCs:

- **Rede Colaborativa (RC) - (CN- Collaborative Network):** é uma estrutura complexa que compreende variadas entidades, tais como organizações e indivíduos, caracterizadas por um alto grau de autonomia, ampla distribuição geográfica e heterogeneidade de atividades, captando seus profusos usos dentro de ambiente, cultura, capital social, objetivos, etc. O seu propósito, se resume em alcançar finalidades comuns ou compatíveis, por meio da colaboração de seus integrantes, cujas interatividades são apoiadas por uma infraestrutura de rede de computadores.
- **Organização Colaborativa em Rede (CNO- Collaborative Networked Organization):** é uma RC especificada pela presença de uma estrutura organizacional que incorpora membros, atividades e definição de papéis dos integrantes. Ademais, essa estrutura é regida por um conjunto de princípios de governança e de regras.
- **Colaboração Ad-hoc (Ad-hoc Collaborative):** esse termo refere-se a uma forma de colaboração que se manifesta de uma maneira improvisada e espontânea, sem a existência de uma estrutura precisa ou de uma organização pré-definida.

De acordo com Matos e Afsarmanesh (2008), no conjunto de CNOs, encontram-se Redes Orientadas a Objetivos e Acordos Estratégicos de Longo Prazo:

- **Rede Estratégica de Longo Prazo ou Ambientes de Criação (Long-Term Strategic Network or Breeding Environments):** referem-se a alianças estratégicas definidas com o objetivo de haver um preparo para envolver-se em oportunidades de colaboração. Essas alianças não são objetivadas pela colaboração direta, mas sim pela cooperação entre os seus participantes. Em resumo, essas redes visam proporcionar condições e um ambiente para sustentar a rápida e fluida configuração de redes de colaboração quando despontarem novas oportunidades.
- **Rede Orientada por Objetivos (Goal-Oriented Network):** é um gênero de organização em rede que é caracterizada pela intensa colaboração entre os seus integrantes em proveito de um objetivo comum ou de um conjunto de objetivos compatíveis.

Em conformidade com Matos e Afsarmanesh (2008), as Redes Orientadas por Objetivos se dividem em:

- **Rede Orientada pela Oportunidade (Grasping Opportunity Driven Network):** é um gênero de rede de colaboração onde seus integrantes são motivados por uma oportunidade única e específica, sendo um dos objetivos centrais dessa rede. A principal

particularidade desse tipo de rede, é que ela se destitui após a realização do objetivo almejado.

- **Rede Orientada pela Produção Contínua (*Continuous Production Driven Network*):** é um gênero de rede colaborativa que se particulariza por ser impulsionada ou orientada para atividades contínuas de prestação de serviços ou de produção.

Dentro das Redes Orientadas por Objetivos, na subdivisão de serem orientadas pela Produção Contínua, as mesmas englobam Redes de Longo Prazo duradouras, que se perduram como estáveis em sua duração, corroborando papéis para os participantes adentro da cadeia de valor. (Matos & Afsarmanesh, 2008). Como exemplares, existem:

- **Redes de Fornecimento (*Supply Chains*):** é um tipo de rede colaborativa que é caracterizada pela estabilidade e longevidade das relações entre as empresas integrantes. Nessa rede, as empresas possuem papéis claros na cadeia de valor da manufatura, contornando desde o design inicial do produto e a aquisição de matérias-primas até a produção, expedição, distribuição, armazenamento e na entrega do produto acabado ao cliente.
- **Governo Virtual (*Virtual Government*):** se trata de uma aliança entre organizações governamentais, como exemplo de prefeituras, repartições de finanças, escritórios de cadastro e de infraestrutura civil, onde se formam um conjunto para oferecer serviços integrados ao cidadão por intermédio de uma plataforma digital. A implementação do mesmo é viabilizada pelo uso de redes de computadores, que permitem a integração dos serviços oferecidos por diferentes organizações governamentais em uma interface comum.

Uma outra ocorrência de CNOs dentro de Redes Orientadas por Objetivos, autodenomina-se em: Rede orientada pela oportunidade, tem como objetivo atender uma oportunidade de colaboração específica, tendo que se findar depois de concluir o seu objetivo. (Matos & Afsarmanesh, 1999, 2005 como citado em Matos & Afsarmanesh, 2008).

Para exemplificar:

- **Empresa Virtual (*VE- Virtual Enterprise*):** caracteriza uma aliança temporária de empresas que se unificam para compartilhar competências ou recursos essenciais e melhor atender às oportunidades de negócios. Essa cooperação entre as empresas é sustentada por redes informáticas, que possibilitam a troca de informações e a coordenação das atividades de cada empresa vinculada na aliança.
- **Organização Virtual (*VO- Virtual Organization*):** é um conceito que envolve um conjunto de organizações legalmente independentes que coordenam recursos e competências para atingir uma missão ou um objetivo em comum. Apesar de haver semelhanças com a Empresa Virtual, a VO não se limita apenas a uma aliança de

empresas com fins lucrativos, pode também envolver organizações de diferentes setores, tais como nichos governamentais, organizações sem fins lucrativos e empresas privadas, trabalhando juntas para alcançar um propósito comum. Nessa circunstância, a Empresa Virtual acaba sendo um caso particular de VO, que envolve apenas organizações com fins lucrativos.

- **Time Virtual (VT- *Virtual Team*):** é um grupo temporário de pessoas que trabalham juntas em direção a um objetivo em comum, como a realização de um projeto ou de um trabalho de consultoria. Essas equipes são similares às Empresas Virtuais, porém, ao invés de organizações envolvidas, são compostas exclusivamente por humanos. Dessa forma, os membros da equipe usam as redes de computadores como o principal meio de interação e colaboração.

Dentro das organizações já relatadas neste espaço, como afirmam Matos e Afsarmanesh (2008), a expressão ‘virtual’ provém do caso de que essas redes operam ou parecem operar em unicidade, por meio de coordenação, comunicação e por mecanismos, ambas conjunções principiadas a partir de redes informáticas, que geralmente não são uma única entidade jurídica, podendo não ter uma sede física e habitualmente são geograficamente distribuídas.

Em meio à crescente demanda de variados nichos intelectuais e industriais que surgem de diferentes ramificações dentro da área de colaboração, é possível aplicar e predispor qual forma colaborativa agirá no interesse mútuo em questão. Para cada situação, uma forma pode ser utilizada, visando sempre na obtenção de resultados ágeis e de melhorias internas no processo inerente.

Com a progressão das TICs e a designação de estruturas de apoio e de mecanismos de colaboração, as RC podem requerer de novas revisões taxonômicas (Matos & Afsarmanesh, 2008), já que conota de uma evolução preponderante com o passar de suas atribuições. Portanto, fica clara a elucidação da área de ser factual a ascensão das Redes Colaborativas 4.0, o que corrobora para novas e profusas variedades de formas em seu escopo.

3.3. Gerações de Redes Colaborativas

Em conformidade com Matos e Afsarmanesh (2021), diante do constante progresso que tem sido alavancado dentro da área de Redes Colaborativas, foram interceptadas variadas formas de desenvolvimentos ou de ‘gerações de desenvolvimento’, isso contribuiu para o reconhecimento das RC como um núcleo eminente dentro no âmbito da transformação digital e da indústria e afins, uma vez que é possível segregar as suas gerações e classificá-las:

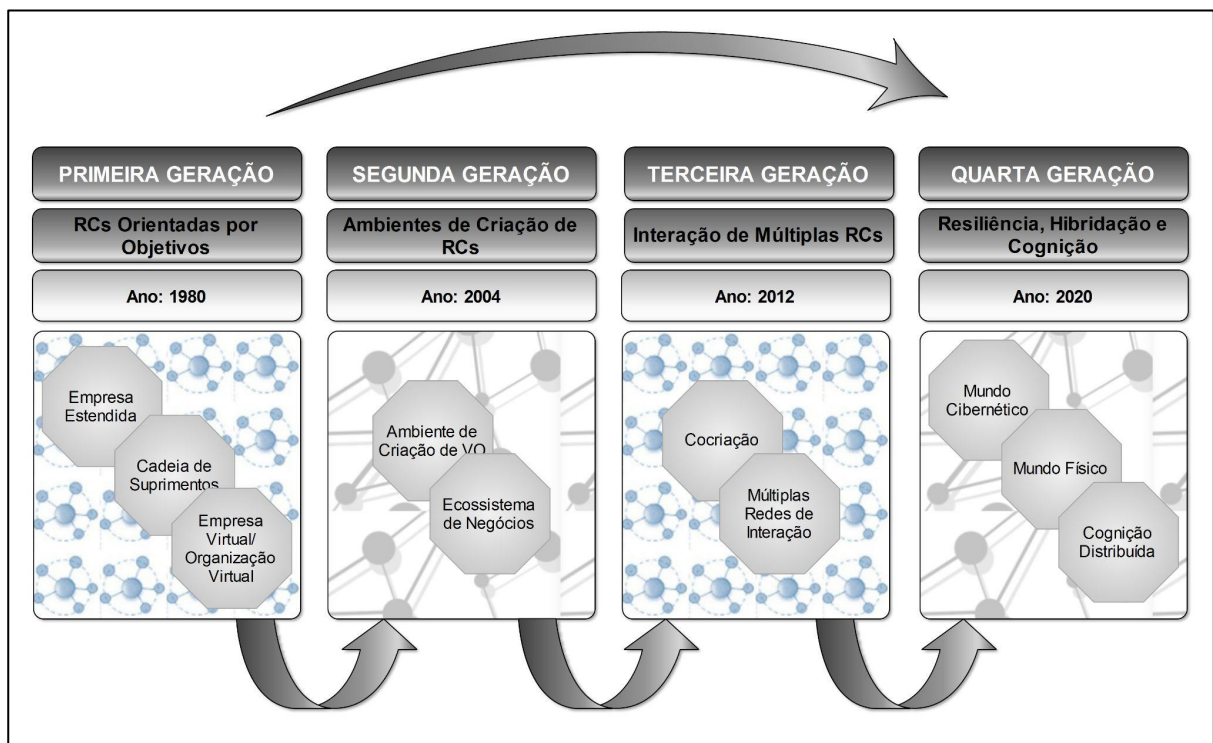


Figura 17. As quatro gerações de redes colaborativas
Fonte: Matos e Afsarmanesh (2021)

Desse modo, as gerações de RC contemplam-se em 4 gerações, respectivamente são:

- **Redes Colaborativas 1.0:** caracterizada por concentrar-se em Redes Orientadas por Objetivos, envolvendo as primeiras demonstrações de Organizações Virtuais, Cadeias de Suprimentos Dinâmicas, Empresas Virtuais e Empresas Estendidas.
- **Redes Colaborativas 2.0:** caracterizada por englobar Comunidades Virtuais Profissionais como subclasses, Ecossistema de Negócios, Distritos Industriais e Clusters Industriais, servindo como fundação de convicção de um Ambiente de Criação de Organização Virtual envolvido por uma Rede Estratégica.

- **Redes Colaborativas 3.0:** caracterizada por retratar a interatividade das variedades de RCs como um todo, contornando desde a ‘servitização’ de múltiplos fornecedores, Redes Híbridas de Sistemas de Valor, transição e herança em meio a RCs, estreitamento de questões de múltiplos níveis de associação, cocriação e Redes de Inovação Aberta.
- **Redes Colaborativas 4.0:** caracterizada por contar essencialmente com a definição de novos modelos de negócio, colaboração e hibridização entre os sistemas autônomos inteligentes e pessoas, explanando a integridade do suporte para sistemas cognitivos distribuídos e a inovação no manuseio, criação de valor colaborativo, reflexão sobre a responsabilidade, colaboração em massa, ética, criatividade de colaboração, enfrentamento de riscos e interrupções, criação de uma cultura de colaboração, manipulação de grandes quantidades de dados e monetização da colaboração e assim por diante (Matos & Afsarmanesh, 2021).

Dentro das assertividades fundadas em pesquisas e desenvolvimento, de acordo com Matos e Afsarmanesh (2021), a conferência PRO-VE ‘Working Conference on Virtual Enterprises’, contribuiu categoricamente para a contribuição da educação dentro da área de RC, na identificação das necessidades, na construção de uma comunidade de pesquisa e definição de tendências. Em mérito a essas demandas, as Redes Colaborativas instauraram-se firmemente em suas devidas atribuições, promovendo convergências multidisciplinares e compartilhando o conhecimento.

3.4. Tendências

Dentro do estimado aprimoramento com o qual as Redes Colaborativas ocuparam espaço diante do seu nível de comprometimento e de desenvolvimento, foi possível chegar a novas aplicações dentro de uma vasta gama de oportunidades de implementação, envolvendo o desenvolvimento de novos conceitos, ferramentas, modelos e métodos.

No âmago da terminologia imposta pela Indústria 4.0 e pela transformação digital, acerca de um contexto em que a tecnologia e o conhecimento estão cada vez mais aplicados a trabalhos atuais que são diretamente influenciados por essa evolução, como ocorrência, segue-se uma nova geração de RC. Matos e Afsarmanesh (2021) destacam que uma nova geração de plataformas de colaboração, bem como o aprimoramento da interação homem-sistema, especificação de serviço aprimorado, tratamento avançado de riscos de segurança cibernética e

comunicação, contextos ricos em dados, maior inteligência e detecção, redes cognitivas, exploração de dados, ontologias serão pontos basilares para o enveredamento da próxima geração das redes.

Neste contexto, RCs tendem também a evoluir em rumo a hibridização e colaboração entre humanos e sistemas autônomos inteligentes, abordando a inovação no manuseio e suporte para sistemas cognitivos distribuídos. A reflexão sobre responsabilidade, ética, enfrentamento de riscos e interrupções, manipulação de grandes quantidades de dados, monetização da colaboração, criação de cultura de colaboração, criatividade de colaboração, colaboração em massa, criação de valor colaborativo e definição de novos modelos de negócios, serão pontos cruciais para os futuros das RCs.

3.5. Modelo de referência para RCs

Desenhos, representações matemáticas e simulações computacionais são utilizados para representar a realidade, a fim de torná-la compreensível. A criação de modelos abstratos é justificada pela complexidade da realidade, a qual nem sempre pode ser compreendida diretamente. O modelo criado deve excluir detalhes da realidade que não são relevantes para o modelador ou para o usuário final. Matos e Afsarmanesh (2008) citam que diferentes abordagens de modelagem são utilizadas, variando de acordo com o objetivo. Por exemplo, em um sistema com processos dinâmicos, o foco está na dinâmica do sistema, e não em sua estrutura. A modelagem também pode ser descrita como uma forma de arte, que depende da habilidade e experiência do seu modelador. Embora as ferramentas e metodologias possam orientar e guiar o processo de modelagem, o resultado é influenciado pelo estilo do modelador e suas preferências pessoais. A escolha de ferramentas e formulações também pode ter um papel relevante no resultado.

Na perspectiva dos sistemas, modelar é um aspecto chave tanto para o design, quanto para a implementação e operação destes. De acordo com Matos, modelagem é o coração de qualquer atividade de engenharia ou mesmo científica. Quando um sistema novo é criado, a fase de design tem como principal artefato / entregável um Modelo ou um conjunto destes que virão porventura a serem implementados. Essa abstração será utilizada como um guia para a implementação do sistema. Matos observa que esses modelos são úteis principalmente no

aspecto de gestão de alguns processos do ciclo de vida de desenvolvimento de software, bem como também, um modelo pode contribuir para prever o comportamento da aplicação: “A tendência é quase sempre simular detalhes em excesso, em vez de simular pouco. Portanto, deve-se sempre projetar o modelo em torno das perguntas a serem respondidas, em vez de imitar exatamente o sistema real” (Shannon, 1975 como citado em Matos & Afsarmanesh, 2008, p.11).

Na óptica das RCs, Matos e Afsarmanesh (2008) ponderam que assim como em qualquer outra disciplina do ramo da engenharia ou científica, o desenvolvimento de modelos é de extrema importância, pois ajuda a compreender a área e serve como base para o desenvolvimento de métodos e ferramentas para aprimorar o processo de tomada de decisão. É importante notar que a modelagem não se limita apenas para a construção de sistemas de software. Redes colaborativas são complexas, modelar ajuda também a entender, gerenciar, simular / prever o comportamento da rede e dos seus membros. Matos e Afsarmanesh (2008) listam alguns objetivos para a modelagem neste domínio:

- Apoiar o desenvolvimento e a compreensão da estrutura organizacional e dos processos de gerenciamento;
- Definir e documentar as interações colaborativas entre as organizações virtuais e os autores envolvidos;
- Apoiar a reengenharia de processos empresariais e de negócio;
- Documentar o domínio da solução: processos chaves, autores, etc;
- Documentar os requisitos de software: processos e relações entre as entidades;
- Documentar o sistema computacional: arquitetura do sistema, etc;
- Estabelecer padrões para a troca de dados e para o comportamento dos processos;
- Estabelecer os requisitos de interoperabilidade do sistema (Loeh & Katzy, 2005 como citado em Matos & Afsarmanesh, 2008).

Sobre as ferramentas de modelagem, Matos e Afsarmanesh (2008) consideram que as mesmas são importantes para o entendimento e análise da complexibilidade das mais diversas facetas das RCs, contudo, oferecem apenas uma visão do processo, e não uma visão 360 do todo. Abordagens como o uso de UML podem não serem apropriadas para a confecção de parte ou mesmo de toda a modelagem, dependendo do contexto. Novas teorias e paradigmas têm sido desenvolvidos para ajudar a entender e caracterizar as formas de CNOs.

Nas últimas décadas, muitas pesquisas foram publicadas no tocante às Organizações Virtuais, bem como diversas teorias, conceitos, mecanismos, modelos, sistemas e abordagens

foram criados. A área das redes colaborativas é uma extensão destas. Matos e Afsarmanesh (2008) afirmam que as RCs devem ser tratadas como uma nova disciplina e criaram um modelo referencial teórico genérico chamado ARCON ‘A Reference Model for Collaborative Networks’ para ajudar a estabelecer um guia para o desenvolvimento das RCs.

Um modelo de referência, de acordo Rosemann e Van der Aalst (2007) pode ser definido como uma base autoritativa para o desenvolvimento de padrões, ou mesmo, um modelo conceitual genérico que formaliza práticas recomendadas para um determinado domínio.

Um modelo de referência deve conter algumas características básicas: ser simples para ser compreendido, não deve ser puramente lógico e nem técnico, o aspecto da neutralidade deve ser independente das ferramentas ou mesmo metodologias para a implementação do modelo e possuir uma compreensão abrangente dos conceitos em direção a uma compreensão holística das RCs.

3.6. O Modelo ARCON

O modelo ARCON foi idealizado considerando pesquisadores, engenheiros, tomadores de decisão, e educadores. Entretanto, pode não suportar todas as necessidades dos stakeholders alhures mencionados.

Matos e Afsarmanesh (2008) afirmam que, se tratando de modelagem de CNOs, no mais alto nível de abstração, três perspectivas são identificadas e definidas no framework ARCON, são elas:

- O ciclo de vida: Captura a evolução e a diversidade das CNOs durante o seu ciclo de vida.
- As características do ambiente: cobrem as características dos elementos internos, rotulados como elementos endógenos, bem como também as características e interações externas, rotuladas como interações exógenas, essa mais voltada para o ambiente lógico em torno das CNOs.
- Intenção no que diz respeito à modelagem para as CNOs: desde a sua representação geral, até mesmo modelos específicos, bem como também a especificação detalhada da arquitetura de sua representação.

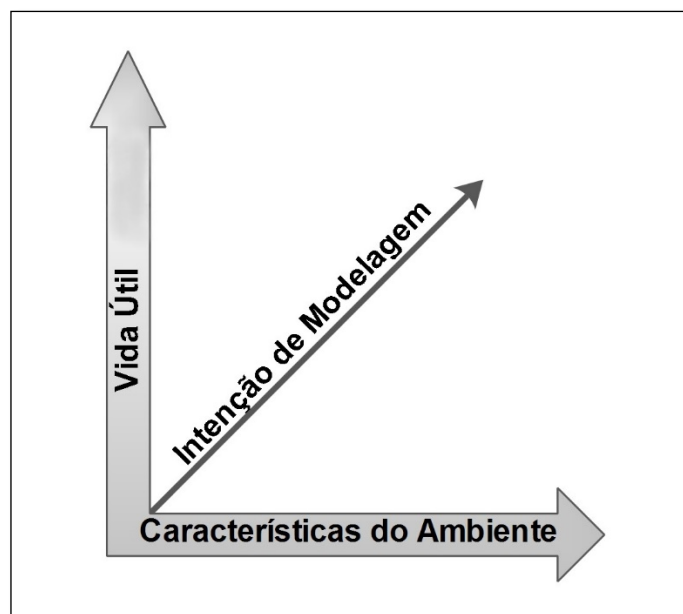


Figura 18. Modelagem ARCON e suas perspectivas
Fonte: Matos e Afsarmanesh (2008)

3.6.1. Perspectiva do ciclo de vida

O modelo ARCON identificou 5 etapas comuns no ciclo de vida de uma CNO: a fase de operações, que geralmente constitui toda a existência da rede, nesse ínterim também há a fase de evolução, responsável para mapear as mudanças necessárias a serem implementadas para aprimorar na mesma. A maior parte das CNOs gastam um tempo ínfimo tanto na sua fase de concepção, quanto na sua fase de dissolução. Matos e Afsarmanesh (2008) ponderam que as fases de criação, dissolução e metamorfose são complexas e exigem esforço.

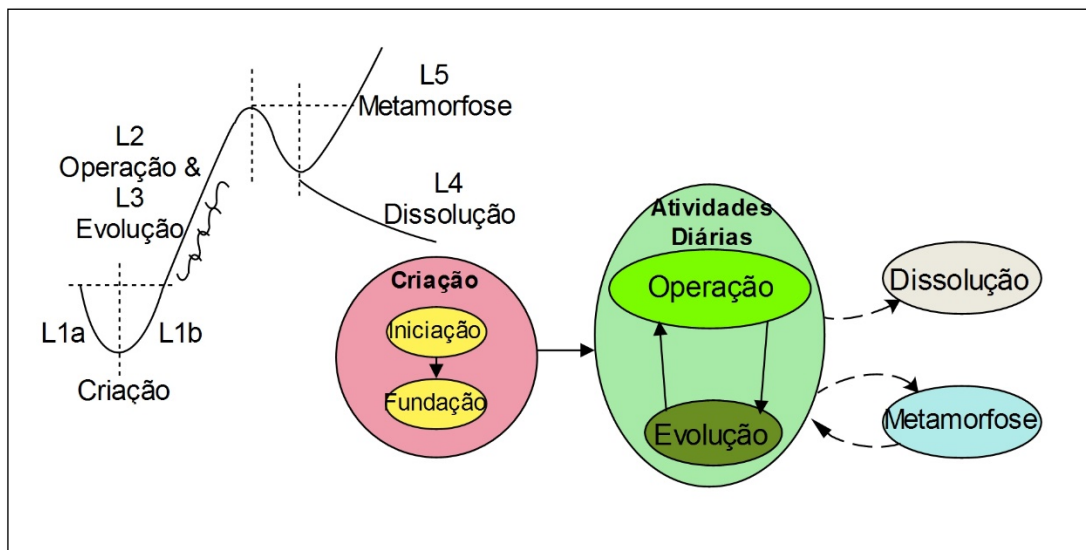


Figura 19. CNO e seus estágios de ciclo de vida
Fonte: Matos e Afsarmanesh (2008)

3.6.1.1. Criação

A fase de criação lida com a incubação, parametrização do sistema, criação de bancos de dados, geração e definição de ontologias, carregamento de dados / informações, etc.

É dividida em duas fases:

- i. Iniciação e Recrutamento: lidando com o planejamento estratégico e incubação inicial da CNO.
- ii. Fundação: lidando com a constituição e início do funcionamento.

3.6.1.2. Operação e Evolução

Matos e Afsarmanesh (2008) destacam que essa é a principal fase do ciclo de vida. Nela o foco das organizações virtuais está em codesenvolver seus produtos e serviços. Durante a fase de operação, no dia a dia de uma CNO, podem surgir necessidades de mudanças em sua composição, relacionamentos estruturais e até mesmo dos papéis dos membros. Nesse contexto, é possível observar que a CNO pode passar por um processo contínuo de ajustes e evolução, ocorrendo simultaneamente à sua fase operacional. É importante ressaltar que essa evolução constante pode contribuir para a melhoria do desempenho e da eficácia da CNO, bem como para sua adaptação às mudanças no ambiente em que está inserida.

3.6.1.3. Dissolução

Dentro das CNOs existem as Organizações Virtuais (VO) de curto prazo que são criadas com a finalidade de atingir objetivos específicos. Nesse contexto é comum observar que após a conclusão de seus objetivos, a CNO é dissolvida como consequência natural do cumprimento dos objetivos para os quais a CNO foi estabelecida. É importante ressaltar que a dissolução não necessariamente significa um fracasso da CNO, mas sim o fim planejado de suas atividades após a conclusão de sua missão (Matos & Afsarmanesh, 2008).

3.6.1.4. Metamorfose

No caso de uma aliança de longa duração, como uma VBE ou uma Comunidade Virtual Profissional (PVC), Bifulco e Santoro, (2005) como citado em Matos e Afsarmanesh, (2008) afirmam que é comum observar a coleta gradual de ativos valiosos durante a operação da CNO. Nesse contexto, é raro que ocorra a dissolução da CNO, em vez disso, é mais provável que passe por uma fase de metamorfose na qual sua forma geral e / ou propósito podem evoluir. A metamorfose pode ser considerada como um grande salto evolutivo dentro da RC que pode envolver a transferência de conhecimento / informação coletada, ou mesmo de seus membros. É importante ressaltar que essa transição pode ser vista como uma oportunidade para a CNO se adaptar às mudanças no ambiente em que está inserida e continuar a desenvolver seus ativos.

3.6.2. Perspectiva das características do ambiente

O modelo de referência (CNO) deve representar de forma abrangente as características do seu ambiente, incluindo tanto os aspectos internos, quanto a influência / interação dos aspectos externos em seu ambiente. Matos e Afsarmanesh (2008) destacam que é necessário compreender e modelar a rede tanto de dentro ‘como na modelagem tradicional de sistemas’, abordando seus elementos Endógenos, quanto de fora ‘ou seja, as interações entre a CNO e seu ambiente circundante’ abordando suas Interações Exógenas.

Elementos Endógenos: Foca nas características e perspectivas da CNO no seu nível de abstração interna. A abstração e classificação das CNOs é desafiadora devido ao grande número de entidades, conceitos, funcionalidades, regras e regulamentações. O modelo de referência deve ser capaz de capturar e representar a rede das organizações configuradas e estabelecidas dentro da CNO, os participantes e seus papéis específicos e os relacionamentos heterogêneos com outros participantes. Matos e Afsarmanesh (2008) afirmam que há certas regras de comportamento que constituem as normas ou devem ser obedecidas, sem contar todo o conjunto de atividades e funcionalidades que também precisam ser abstraídas no modelo de referência.

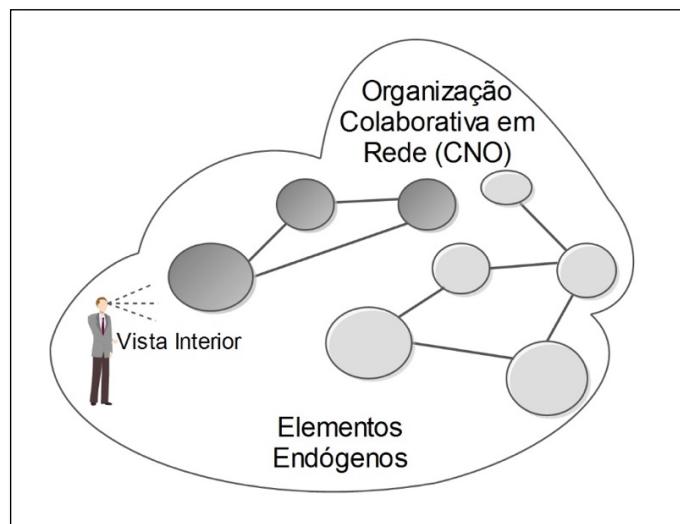


Figura 20. Vista Endo-E
Fonte: Matos e Afsarmanesh (2008)

De acordo com Matos e Afsarmanesh (2008), o modelo **ARCON** define quatro dimensões para cobrir os elementos endógenos:

Dimensão estrutural: Essa dimensão aborda a estrutura / composição dos elementos constituintes das CNOs, ou seja, seus participantes e seus relacionamentos, bem como os papéis desempenhados por esses elementos e outras características composicionais da rede, como sua tipologia, etc.

Dimensão componencial: Essa dimensão aborda os elementos tangíveis / intangíveis e individuais das CNOs, como diferentes recursos, elementos humanos, software e recursos de hardware, informações e conhecimento. Nem todos esses elementos são físicos ou tangíveis em um sentido estrito, na verdade, alguns são conceituais.

Dimensão funcional: Essa dimensão aborda as funções / operações básicas na rede, bem como os fluxos de operações e sequências realizadas no decorrer de um espaço de tempo, por exemplo em processos relacionados a diferentes fases do ciclo de vida da CNO são abordados.

Dimensão comportamental: Essa dimensão aborda os princípios, políticas e regras de governança que impulsionam ou limitam o comportamento da CNO e de seus membros ao longo do tempo. Incluídos aqui estão elementos como: os princípios da colaboração e regras de conduta, princípios de confiança, contratos, políticas de resolução de conflitos, etc.

A Figura 21 cruza a perspectiva do ciclo de vida e os Elementos Endógenos, e exemplifica alguns elementos de cada dimensão.

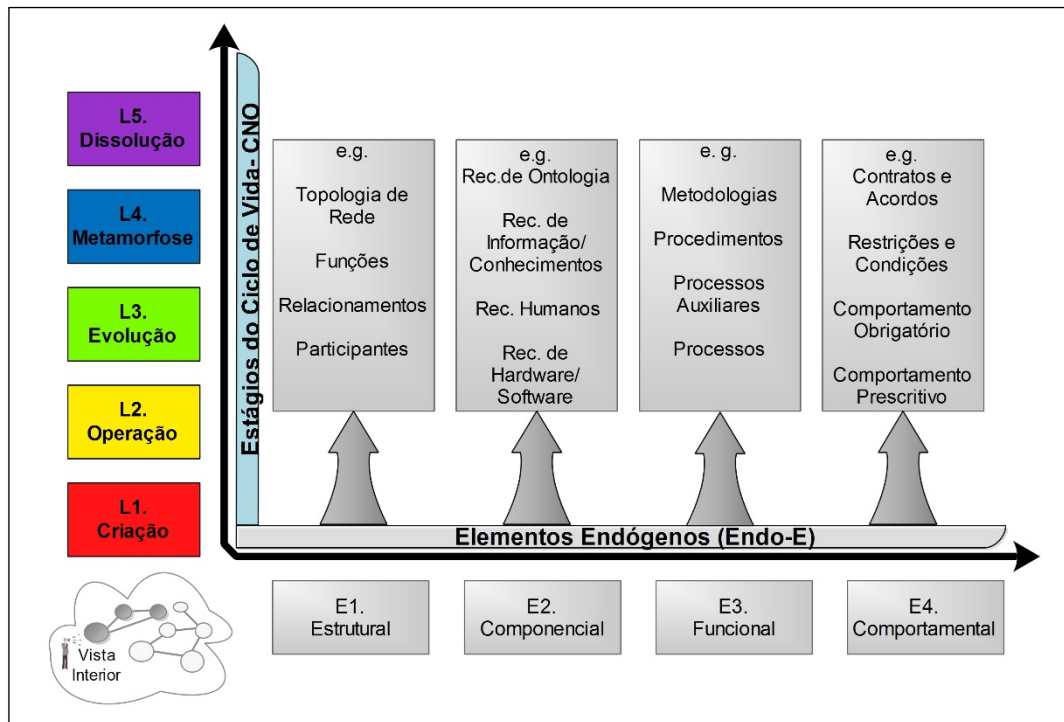


Figura 21. Perspectiva dos Elementos Endógenos e o cruzamento do ciclo de vida CNO
Fonte: Matos e Afsarmanesh (2008)

Interações Exógenas: Foca nas características e perspectivas da CNO no seu nível de abstração externo. Isto é, como se dá a interação da CNO com o seu ambiente lógico circundante. O objetivo aqui não é modelar o ambiente circundante, mas focar nas interações entre a CNO e o seu ambiente. Matos e Afsarmanesh (2008) reiteram que a CNO como um todo pode interagir, influenciar e ser influenciada por diversos interlocutores, como: clientes, concorrentes, instituições externas, potenciais novos parceiros. As interações entre a CNO e essas entidades externas são bastante distintas, assim como a maneira que cada um desses grupos, entidades observam a CNO.

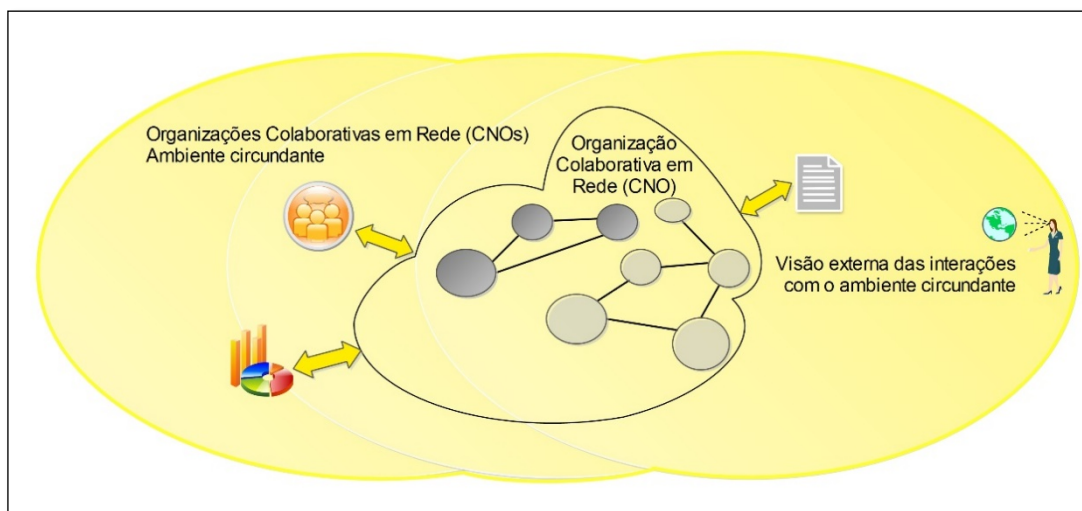


Figura 22. Vista Exo-I
Fonte: Matos e Afsarmanesh (2008)

De acordo com Matos e Afsarmanesh (2008), o modelo **ARCON** também define quatro dimensões para cobrir as interações exógenas:

Dimensão do mercado: Trata de questões relacionadas tanto às interações com os clientes, representando potenciais beneficiários, quanto aos concorrentes. Em relação aos clientes, inclui elementos como transações, compromissos estabelecidos (e.g. contratos), marketing e branding, etc. No lado dos concorrentes, questões como posicionamento, estratégia de mercado, políticas, etc.

Dimensão de suporte: Aborda questões relacionadas aos serviços de suporte prestados por *outsourcing* ‘fora da CNO’ que devem ser consideradas nesta dimensão. Serviços de certificação, auditoria, seguros, treinamentos, contabilidade estão entre os exemplos.

Dimensão social: Apresenta questões relacionadas às interações entre a CNO e a sociedade. Embora essa perspectiva possa ter um escopo amplo, a ideia é modelar os impactos que a CNO tem ou pode ter na sociedade, por exemplo: seu impacto no emprego, na sustentabilidade econômica de uma determinada região, no potencial de atração de novos investimentos, bem como as restrições e elementos facilitadores ‘e.g: questões legais, decisões de órgãos públicos, nível de educação’ que a sociedade fornece para o desenvolvimento da CNO.

Dimensão constituinte: Foca na interação com o universo de potenciais novos membros para a CNO, ou seja, as interações com organizações que não fazem parte da dela, mas que a CNO pode estar interessada em atrair. Questões gerais como sustentabilidade da rede, fatores de atração, senso de comunidade, ou aspectos específicos, como: regras de adesão e políticas de marketing para os membros, são considerados aqui.

A Figura 23 denota a perspectiva das interações exógenas em contraste com o ciclo de vida da CNO.

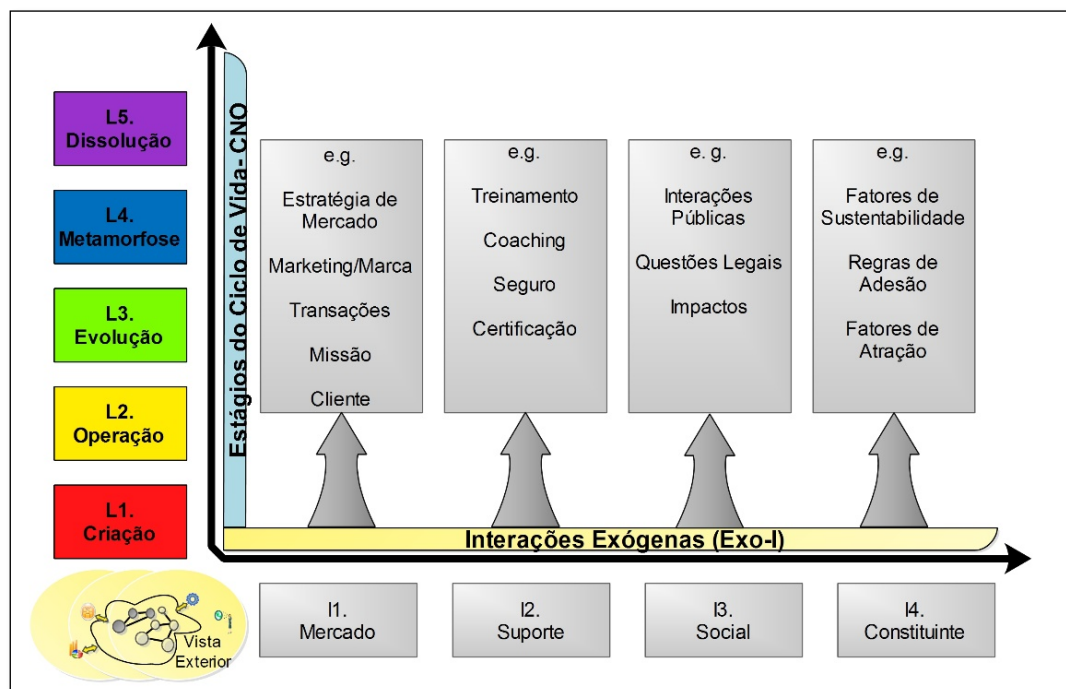


Figura 23. Perspectiva das Interações Exógenas e o cruzamento do ciclo da vida CNO
Fonte: Matos e Afsarmanesh (2008)

3.6.3. O framework de modelagem ARCON

Desenvolvido para ser capaz de capturar a complexibilidade em três perspectivas, o framework ARCON foi criado para o modelo de referência das CNOs, conforme a Figura 24.

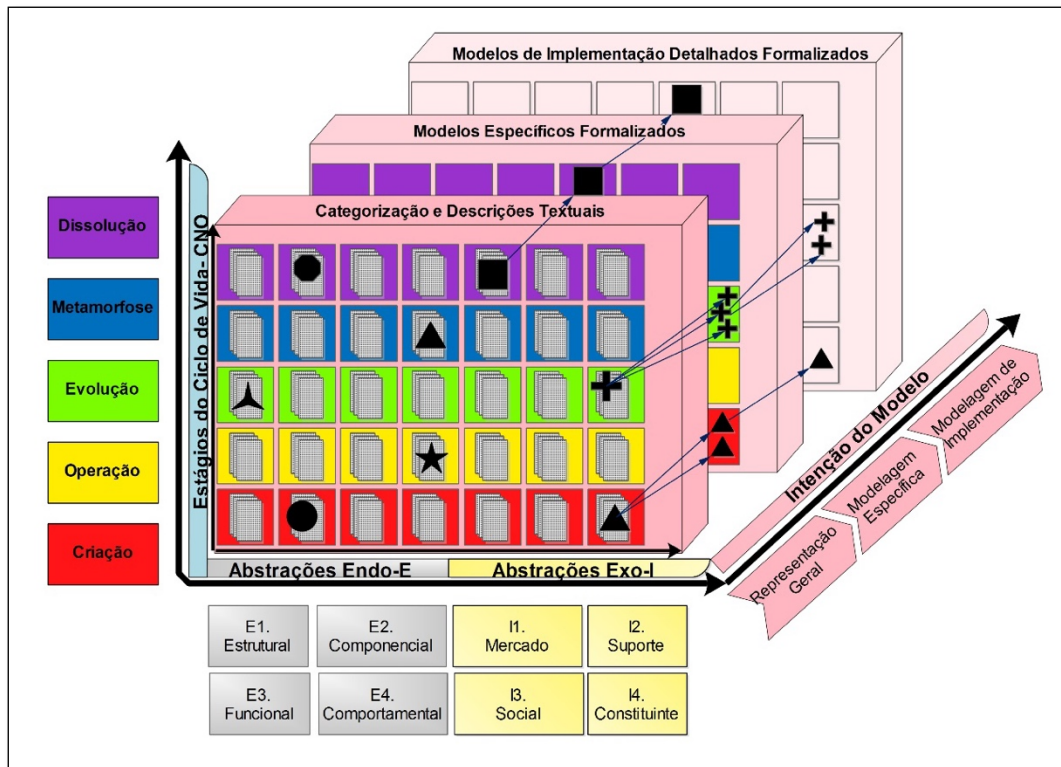


Figura 24. Intenção do modelo com suas três camadas e suas respectivas inter-relações
Fonte: Matos e Afsarmanesh (2008)

Matos e Afsarmanesh (2008) descrevem que o escopo do modelo de referência da CNO aborda principalmente a Representação Geral, também pode representar alguns elementos da modelagem específica. O modelo ARCON considera a representação geral o meio neutro. Para os outros dois níveis da modelagem ARCON, dependendo do nível de granularidade requerido e da complexidade, outros modelos podem ser escolhidos para a representação. Como exemplo: a Teoria dos Grafos, Teoria dos Conjuntos, Redes de Petri, Lógica Deôntica, Sistemas Multiagentes, Sistemas Federados etc., podem representar os modelos específicos. Bem como por exemplo, UML, FlowCharts, WorkFlows podem ser considerados para a modelagem da implementação.

Matos e Afsarmanesh (2008) ainda mencionam que a definição da estrutura das CNOs de uma forma mais geral e abrangente, foi o primeiro passo para a elaboração do modelo

ARCON. O framework ARCON pode facilitar a consolidação do conhecimento existente nessa área. Foram apresentadas as características desse modelo e suas múltiplas facetas, desde o ciclo de vida, o porquê das três perspectivas, ou seja, as características do ambiente, os estágios do ciclo de vida e as intenções da modelagem são discutidas e, quando aplicável, contrastadas com outros frameworks de modelagem. Elementos detalhados de cada uma das facetas, são descritos e exemplificados. O modelo ARCON pode ser utilizado para representar diferentes tipos de CNOs, como: VBE, PVC, VO.

Conforme os mesmos autores, o modelo de referência é algo genérico. Ele provê a base para derivação organizada de outros modelos específicos mais próximos destes. Em outras palavras, facilita o entendimento da área das RCs e dinamiza a criação de modelos focados.

Matos e Afsarmanesh (2008) ponderam a necessidade de identificar e modelar os elementos que devem ser considerados para fazer parte do framework das RCs. Ele utilizou uma abordagem BOTTOM-UP. O framework ARCON foi aplicado e validado em vários tipos de RCs. Mais especificamente das CNOs.

3.7. Conclusão

Diante da conjuntura da complexidade que as Redes Colaborativas entonam, foi possível inferir que as mesmas podem possuir numerosas aplicabilidades em distintas áreas com o intuito de aprimorar setores diversificados de serviços, de estudos, entre outros. Porém, por ser uma disciplina remotamente nova, ainda carece de estudos e aplicações práticas.

Neste capítulo, foram sintetizadas vantagens, bem como conhecimentos preponderantes e maneiras de utilização de sua natureza, e para tanto, foi possível denotar que suas aplicações podem ser postas à prova em áreas genéricas. Tendo isso em vista, como consequência lógica de aplicação nesta tese, este capítulo contribui como um incentivo em aplicações das RCs e do framework ARCON em novas áreas, ampliando o entendimento da fundamentação dos mesmos.

Desse modo, este framework atrelado à possibilidade de genericidade e podendo ser aplicado na modelagem de uma Rede Colaborativa, seja para qual for a sua essência, remete ao propósito da sugestão de criação de uma Rede Colaborativa para a Gestão das Fake News, condicionando esta seção de forma prática no Capítulo V—Análise dos Resultados e a Modelagem da Rede Colaborativa para a Gestão das Fake News.

CAPÍTULO IV – METODOLOGIA- PESQUISA E QUESTÕES DA INVESTIGAÇÃO

Este capítulo tem como propósito estabelecer a metodologia da pesquisa, demonstrando os trabalhos correlatos, métodos, caracterização, procedimentos para coleta de dados, composição da amostra e o faseamento da pesquisa. Dessa forma, enfatiza a análise da metodologia para o enfrentamento e combate às Fake News por intermédio das agências de fact-checking e diante dessa demanda, demonstra como essas metodologias poderão ser agregadas na implementação de uma Rede Colaborativa com Foco na Gestão de Fake News. Ademais, explana também formas que os governos e as organizações lidam com essa problemática.

Desse modo, a análise da metodologia das entidades situadas nesta seção, serão utilizadas de forma prática no Capítulo V–Análise dos Resultados e a Modelagem da Rede Colaborativa para a Gestão das Fake News.

4.1. Introdução

Envolta à similaridade de situações que as Fakes News puderam, podem e poderão despertar ao cenário passado, presente e futuro sobre a sociedade, é indubitável nos dias de hoje que hajam formas de não somente combatê-las, mas sim preveni-las.

As mídias sociais contemporâneas, regadas pelo livre acesso das possibilidades de publicações de variados tipos de conteúdos, por quaisquer indivíduos, indireta e diretamente, acabaram por ter menos controle, já que carecem de normas e de processos editoriais, possibilitando um desenfreamento de Fake News em todas as esferas do pensamento.

Como um recurso para esse desenfreamento, as agências de Fact-Checking se fazem indispensáveis. Bomfim (2020) afirma que essas agências agem como ferramentas essenciais de verificação e de checagem de informações, uma vez que proporcionam uma credibilidade a mais por se dedicarem exclusivamente à checagem de fatos, principalmente àquelas que são

signatárias da International Fact-Checking Network - IFCN , onde são determinadas políticas de transparência para as suas verificações. Dessa forma, ao passo que um leitor consuma alguma notícia que tenha passado por verificações de agências, as chances dessa notícia ser Fake News, são quase que nulas.

Neste capítulo serão discorridas, além das questões da metodologia, os trabalhos correlatos, as agências de checagem que foram foco dessa investigação, os indivíduos em suas singularidades, as ações da Conferência GlobalFact e também as ações dos governos de Portugal e do Brasil sobre tal problemática, que permitirão ter ciência de como a metodologia de verificação é realizada, para assim, ao passo que forem situadas, o resultado desta pesquisa gerará atributos que possibilitarão insumos para a modelagem ARCON, e por conseguinte, na abordagem de uma Rede Colaborativa com o Foco na Gestão das Fake News.

Partindo desse ponto, os quatro paradigmas de verificação de fatos listados por Ruffo et al. (2023), também serviram como norte para dar suporte à investigação. Os mesmos respectivamente são: Verificação Profissional de Fatos, Verificação Coletiva de Fatos, Verificação Automatizada de Fatos e Human-in-the-loop, onde foi possível notar a existência de variadas metodologias de verificação, e partindo delas, mensurar quais se encaixam melhor ao escopo deste trabalho.

A Figura 25 denota como os princípios desta investigação estão intrinsicamente ligados com a temática da tese: Fake News- Controle e Gestão, contemplando a importância e os caminhos tomados para a elaboração do estudo.

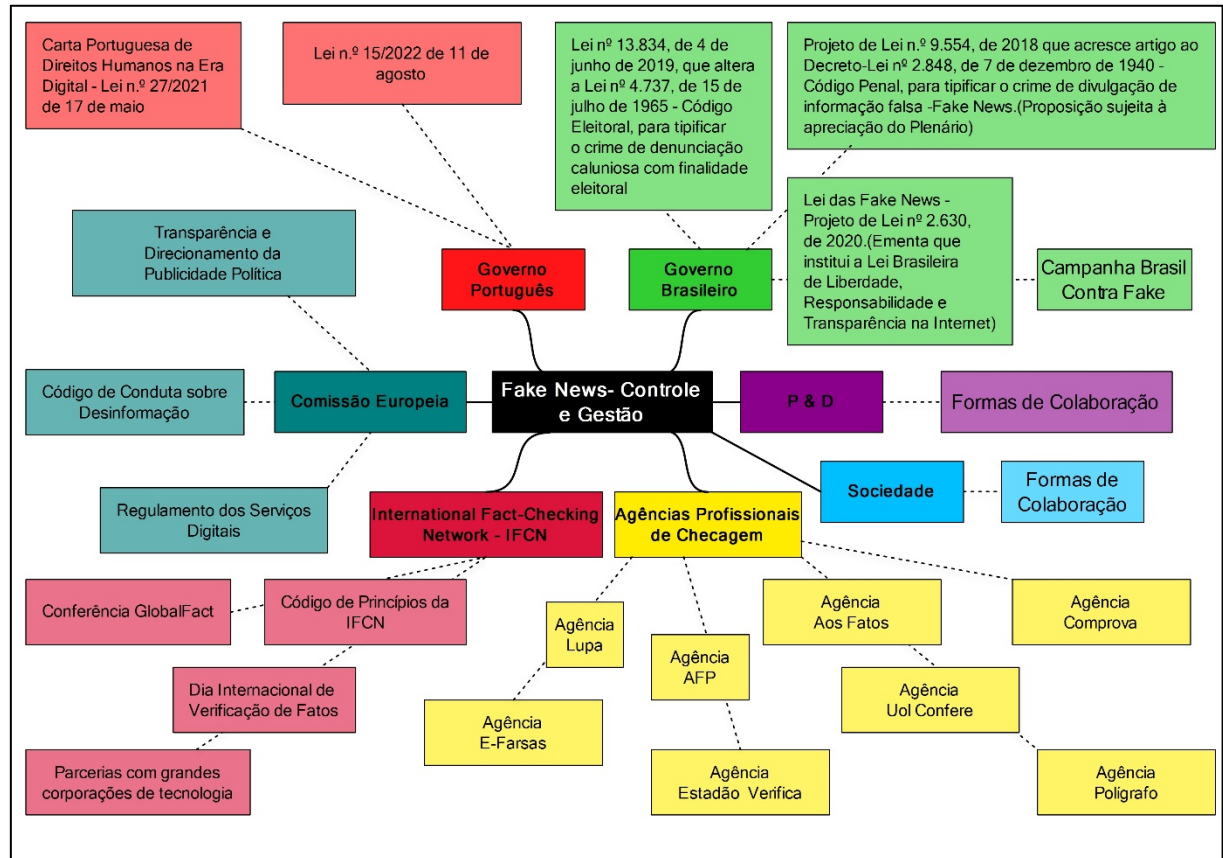


Figura 25. Caminhos que nortearam a investigação

4.2. Trabalhos Correlatos

Além da Figura 25, também foram analisados os trabalhos e projetos correlatos de plataformas de fact-checking colaborativas, respectivamente são: ‘Sem Migué, *CaptainFact*, e *Knowledge Work in Platform Fact-Checking Partnerships*.’ Entretanto, foi percebido que esses trabalhos não utilizam da taxonomia das Redes Colaborativas dentro de seu contexto empírico, não adotando o uso de classificação, formas e linguagens das RCs. Assim, esses trabalhos correlatos poderão ser utilizados como referência, porém agregando as RCs dentro do mesmo escopo de Fake News. Isso posto, este trabalho foca justamente nesta lacuna, onde se propõe a

utilizar da taxonomia das RCs para então focar na gestão e controle das Fake News no intermédio de uma plataforma de fact-checking colaborativa.

Similarmente, o seguinte trabalho correlato de modelagem ARCON foi analisado: *'Towards a Reference Model for Mass Collaborative Learning.'* Entretanto, foi percebido que não há modelagem específica por parte do ARCON para as Fake News, a não ser para o ramo específico de aprendizagem colaborativa em massa e entre outros. Assim, este trabalho correlato poderá ser utilizado como referência, porém no escopo das Fake News. Isso posto, esta tese foca justamente nesta lacuna, onde se propõe a utilizar da modelagem de referência ARCON para a gestão e controle das Fake News por intermédio de sua RC.

4.2.1. 'Sem Migué'

De acordo com Filho (2021), 'Sem Migué' é uma plataforma de fact-checking que tem como objetivo reunir colaboradores voluntários em pró da desinformação dentro do campo eleitoral estabelecido nas eleições municipais de São Luís do Maranhão, ou seja, essa plataforma se limita a ter suas atividades em curso dentro desse período e somente com foco no município em questão.

O trabalho de colaboração funciona da seguinte forma: qualquer pessoa pode solicitar sugestões de checagem com informações que geram dúvidas, as mesmas que passarão pelos voluntários de checagem que não precisam ser de fato profissionais da comunicação ou jornalistas, porém, precisam passar por uma oficina de treinamento para ganharem um perfil dentro da plataforma. Desse modo há a necessidade de inclusão de pessoas que tenham o interesse em apreender técnicas de checagem.

Atualmente o site da plataforma está em processo de aperfeiçoamento e por não estar em um momento de processo eleitoral, não está em fase de operação.

Em detrimento a essas informações, além da Rede Colaborativa para a Gestão e Controle das Fake News, esta tese se propõe a delimitar uma plataforma que possua um escopo geograficamente distribuído e permanecer em atividade contínua, permitindo delatar Fake News de todas as esferas, não se limitando somente à política de uma região em específico e

permitindo que qualquer pessoa participe ativamente das verificações, porém solicitando uma pré-verificação obrigatória antes de qualquer publicação.

4.2.2. Knowledge Work in Platform Fact-Checking Partnerships

De acordo com Gagnon, Larsen, Graves e Westlund (2023) o artigo '*Knowledge Work in Platform Fact-Checking Partnerships*' engloba as parcerias que as plataformas, verificadores de fatos e editores de notícias fazem para combater a desinformação, onde foram realizadas 54 entrevistas com os mesmos, formulando os aspectos-chave de recursos e valores de notícias dessa parceria e produzindo conhecimento acerca do significado do que é combater a desinformação e quais os tipos de desinformação são de interesse para o público. Assim, este estudo teve como foco dois problemas comuns na área da credibilidade das notícias: Coordenação, onde há a integração de diferentes esforços de variados atores; e Cooperação, onde diversificadas organizações possuem objetivos diferentes.

Portanto as plataformas aqui referidas se denotam como as grandes empresas de plataformas, visto que no contexto atual, este trabalho frisa que se faz importante desfrutar da parceria entre esses atores, já que os verificadores de fatos precisam das plataformas para a distribuição de suas verificações para um público pertinente onde haja esse espaço que costuma-se encontrar desinformação.

Em detrimento a essas informações, além da Rede Colaborativa para a Gestão e Controle das Fake News, esta tese se propõe a sintetizar todos os seus atores a serem foco desta investigação, permitindo que, partindo da plataforma que será sintetizada, haja também uma parceria, uma vez que a colaboração também incidirá no propósito de desmistificar as Fake News e lidar com as suas questões.

4.2.3. CaptainFact

De acordo com o site, a plataforma 'CaptainFact' é uma ferramenta colaborativa de verificação de fatos que foca nos vídeos do Youtube. Dessa forma, por intermédio de sua extensão, seus utilizadores poderão visualizar as verificações diretamente no site, onde o vídeo é adicionado, as declarações são extraídas e assim seus verificadores confirmam se o que está a ser dito no Youtube é fato ou não. Para esse feitio, dispõe de notificações quando o utilizador encontrar informações falsas em um determinado vídeo e incentiva o mesmo a inscrever-se para que possa auxiliar a verificar as informações, ou seja, qualquer pessoa pode verificar, e a colaboração surge desse intento (CaptainFact, 2023).

Em detrimento a essas informações, além da Rede Colaborativa para a Gestão e Controle das Fake News, esta tese se propõe a verificar colaborativamente não somente Fake News em vídeos, mas de todos os tipos de mídia de onde vierem por intermédio de sua plataforma. Desse modo, qualquer indivíduo similarmente poderá checar, porém obrigatoriamente terá que passar por uma pré-verificação para que a postagem do conteúdo seja permitida e liberada.

4.2.4. Towards a Reference Model for Mass Collaborative Learning

De acordo com Zamiri e Matos (2020), o artigo '*Towards a Reference Model for Mass Collaborative Learning*' engloba a busca da compreensão de um modelo de referência para a aprendizagem colaborativa em massa, onde serão destacados os principais componentes internos e externos por intermédio da modelagem ARCON, a fim de que, depois de ser estabelecida, possa ser desenvolvida, organizada, implementada, simulada e avaliada em casos reais em trabalhos futuros, depois de difundida.

Em detrimento a essas informações, esta tese se propõe a fazer uso da modelagem ARCON para a Rede Colaborativa com Foco na Gestão de Fake News, fazendo uso desse trabalho correlato como referência.

Em grande parte, os materiais encontrados possuem uma abordagem colaborativa, mas não dentro de um contexto de rede mais amplo com taxonomia e modelagem específicas para Fake News.

Em comparação aos métodos e tecnologias utilizadas para a identificação das Fake News e com os trabalhos correlatos aqui mencionados, este trabalho possuirá como diferencial a utilização da Modelagem do Framework ARCON para o estabelecimento de um modelo de referência para criação da Rede Colaborativa com Foco na Gestão de Fake News. Por intermédio de uma plataforma colaborativa, possuirá um escopo geograficamente distribuído e estará em atividade a todo o momento, permitindo delatar Fake News em todas as esferas, não se delimitando somente à política de uma região em específico e permitindo haver parcerias dentro da colaboração. Dessa forma, haverá a verificação por parte de todos, possibilitando também, formas de eleger se uma publicação é falsa ou não, onde os indivíduos terão chances de participar, inferir e questionar os fatos. Havendo assim, colaboração em todos os níveis da cadeia de valor.

4.3. Análise crítica sobre a revisão bibliográfica

Por intermédio da investigação realizada, foi proposto elucidar as principais distinções para a estruturação da pesquisa. Isso posto, com o levantamento bibliográfico foi possível mensurar a situação atual das pesquisas acerca da contextualização dos assuntos, bem como os níveis de relacionamentos, conceitos, adversidades e propósitos.

A ponderação realizada sobre as Fake News no Capítulo II, desempenhou em evidências que levaram a entender como as mesmas se formam, se multiplicam e quais papéis devem ser tomados para agir em pró de sua minimização.

A ponderação realizada acerca das Redes Colaborativas no Capítulo III, permitiu viabilizar de uma conjuntura complexa capaz de integrar atores por meio da colaboração, com o propósito central de chegar a um objetivo específico, resultando em possibilidades únicas de cooperação, consequentemente, abrindo portas para a implementação de uma Rede Colaborativa com Foco em Gestão de Fake News, em outras palavras, com a união de ambas as ponderações, resultou-se na criação dessa rede.

Todavia, pelo fato do estudo das Redes Colaborativas ser uma área com carência de publicações e estudos, principalmente com foco em Fake News, é visto que ainda existe uma exiguidade de uma taxonomia mais ampla por faltas de teorias aplicadas. O modelo referencial teórico genérico ARCON ‘A Reference Model for Collaborative Networks’ pode ajudar a estabelecer um guia genérico para o desenvolvimento mais amplo das mesmas.

Dito isso, diante dessa deficiência em áreas abstratas, acaba contornando-se adversidades para implantações em novas áreas, e partindo disso, a criação de modelos por meio da modelagem de RCs, podem auxiliar nos relacionamentos a serem ponderados, possibilitando na sistematização do conhecimento assimilado e registrando o que foi assimilado para que futuros estudos contribuam para a constante evolução desse ramo.

Neste trabalho, foi objetivado atender essa demanda por implantações em novas áreas, respondendo a abstração que é imposta por meio do estudo de múltiplos casos. Dessa forma, circundando as entidades em foco, foi possível compreender como as mesmas lidam e produzem metodologias de enfrentamento no constante ato de verificações e convívio com essa problemática atemporal, denominadas como Fake News.

Tendo isso em vista, para que seja possível implementar uma Rede Colaborativa com Foco em Gestão de Fake News, a modelagem de referência ARCON, elaborada por Matos e Afsarmanesh, (2008) pode ser utilizada como referência, pois condiciona atributos necessários para a construção de uma rede, tais como processos, participantes, relacionamentos, treinamentos, transações, missões, negociações, seleção de parceiros, planejamentos e etc. De modo que modelar ajuda também a entender, gerenciar, simular e prever o comportamento da rede e dos seus membros, possibilitando a transição necessária para o desenvolvimento deste trabalho.

4.4. Método de pesquisa

Nesta pesquisa, o Português do Brasil foi adotado como a variante do idioma utilizada para conduzir o estudo.

Para a realização deste trabalho a norma *American Psychological Association* (APA) foi utilizada.

De acordo com Müller, Bazzanella, Tafner e Silva (2013), o método deriva de um processo racional a ser seguido, com o objetivo de alcançar um fim, sendo uma maneira ordenada de procedência ou um agrupamento de procedimentos científicos e técnicos.

Já a pesquisa, em conformidade com Gil (2002), é um procedimento sistemático e racional que objetiva promover respostas para os problemas que são apresentados.

Como objetivo, este capítulo apresentará o método de pesquisa empregado, bem como a caracterização da própria, empregando a coleta de dados e o faseamento.

4.5. Caracterização da Pesquisa

Partindo da preponderância do estado da arte das Fake News e das Redes Colaborativas, as dimensões da pesquisa compõem a análise da metodologia das agências de Fact-Checking, juntamente com as interações das demais entidades acima das Fake News, incitando na implementação da Rede Colaborativa para a Gestão das Fake News inserida em uma plataforma. Assim, serão dispostas as análises, as etapas da criação de uma Organização Colaborativa em Rede (CNO) e a fase de operação da RC que será implementada com esse foco.

Relativo à perspectiva do problema, esta pesquisa se ajusta no enquadramento de pesquisa qualitativa, ao passo do entendimento da sucessão de fatores que levam as entidades contextualizadas a fabricarem de metodologias que integrarão ao escopo da plataforma a ser constituída dentro da Rede Colaborativa para a Gestão de Fake News.

Para Creswell (2007), a razão principal para a condução de uma pesquisa qualitativa, é que o estudo é exploratório.

Segundo Gil (2002), a análise dos dados nas pesquisas qualitativas depende dos pressupostos teóricos que abrangeram a investigação, da natureza dos dados coletados, dos instrumentos de pesquisa e da extensão da amostra. Dessa forma, Gil (2008) afirma que a pesquisa qualitativa se propõe a decodificar e a descrever, de maneira interpretativa os elementos de um complexo sistema de significados, despreocupando-se com a mensuração dos acontecimentos pelo fato de permear o entendimento do contexto em qual o acontecimento sucedeu-se.

Levando em consideração que a proposta da pesquisa engloba a implementação de um uma Rede Colaborativa para a Gestão de Fake News, utilizando um portal digital que terá como base também o modelo de referência ARCON para alcançar esse detrimento por meio de uma Rede Colaborativa Orientada por Objetivos, sua essência se caracteriza, de acordo com Gil (2008) como uma pesquisa aplicada, ao passo que busca promover o conhecimento por meio de uma aplicação prática, onde será viabilizado à solução de problemas específicos. Esse intento abrange interesses locais e verdades.

Em conformidade com os objetivos que serão alvo deste estudo, esta pesquisa se classifica como:

- **Exploratória:** Visto que o propósito principal é esclarecer, desenvolver e adaptar ideias e conceitos, considerando a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos subsequentes (Gil, 2008).
- **Descritiva:** Pois explana a descrição de como as entidades que constituem a amostra desta pesquisa criam seus processos metodológicos, derivando na criação de uma modelagem genérica dentro desse escopo. Dessa forma, a pesquisa descritiva se fundamenta em descrever as características de certo fenômeno ou população ou o estabelecimento de relações entre as variáveis (Gil, 2008).

Como métodos de procedimento, esta pesquisa se classifica como:

- **Bibliográfica:** Dado que permite ao investigador a cobertura de um conjunto de fenômenos de uma forma mais abrangente, comparada com aquela que poderia

pesquisar diretamente. Esse benefício é significativo, quando o problema de pesquisa exige dados demasiadamente espalhados pelo espaço (Gil, 2008).

- **Estudo de múltiplos casos:** Dado que circunda uma investigação empírica, onde um fenômeno contemporâneo é investigado adentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o contexto e o fenômeno não estão claramente definidos. (Yin, 2001). Dessa forma, a propensão de um estudo de caso, elaborado como estratégia da pesquisa “compreende um método que abrange tudo com a lógica de planejamento incorporando abordagens específicas à coleta de dados e à análise de dados” (Yin, 2001, p. 33). A seleção de múltiplos casos se fundamenta pelo fato da pesquisa respaldar-se em heterogêneas entidades para análise. Ainda conforme expressa Yin (2001), a investigação de estudo de caso enfrenta uma condição que é tecnicamente única, onde existirão muitas variáveis de interesse em relação ao que existirá de pontos de dados, como consequência, essa investigação se baseia em variadas fontes de evidências, com a necessidade dos dados convergirem em um formato de triângulo, ademais, também se beneficia do desenvolvimento prévio de proposições teóricas, a fim de encaminhar a análise de dados e a coleta dos mesmos.

As técnicas de coleta de dados devem ser determinadas em prol do problema de pesquisa e de seus objetivos e conjecturam, por parte do pesquisador, um planejamento preciso. Isso ocorre com o propósito de se evitar um excesso de dados e um consequente gasto de tempo excessivo para que sejam analisados (Rodrigues, Oliveira & Santos, 2021).

Desse modo, esta pesquisa emprega dos seguintes instrumentos para realizar a coleta de dados:

- **Roteiro de Análise:** onde a intenção é verificar como as entidades, atreladas aos estados da arte das Redes Colaborativas e das Fake News que abrangem a pesquisa, empregam a metodologia de verificação, com o intento de integração na implementação de uma Rede Colaborativa para a Gestão de Fake News.

Como outros instrumentos a serem utilizados, para a coordenação desta pesquisa escolhas metodológicas foram utilizadas. Respectivamente são:

- Pesquisa Qualitativa, com o intuito de demonstrar a abordagem do problema.
- Pesquisa Aplicada, com o intuito de demonstrar a sua natureza.
- Pesquisa Exploratória e Descritiva, com base nos objetivos a serem explanados.

- Revisão Bibliográfica e Estudo de Múltiplos Casos, com base nos procedimentos levantados.

4.6. Fases da pesquisa

4.6.1. Exploratória: Revisão Bibliográfica

Esta presente pesquisa foi desenvolvida por meio de uma revisão bibliográfica, também conhecida como revisão de literatura acerca do estado da arte de duas temáticas centrais: Fake News e Redes Colaborativas, conduzindo até a análise das metodologias de checagem de variadas entidades, no que concerne ao manejo de Fake News e na integração das mesmas.

Isso posto, uma revisão de literatura:

"é o processo de busca, análise e descrição de um corpo do conhecimento em busca de resposta a uma pergunta específica. 'Literatura' cobre todo o material relevante que é escrito sobre um tema: livros, artigos de periódicos, artigos de jornais, registros históricos, relatórios governamentais, teses e dissertações e outros tipos" (Biblioteca Prof. Paulo de Carvalho Mattos, 2015).

Dessa forma, a revisão de literatura ou revisão bibliográfica, além de moldar-se como base para o próprio consumo do pesquisador, se materializa no referencial teórico do relatório de investigação (Alves-Mazzoti, 2002 como citado em Castro, Nunes, Nascimento & Rabelo, 2020).

Acerca do material coletado por intermédio do levantamento bibliográfico, organizado por procedência e por fontes científicas e de divulgação de ideias, acima da análise do mesmo, será possível ao pesquisador intermediar: "a elaboração de ensaios que favorecem a contextualização, problematização e uma primeira validação do quadro teórico a ser utilizado na investigação empreendida" (Biblioteca Prof. Paulo de Carvalho Mattos, 2015).

4.6.2. Exploratória e Descritiva: Estudo de Múltiplos Casos

Usualmente, perguntas do tipo ‘como’ e ‘por que’ se integram ao escopo de um estudo de caso, sendo a estratégia mais requisitada para esse fim, já que “o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real. Pode-se complementar esses estudos de casos ‘explanatórios’ com dois outros tipos - estudos ‘exploratórios’ e ‘descritivos’” (Yin, 2001, p. 19). Nesse contexto, o estudo de caso acaba se tornando conveniente em investigações exploratórias, uma vez que esse tipo de investigação é voltada “com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis” (Gil, 2008, p. 27).

Ainda conforme Yin (2001), perguntas como ‘quem, o que, onde, como e por que’, permitem delimitar estratégias de pesquisas a serem empregadas. Dessa forma, para o autor é provável que essa estratégia de estudo de múltiplos casos se adeque às questões ‘como e por que’, incidindo em “evidências inseridas em diferentes contextos, concorrendo para a elaboração de uma pesquisa de melhor qualidade” (Gil, 2002), refletindo portanto, no âmago das questões a serem foco deste estudo.

Consequentemente, para a realização desta pesquisa, o estudo de múltiplos casos foi aderido. Conforme (Yin, 2001), o interesse por esses tipos de pesquisa vem aumentando nos últimos tempos e para a Biblioteca Prof. Paulo de Carvalho Mattos (2015), permite “uma maior variedade no processo de amostragem, com o potencial de aumentar a profundidade e abrangência das conclusões da revisão.”

A seleção das entidades como elementos de realização de estudo de múltiplos casos, se fundamenta por sites das principais entidades que foram utilizados nesta pesquisa e que abarcam o assunto das Fake News como um meio de problematização, incluídos de agências de checagem, governo, centros de pesquisa e desenvolvimento, e conferências mundiais, todos exprimindo suas relações com essa temática.

Como roteiro de análise de pesquisa das entidades: A seleção desempenhada resultou em sete agências de fact-checking, o governo português e o brasileiro, e a conferência GlobalFact atreladas ao tema.

Portanto, individualmente, foram analisados a fim de buscar a análise da metodologia e o enfrentamento de cada entidade acerca das Fake News.

Para a seleção das entidades, foram definidas que as próprias deveriam possuir relevância sobre o assunto, no momento de busca. Essa demanda resultou em contrastes de ações acima das Fake News, onde cada entidade lida de uma maneira similar e por vezes, de maneiras divergentes, quando o foco é debatido acima do assunto.

Adicionalmente, o protocolo de estudo de casos foi utilizado nesta pesquisa. Esse instrumento inclui as regras gerais e os procedimentos que devem ser seguidos para utilizá-lo, sendo essencial para um projeto de múltiplos casos. Assim, esse protocolo é primordial para aumentar a confiabilidade desse tipo de pesquisa e orienta o pesquisador a conduzir o estudo de caso em questão. (Yin, 2001).

Conforme o autor, o protocolo deve estar munido das seguintes seções:

- “Uma visão geral do projeto do estudo de caso (objetivos e patrocínios do projeto, questões do estudo de caso e leituras importantes sobre o tópico que está sendo investigado).
- Procedimentos de campo (credenciais e acesso aos locais do estudo de caso, fontes gerais de informações e advertências de procedimentos).
- Questões do estudo de caso (as questões específicas que o pesquisador do estudo de caso deve manter em mente ao coletar os dados, uma planilha para disposição específica de dados e as fontes em potencial de informações ao se responder cada questão).
- Guia para o relatório do estudo de caso (resumo, formato de narrativa e especificação de quaisquer informações bibliográficas e outras documentações)” (Yin, 2001).

O protocolo de Estudo de Múltiplos Casos é retratado a seguir de acordo com as Diretrizes de Yin:

- Questão da investigação:
 - Como sistematizar um framework genérico para a operacionalização de uma Rede Colaborativa com foco em Fake News no intento de integração de informações dentro de uma plataforma colaborativa?
- Etapa da análise
 - Metodologias das agências, questões governamentais, e diretrizes acerca do tema.
- Escopo do estudo
 - Sete agências de fact-checking, o governo português e o brasileiro, e a conferência GlobalFact atreladas ao tema.
- Avaliação dos constructos
 - Utilização e análise dos dados coletados por meio da pesquisa exploratória com as entidades envolvidas.
- Validade interna
 - Ajustamento às diretrizes dispostas na literatura sobre as formas de colaboração (Matos e Afsarmanesh, 2008), paradigmas inspiratórios para a criação da metodologia de integração de informações colaborativas (Ruffo et al., 2023), etapas para a criação da plataforma de Rede Colaborativa para a Gestão de Fake News com a genericidade da modelagem ARCON (Matos & Afsarmanesh, 2008).
- Confiabilidade
 - Protocolo de estudo de múltiplos casos

4.6.3. Caracterização das entidades participantes da pesquisa

4.6.3.1. International Fact-Checking Network – IFCN

De acordo com Bomfim (2020), a *International Fact-Checking Network - IFCN* foi criada em 2015 pelo Instituto Poynter. A entidade é um modelo mundial no que se refere à verificação de notícias, possuindo canais de comunicação no mundo inteiro. Dessa forma, a ‘Aliança Internacional de Checagem de Fatos’, dispõe como um propósito centralizado impulsionar boas práticas, rede de troca e diretrizes no âmbito de checagem de fatos.

De acordo Bomfim (2020), para receber o título e o selo de organização signatária junto à IFCN, é necessário, por parte das agências de checagem espalhadas pelo mundo, se submeterem e completarem os cinco princípios, que unidos formam um conjunto de diretrizes éticas dentro da verificação de notícias, respectivamente são:

- “Princípio #1: Compromisso com o apartidarismo e a justiça.
- Princípio #2: Compromisso com os padrões e transparência das fontes.
- Princípio #3: Compromisso com a transparência do financiamento e da organização.
- Princípio #4: Compromisso com os padrões e transparência da metodologia.
- Princípio #5: Compromisso com uma política de correção aberta e honesta” (Bomfim, 2020).

Tais princípios listados e resumidos em conformidade com a mesma autora, foram criados em 2016, em um evento anual que objetiva reunir as agências de fact-checking do mundo inteiro, nomeado como Global Fact 3.

Logo depois de segui-los, basta ‘assinar embaixo’ do Código de Princípios da rede, para assim, tornar-se uma instituição legitimada.

Como resultado dessas condutas, a IFCN incentiva que a verificação de fatos seja criteriosa e que atenda às necessidades estipuladas diante de suas normas impulsionadas.

4.6.3.2. Agência Polígrafo

Como base principal de uma plataforma de fact-checking renomada em Portugal, o Polígrafo, além de subscrever-se integralmente ao Código de Princípios da IFCN, “é um projeto jornalístico que tem como principal objetivo apurar a verdade no espaço público através do escrutínio ativo dos vários protagonistas que se movem no ecossistema comunicacional” (Polígrafo, 2023).

De acordo com o seu estatuto editorial, o Polígrafo é um jornal voltado para o uso de novas tecnologias no âmbito jornalístico.

Referente aos seus textos, a agência os respalda em fontes creditáveis, compartilhando documentos, links, fotografias, vídeos, e etc, que contribuam para esclarecer a discussão a ser elaborada.

Como parte de ações incontestáveis, o Polígrafo se recusa a cooperar com a disseminação de rumores no âmbito público. Dessa forma, afirma não ser inimigo dos alvos que avalia, mas sim um companheiro de seus leitores, defendendo as virtualidades da democracia liberal. Assim, seus jornalistas não são militantes de quaisquer partidos políticos, logo não faz uso de uma agenda político-ideológica. Também não admite fonte anônimas, pois opta por publicar artigos somente em fontes identificadas. E por fim, não analisa de maneira minuciosa quesitos relativos ao foro íntimo dos protagonistas, a não ser que tais quesitos conotem do interesse público, segundo informações do próprio site.

Metodologia: Conforme as informações dispostas no site, o Polígrafo viabiliza de uma metodologia que faz um acompanhamento diário sobre personalidades com as quais suas atitudes possuam relevância pública, como o caso de artistas, políticos, comentadores e agentes do meio desportivo, assim, o critério adotado pela agência “é sempre o que resulta do cruzamento da projeção das suas palavras e do interesse público que elas representam” (Polígrafo, 2023).

Depois de tomar a decisão de checar uma determinada informação, a partir do que já fora dito anteriormente, existem cinco passos estipulados pelo Polígrafo que devem ser seguidos, e respectivamente são:

- "Consultar a fonte original da informação;
 - Consultar fontes de natureza documental que possam solidificar o processo de checagem;
 - Ouvir os autores da afirmação, dando-lhes o direito de a explicar;
 - Contextualizar a informação;
 - Avaliar a informação de acordo com uma escala de avaliação"
- (Polígrafo, 2023).

Conforme um fact-check for realizado, é fundamental que haja a classificação do grau de veracidade do mesmo em função de uma escala conforme as informações do site:

"Como a realidade não é branca ou negra, a escala adotada pelo POLÍGRAFO tem sete níveis:

Verdadeiro: Quando a declaração analisada é totalmente verdadeira.

Verdadeiro, mas...: Quando a declaração analisada é estruturalmente verdadeira, mas carece de enquadramento e contextualização para que seja totalmente percebida.

Impreciso: Quando a informação contém elementos que distorcem, ainda que de forma ligeira, a realidade.

Descontextualizado: Quando a informação é retirada do seu contexto real com o objetivo de lhe dar um sentido sem sustentação factual.

Manipulado: Quando a informação - sobretudo em formato de imagem - é trabalhada, por exemplo, através do recurso a ferramentas de edição de imagem, com a finalidade de a distorcer.

Falso: Quando a afirmação é comprovadamente errada.

Pimenta na Língua: É o grau máximo de falsidade. Esta classificação só é atribuída quando a informação avaliada é escandalosamente falsa ou é uma sátira, publicada num espaço satírico" (Polígrafo, 2023).

O site volta a constatar que o processo da metodologia sempre fará contato com o alvo dentro de um Fact Check, principalmente quando há como foco instituições e empresas privadas ou públicas, e também titulares de cargos políticos. Entretanto, quando há conotações falsas duplicadas pela mesma instituição ou figura que já fora checada anteriormente pela agência, tal realidade não se aplica. Dessa forma, como regra, sempre será publicar a defesa do alvo, ao qual terá um tempo considerável de respondê-la, caso seja o seu intuito. Assim, tendo uma resposta entregue dentro desse período, é possibilitada uma atualização com a referência do dia e a hora da atualização. Caso tal atualização necessite de uma mudança de avaliação, ela será realizada, com menção determinante da hora e do dia em que foi realizada.

4.6.3.3. Agência Lupa

Como base principal de uma plataforma de fact-checking renomada no Brasil, segundo informações de seu site, a Lupa faz parte da International Fact-Checking Network (IFCN) - rede mundial de checadores reunidos em pró do Poynter Institute nos Estados Unidos, seguindo piamente os princípios fundamentais do Código de Conduta da classe, um deles, o apartidarismo.

Com sua formação em 2015, ao invés de focar somente em verificação de fatos, a agência de notícias especializada nessa área ampliou a sua demanda para ensinamentos de técnicas de checagem e para a conscientização do impacto das desinformações e os riscos atrelados a elas.

Em seu site a agência se propõe a firmar um compromisso sério com a reflexão, onde afirma que acredita no esforço coletivo, fornecendo insumos para lidar com a desinformação que são orientados pela interpretação e análise de dados. Dessa maneira, disponibiliza de duas formas de atuação: Lupa Jornalismo, que agrega desde reportagens até verificações e conteúdos especiais. E Lupa Educação, onde abrange desde oficinas e se estende até universidades. Isso posto, existe uma motivação maior em ascender a educação midiática por meio de parcerias em projetos especiais de produção de conteúdo jornalístico, e tal motivação é ampliar o conhecimento e a discussão das questões impactantes da desinformação no espectro social e democrático.

Como parte fundamental de seu escopo, a Lupa se propõe a acompanhar notícias sobre economia, política, saúde, educação, cultura, cidade e relações internacionais, na busca de corrigir informações sem precisão e consequentemente divulgar os dados corretos. Ou seja, a mesma abarca os assuntos mais impactantes que inferem mudanças na vida cotidiana do indivíduo e frisa no que concerne ser correto, diminuindo esses mesmos impactos e auferindo uma qualidade melhor no quesito informativo.

Metodologia: Conforme as informações dispostas no site, a Lupa viabiliza de uma metodologia própria, que se baseia em processos aprovados e validados, como outras plataformas de fact-checking os fazem, como a Politifact, por exemplo, que representa a agência americana.

Suas principais mediações se inserem dentro de alegações realizadas por atores públicos e nas informações que possuem grandes chances de serem falsas, as mesmas que transitam dentro de aplicativos de mensagem e em plataformas de redes sociais. Desse modo, como procedimento inicial, é realizada uma seleção de frases que poderão ser checadas e classificadas. Assim, os seus jornalistas verificam cotidianamente o que programas de televisão, internet, políticos, rádios, líderes sociais, celebridades e jornais declaram. Por conseguinte, depois de eleger a frase que será foco de trabalho, serão estipulados pela a equipe três critérios de relevância, dando prioridade para afirmações feitas por personalidades de cunho nacional, se estendendo até assuntos de interesse público, onde atinjam um maior número de espectadores, que consequentemente ganhem relevância por parte da internet ou da imprensa. Em suma, os três critérios situam-se como "'quem fala', 'o que fala' e 'que barulho faz'" (Lupa, 2023).

Seguindo esse alinhamento, a agência se esforça para verificar a genuinidade de frases com informações que possuam contextos relativos à legalidade de um fato, junto a comparações, dados históricos, estatísticos e assim, também pode verificar a genuinidade de slogans, imagens e de anúncios publicitários. Ademais, verifica similarmente a qualidade de produtos e serviços, afirmando que tem como pretensão ser um lugar onde os brasileiros podem contar ao tomar decisões, seja das mais simples até as mais sérias. Todavia, se abstêm de checar opiniões, isso quando existe a contradição. Não faz apontamentos de tendências, não verifica conceitos amplos e nem faz previsões de futuro, segundo as informações do site.

Em maio de 2018, a verificação de conteúdo publicado por fontes não oficiais, o chamado debunking se integrou ao seu escopo, partindo da adesão da agência ao projeto de verificação de notícias '*Third Party Fact-checking Project*' do Facebook, evidenciando assim, que ambas as metodologias de trabalho se assemelham, respectivamente do fact-checking e do debunking.

A partir do momento em que há a escolha da frase ou do conteúdo em que será analisado / checado, o jornalista da agência fará um levantamento da 'totalidade' do que fora publicado sobre o determinado conteúdo, fazendo uso de consultas em sites, revistas e jornais. Feito isso, foca nas bases de dados oficiais e dá início ao processo de busca por informações públicas. Contudo, na insuficiência dessas informações ou na precisão de ter um nível de conhecimento maior sobre o conteúdo a ser analisado, o jornalista conta com as Leis de Acesso à Informação (LAI) e com assessorias de imprensa e além disso, pode contar também com a ida

à campo, onde levará meios tecnológicos necessários para realizar o seu trabalho, como equipamentos de vídeo, fotográfico e de áudio, por exemplo. (Lupa, 2023).

Em resumo, como forma de findar e concluir o seu trabalho, a análise por especialistas para apresentar o contexto de um determinado conteúdo e consequentemente evitar erros de interpretação de dados pode ser solicitada pelo jornalista, para que no fim, o mesmo solicite uma posição oficial do que foi analisado / checado, concedendo-lhe tempo e permitindo uma oportunidade para explicação, onde na conjuntura do debunking, essa etapa pode ser omitida (Lupa, 2023).

Relativo ao recebimento dos conteúdos checados para o público, dentro de seu site e em perfis de propriedades em redes sociais, a Lupa dispõe de suas publicações, aprovisionando também materiais para associados. Em seu site, cunhos educacionais e jornalísticos são assinados, porém, especificidades de textos institucionais, não os são, já que se tratam de comunicados oficiais da empresa. Dessa forma, quando mais de duas pessoas integrantes assinam na capa de uma matéria jornalística, mostrará a própria assinatura por 'Equipe Lupa', bastando clicar na matéria para saber quem são os autores.

Dentro dessa metodologia executada e cumprida, a agência se submete a garantir que a entrega ao seu público-alvo contenha um texto que seja objetivo e que possua demasiados links que consequentemente auxiliarão chegar ao que o chegador se propôs a percorrer e a compreender suas conclusões.

Como outro paradigma, a Lupa também não faz utilização de fontes anônimas em seu exercício e disponibiliza todos os links ou imagens do banco de dados que utiliza para poder fazer suas verificações, uma vez que acredita “que é o leitor quem checa o chegador.”

E por fim, como princípio, não analisa a intenção da pronúncia de informações falsas ditas por atores públicos. Todavia, a partir de janeiro de 2021, passou a se reservar ao direito de ‘apontar mentiras’, fazendo a identificação em textos e títulos de falas equivocadas e repetidas como um comportamento repetido que visa distorcer o debate público.

4.6.3.4. Agência AFP

Como um portal de fact-checking brasileiro, a AFP Checamos é integrante do departamento da '*Agence France-Presse*', que dispõe de uma estrutura multilíngue e multicultural, oferecendo coberturas de notícias imparciais, precisas, equilibradas e contínuas mundo afora, segundo informações do site.

Para atender as demandas e quebrar as barreiras geográficas e culturais, os jornalistas da AFP monitoram os conteúdos on-line em 24 idiomas, trabalhando de forma local em escritórios para assegurar que as notícias fluam e incorporem o contexto cultural e político de determinados lugares, assim, a AFP checa em: "alemão, árabe, bengali, birmanês, búlgaro, catalão, coreano, eslovaco, espanhol, finlandês, francês, grego, hindi, holandês, húngaro, indonésio, inglês, malaio, polonês, português, romeno, sérvio, tailandês e tcheco" (AFP Checamos, 2023). Tendo seus artigos publicados em centros regionais para depois as equipes serem gerenciadas pela sede da AFP em Paris.

A Chefe de Investigações Digitais, Leila Macor, é a representante do idioma português. A AFP é uma signatária da IFCN, seguindo as diretrizes do Código de Princípios da mesma.

4.6.3.5. Agência Aos Fatos

Conforme as informações dispostas no site, por intermédio de uma plataforma que sintetiza tecnologia e investigação jornalística que se integram para examinar campanhas de desinformação e de checagem dos fatos dentro do campo político, onde as correspondentes figuras políticas geralmente possuem poderio de coordenação em empresas de tecnologia, a agência Aos Fatos monitora as mentiras que as mesmas figuras denotam (Aos Fatos, 2023).

Dito isso, a agência afirma que não recebe recursos de partidos políticos, de administrações locais, ou do governo brasileiro.

Fundada em 2015, a plataforma possui uma produção baseada em uma disciplinada metodologia de verificação e apuração, onde detêm de reconhecimentos internacionais e

também faz uso de três frentes de perpetuação: em tecnologia, produção jornalística e inteligência, para deste modo, autossustentar-se. Assim, demanda de profissionais de áreas multidisciplinares, como especialistas em inovação, jornalistas, programadores e cientistas de dados.

Seus jornalistas verificam declarações de autoridades e de variados tipos de mídias, como vídeos, áudio e etc, com o objetivo de realizar essa checagem a fim de fazer um monitoramento acima de políticas públicas e de ajudar as pessoas, possibilitando com que tomem decisões consistentes e embasadas em evidências e fatos.

Para realizar a verificação, os jornalistas do Aos Fatos analisam a origem de onde surgiu a desinformação, conferem o conteúdo para estabelecer o que está ocorrendo e onde está o erro, procuram em fontes íntegras para demonstrar o que é verídico sobre aquele determinado conteúdo e por fim, emitem a publicação, trazendo consigo uma reportagem com uma informação verdadeira. Dito isso, esses resultados ainda podem ser formatados em textos com as seguintes classificações: 'Verdadeiro, Falso, e não é bem assim.' É importante frisar que antes de qualquer publicação, pelo menos dois editores precisam confirmar a integridade do que será publicado, e quando demanda das classificações: 'Verdadeiro, Falso, e não é bem assim,' todos os envolvidos devem chegar em um acordo para definir qual selo determinada informação checada receberá, e caso seja preciso, um outro editor deverá ser contestado.

Para a venda de reportagens, o processo é realizado obedecendo trâmites comerciais que garantam a independência, onde é a agência que sugere a pauta, que apura e que edita. Dessa forma, a distribuição dos conteúdos ficam no encalço de seu parceiro, este que compra os direitos da publicação. Assim, a agência procura manter em seu escopo parcerias editoriais remuneradas com o Portal Terra, o Kwai, a Meta e o Telegram, desenvolvendo em 2022 um projeto com o Twitter.

Dentro de seus processos, a plataforma abrange uma clientela de empresas voltadas para o ramo tecnológico, aliando o fact-checking com a tecnologia e produzindo relatórios de monitoramento e de inteligência ligados a discursos de ódio e desinformação dentro das principais redes sociais. Como forma de checar esses dados, o algoritmo 'Radar Aos Fatos' foi sintetizado.

Por fim, desde 2016 a plataforma também segue o Código de Conduta internacional da IFCN, sendo signatária da entidade.

4.6.3.6. Agência Comprova

Como uma forma de iniciativa colaborativa e sem fins lucrativos, segundo informações do site, o Projeto Comprova integra jornalistas de 41 veículos de comunicação brasileiros, com o propósito de investigar e descobrir informações pertinentes sobre políticas públicas, pandemia de Covid-19 e eleições presidenciais, ambas particularidades que demasiadamente foram compartilhadas de maneiras errôneas, seja por aplicativos de mensagens ou em redes sociais.

O Comprova é um trabalho colaborativo entre os veículos de comunicação em parceria que possuem o intento de checar informações online, fazer a publicação de desmentidos em seu site e de expandir os resultados em seus canais de autoria. O projeto foi desenvolvido e idealizado pelo First Draft em conjunto da colaboração de Abraji, Projor, Meta Journalism Project e Google News Initiative.

Dessa forma, por meio do trabalho coletivo para a seleção e apuração de textos, vídeos, e etc, a equipe do Comprova contextualiza e clarifica pareceres que podem ser meio ou totalmente enganosos, tomando atitudes para a então minimização das mentiras comprovadas e que tenham conotações com políticas públicas na esfera social, na pandemia e nos processos de eleições presidenciais.

Como princípio da metodologia do Comprova, para a escolha do que será investigado, por intermédio de seu website, de um número ativo no WhatsApp, de perfis no Instagram, Facebook e Twitter, a agência recebe de seu público solicitações e sugestões de checagem para conteúdos que transitam em aplicativos de mensagens ou em redes sociais. Desse modo, suas organizações parcerias crescem ‘dicas’ que também recebem de uma forma direta de seus públicos.

Consequentemente, por meio do monitoramento de sites hiper partidários, plataformas e aplicativos de mensagem, a equipe editorial do Comprova faz a junção de conteúdos inconsistentes relativos às eleições e políticas públicas e escolhem aqueles conteúdos que tenham um alcance maior.

Em síntese a isso, esses conteúdos são classificados pelo grupo de jornalistas / verificadores que tenham se interessado, onde voluntariamente fazem a verificação dos mesmos. Feito isso, os jornalistas escrevem um relatório que passa por uma revisão de seus

pares e que só será publicado, caso, ao menos três outras redações participantes ao contexto, validarem e revisarem o passo a passo da verificação e das conclusões relativas à ela.

A fim de facilitar as conclusões das verificações, etiquetas são utilizadas e respectivamente sintetizam os conteúdos como: Enganoso, Falso, Sátira e Comprovado.

Por fim, como base de sustentação, o Projeto se faz como uma iniciativa sem fins lucrativos pela Associação Brasileira de Jornalismo Investigativo – Abraji e em 2018, o Meta Journalism Project e o Google News Initiative dão apoio financeiro ao mesmo, ao passo que, a partir do 2020 o WhatsApp também passou a financiar o projeto (Comprova, 2023).

4.6.3.7. Agência Estadão Verifica

Em conformidade com as informações do site o Estadão Verifica, pertencente ao grupo Estadão, realiza fact-check concedendo prioridade aos conteúdos enviados com mais frequência por meio da verificação de imagens, áudios e textos com grandes possibilidades de serem altamente enganosos, tudo isso atrelado juntamente com a colaboração de seus leitores. Desse modo, a agência os impulsiona a enviar pelo WhatsApp qualquer conteúdo que seja duvidoso, para assim, selecionar e impedir a disseminação dos boatos proeminentes e melhorar a qualidade do ambiente informacional.

Para quebrar os boatos, é realizada uma consulta por meio de fontes oficiais sobre o que está a ser debatido, seja em órgãos governamentais, em dados públicos, até chegar em fontes alternativas, como entrevistas com especialistas, pesquisas e relatórios. Assim, tem como um objetivo centralizado encontrar informações que desmintam ou que confirmem o que está a ser compartilhado. De acordo com essa metodologia, previsões sobre o futuro, opiniões, comentários e conceitos estendidos não podem ser alvo de checagem (Estadão Verifica, 2023).

Por fim, a agência se faz signatária, junto à IFCN, seguindo os seus princípios estabelecidos.

4.6.3.8. Agência UOL Confere

Segundo as informações do site, o UOL Confere, pertencente ao grupo UOL, se propõe a checar e a esclarecer os fatos, aceitando também, por parte de seus leitores, sugestões de checagens via WhatsApp e via e-mail, assim, realiza os seus feitos seguindo os Princípios Editoriais presentes no Manual de Redação da Folha e o Código de Princípios da IFCN.

Para a escolha do que será checado, a agência elege os conteúdos em conformidade com os seguintes critérios, respectivamente são: "O conteúdo é checável? Quem falou ou compartilhou? Qual a relevância do conteúdo? A potencial desinformação foi amplamente disseminada?" (UOL Confere, 2023).

Depois desse processo para a então escolha do alvo de conteúdo, é dada prioridade à consulta de fontes confiáveis e públicas, para elencar se o conteúdo referido é exato ou inexato, desse modo, também são realizadas entrevistas com especialistas, com o propósito de aprofundar e verificar o que não foi possível de ser checado.

Assim, como um parâmetro a ser seguido, antes de qualquer publicação, as checagens passam pela revisão de um editor e portanto, são classificadas nas divisões a seguir: Falso, Insustentável, Impreciso, Distorcido, Exagerado, Verdadeiro.

Por fim, para a verificação da autenticidade de fotos e vídeos, o UOL Confere faz uso de ferramentas de busca avançadas, incluindo imagens. Assim, como forma de complemento dessa verificação, a equipe também pode buscar pistas que permitam entrar em contato com as pessoas participantes de uma determinada situação, inserindo nessa verificação, informações adicionais.

4.7. Quadros comparativos das agências

De forma a focar na análise das metodologias das agências, por meio das Figuras 26, 27, 28 e 29 será possível identificar as similaridades e particularidades de cada uma, de modo a sintetizar suas respectivas diferenças e semelhanças:

	Signatária à IFCN?	METODOLOGIA INICIAL	PROCESSO	CRITÉRIO	DIFERENCIAL
AGÊNCIA POLÍGRAFO	SIM	Faz um acompanhamento diário sobre personalidades com as quais suas atitudes possuam relevância pública, como o caso de artistas, políticos, comentaristas e agentes do meio desportivo. Depois desse processo, seleciona o que será checado. Assim, a agência respalda seus textos em fontes creditáveis, compartilhando, links, documentos, fotografias e vídeos que contribuam.	Dessa forma, 5 passos devem ser seguidos para contemplar o processo: Consultar a fonte original da informação; Consultar fontes de natureza documental que possam solidificar o processo de checagem; Ouvir os autores da afirmação, dando-lhes o direito de explicar; Contextualizar a informação; Avaliar a informação de acordo com uma escala de avaliação.	O critério é sempre o que resulta do cruzamento da projeção das suas palavras e do interesse público que elas representam. Assim, a escala de avaliação é expressa da seguinte forma em seus meios: Verdadeiro, Verdadeiro, mas..., Impreciso, Descontextualizado, Manipulado, Falso e Pimenta na Língua.	O processo da metodologia sempre fará contato com o alvo dentro de um fact check, principalmente quando há como foco instituições e empresas privadas ou públicas, e também titulares de cargos políticos. Entretanto, quando há conotações falsas duplicadas pela mesma instituição ou figura que já fora checada anteriormente pela agência.
AGÊNCIA LUPA	SIM	Acompanha o noticiário de política, economia, cidade, cultura, educação, saúde, relações internacionais, declarações de atores públicos, informações potencialmente falsas que circulem em plataformas de redes sociais e em aplicativos de mensagem, buscando corrigir informações imprecisas e divulgar dados corretos. Depois desse processo, seleciona o que será checado.	Depois da 'frase ou conteúdo escolhido', o jornalista da agência fará um levantamento da 'totalidade' do que fora publicado sobre o determinado conteúdo, fazendo uso de consultas em sites, revistas e jornais, partindo para a verificação da genuinidade de frases com dados históricos, estatísticos, comparações e informações relativas à legalidade ou constitucionalidade de um fato.	Adoção dos três critérios: 'quem fala', 'o que fala' e 'que barulho faz'. Dessa forma, a Lupa, garante que a entrega ao seu público alvo contenha um "texto objetivo, repleto de links que o ajudarão a reconstruir o caminho percorrido pelo chegador e a entender suas conclusões.	Na insuficiência de informações ou precisão, o jornalista conta com as Leis de Acesso à Informação (LAI) e com assessorias de imprensa e além disso, pode contar também com a ida à campo, onde levará meios tecnológicos necessários para realizar o seu trabalho, como equipamentos de vídeo, fotográfico e de áudio, por exemplo.

Figura 26. Primeiro quadro comparativo das agências de checagem

	Signatária à IFCN?	METODOLOGIA INICIAL	PROCESSO	CRITÉRIO	DIFERENCIAL
AGÊNCIA AFP	SIM	Identifica as alegações que querem investigar avaliando se uma verificação seria de interesse público e se podem reunir evidências claras e suficientes. As equipes de checagem da AFP verificam fatos, não opiniões ou crenças. Se não forem capazes de estabelecer evidências fortes e verificadas, não irão publicar uma checagem.	Aplica a mesma abordagem investigativa e os mesmos padrões de evidência independentemente de quem fez a alegação, e não focam em nenhum candidato, partido ou site específico. Feito isso, os artigos são publicados em centros regionais para depois as equipes serem gerenciadas pela sede da AFP em Paris.	Os artigos de verificação publicados nos blogs da AFP utilizam uma classificação para indicar aos leitores a conclusão de cada investigação. A classificação faz parte da imagem de capa na parte superior do artigo ou é explicada na introdução da checagem, onde são representadas pelos seguintes dizeres: Falso, Verdadeiro, Enganoso, Foto Alterada, Vídeo Alterado, Sem Contexto, Sátira e Deepfake.	Quebra de barreiras geográficas e culturais, onde os jornalistas da AFP monitoram os conteúdos on-line em 24 idiomas, trabalhando de forma local em escritórios para assegurar que as notícias fluam e incorporem o contexto cultural e político.
AGÊNCIA AOS FATOS	SIM	Verifica declarações de autoridades e de variados tipos de mídias, como vídeos, áudio e etc, com o objetivo de realizar essa checagem a fim de fazer um monitoramento acima de políticas públicas e de ajudar as pessoas, possibilitando com que tomem decisões consistentes e embasadas em evidências e fatos.	Os jornalistas da agência Aos Fatos analisam a origem de onde surgiu a desinformação, conferem o conteúdo para estabelecer o que está ocorrendo e onde está o erro, procuram em fontes íntegras para demonstrar o que é verídico sobre aquele determinado conteúdo e por fim fazem a publicação da notícia.	Adota selos com as seguintes classificações: Falso, Não é bem assim e Verdadeiro sobre as informações checadas e caso esse formato adotado demande dessa classificação de conteúdo, todos os jornalistas envolvidos nesse processo devem chegar a um veredito a respeito do selo que será concedido à informação checada. Se necessário, outro editor deverá ser consultado, para tirar a prova real.	Embora a agência Aos Fatos se esforce para investigar informações públicas identificadas com todos os lados do espectro político, seus jornalistas também acreditam que quem está no poder deve e merece estar sob escrutínio preferencial. Trata-se de um método jornalístico clássico: a apuração deve levar em conta a relevância da figura a ser analisada.

Figura 27. Segundo quadro comparativo das agências de checagem

	Signatária à IFCN?	METODOLOGIA INICIAL	PROCESSO	CRITÉRIO	DIFERENCIAL
AGÊNCIA COMPROVA	NÃO	Faz a escolha de conteúdos que tenham um alcance maior, que são sintetizados pelo monitoramento de sites hiperpartidários, plataformas, aplicativos de mensagem.	Os jornalistas escrevem um relatório que passa por uma revisão de seus pares e que só será publicado, caso, ao menos três outras redações participantes ao contexto, validarem e revisarem o passo a passo da verificação e das conclusões relativas à ela.	A fim de facilitar as conclusões das verificações, etiquetas são utilizadas e respectivamente sintetizam os conteúdos como: Enganoso, Falso, Sátira e Comprovado.	Iniciativa colaborativa e sem fins lucrativos, que integra jornalistas de 41 veículos de comunicação brasileiros, com o propósito de investigar e descobrir informações pertinentes sobre políticas públicas, pandemia de Covid-19 e eleições presidenciais, onde os jornalistas voluntariam-se para efetivar a verificação dos conteúdos.
AGÊNCIA ESTADÃO VERIFICA	SIM	Realiza um fact-check concedendo prioridade aos conteúdos enviados com mais frequência através da verificação de imagens, áudios e textos com grandes possibilidades de serem altamente enganosos, tudo isso atrelado juntamente com a colaboração de seus leitores.	A agência impulsiona os leitores a enviar pelo WhatsApp qualquer conteúdo que seja duvidoso, para assim, selecionar e impedir a disseminação dos boatos proeminentes e melhorar a qualidade do ambiente informacional.	Similarmente o portal denota de selos de classificação, como: Falso, Enganoso. Porém, não demonstra especificamente todos.	Propõe o contato direto com as pessoas, incentivando que o cidadão envie para o número de WhatsApp da agência as informações que os próprios consideram falsas.

Figura 28. Terceiro quadro comparativo das agências de checagem

	Signatária à IFCN?	METODOLOGIA INICIAL	PROCESSO	CRITÉRIO	DIFERENCIAL
AGÊNCIA UOL CONFERE	SIM	Elege os conteúdos em conformidade com os seguintes pontos, respectivamente são: "O conteúdo é checável? Quem falou ou compartilhou? Qual a relevância do conteúdo? A potencial desinformação foi amplamente disseminada?"	Depois desse processo para a então escolha do alvo de conteúdo, é dado prioridade à consulta de fontes confiáveis e públicas, para elencar se o conteúdo referido é exato ou inexato, desse modo, também são realizadas entrevistas com especialistas, com o propósito de aprofundar e verificar o que não foi possível de ser checado.	Como um parâmetro a ser seguido, antes de qualquer publicação, as checagens passam pela revisão de um editor e portanto, são classificadas nas divisões a seguir: Falso, Insustentável, Impreciso, Distorcido, Exagerado e Verdadeiro.	Se propõe a checar e a esclarecer os fatos, aceitando também, por parte de seus leitores, sugestões de checagens via WhatsApp e via email.

Figura 29. Quarto quadro comparativo das agências de checagem

4.8. Governo de Portugal, União Europeia, Sociedade e as Fake News



Figura 30. Portugal / União Europeia no contexto das Fake News
Fonte: (Fundação Getúlio Vargas, 2021)

Em conformidade com Pinto (2018), Portugal detinha uma escassez em estudos sobre a comunicação social durante os séculos XX e XXI. Mesmo perante à década de 70, onde a investigação sobre as mídias passou a tomar uma preocupação a nível global, o país deixou essa temática passar despercebida em seu escopo. O motivo dessa desatenção se deu principalmente ao Estado Novo, tal regime tinha como característica a censura ditada pelo autoritarismo, sendo vigorado até 1974. Em contrapartida, até os dias atuais surgiram variados estudos sobre esse contexto no meio europeu e português.

Como um dos estudos realizados para abranger essa temática, o relatório do Instituto Reuters para as Notícias Digitais – 2018 se fez presente, conforme Newman, Fletcher, Kalogeropoulos, Levy e Nielsen (2018), foi apontado nesse estudo que em Portugal, 62 % das pessoas confiam nas notícias em geral, na maioria das vezes, demonstrando assim, que o país possui uma das confianças nas notícias mais altas, partindo do nível global em uma investigação realizada com 37 países como foco de análise. Todavia também demonstra que os portugueses possuem uma baixa confiança nas notícias realizadas por mecanismos de busca e pelas mídias sociais, apresentando suspeitas referentes à credibilidade dos conteúdos de notícias on-line, ou seja, das Fake News. Em um aspecto geral, conforme os mesmos autores afirmam, os portugueses suspeitam do ambiente noticioso, porém possuem a tendência de confiar em veículos de comunicação social de seu interesse. Assim, em Portugal as notícias on-line se

fazem quase tão populares e presentes quanto as notícias da televisão, dentro de termos de alcance semanal.

Partindo desse princípio é necessário evidenciar a percepção e atitude dos portugueses em relação ao fact-checking, uma vez que se faz importante para combater as Fake News e lidar de forma clara com as notícias em geral. De acordo com Baptista, Gradim, Loureiro e Ribeiro (2023), essa prática se faz recente em Portugal. Em sua investigação foi apontada que a maioria dos portugueses entrevistados estão familiarizados e que concordam com essa prática, entretanto, o nível de familiaridade está limitada, já que 40% dos mesmos afirmaram que não conhecem essa categoria jornalística. Ademais, também foi encontrado um considerável ceticismo referente à ética e imparcialidade das agências de checagem por parte dos participantes da investigação, o que pode levar à atribulação no que concerne à verificação das notícias.

Segundo os mesmos autores, as pessoas mais velhas e com escolaridade menor são mais propensas a não conhecerem esse âmbito jornalístico, sendo também as que são mais céticas referente à prática do fact-checking, enquanto que os mais jovens e mais capacitados são mais propensos a serem familiarizados e favoráveis com o assunto. Por fim, os autores também afirmam que as orientações políticas não moldam as atitudes ou percepções dos participantes, quando se refere ao fact-checking.

Em relação à forma de interação do governo português com as Fake News, o próprio direciona, por meio da Lei n.º 27/2021 de 17 de maio em vigor, tomada como a Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital, no artigo 6.º, intitulado como Direito à proteção contra a desinformação que: "O Estado assegura o cumprimento em Portugal do Plano Europeu de Ação contra a Desinformação, por forma a proteger a sociedade contra pessoas singulares ou coletivas, de jure ou de facto, que produzam, reproduzam ou difundam narrativa considerada desinformação" (Lei n. 27/2021). Todavia, essa Lei foi alterada pelo artigo 2.º da Lei n.º 15/2022 de 11 de agosto, onde "simplifica o regime de proteção contra a desinformação e assegura a sua articulação com o Plano Europeu de Ação contra a Desinformação, alterando a Lei n.º 27/2021, de 17 de maio, que aprova a Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital" (LEI n.º 15/2022, DE 11 DE AGOSTO).

Similarmente, segundo informações do site do Centro de Informação Europeia Jacques Delors (2023), foram publicadas Orientações da Comissão Europeia relativas ao reforço do Código de Conduta sobre Desinformação, assim, depois dos 'aprendizados' relativos às

orientações, da crise de COVID-19 e da guerra da Rússia contra a Ucrânia, um novo Código de Conduta sobre Desinformação foi publicado em 2022, e reconhecido a nível mundial.

Este Código de Conduta visa a situar o que as plataformas e a indústria terão que assumir a fim de suprimir a desinformação para consequentemente instaurar um ambiente seguro e mais transparente. Como reforço, foram admitidas correções das deficiências do Código anterior, adotando medidas mais rigorosas, com base nas experiências obtidas anteriormente.

Portanto, os compromissos estipulados pelo novo Código, destinam-se a:

"Alargar a participação: o Código não se destina apenas às grandes plataformas, mas abrange também toda uma variedade de intervenientes, suscetíveis de contribuir para mitigar a propagação da desinformação, encorajando a adesão de novos signatários;

Eliminar os incentivos financeiros à propagação da desinformação garantindo que os transmissores de desinformação não beneficiem de receitas publicitárias;

Identificar novos comportamentos manipuladores como contas falsas, robôs digitais ou falsificações profundas maliciosas que propaguem desinformação;

Capacitar os utilizadores graças a novas ferramentas que lhes permitam reconhecer, compreender e denunciar a desinformação;

Promover a verificação dos factos em todos os países e em todas as línguas da UE, garantindo que os verificadores de dados sejam devidamente remunerados pelo trabalho que efetuam;

Assegurar a transparência da propaganda política permitindo aos utilizadores reconhecer facilmente os anúncios de teor político graças a uma melhor classificação dos patrocinadores, das despesas publicitárias e do tempo de visualização;

Reforçar o apoio aos investigadores facilitando o seu acesso aos dados das plataformas;

Avaliar o impacto do Código através de um rigoroso quadro de monitorização e de relatórios periódicos das plataformas sobre as modalidades de aplicação dos seus compromissos;

Criar um Centro para a Transparência e um Grupo de Trabalho que permitam dispor facilmente de uma panorâmica geral transparente da aplicação do Código, a fim de o manter constantemente atualizado e adaptado aos seus objetivos (Comissão Europeia, 2022a).

Não obstante, o Código de Conduta também tem a pretensão de ser reconhecido dentro do Regulamento de Serviços Digitais, a fim de diminuir riscos atrelados à desinformação.

Como exemplares de empresas integrantes ao mesmo, conforme o site, estão: Adobe, Google, Meta, Microsoft, TikTok, Twitter e Vimeo.

Em síntese, como base estrutural no que diz respeito ao combate da desinformação, "o Código de Conduta de 2022, o Regulamento dos Serviços Digitais e a legislação recentemente proposta no quadro de transparência e direcionamento da propaganda política, constituem os instrumentos centrais no combate à desinformação na UE" (Centro de Informação Europeia Jacques Delors, 2023).

No que diz respeito ao Regulamento dos Serviços Digitais, segundo informações do site da Comissão Europeia (2022b), o mesmo garante que as plataformas se responsabilizem sobre os conteúdos ilegais e lesivos, possibilitando que os utilizadores da internet tenham uma proteção mais eficiente sobre os seus direitos fundamentais. Assim, Margrethe Vestager, vice-presidente executiva responsável pela iniciativa 'Uma Europa Preparada para a Era Digital', afirma que:

“Com o Regulamento dos Serviços Digitais, estaremos a contribuir para criar um ambiente em linha seguro e responsável. As plataformas devem ser transparentes quanto às suas decisões de moderação de conteúdos e devem evitar que a desinformação perigosa se torne viral e que produtos perigosos possam ser oferecidos nos mercados. Com o acordo de hoje, garantiremos que as plataformas sejam responsabilizadas pelos riscos que os seus serviços podem representar para a sociedade e os cidadãos”(Comissão Europeia, 2022b).

Por fim, consoante com o site da Comissão Europeia (2021), referente à transparência e direcionamento da propaganda política, foram impostas regras de transparência e de direcionamento de anúncios políticos, isso se deve ao fato de que os usuários possam claramente perceber se um determinado conteúdo político é pago em linha e fora de linha e que esses mesmos usuários participem de debates sem manipulação, desinformação e interferência, onde possam perceber quem patrocina tais campanhas e o porquê. A seguir, como eminentes deliberações sobre as regras de transparência e direcionamento da propaganda política estão:

“Âmbito de aplicação: Os anúncios políticos passam a abranger os anúncios feitos por, para ou em nome de um interveniente político, bem como os anúncios sobre questões sociais e políticas (os chamados «issue-based ads»), suscetíveis de influenciar os resultados de eleições ou referendos, os processos legislativos ou regulamentares e os comportamentos de voto.

Advertências de transparência: A publicidade política paga tem de conter advertências que a identifiquem claramente e fornecer um conjunto de informações essenciais. Tal inclui o nome do patrocinador afixado de forma bem visível e um aviso de transparência facilmente identificável contendo: i) o montante gasto no anúncio político, ii) as fontes dos fundos utilizados e iii) a ligação entre o anúncio e as eleições ou os referendos pertinentes.

Condições estritas para o direcionamento e a amplificação: São proibidas as técnicas de direcionamento e de amplificação das campanhas políticas que utilizem ou infiram dados pessoais sensíveis, como a origem étnica, a religião ou a orientação

sexual. Estas técnicas só serão permitidas mediante consentimento explícito da pessoa em causa. O direcionamento também poderá ser permitido no contexto de atividades legítimas de fundações, associações ou organismos sem fins lucrativos que tenham um objetivo político, filosófico, religioso ou sindical, quando visar os seus próprios membros. Pela primeira vez, será obrigatório incluir nos anúncios informações claras sobre a base do direcionamento em causa e divulgar os grupos de pessoas que são objeto de direcionamento, bem como os critérios e os instrumentos ou métodos de amplificação utilizados, entre outros. As organizações que recorram ao direcionamento e à amplificação das campanhas políticas terão de adotar, aplicar e publicar a política interna de utilização dessas técnicas. Se não for possível cumprir todos os requisitos de transparência, o anúncio político não poderá ser publicado.

Aplicação de coimas em caso de incumprimento: Os Estados-Membros terão de aplicar coimas eficazes, proporcionadas e dissuasivas em caso de incumprimento das regras em matéria de transparência da publicidade política. De acordo com a proposta de regulamento, as autoridades nacionais de proteção de dados controlarão especificamente a utilização de dados pessoais nas práticas de direcionamento político e poderão aplicar coimas em conformidade com as regras da UE em matéria de proteção de dados” (Comissão Europeia, 2021).

4.9. Governo do Brasil, sociedade e as Fake News



Figura 31. Brasil x Portugal / União Europeia no contexto das Fake News
Fonte: (Agência de Notícias da Indústria, 2022)

Em conformidade com Marques, Oliveira e Neto (2023) entre os anos de 2020 e 2021, as Fake News foram utilizadas como um ponto de estratégia dentro dos processos eleitorais no Brasil, e esses que acabaram por se juntar ao contexto da pandemia de COVID-19, onde o conhecimento científico sobre o vírus foi deturpado com a intenção de favorecer polos políticos, gerando conflitos na saúde pública e colocando em foco o negacionismo como a desinformação mais visada sobre aquele contexto. Em síntese, pessoas vieram a óbito decorrente desse processo desinformativo.

Nesse contexto pandêmico, de acordo com Costa e Rêgo (2023), as agências de checagem Lupa e Aos Fatos procederam com êxito no tocante ao esclarecimento das Fake News sobre a vacina CoronaVac, dessa forma a sociedade teve acesso aos fatos reais da mesma durante o círculo de desinformação que se moldou durante a pandemia e por intermédio da verificação de fatos, o público pôde discernir o que era falso ou verdadeiro referente à vacina, respaldando a confiança dos estudos científicos e a credibilidade do trabalho dos órgãos de saúde, uma vez que as Fake News dessa ocasião eram atribuídas com o intuito de dificultar que as pessoas tomassem a vacina que fora desenvolvida no Brasil, desmoralizando a ciência, consequentemente. Isso posto, os mesmos autores constataram que as redes sociais foram o antro da disseminação de Fake News referentes à CoronaVac e o Facebook, foi uma das redes mais usadas para esse fim.

Tal demanda diz muito sobre a confiança brasileira nos parâmetros de notícias. Dito isso, a partir do relatório do Instituto Reuters para as Notícias Digitais – 2018, Newman et al.

(2018) afirmam haver dentro desse estudo apontamentos que no Brasil, 59 % das pessoas confiam nas notícias em geral, na maioria das vezes, demonstrando assim, que o país possui uma confiança em um nível razoavelmente alto nas mesmas, em uma investigação realizada com 37 países como foco de análise. Todavia também demonstra que os brasileiros possuem uma mediana confiança nas notícias realizadas por mecanismos de busca e pouca confiança pelas mídias sociais, apresentando suspeitas referentes à credibilidade dos conteúdos de notícias on-line, ou seja, das Fake News. Em um aspecto geral, conforme os mesmos autores afirmam, os brasileiros são os utilizadores que mais fazem uso de aplicativos de mensagens e redes sociais no mundo, todavia, mesmo que esse cenário mude lentamente, as mídias tradicionais encontram-se como o meio de comunicação mais poderoso do país.

Partindo das preponderâncias expectadas acima das Fake News no contexto não somente brasileiro, mas mundial, nota-se a importância das agências de fact-checking como um novo modo de consumir notícias. Uma vez que é mais viável confiar em uma notícia verificada por esses meios, do que o oposto, já que detém de processos aplicados e minuciosos de verificação e de checagem por parte de especialistas.

No Brasil, a legislatura acima das Fake News se encontra, conforme fontes pesquisadas: no Projeto de Lei nº 2.630, de 2020, estimado como a 'Lei das Fake News', situado na ementa que institui a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet e que se encontra como uma decisão aprovada pelo plenário. Conforme a ementa, "Estabelece normas relativas à transparência de redes sociais e de serviços de mensagens privadas, sobretudo no tocante à responsabilidade dos provedores pelo combate à desinformação e pelo aumento da transparência na internet, à transparência em relação a conteúdos patrocinados e à atuação do poder público, bem como estabelece sanções para o descumprimento da lei" (PROJETO DE LEI nº 2630, de 2020).

Dessa forma, como sanções desse Projeto de Lei, estão previstas:

“I - Advertência, com indicação de prazo para adoção de medidas corretivas;

II - Multa;

III - suspensão temporária das atividades;

IV - Proibição de exercício das atividades no país.

§1º Para fixação e gradação da sanção, deverão ser observados:

I - A gravidade do fato, a partir da consideração dos motivos da infração e das consequências nas esferas individual e coletiva;

II - A reincidência na prática de infrações previstas nesta Lei;

III - a capacidade econômica do infrator, no caso de aplicação da sanção prevista no inciso II do caput.

§2º Para efeito do §1º, a cominação das sanções contidas nos incisos III e IV do caput está condicionada à prévia aplicação daquelas enunciadas pelos incisos I e II nos doze meses anteriores ao cometimento da infração” (PROJETO DE LEI n.º 2.630, 2020).

Como um outro domínio encontrado, o Projeto de Lei n.º 9.554, de 2018, foi criado. Todavia, como uma característica relevante dessa operação, onde o mesmo acresce artigo ao Decreto-Lei n.º 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, as Fake News foram tratadas por sua própria terminologia, tipificando o crime de informação falsa - Fake News. Contudo, conforme a situação descrita, se encontra em proposição sujeita à apreciação do plenário.

Conforme as afirmações deste documento, o Congresso Nacional decreta:

“Art. 1º O Decreto-Lei n.º 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, passa a vigorar acrescido do seguinte art. 287-A:

Art. 287-A – Divulgar informação ou notícia que sabe ser falsa e que possa modificar ou desvirtuar a verdade com relação à saúde, segurança pública, economia ou processo eleitoral ou que afetem interesse público relevante.

Pena – detenção, de um a três anos, e multa, se o fato não constitui crime mais grave.
§ 1º Se o agente pratica a conduta prevista no caput valendo-se da internet, redes sociais ou outro meio que facilite a disseminação da informação ou notícia falsa: Pena – reclusão, de dois a quatro anos, e multa, se o fato não constitui crime mais grave.

§ 2º A pena aumenta-se de um a dois terços se o agente divulga a informação ou notícia falsa visando obtenção de vantagem para si ou para outrem.

Art. 2º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação” (PROJETO DE LEI n.º 9.554, de 2018).

Em complemento, também foi identificada a Lei n.º 13.834, de 4 de junho de 2019, que altera a Lei n.º 4.737, de 15 de julho de 1965 - Código Eleitoral, para tipificar o crime de denunciação caluniosa com finalidade eleitoral, porém, sua ação se limita a este período democrático.

Esta Lei acresce artigo à Lei de 1965, sendo este o art. 326-A, e foi sancionada pelo até então presidente da República da época, Jair Messias Bolsonaro, dessa forma, como medidas de penalização para quem comete atos de denunciação caluniosa com finalidade eleitoral, expressa que:

“Art. 326-A. Dar causa à instauração de investigação policial, de processo judicial, de investigação administrativa, de inquérito civil ou ação de improbidade administrativa, atribuindo a alguém a prática de crime ou ato infracional de que o sabe inocente, com finalidade eleitoral:

Pena - reclusão, de 2 (dois) a 8 (oito) anos, e multa.

§ 1º A pena é aumentada de sexta parte, se o agente se serve do anonimato ou de nome suposto.

§ 2º A pena é diminuída de metade, se a imputação é de prática de contravenção.

§ 3º Incorrerá nas mesmas penas deste artigo quem, comprovadamente ciente da inocência do denunciado e com finalidade eleitoral, divulga ou propala, por qualquer meio ou forma, o ato ou fato que lhe foi falsamente atribuído.

Art. 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação” (LEI n.º 13.834, de 4 de junho de 2019).

Como uma das medidas à parte, sem ser no âmbito legislativo com relação às Fake News, segundo informações do site ‘gov.br’, o Governo Federal fez o lançamento de uma campanha intitulada como: ‘Brasil contra Fake’, afirmando fortalecer o combate contra a desinformação. Assim, por intermédio do site gov.br/brasilcontrafake, o site declara que é exequível verificar se um determinado conteúdo é Fake News por intermédio de um portal que direciona o usuário a denunciar nas próprias redes sociais as notícias falsas. Dessa forma, a campanha exalta a temática com a seguinte frase: "Quem espalha Fake News espalha destruição" ressaltando que qualquer indivíduo pode se tornar vítima de Fake News (Secretaria de Comunicação Social, 2023). Porém, em contrapartida essa campanha fere os princípios da IFCN, uma vez que a checagem vinda do próprio estado não é apartidária e como resultado, tais checagens realizadas dentro deste portal geram uma mistura de checagens produzidas por agências de fact-checking e de posicionamentos institucionalizados por parte do governo, uma vez que o mesmo é a parte interessada, já que o portal é utilizado para desmentir somente alegações vindas por meio de suas próprias ações, deixando de estar no nível de jornalismo e partindo para o nível de relações públicas, como uma propaganda de si próprio (Aos Fatos, 2023).



Figura 32. Campanha Brasil contra Fake
Fonte: Secretaria de Comunicação Social (2023)

4.10. Conferência GlobalFact 10

É um evento de conferência que ocorrerá na Coreia do Sul que tem como objetivo reunir parceiros e signatários que lidam com a desinformação global para revisar as tendências do setor, trocar as melhores práticas de verificação de fatos e explorar oportunidades para melhorar o discurso público nas democracias em todo o mundo. Dessa forma, integrarão nesta cúpula os principais verificadores de fatos do mundo. De acordo com Poynter (2023), deterão da seguinte agenda com possíveis temáticas onde incluirão: Regulamentos da política de desinformação nas redes sociais; Alfabetização midiática e a ascensão da inteligência artificial; Economia da redação e gestão da sustentabilidade; Assédio online e extremismo político e Orientação e colaboração na comunidade de checagem de fatos. A GlobalFact 10 é organizada pela International Fact-Checking Network (IFCN), por intermédio do Poynter Institute.

De acordo com as informações de seu site, desde 2014, mais de 3.500 indivíduos participaram da GlobalFact, tendo sido acontecimentos anteriormente em variadas localidades e também no escopo virtual. Por meio dessas conferências, grandes e importantes iniciativas

tiveram a sua origem, como: o Dia Internacional de Verificação de Fatos, o Código de Princípios da IFCN e parcerias com grandes corporações de tecnologia.

Em detrimento à conferência anterior:

“O Global Fact 9 mostrou como as partes interessadas no ecossistema da desordem da informação conseguiram desmascarar e frustrar os esforços dos fornecedores de desinformação que estão operando plataformas para ganhos políticos, econômicos e egoístas. À medida que as partes interessadas trabalham em direção a medidas mais proativas na prevenção, em vez de no combate à desinformação nas esferas públicas digitais e não digitais, espera-se que o Global Fact 10 na Coreia do Sul em 2023 destaque os resultados das resoluções alcançadas e alianças formadas em Oslo” (Folarin & Rasaki, 2022).

4.11. Conclusão

Apesar das agências de checagem compactuarem de notórias transições, resultados e similaridades em suas metodologias, ainda carecem de uma integração fundamentada entre si, dessa forma, foi possível inferir que existe uma singularidade, no que diz respeito às próprias. Metodicamente, cada uma realiza o seu trabalho de checagem buscando não apenas desmistificar as Fake News, mas obviamente conquistar o sucesso individualizado dentro de suas questões internas.

Relativo ao papel do governo brasileiro dentro desse âmbito, foi possível inferir que, por mais que existam legislações fundadas para a classe de Fake News, muitas não chegam até o final de seu processo, não vindo a ser vigoradas, não passando pela instância parlamentar e atuando em apenas algumas ocasionalidades, assim como ocorre no período eleitoral.

Já o governo português, juntamente com a Comissão Europeia, legisla de formas contrastantes com as Fake News, em comparação ao modo de como essa focalização é tratada pelo governo brasileiro. Medidas, condutas, orientações, códigos e regras são aplicados e vigorados no âmbito europeu.

Partindo desses parâmetros entregues pelos dois países em questão, é crucial afirmar que, de forma alguma os governos podem tomar para si a responsabilidade de aferir, verificar e checar Fake News por conta própria, já que poderiam utilizar as propagandas para o seu benefício individual e alienaria cidadãos a sempre votarem / acreditarem em suas ações. Por

esse motivo, é fundamental a existência de agências de fact-checking, principalmente as que se fazem signatárias à IFCN. Já no quesito legislativo, outra atenção deve ser tomada, pois dependendo das leis criadas, os governos podem beneficiar-se similarmente e por esse motivo, se revela a importância de instituições mediadoras, dentro desse contexto aplicado.

Referente à Conferência GlobalFact, se mostrou e se mostra importante no contexto de combate às Fake News, resultando em melhoras no âmbito informacional, permitindo a reunião das mais diversas entidades mundialmente interessadas em prol desse meio.

Por fim, referente às pessoas como seres individuais e singulares, que unidas formam a sociedade, foi possível identificar que as Fake News somente tomam forças, quando as pessoas dão forças à elas.

Desse modo, atualmente há campanhas, seja por parte do governo, seja por parte das agências que obstinam e demonstram em como identificar as mesmas, porém, dentro da infinidade das informações recebidas mutuamente, e na questão cognitivas do ser, como já fora explorado anteriormente no capítulo sobre as Fake News, ainda existe uma certa dificuldade individualizada em contrapor o verdadeiro acima do falso. Para isso ainda há uma vertente compulsória, onde as agências impulsionam as pessoas a enviarem as notícias que detonam ser duvidosas para as mesmas, a fim de verificar se o que fora enviado é Fake News ou não.

Portanto, este trabalho terá como premissa propor uma Rede Colaborativa, para que seja possível integrar todas as características e autores dentro do processo de colaboração para a então Gestão das Fake News, fazendo uso de uma abordagem utilizando Redes Colaborativas, condicionando esta seção de forma prática no Capítulo V—Análise dos Resultados e a Modelagem da Rede Colaborativa para a Gestão das Fake News.

CAPÍTULO V – ANÁLISE DOS RESULTADOS E A MODELAGEM DA REDE COLABORATIVA PARA A GESTÃO DAS FAKE NEWS

Este capítulo tem como propósito estabelecer uma Rede Colaborativa com Foco na Gestão de Fake News diante da análise dos resultados interceptados no capítulo anterior, utilizando da taxonomia das RCs e sugestivamente, do framework ARCON estipulando a sua genericidade por intermédio de suas perspectivas do ciclo de vida, características do ambiente e as suas intenções de modelagem.

Desse modo, a Rede Colaborativa com Foco na Gestão de Fake News e situada nesta seção, será utilizada como referência no Capítulo VI– Sistema para a Plataforma Colaborativa Proposta.

5.1. Introdução

Por meio deste trabalho, será sugerida uma forma de como utilizar Redes Colaborativas para lidar com as Fake News, com o propósito de resolver os problemas que as mesmas causam na sociedade.

O capítulo anterior permitiu elucidar os parâmetros e variáveis necessários para discorrer sobre a problemática a cerca do tema das Fake News e gerar os *inputs* necessários para delimitar o escopo sobre a criação da de uma rede colaborativa para esse tema. Ficou claro o quão crucial é o papel e importância das agências de checagem das notícias, bem como suas metodologias e a forma como trabalham no combate contra as Fake News. Assim como o papel do Governo, da sociedade como um todo, e também dos grupos específicos de pesquisa e desenvolvimento e ações destes.

Dentro do contexto da rede, será possível integrar as notícias publicadas pelas agências de checagem expectadas por meio de um portal. Como resultado, será possibilitado haver uma maior sinergia entre essas empresas e a sociedade. Sendo assim, a criação de uma aliança colaborativa entre essas entidades poderá ser promovida, ao passo de que dessa forma, além das informações prestadas pelas agências, os cidadãos, no quesito indivíduo enquanto um ser

singular, diferentemente de tudo o que decorrera até então, será possível aos mesmos, por meio da colaboração em rede que este trabalho gerará, dispor da possibilidade da auto participação, onde cada ser será capaz de publicar e de dar o seu ponto de vista por meio de uma pré-verificação, se um determinado assunto é Fake News ou não, desse modo, os mesmos poderão inferir e questionar os fatos. Havendo assim, colaboração em todos os níveis da cadeia de valor.

Quanto aos governos e seus papéis, a intenção nunca será lhe dar 'poderes' de imposição sobre a determinação das Fake News, simultaneamente, as agências de fact-checking são especializadas para isso e agem apartidariamente, em relação ao governos e sem ligação aos mesmos para não gerar conflitos de opiniões, mas sim, por meio dessa cadeia de valor, possibilitar dar entrada à esses meios, para que hajam relatórios para os próprios, a fim de tornar perceptível o quão determinados assuntos podem impactar um determinado contexto social e possibilitar a criação de políticas públicas acima dessas informações com o intento de melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, pois assim, como fora visto ao decorrer deste trabalho, as Fake News geram destruição. Portanto, a rede servirá como um encaixe para tomarem as medidas necessárias contra as mesmas.

Sugestivamente, no tocante aos pesquisadores, por meio de suas pesquisas e desenvolvimentos dentro do escopo de universidades, será agregador que haja um polo desses conhecimentos voltados para Fake News.

Enquanto aos profissionais da área de jornalismo, por estarem focados no âmbito das notícias e por ser o seu trabalho ético suprimir as Fake News, similarmente poderão compactuar de selos com relevância no quesito informacional.

Quanto à GlobalFact, esta rede poderá servir como uma base de apoio, um meio interativo e um canal de comunicação para enriquecer a RC, a fim de proporcionar troca de informações, novidades tecnológicas e etc, em meio aos desafios que as Fake News trazem à tona.

Com todas essas predisposições à vista, será possível principiar um ambiente colaborativo, de onde surgirá um modelo de referência para uma Organização Colaborativa em Rede com Foco em Gestão de Fake News, que conseqüentemente terá que dispor de características de seu ambiente, onde estarão incluídos aspectos internos, ou seja, Endógenos e aspectos externos 'interações da CNO com o que a circunda', ou seja, Exógenos, que serão expectados no viés da rede proposta mais à frente.

Isso posto, a intenção global desta rede é possibilitar que haja a colaboração em todos os níveis da cadeia de valor, permitindo que todas as partes interessadas possuam voz e oportunidades de participação sobre definitivamente qualquer assunto em questão. Essa será a força motriz deste trabalho.

5.2. Taxonomia para as Fake News

Partindo do ponto de princípio, onde foi identificada a necessidade de realizar uma revisão bibliográfica, juntamente com a análise realizada em anexo ao capítulo anterior, foi distinguida a possibilidade de implementação de uma Rede Colaborativa para a Gestão de Fake News com os autores sugestivamente pertencentes a esta pesquisa: respectivamente são eles: agências de checagem *'fact-checking'*, conferência, pesquisadores, profissionais da área de jornalismo, pessoas comuns e o governo.

Em primeiro plano, é fundamental categorizarmos em qual forma de colaboração a Rede Colaborativa para a Gestão de Fake News se encaixará. Desse modo, conforme elencado anteriormente no capítulo de Redes Colaborativas, dentro de formas, preponderante à taxonomia classificatória e inicial, situaremos em níveis de camadas, como serão demonstradas a seguir:

- **Primeiro nível:** Denominaremos o núcleo da rede por: Rede Colaborativa para a Gestão de Fake News;
- **Segundo nível:** Começará como uma **Organização Colaborativa em Rede (CNO)**, que nada mais é que “uma rede colaborativa que possui alguma forma de organização em termos de estrutura de membros, atividades, definição de papéis dos participantes e segue um conjunto de governança, princípios e regras” (Matos & Afsarmanesh, 2008, p. 57).
- **Terceiro nível-** Em seguida fará a disposição de uma: **Rede Orientada por Objetivos-** “uma RC em que a intensa colaboração (em direção a um objetivo comum ou a um conjunto de objetivos compatíveis) é praticada entre seus parceiros” (Matos & Afsarmanesh, 2008, p. 58).
- **Quarto nível-** Fazer-se uma **Rede Orientada pela Oportunidade**, onde nada mais é que uma: “RC movida pelo objetivo de agarrar uma única oportunidade (colaboração)

e que se dissolve depois que o objetivo é alcançado” (Matos & Afsarmanesh, 2008, p. 58).

- **Quinto nível-** Tipologia de CNO:

Portanto esta rede será agregada em uma combinação de dois níveis finais de definições, respectivamente são: **Organização Virtual (VO)** e **Time Virtual (VT)**, onde uma Organização Virtual (VO), refere-se ao envolvimento de um conjunto de organizações que são legalmente independentes e que dividem competências e recursos, com a intenção de conquistar um objetivo, ao ponto que não se restringem a formar alianças entre empresas somente com fins lucrativos. (Matos & Afsarmanesh, 2008).

Já o **Time Virtual (VT)**, refere-se a um grupo temporário de pessoas que trabalham juntas em direção a um objetivo em comum, como a realização de um projeto ou de um trabalho de consultoria. Essas equipes são similares às Empresas Virtuais, porém, ao invés de organizações envolvidas, são compostas exclusivamente por humanos. Dessa forma, os membros da equipe usam as redes de computadores como o principal meio de interação e colaboração. (Matos & Afsarmanesh, 2008).

Conclusivamente, o escopo será fabricado com a junção dos 5 níveis até então listados, da seguinte maneira:

Dentro do primeiro nível, estará a Rede Colaborativa para a Gestão de Fake News, atrelada ao **segundo nível**, como uma Organização Colaborativa em Rede (CNO), e possuirá os seguintes pré-requisitos:

- **Estrutura de Membros-** Agências de fact-checking, governo, pesquisadores, profissionais de jornalismo, conferência e pessoas comuns.
- **Atividades-** Gestão da Colaboração e da cooperação mútua entre todos os envolvidos no tocante ao assunto referente às Fake News, principalmente, no ato de disponibilizar as notícias ou no ato de determinar se as mesmas são Fake News ou não.
- **Definição dos papéis dos participantes:** As **agências de checagem ‘fact-checking’**, terão a integração de suas verificações inseridas dentro da rede por intermédio da plataforma, e continuarão pondo em prática o seu exercício de checagem, categorizando a precisão do ato de concluir se um determinado conteúdo é inverídico. A **Conferência GlobalFact**, poderá dispor da rede como um canal de interação / comunicação onde englobará tudo o que for preponderante dentro da agregação de valores, tecnologias e

conteúdos midiáticos para minar as Fake News, a fim de contribuir com esse propósito. Os **profissionais da área de jornalismo**, disporão de selos de relevância, algo que as **pessoas comuns** não possuirão, em relação ao que publicarão, porém, as mesmas terão voz e poderão publicar igualmente conteúdos de seu interesse. Entretanto, no ato de suas publicações, ocorrerá uma pré-verificação de conteúdo provativo, onde será obrigatório constituir um passo-a-passo para então poder haver a publicação por sua conta. Os **pesquisares**, poderão contribuir com suas pesquisas voltadas a esse meio e por fim, o **governo** dependerá exclusivamente das informações obtidas dentro dessa colaboração, dispondo imposições de como lidar com as Fake News em contextos sociais, por meio de relatórios recebidos por meio desse encalço.

Como um diferencial, também haverá formas de elegibilidade informacional, onde todos poderão votar se uma determinada notícia é Fake News ou não, concedendo uma premissa participativa e um peso a mais, conforme um conteúdo vir a ser relevante, dentro desse processo eletivo.

- **Governanças, princípios e regras:** Um comitê poderá ser criado pelos membros das atividades dimensionadas pela rede. A partir do mesmo, serão elencadas responsabilidades para os integrantes, que terão o poder de identificar quem entra, ou quem sai. Assim, serão distribuídos membros responsáveis para cada área, a fim de lidar com questões de pesquisa, checagem, etc, ao ponto de determinar entre as partes interessadas, o intento de criar mecanismos de segurança para a Gestão de Fake News.

Dentro do segundo nível, estará a Organização Colaborativa em Rede (CNO) para a Gestão de Fake News, atrelada ao **terceiro nível**, como uma Rede Orientada por Objetivos, e possuirá os seguintes pré-requisitos:

Deterá do envolvimento entre as entidades em foco, onde haverá a divisibilidade de competências e de recursos, seja com informações, seja com diretrizes, normas, checagens e com notícias apresentando contextos de Fake News. Ao passo que um conteúdo é postado, todos, exceto o governo, possuirão a possibilidade de elencar do que se trata. Então deteremos de duas formas de colaboração: postagens de Fake News e checagem de Fake News. A intenção nesta camada é conquistar um objetivo, e o objetivo é criar mecanismos que acabem com as Fake News, permitindo que haja a colaboração para que seja possível executar a gestão das mesmas, não importando necessariamente qual fim lucrativo as entidades detenham.

Portanto, essa integração possibilitará favorecer um ambiente de suporte para a configuração rápida e fluida dessa rede de colaboração com foco em Gestão de Fake News, sempre que surgirem oportunidades de publicação ou de checagem das mesmas.

Dentro do terceiro nível, estará a Rede Orientada por Objetivos para a Gestão de Fake News, atrelada ao **quarto nível**, como uma Rede Orientada pela Oportunidade, e possuirá os seguintes pré-requisitos:

Diante da integração das entidades já mencionadas, esta rede estará preparada para reagir à oportunidade de colaboração referente às Fake News e às suas respectivas checagens. Neste caso específico, não haverá a necessidade de dissolução, pois a missão dessa rede sempre estará em aberto e será contínua.

Dentro do quarto nível, estará a Rede Orientada pela Oportunidade para a Gestão de Fake News, atrelada ao **quinto e último nível**, como a combinação de uma **Organização Virtual (VO)** com um **Time Virtual (VT)**, e possuirá os seguintes pré-requisitos:

Aproveitando do alinhamento da **Organização Virtual (VO)**, haverá uma aliança específica e duradoura entre as entidades já descritas, para que juntas, dentro de um acordo comum de cooperação de prazo contínuo, competências essenciais e recursos se alinhem acima das informações retidas acerca de Fake News, conduzindo para a base da plataforma que será gerada neste trabalho, a mesma que servirá como suporte para essa operação, onde será possível denotar de respostas às oportunidades de alinhamentos sobre as mesmas, para que surja a colaboração nesta então Organização Virtual para a Gestão de Fake News. Portanto, os vínculos que serão propiciados atribuirão a cooperação entre essas entidades, sustentada por redes informáticas, fazendo com que as mesmas aproveitem oportunidades de negócio dentro no âmbito de Fake News.

Já, no que diz respeito ao **Time Virtual (VT)**, quando a base de formação parte de humanos por unicidade e não das organizações por inteiro, disporá da utilização da plataforma a ser implementada para que assim, seja possível que os pesquisadores, as agências de checagem e os jornalistas ‘grupo de profissionais’, e os cidadãos comuns ‘não profissionais da área’, se integrem e colaborem em conjunto acerca de seus objetivos em comum: a desmistificação das Fake News, situação essa possível por ser sustentada por redes informáticas.

Isso posto, por serem redes que incluem 'virtual' em sua especificação, significa dizer que todas as estruturas são suportadas por redes informáticas, onde os mecanismos organizados de coordenação e comunicação são executáveis e possíveis por intermédio das próprias, não tendo a necessidade de instauração de uma sede física e possibilitando a distribuição geográfica (Matos & Afsarmanesh, 2008) das entidades e dos indivíduos que as compõem, permitindo com que haja a expansão, o alcance e a integração global entre os autores envolvidos com a premissa de colaboração acerca das Fake News.

Portanto, partindo dessa combinação de fatores, o **Time Virtual (VT)** complementa a **Organização Virtual (VO)**, já que foca em pessoas e expande a sua visão para os profissionais e para os cidadãos comuns dentro desse contexto, permitindo que todos possam colaborar com o objetivo acima do tema de Fake News. E quanto ao ensejo de ser uma VO, procurará sempre viabilizar o compartilhamento de competências e recursos para que os objetivos sejam atingidos de uma forma independente, buscando a oportunidade de emissão e mensuração das Fake News, ou seja, de sua gestão, que se faz como o objetivo e a missão central dessa rede colaborativa, e por esse motivo, optou-se por utilizar da junção desses dois elementos.

Como conclusão da então criação da Rede Colaborativa para a Gestão de Fake News, foi definida uma Rede Orientada pela Oportunidade, com a combinação de duas vertentes: Organização Virtual (VO) e Time Virtual (VT), onde as mesmas atendem as expectativas a serem configuradas e agirão na resolução de problemas no tocante às Fake News.

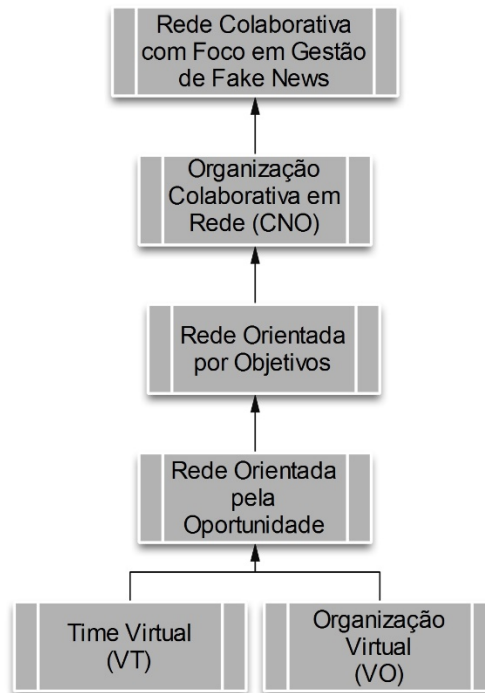


Figura 33. Taxonomia classificatória para a Rede Colaborativa com foco na Gestão de Fake News

5.3. Modelagem ARCON para as Fake News

Depois do processo taxonômico definido, para que seja possível chegar à modelo de referência genérico para a criação de uma Rede Colaborativa para a Gestão de Fake News, será utilizada a modelagem ARCON.

O propósito de usar essa modelagem, se reflete ao fato de que sistemas complexos exigem de estruturas congruentes para deter de suas complexidades, ou seja, as RCs incumbem complexidades referentes às colaborações e às redes em si, tornando-se também, uma estrutura complexa dentro de seus meios. Isso posto, partindo dessas duas frentes, (Matos, Afsarmanesh, 2007; Katzy, Zhang, Loeh, 2005 & Tolle, Bernus, Vesterager, 2002 como citado em Matos &

Afsarmanesh, 2008) orientado por frameworks de modelagem de outrora e levando em consideração a complexidade das RCs, (Matos, Afsarmanesh, 2005a, 2005b, 2004 como citado em Matos & Afsarmanesh, 2008) juntamente com a sua extensa gama de pluralidade de elementos construtivos e de seus aspectos e características, o framework de modelagem ARCON '*A Reference Model for Collaborative Networks*' foi elaborado, atendendo sistematicamente, de uma maneira ampla, as características fundamentais das RCs.

Portanto, a elaboração do modelo de referência ARCON para CNOs, implica no desenvolvimento de uma representação abstrata e genérica, onde terá uma disposição basilar de autoridade, fazendo com que haja entendimento mútuo por parte das entidades comprometidas dentro do âmbito de suas relações. (Matos e Afsarmanesh, 2008).

Segundo os mesmos autores, para que a modelagem ARCON se configure, três perspectivas de modelagem precisam ser atendidas.

A primeira, se delimita a retratar o ciclo de tempo em diferentes estágios de vida de uma CNO, abrangendo a diversidade ao longo desse ciclo de vida e a evolução das CNOs, denominando-se como: 'Estágios do Ciclo de Vida'.

A segunda, se delimita em focar-se em abranger as denominadas 'Características do ambiente' de uma CNO e a partir dessa perspectiva, originam-se dois 'pontos de vista importantes,' situados como: 'Elementos Endógenos' das CNOs, onde se constituem por englobar as características dos elementos internos e as 'Interações Exógenas,' onde se constituem por englobar as características das interações externas, captando o entorno lógico de uma CNO.

A terceira e última perspectiva, se delimita a lidar com as diferentes intenções para a modelagem de recursos de uma CNO, denominando-se como: 'Intenções de modelagem', assim, a própria abarca:

"os três possíveis estágios de modelagem para elementos CNO, desde a representação geral, até os modelos específicos (por exemplo, usando uma abordagem ou teoria de modelagem específica) e, finalmente, a especificação detalhada da arquitetura de implementação para o elemento CNO" (Matos e Afsarmanesh, 2008, p. 69).

De forma a atender a **primeira perspectiva** listada para a modelagem ARCON, com o intento de implementar a Rede Colaborativa para a Gestão de Fake News, o ciclo de vida da mesma derivará do processamento de 5 etapas:

1. Criação:

Onde serão dispostas a incubação, parametrização do sistema, criação do banco de dados, geração e definição da ontologia, o carregamento de dados / informações e etc.

Como processo inicial, a Rede Colaborativa com Foco em Gestão de Fake News, por intermédio da plataforma na qual será disposta, terá em primeiro plano a inserção de todos os integrantes envolvidos no processo dentro de seu escopo, sendo esse o gatilho inicial como arranque para a junção da proposição ao que concerne as Fake News.

2. Operação:

Como fase operante para que os objetivos da rede sejam alcançados, a mesma terá como foco receber e checar as Fake News que serão dispostas e analisadas dentro da plataforma pelos autores envolvidos.

Nesta etapa, também serão elencadas as competências já descritas de cada entidade participante, sempre procurando reunir o máximo de informações a serem compactadas.

3. Evolução:

Como fase evolutiva, a plataforma passará por refinamentos a fim de sustentar com mais qualidade a Rede Colaborativa com Foco em Gestão de Fake News, onde melhorias estruturais serão dispostas em todo o seu contexto, a fim de suportar novos relacionamentos, funcionalidades e interações acerca das entidades envolvidas em pró do objetivo em questão.

4. Dissolução:

Esse tipo de Organização Virtual (VO) proposta para a Rede Colaborativa com Foco em Gestão de Fake News, não se dissolverá, pois os objetivos sempre estarão em constância, ao passo que as Fake News nunca se findam.

5. Metamorfose:

Como fase metamórfica, essa rede poderá ser imbuída na busca de mais participantes que operem por meio das entidades, para que agreguem ainda mais valor de colaboração das informações coletadas e de transferências de conhecimento, onde o escopo poderá evoluir para mais de dois propósitos, como ocorre com caso atual: publicar e checar, para assim, entrar em contato com os alvos de Fake News, possibilitando que os mesmos se defendam e exponham os seus argumentos relativos ao fato ocorrido.

De forma a atender a **segunda perspectiva** listada para a modelagem ARCON, com o intento de implementar a Rede Colaborativa para a Gestão de Fake News, os elementos endógenos e as interações exógenas serão ambos dispostos a seguir:

5.3.1 Elementos Endógenos:

Como ponto de partida para a perspectiva dos Elementos Endógenos, quatro grupos principais servem de apoio como melhor forma de representar o seu âmago de modelagem, respectivamente são:

“- **Entidade ativa**—um objeto tangível que pode se comportar e / ou executar uma ação na RC, por exemplo: uma organização, ou um indivíduo, as organizações membros / parceiras da RC.

- **Entidade passiva**—um objeto tangível que não pode se comportar e / ou executar qualquer ação na RC; ao contrário, é um ‘objeto’ sobre o qual as ações podem ocorrer, por exemplo, um recurso de informação ou um recurso de TIC.

- **Ação**—um procedimento ou operação que é executada dentro da RC, por exemplo, registro de membros da RC, gerenciamento de competências, negociação de contratos, processos de resolução de conflitos.

- **Conceito**—um aspecto intangível na RC que também pode ser associado a Entidades ou Ações Ativas / Passivas, por exemplo, o papel (associado a uma organização na RC), (processos de criação de VO) ou políticas de resolução de conflitos (associadas aos processos de gerenciamento da operação da RC)” (Matos & Afsarmanesh, 2008, p. 85).

Quadro 4. Elementos Endógenos para a Rede Colaborativa com Foco na Gestão de Fake News

Dimensão Estrutural: Entidade Ativa	Dimensão Componencial: Entidade Passiva	Dimensão Funcional: Ação	Dimensão Comportamental: Conceito
Participantes: Agências de fact-checking, pesquisadores, governo, profissionais da área de jornalismo, conferência e pessoas comuns.	Recurso TIC: Plataforma para a sustentação da Rede Colaborativa para a Gestão de Fake News, incluindo softwares de colaboração, infraestrutura adequada para suportar a rede e entre outros.	Processo Fundamental: Haverá o gerenciamento dos processos, onde serão atribuídos aos participantes funções, responsabilidades, confiança, etc, onde apresentará a inserção e verificação das notícias por parte de todas as entidades envolvidas, bem como outras atividades.	Comportamento Prescritivo: Um comitê poderá ser criado pelos membros das atividades dimensionadas pela rede. A partir do mesmo, serão elencadas responsabilidades para os integrantes, que terão o poder de identificar quem entra, ou quem sai. Assim, serão distribuídos membros responsáveis para cada área, a fim de lidar com questões de pesquisa, checagem, etc. Ao ponto de determinar entre as partes interessadas o intento de criar mecanismos de para lidar com Gestão de Fake News.
Relação: As relações acerca dos integrantes da rede vão depender dos papéis que cada um irá exercer. Não serão detalhadas nessa fase do processo.	Recursos Humanos A rede poderá dispor de uma contratação específica para a sua administração, ou impor responsabilidades a um membro específico de sua estrutura.	Processo em Segundo Plano: Haverá a manutenção e melhoria das operações, cobrindo o gerenciamento dos processos críticos para a manutenção da rede.	Comportamento Obrigatório: Seguir como referência os princípios da IFCN, servindo como base para o escopo, dispondo de um ambiente onde haja o compromisso com o apartidarismo e a justiça. Isso posto, o governo não poderá determinar se um

			conteúdo é Fake News ou não.
Cooperação / Colaboração A rede disporá da Gestão da Colaboração e da cooperação mútua entre todos os envolvidos no tocante ao assunto referente às Fake News, seja no ato de disponibilizar as notícias, no ato de determinar se as mesmas são Fake News ou não, entre outras questões.	Rec. de Informação / Conhecimentos: Criação de uma base de conhecimento estruturada para suportar os processos de colaboração da rede.	Processo de Gerenciamento de Rede Principal: Processo responsável a definir os papéis e responsabilidades dos participantes da rede em consonância com o ciclo de vida da mesma. Envolve o estabelecimento de confiança entre os seus membros e o alinhamento com a missão da rede.	Restrições e Condições: Posicionamento político ou partidário entre os membros, transfobia, racismo.
Rede: Topologia Geral da Rede com localizações geográficas distintas de seus integrantes.	Resultados da Rede: Gestão aprimorada das Fake News.	Metodologias e Abordagem: Seguir como referência os princípios da IFCN, servindo como base para o escopo metodológico. Essa etapa de metodologia englobará desde a configuração da rede e o seu manuseio, até práticas adotadas em ocasionalidades de conflitos na rede.	Contrato: A rede poderá dispor de um documento formal onde impõe as definições de relações e condições que devem ser seguidas por todos os integrantes da mesma e por novos membros. Estipulando deveres e direitos, conforme mais integrantes se insiram em sua composição.

5.3.2 Interações Exógenas

Como ponto de partida para a perspectiva das Interações Exógenas, três grupos servem de apoio como melhor forma de representar o seu âmago de modelagem, respectivamente são:

- “- **Identidade da rede**, definindo o posicionamento geral da RC no ambiente ou como ela se apresenta ao ambiente;
- **Partes da interação**, identificando as entidades relevantes com as quais a RC interage;
- **Interações**, listando os diversos tipos de transações entre a RC e seus interlocutores” (Matos & Afsarmanesh, 2008, p. 100).

Quadro 5. Interações Exógenas para a Rede Colaborativa com Foco na Gestão de Fake News

Dimensão do Mercado:	Dimensão do Suporte:	Dimensão Social:	Dimensão do Grupo Constituinte
Identidade de Rede Missão: Resolver os problemas das Fake News.	Identidade de Rede Natureza Social da Rede: Organização não governamental	Identidade de Rede Valores e Princípios: Confiança, transparência e neutralidade na busca da entrega de notícias com qualidade informacional.	Identidade de Rede Estratégia de Atração e Recrutamento de Membros: Estabelecimento de estratégias para mais pessoas e entidades se tornarem membros da CNO.
Identidade de Rede Estratégia de Mercado: Interconectar todos.	Partes de Interação Entidades de Certificação: IFCN.	Partes de Interação Interações Públicas: A CNO poderá interagir com organizações governamentais, associações, grupos de interesse, órgãos reguladores ou outras entidades, que possam acrescentar em sua composição.	Partes de Interação Instituições Públicas: Essa rede poderá possuir as instituições públicas como membros de apoio.

Partes de Interação Clientes: Sociedade como um todo.	Partes de Interação Entidades de Coaching: Poderá haver pessoas especializadas que poderão ajudar a criar mecanismos e políticas para o aperfeiçoamento e melhoria da rede, como por exemplo, os pesquisadores.	Interações Transferência de Informação Políticas e ações, por meio da troca de informações que a CNO gerará, que norteiem as deficiências que as Fake News podem causar, dependendo do foco de amplitude e regionalidade, podem ser inseridas, de forma a apoiar o contexto social.	Interações Recepção de aplicações para novos membros a nível de entidades. Análise interna da pertinência do pedido e reposta adequada pelos canais de comunicação do mesmo.
Partes de Interação Fornecedores: Empresas de outsourcing, fornecedores de insumos de TI, entre outros.	Partes de Interação Entidades Formadoras: Prover treinamento para a sociedade a fim de identificar Fake News.	Interações Busca de Apoio: Poderá integrar de ações diretas ou indiretas a fim de promover a rede e capitalizar recursos.	
Interações Transações Orientadas para o cliente / fornecedor: Relatórios, políticas educacionais.	Interações Aquisição de Serviços: Diante do conjunto de interações das instituições de apoio para a obtenção de serviços específicos, poderão dispor de transferência de conhecimento, serviços de certificação, de consultoria, etc.		
Interações Anúncio Diante da ação de dispor e de checar as Fake News, os usuários poderão compartilhar e promover a rede / plataforma.			

De forma a atender a **terceira perspectiva** listada para a modelagem ARCON, com o intento de implementar a Rede Colaborativa para a Gestão de Fake News, a intenção de modelagem da mesma derivará do Modelo de Representação Geral (GR), de acordo com Matos e Afsarmanesh (2008), esse modelo engloba a conceituação geral da dinâmica das CNOs e os seus relacionamentos comuns, independente do domínio de aplicação.

Normalmente, o desígnio do modelo de referência de uma CNO em iniciação, engloba a camada de Representação Geral, pois ela compreende a primeira prioridade do processo: a consolidação de "seus aspectos mais gerais e comuns a todos os tipos de CNO" (Matos & Afsarmanesh, 2008, p. 79). Dessa forma, conforme a CNO se torne mais madura, outros modelos mais específicos podem vir a ser consolidados, ocasionando gradativamente um desenvolvimento em sua estrutura.

Como forma de representação, para que haja a "definição do modelo de referência CNO em sua camada de Representação Geral (GR), o meio mais neutro de representação textual" (Matos & Afsarmanesh, 2008, p. 79), foi escolhido. Possibilitando que o ARCON represente de forma mais detalhada os seus elementos, incidindo em mais dimensões, conforme o aprofundamento do objeto é realizado.

Para que esta VO possua a intenção de Modelo de Representação Geral (GR), é necessário que "através da definição / representação de cada sujeito ou assunto individual, relacionado a todas as células nesta camada de sua estrutura de modelagem ARCON, detenha de sua definição em um aspecto abrangente" (Matos & Afsarmanesh, 2008, p. 78).

Em suma, o método inicial de procedimento para lidar com a rede a ser implementada, será usar de descrições textuais à nível de Representação Geral (GR), ao passo que os outros modelos (Modelagem Específica e Modelagem de Implementação), serão aplicadas às próximas dimensões que vierem a perpetuar-se, conforme a consolidação da CNO se instaurar em consonância com o fluxo temporal.

5.4. Conclusão

Partindo dos fatores analisados para a abordagem de uma Rede Colaborativa com foco na Gestão de Fake News, foi possível inferir que para chegar a uma taxonomia definida para o âmbito ao qual este trabalho busca explorar, passará pelas seguintes transições: Será uma Rede Colaborativa para a Gestão de Fake News, passando consequentemente por uma Organização Colaborativa em Rede (CNO), uma Rede Orientada por Objetivos, uma Rede Orientada pela Oportunidade, e por fim, tornando-se uma combinação de uma Organização Virtual (VO) e um Time Virtual (VT), onde ambos os contextos se fazem indispensáveis para chegar ao objetivo centrado, a implementação da modelagem ARCON para as Fake News.

A partir do processo taxonômico definido para a rede, foi possível definir as três perspectivas que a modelagem ARCON demanda, porém, de uma forma sugestiva e resumida, com a intenção de demonstrar o uso desse framework.

Portanto, foi escolhida a intenção de modelagem por intermédio do Modelo de Representação Geral (GR) à nível de descrições textuais como um procedimento inicial, onde permite que haja a genericidade que o ARCON estabelece, para que ao passo da maturidade da rede, outras intenções de modelagens possam se firmar. Por esse motivo, a escolha do ARCON foi realizada, com o intento de permitir o desenvolvimento de uma representação abstrata e genérica, criando e adequando qualquer Rede Colaborativa por meio de seus processos e assim, fazendo ser possível chegar a esta Rede Colaborativa com Foco em Gestão de Fake News, condicionando esta seção de forma como referencial no Capítulo VI- Sistema para a Plataforma Colaborativa Proposta.

CAPÍTULO VI – SISTEMA PARA A PLATAFORMA COLABORATIVA PROPOSTA

Este capítulo tem como propósito discorrer sobre os aspectos funcionais da plataforma que atenderá a Rede Colaborativa com Foco na Gestão das Fake News.

6.1. Introdução

Dispor da possibilidade de participar e inferir, questionar os fatos, mais do que indagar se uma informação é Fake News ou não, e sim propiciar um ambiente integrador onde qual as pessoas possam desempenhar a sua cidadania. Este capítulo tem como proposta a criação de um sistema que permita a sociedade participar de uma forma mais ativa de questões atinentes ao fenômeno das Fake News.

Em observância aos capítulos anteriores, percebemos que as RCs representam um conjunto de organizações / entidades distintas com diferentes serviços, habilidades, e sistemas que compartilham um interesse em comum.

Sendo assim, integrar as notícias das agências de checagem utilizando um portal informacional pode gerar uma maior sinergia e engajamento entre essas empresas e a sociedade. Bem como também dar a liberdade para as pessoas discutirem a despeito das informações ‘duvidosas’ que as circundam, levando em consideração, por exemplo, um tema específico ou mesmo a sua localidade física, permitindo assim criar um ambiente colaborativo em vários níveis e agregar qualidade à cadeia de valor.

Em suma, para que esse propósito ocorra, foi necessário utilizar da genericidade que o framework de modelagem ARCON possibilita sistematicamente, onde atende todas as características fundamentais que as redes colaborativas exigem e desenvolve a partir de uma representação abstrata e genérica o entendimento mútuo por parte de todas as entidades envolvidas em meio aos seus objetivos em questão, por intermédio de suas três perspectivas dimensionadas, permitindo assim, delimitar os stakeholders, a estrutura de membros, atividades, definição dos papéis dos participantes, governanças, princípios e regras, ambos em

conjunto com o escopo das funcionalidades da plataforma. Todavia, devido à limitação de tempo, a mesma teve suas funcionalidades limitadas para que o sistema fosse modelado com mais afinco e até então, foi alimentada com os seguintes atores: os jornalistas, as agências de checagem e a sociedade. Vale ressaltar que a plataforma é um protótipo inicial, e desse modo, esses pontos pendentes poderão ser aprimorados em trabalhos futuros, sendo adicionalmente postos mais integrantes, mais funcionalidades e etc à mesma, como formas de melhorias.

A partir da análise das características do ambiente da RC sugerida para as Fake News, bem como de seus relacionamentos, incluindo os aspectos internos e externos, ou seja, abordando os elementos Endógenos, e as Interações Exógenas do ARCON, segue o modelo bem como a revisão da metodologia das agências, ambos sintetizados com o intuito de serem implementados no protótipo.

6.2. Modelagem do sistema

A fim de abstrair as complexibilidades e por consequência, modelar o sistema, a Linguagem UML e seus diagramas serão utilizados. De acordo com Booch, Rumbaugh e Jacobson (2006), UML - Linguagem Unificada de Modelagem é uma linguagem gráfica para a construção, visualização, especificação e documentação de artefatos de sistemas complexos de software.

O Diagrama de Fluxo de Dados do Super Portal para a verificação e checagem dos ‘fatos duvidosos’, apresentado na Figura 34, foi elaborado ao nível de macroprocessos e representa a visão geral das principais funcionalidades deste.

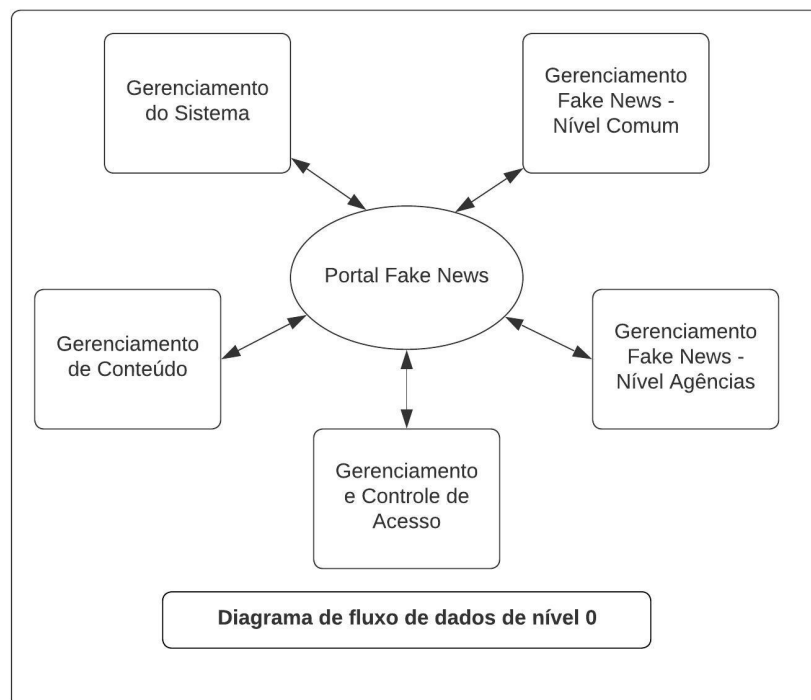


Figura 34. DFD – Zero

Haverá a princípio 5 módulos: Gerenciamento do Sistema, Gerenciamento de Conteúdo, Gerenciamento e Controle de Acesso, Gerenciamento das Fake News - Nível Agências e Gerenciamento das Fake News - Nível Comum. Sendo que o nível comum se refere

às Fake News postadas por usuários comuns e verificadas por qualquer indivíduo, enquanto o outro se refere às postagens recebidas e verificadas pelas agências de checagem.

Para contextualizar, externar as especificidades, e mapear as funcionalidades e interações do portal, foram utilizados alguns diagramas da linguagem UML como o de Caso de Uso, este tem como característica documentar os requisitos funcionais de um sistema. Dessa forma, ele descreve as sequências de eventos dos processos a partir da perspectiva de seus autores. Conforme Booch et al. (2006), um Diagrama de Caso de Uso tem como objetivo especificar o comportamento em sua totalidade ou mesmo em partes de um sistema. Eles descrevem um conjunto de sequências de ações, incluindo as variantes realizadas no sistema para gerar um resultado observável para um ator. A Figura 35 mostra os principais Casos de Uso do portal proposto a partir de uma visão macro dos principais processos e suas interações.

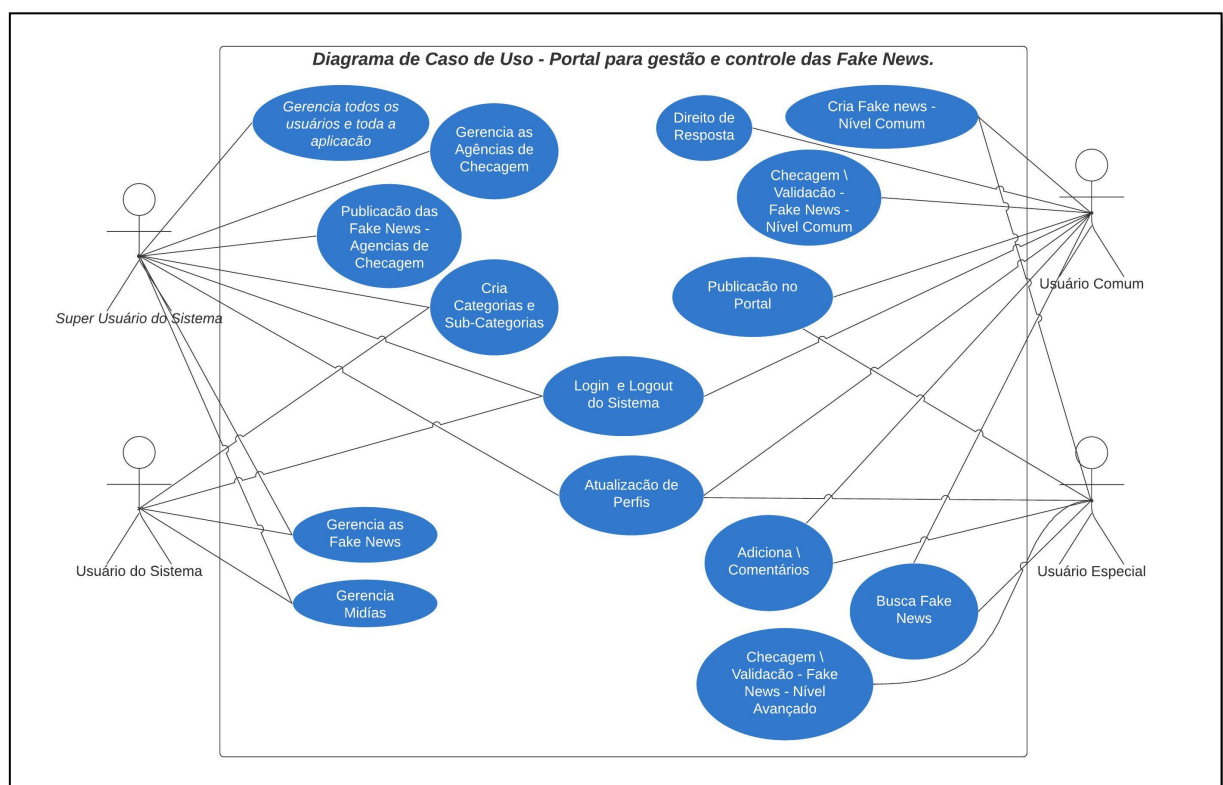


Figura 35. Diagrama de Caso de Uso

A representação gráfica da Figura 35 demonstra a interação dos elementos que compõem o Portal. Os principais atores desse Caso de Uso são respectivamente:

- **Super Usuário do Sistema:** Tem permissões para gerenciar / administrar toda e qualquer parte do sistema. Isto inclui os usuários, notícias publicadas pelas agências, bem como a manutenção dessas, incluindo adicionar ou remover agências do sistema, também inclui o gerenciamento das notícias postadas por usuários comuns e a manutenção desses. Classificação / criação das categorias / subcategorias das Fake News para ambas as postagens.
- **Usuário do Sistema:** Gerencia as Fake News, mídias no geral, categorias, subcategorias.
- **Usuário Comum:** Engloba os usuários normais, que utilizam o portal. Esses podem determinar o range ao qual aquela proferida Fake News alcança, podendo ser local, regional ou nacional. As classificações, relevância, e as regras específicas serão determinadas posteriormente. Os usuários também podem refutar e justificar caso alguma Fake News seja publicada contra si.
- **Usuário especial:** esse tem como característica uma permissão especial. Será concedido para profissionais ligados ao jornalismo. As revisões feitas por esses, serão consideradas de maior confiabilidade.

O **sistema de checagem** contará com uma classificação por ‘Selos’ ou ‘Tags’, ferramentas externas e e.g.: APIs, que fazem uma pré-checagem e utilizam técnicas avançadas de checagem que podem ser adicionadas, dando assim mais credibilidade à aplicação.

Em outras palavras, serão definidos níveis de checagem, que funcionarão da seguinte maneira:

Primeiro nível de checagem: Quando o usuário comum, representado por pessoas comuns cadastrarem a notícia que consideram ser uma Fake News, uma pré-verificação a nível simplório terá que ser efetuada pelo mesmo, onde disporá de três contextos fundamentais que terão que ser obrigatoriamente preenchidos, caso contrário, não será possível dar andamento ao processo. Dito isso, respectivamente são:

- **Inserção da abrangência do alcance da notícia,** de modo a determinar a localidade da Fake News durante a pré-verificação;
- **Inserção da fonte da notícia,** de modo a verificar se a fonte é fidedigna e reconhecida;
- **Inserção do contexto da informação,** de modo a verificar se a notícia foi tirada de contexto, pois as Fake News geralmente são baseadas em informações verdadeiras que acabam por serem distorcidas;

- **Inserção do tom da notícia**, de modo a verificar se a notícia possui um tom exagerado ou sensacionalista, de acordo com os a classificação dos selos.

Grau de classificação dos selos:

- **Falso:** A notícia é totalmente falsa e não possui nenhum embasamento a realidade;
- **Enganoso:** A notícia possui informações verdadeiras, porém apresenta informações incompletas, com abordagens enganosas e influencia o leitor a chegar em uma conclusão falsa;
- **Sátira:** A notícia é publicada em um contexto satírico ou de paródia, não devendo ser entendida como verdadeira;
- **Opinião:** A notícia é fundada somente na opinião de alguém, e não em fatos comprovados;
- **Não verificável:** A notícia não pode ser confirmada ou verificada;
- **Fato:** A notícia é inteiramente verdadeira e pode de fato ser comprovada por fontes íntegras.

Segundo nível de checagem: O usuário especial, representado pelos profissionais de jornalismo, possuem um grau maior de confiança em suas respectivas checagens, concedendo-lhes uma permissão especial e um nível avançado no ato probatório de Fake News, já que faz parte de seu trabalho ético suprimir as mesmas, assim, os próprios terão que passar por um cadastramento diferenciado para validar quem realmente são. De forma a atender essa abordagem, no ato do cadastramento poderão ser solicitadas algumas informações, como por exemplo: Qual a sua formação, em qual universidade se formou, para qual veículo de imprensa trabalha atualmente, entre outras.

Terceiro nível de checagem: futuramente, conforme a evolução do sistema, será implementado mais um nível para checagem. qualquer usuário poderá atribuir sua validação de forma democrática, já que será possível eleger todas as publicações que já estarão inseridas na plataforma, independente de quem tenha publicado. Dessa forma, haverá ‘botões’ com as seguintes afirmações: ‘Verdadeiro’ ou ‘Falso’, e conforme o número de um pólo for maior que do outro, sistematicamente, uma verificação terá sido realizada por todos.

6.2.1 Diagrama de Atividades e de Caso de Uso detalhados

Para um melhor entendimento das especificações da plataforma / portal, bem como das interações do sistema acima proposto, a criação dos diagramas de Caso de Uso e das Atividades vão servir de apoio para detalhar o funcionamento da versão inicial do protótipo e serão utilizados como base para a confecção do mesmo no Capítulo VII. Booch et al. (2006) estabelecem que os diagramas de Caso de Uso tem como papel modelar o comportamento do sistema, isto é, foca nos aspectos dinâmicos deste. Os diagramas de atividade, segundo os mesmos autores, têm como objetivo demonstrar o fluxo de controle entre as atividades do sistema e também lidam com a modelagem tendo em vista os aspectos dinâmicos do sistema, mas não só se limitando a isso, mas também mostrando todo o fluxo das etapas sequenciais do processo computacional. Os diagramas de Atividade e de Caso de Uso, em conjunto, são ferramentas poderosas para modelagem de cenários.

A seguir serão demonstrados os Diagramas de Atividade e de Casos de Uso para sintetizar o sistema da plataforma de Controle e Gestão das Fake News proposto, expandindo dessa forma os macroprocessos que foram delineados anteriormente.

6.2.1.1 Gestão das Agências

A Figura 36 apresenta o Diagrama de Atividade para a Gestão das Agências de checagem das notícias que poderão compor / fazer parte do Portal na perspectiva do sistema.

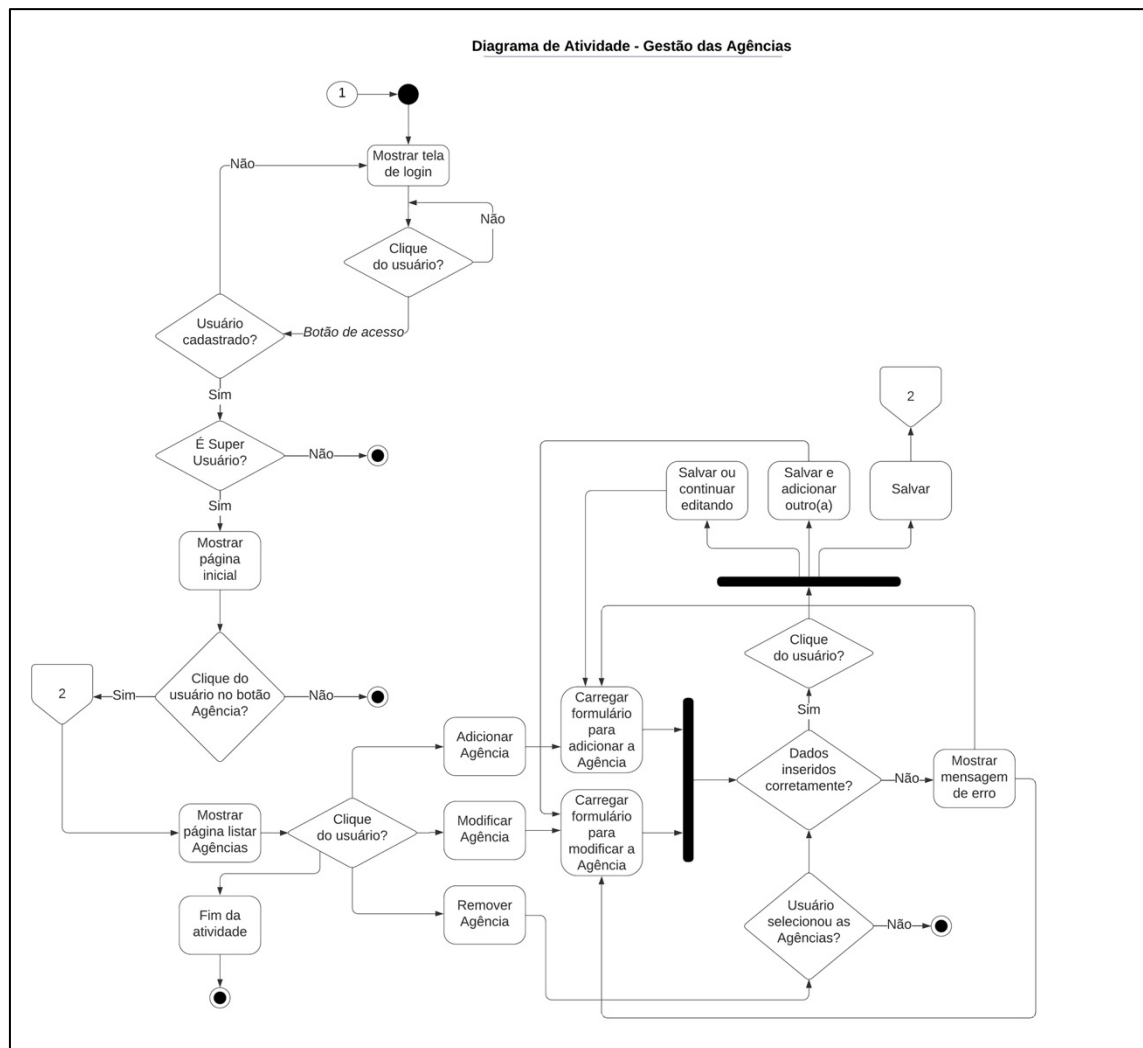
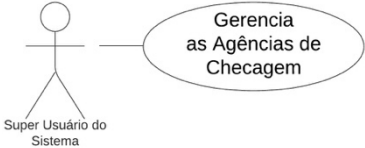


Figura 36. Diagrama de Atividade - Gestão das Agências

Para melhor exemplificar o Diagrama de Atividades da Figura 36, segue no Quadro 6 o detalhamento do Caso de Uso para o Gerenciamento das Agências de notícias.

Quadro 6. Caso de uso – Gerenciamento das Agências

Caso de uso – Gerenciamento das Agências			
			
Versão	1.0	Atualizado	Sim
Autor	Maykon Pereira	Revisado	Sim
Descrição	O sistema deve permitir que os utilizadores cadastrem, deletem ou visualizem as Agências de checagem inseridas no sistema.		
Autores	Super Usuário e Usuário Sistema.		
Pré-condições	O utilizador deve estar cadastrado e logado no sistema.		
Pós-condições	Persistência dos dados no sistema.		
Ação do Autor		Ação do Sistema	
Fluxo Principal			
1. Acessar o portal. 2. Informar os dados de entrada (e-mail e senha) e clicar no botão ‘Acessar.’ 4. O utilizador clica no hiperlink das Agências.		3. O sistema redireciona para a tela inicial do portal contendo todas as opções disponibilizadas de acordo com o perfil do usuário. 5. Abre a tela e lista todas as agências cadastradas. Dá a opção para Adicionar, Modificar ou Excluir as agências.	
Fluxo Alternativo 1 – Adicionar Agências			
2. O utilizador preenche os campos de acordo com as informações solicitadas: 2.1. Nome * 2.2. Descrição * 2.3. URL – Website da agência * 4. O utilizador tem as opções de clicar nos botões: ‘Salvar e continuar editando’, ‘Salvar e adicionar outro(a)’ ou ‘Salvar’.		1. No Item 5 do fluxo principal, o utilizador clica na opção ‘Adicionar Agência de Checagem’. O sistema abre o formulário para preenchimento. 3. O sistema verifica se todos os campos obrigatórios foram preenchidos.	

Fluxo Alternativo 1.1 – Adicionar Agências – ‘Salvar’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar’.	2. O sistema confere se todos os campos obrigatórios foram preenchidos, e se for o caso, persiste os dados e redireciona o utilizador para a tela onde as agências estão listadas.
Fluxo Alternativo 1.2 – Adicionar Agências – ‘Salvar e adicionar outro(a)’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar e adicionar outro(a)’.	2. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco de dados, logo após, abre um novo formulário em branco para o utilizador inserir uma nova agência.
Fluxo Alternativo 1.3 – Adicionar Agências – ‘Salvar e continuar editando’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar e continuar editando’.	2. O sistema checa se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco de dados, e mantém a tela aberta para novas modificações.
Fluxo Alternativo 2 – Adicionar Agências – ‘Campos Obrigatórios ou inválidos.’	
2. Preenche os dados de forma correta. 3. Pressiona o botão para salvar.	1. No item 3 do fluxo alternativo 1, abrangendo também todos os subfluxos correlatos, caso um ou mais campos obrigatórios não tenham sido preenchidos. O sistema informa ao utilizador sobre o problema exibindo uma a mensagem de erro.
Fluxo Alternativo 3 – Modificar Agências	
1. No Item 5 do fluxo principal, o utilizador clica na agência proveniente da lista apresentada em tela que deseja modificar. 3. O utilizador faz as modificações e clicar no botão salvar.	2. O sistema abre a o formulário com os dados da agência em questão. 4. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco de dados.

Fluxo Alternativo 3.1 – Modificar Agências - ‘Campos Obrigatórios ou inválidos.’	
2. Preenche os dados de forma correta. 3. Pressiona o botão para salvar.	1. No item 4 do fluxo alternativo 3, caso um ou mais campos obrigatórios não tenham sido preenchidos. O sistema informa ao utilizador sobre o problema exibindo uma a mensagem de erro.
Fluxo Alternativo 4 – Excluir Agências	
1. No Item 5 do fluxo principal, o utilizador seleciona a(s) Agência(s) dispostas na lista apresentada em tela que deseja excluir. 2. Após selecioná-la(s), o utilizador vai ao canto inferior da tela e clica na opção ‘Remover Agência(s) Selecionadas’ e clica no botão ‘Ir’. 4. O Utilizador clica, ‘Sim tenho certeza’.	3. O sistema exibe uma mensagem questionado o utilizador se ele tem certeza de que esses registros selecionados devem ser apagados. E pede ao utilizador que clique no botão, ‘Sim, tenho certeza’. 5. O sistema remove o registro do banco de dados e exibe uma mensagem informando o utilizador.

6.2.1.2 Gestão das Categorias

A Figura 37 apresenta o Diagrama de Atividade para a Gestão das Categorias de notícias / postagens. Estas poderão ser utilizadas para classificar tanto as notícias provenientes das agências, bem como as criadas / postadas pelos membros da sociedade.

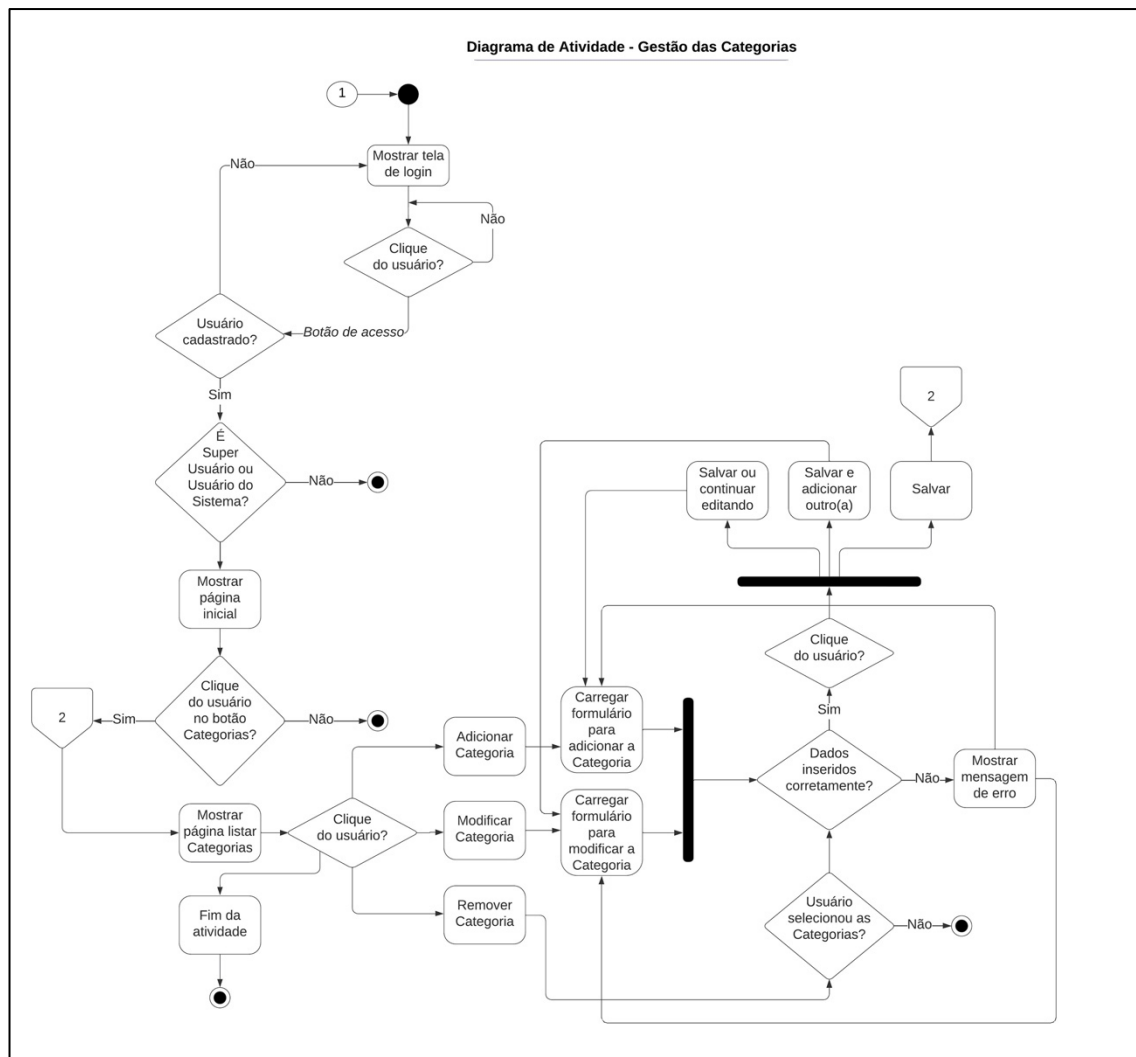
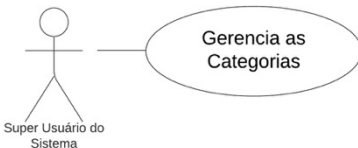


Figura 37. Diagrama de Atividade - Gestão das Categorias

Para melhor exemplificar o Diagrama de Atividades da Figura 37, segue no Quadro 7 o detalhamento do Caso de Uso do Gerenciamento das Categorias na perspectiva do sistema.

Quadro 7. Caso de uso – Gerenciamento das Categorias

Caso de uso – Gerenciamento das Categorias			
<pre>graph LR A((Super Usuário do Sistema)) --- B((Gerencia as Categorias))</pre>			
Versão	1.0	Atualizado	Sim
Autor	Maykon Pereira	Revisado	Sim
Descrição	O sistema deve permitir que os utilizadores cadastrem, deletem ou visualizem as Categorias presentes na aplicação.		
Autores	Super Usuário do Sistema ou Usuário do Sistema.		
Pré-condições	O utilizador deve estar cadastrado, ter as devidas permissões de acesso e logado no sistema.		
Pós-condições	Persistência dos dados no sistema.		
Ação do Autor		Ação do Sistema	
Fluxo Principal			
1. Acessar o portal. 2. Informar os dados de entrada (e-mail e senha) e clicar no botão ‘Acessar.’ 4. O utilizador clica no hiperlink das Categorias.		3. O sistema redireciona para a tela inicial do portal contendo todas as opções disponibilizadas de acordo com o perfil do usuário. 5. Abre a tela e lista todas as Categorias cadastradas. Dá a opção para Adicionar, Modificar ou Excluir as Categorias.	
Fluxo Alternativo 1 – Adicionar Categorias			
2. O utilizador preenche os campos de acordo com as informações solicitadas: 2.1. Nome * 2.2. Descrição * 2.3. Tipo * 4. O utilizador pode clicar em: ‘Salvar e continuar editando’, ‘Salvar e adicionar outro(a)’ ou ‘Salvar’.		1. No Item 5 do fluxo principal, o utilizador clica na opção ‘Adicionar Categoria’. O sistema abre o formulário para preenchimento. 3. O sistema verifica se todos os campos obrigatórios foram preenchidos.	

Fluxo Alternativo 1.1 – Adicionar Categorias – ‘Salvar’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar’.	2. O sistema confere se todos os campos obrigatórios foram preenchidos, e se for o caso, persiste os dados e redireciona o usuário para tela onde as Categorias estão listadas.
Fluxo Alternativo 1.2 – Adicionar Categorias – ‘Salvar e adicionar outro(a)’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar e adicionar outro(a)’.	2. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco de dados, logo após, abre um novo formulário em branco para o utilizador inserir uma nova Categoria.
Fluxo Alternativo 1.3 – Adicionar Categorias – ‘Salvar e continuar editando’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar e continuar editando’.	2. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco de dados, e mantém a tela aberta para novas modificações.
Fluxo Alternativo 2 – Adicionar Categorias – ‘Campos Obrigatórios ou inválidos.’	
2. Preenche os dados de forma correta. 3. Pressiona o botão para salvar.	1. No item 3 do fluxo alternativo 1, abrangendo também todos os subfluxos correlatos, caso um ou mais campos obrigatórios não tenham sido preenchidos. O sistema informa ao utilizador sobre o problema exibindo uma mensagem de erro.
Fluxo Alternativo 3 – Modificar Categorias	
1. No Item 5 do fluxo principal, o utilizador clica na Categoria que deseja modificar proveniente da lista. 3. O utilizador faz as modificações e clica no botão salvar.	2. O sistema abre a o formulário com os dados da Categoria em questão. 4. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco de dados.
Fluxo Alternativo 3.1 – Modificar Categorias - ‘Campos Obrigatórios ou inválidos.’	
2. Preenche os dados de forma correta. 3. Pressiona o botão para salvar.	1. No item 4 do fluxo alternativo 3, caso um ou mais campos obrigatórios não tenham sido preenchidos. O sistema informa ao utilizador sobre o problema exibindo uma a mensagem de erro.

Fluxo Alternativo 4 – Excluir Categorias	
1. No Item 5 do fluxo principal, o utilizador seleciona a(s) Categoria(s) que deseja excluir disposta(s) na lista. 2. Após selecioná-las, o utilizador vai ao canto inferior da tela e clica na opção ‘Remover Categorias Seleccionadas’ e clica no botão ‘Ir’. 4. O Utilizador clica, ‘Sim tenho certeza’.	3. O sistema exibe uma mensagem questionado o utilizador se ele tem certeza de que esses registros selecionados devem ser apagados. E pede ao utilizador que clique no botão, ‘Sim, tenho certeza’. 5. O sistema remove o registro do banco de dados e exibe uma mensagem informando o utilizador.

6.2.1.3 Gestão das Subcategorias

A Figura 38 apresenta o Diagrama de Atividade para a Gestão das Subcategorias, que em conjunto com as Categorias, possuem o papel de classificar / catalogar as postagens / notícias.

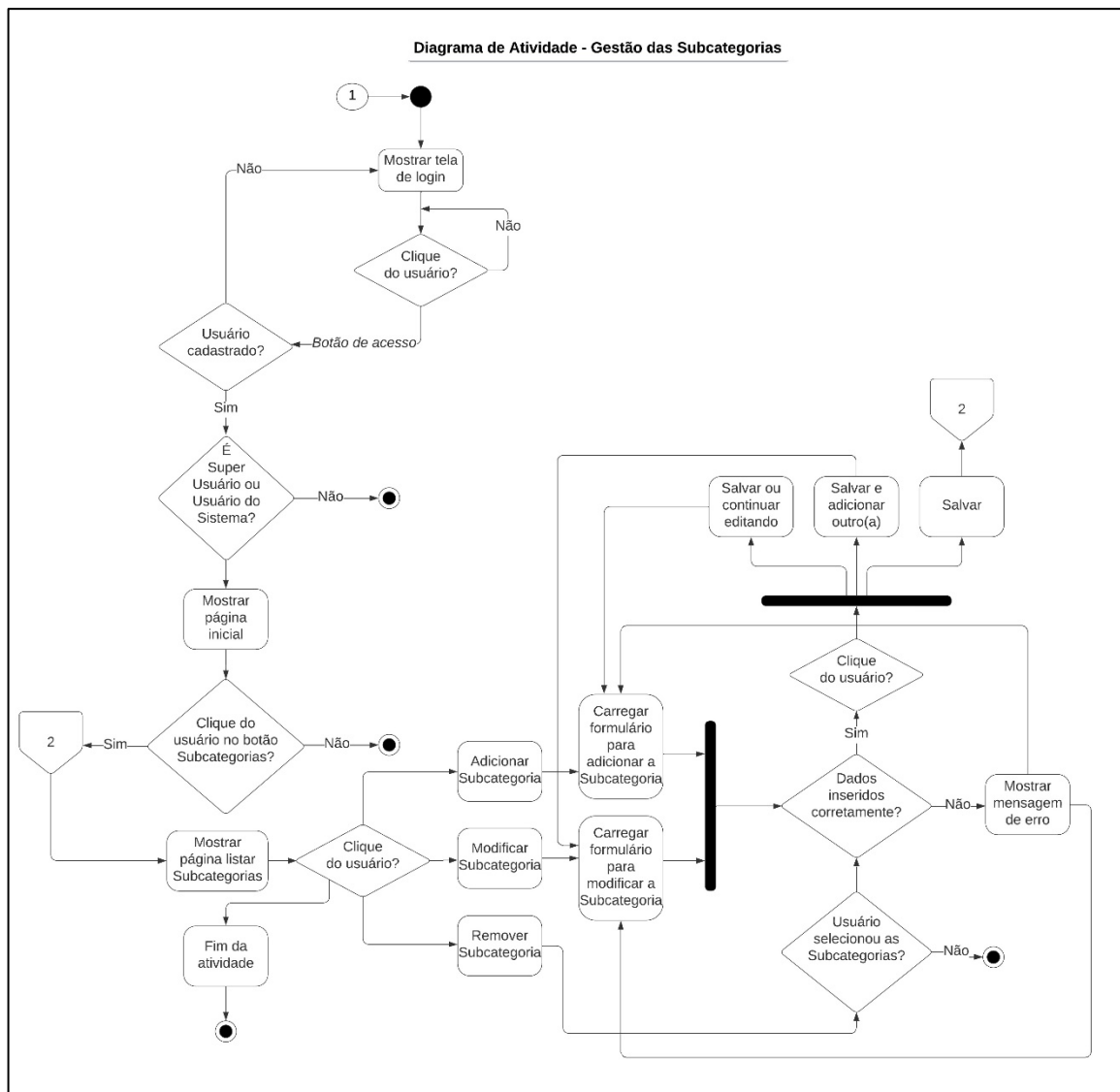
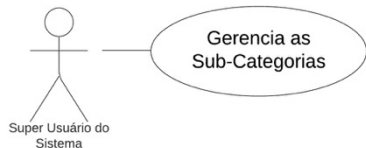


Figura 38. Diagrama de Atividade - Gestão das Subcategorias

Para melhor exemplificar o Diagrama de Atividades da Figura 38, segue no Quadro 8 o detalhamento do Caso de uso do Gerenciamento das Subcategorias.

Quadro 8. Caso de uso – Gerenciamento das Subcategorias

Caso de uso – Gerenciamento das Subcategorias			
<pre>graph LR Actor[Super Usuário do Sistema] --- UseCase((Gerencia as Sub-Categorias))</pre>			
Versão	2.0	Atualizado	Sim
Autor	Maykon Pereira	Revisado	Sim
Descrição	O sistema deve permitir que os utilizadores cadastrem, deletem ou visualizem as Subcategorias presentes na aplicação.		
Autores	Super Usuário do Sistema ou Usuário do Sistema.		
Pré-condições	O utilizador deve estar cadastrado, ter as devidas permissões de acesso e estar logado sistema.		
Pós-condições	Persistência dos dados no sistema.		
Ação do Autor		Ação do Sistema	
Fluxo Principal			
1. Acessar o portal. 2. Informar os dados de entrada (e-mail e senha) e clica no botão ‘Acessar.’ 4. O utilizador clica no hiperlink das Subcategorias.		3. O sistema redireciona para a tela inicial do portal contendo todas as opções disponibilizadas de acordo com o perfil do usuário. 5. Abre a tela e lista todas as Subcategorias cadastradas. Dá a opção para Adicionar, Modificar ou Excluí-las.	
Fluxo Alternativo 1 – Adicionar Subcategorias			
2. O utilizador preenche os campos de acordo com as informações solicitadas: 2.1. Nome * 2.2. Descrição * 2.3. Tipo * 4. O utilizador pode clicar em ‘Salvar e continuar editando’, ‘Salvar e adicionar outro(a)’ ou ‘Salvar’.		1. No Item 5 do fluxo principal, o utilizador clica na opção ‘Adicionar Subcategoria’. O sistema abre o formulário para preenchimento. 3. Checa se todos os campos foram preenchidos.	

Fluxo Alternativo 1.1 – Adicionar Subcategorias – ‘Salvar’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar’.	2. O sistema confere se todos os campos obrigatórios foram preenchidos, e se for o caso, persiste os dados e redireciona o usuário para tela onde as Subcategorias estão listadas.
Fluxo Alternativo 1.2 – Adicionar Subcategorias – ‘Salvar e adicionar outro(a)’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar e adicionar outro(a)’.	2. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco de dados, logo após, abre um novo formulário em branco para o utilizador inserir uma nova Subcategoria.
Fluxo Alternativo 1.3 – Adicionar Subcategorias – ‘Salvar e continuar editando’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar e continuar editando’.	2. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco de dados, e mantém a tela aberta para novas modificações.
Fluxo Alternativo 2 – Adicionar Subcategorias – ‘Campos Obrigatórios ou inválidos.’	
2. Preenche os dados de forma correta. 3. Pressiona o botão para salvar.	1. No item 3 do fluxo alternativo 1, abrangendo também todos os subfluxos correlatos, caso um ou mais campos obrigatórios não tenham sido preenchidos. O sistema informa ao utilizador sobre o problema e exibe a mensagem de erro.
Fluxo Alternativo 3 – Modificar Subcategorias	
1. No Item 5 do fluxo principal, o utilizador clica na Subcategoria que deseja modificar proveniente da lista. 3. O utilizador faz as modificações e clica no botão salvar.	2. O sistema abre a o formulário com os dados da Subcategoria em questão. 4. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco de dados.

Fluxo Alternativo 3.1 – Modificar Subcategorias - Campos Obrigatórios ou inválidos.	
2. Preenche os dados de forma correta. 3. Pressiona o botão para salvar.	1. No item 4 do fluxo alternativo 3, caso um ou mais campos obrigatórios não tenham sido preenchidos. O sistema informa ao utilizador sobre o problema exibindo uma a mensagem de erro.
Fluxo Alternativo 4 – Excluir Subcategorias	
1. No Item 5 do fluxo principal, o utilizador seleciona a(s) Subcategoria(s) que deseja excluir disposta(s) na lista. 2. Após selecioná-las, o utilizador vai ao canto inferior da tela e clica na opção ‘Remover Subcategorias Seleccionadas’ e clica no botão ‘Ir’. 4. O Utilizador clica, ‘Sim tenho certeza’.	3. O sistema exibe uma mensagem questionado o utilizador se ele tem certeza de que esses registros selecionados devem ser apagados. E pede ao utilizador que clique no botão, ‘Sim, tenho certeza’. 5. O sistema remove o registro do banco de dados e exibe uma mensagem informando o utilizador.

6.2.1.4 Gestão dos Artigos Verificados - Agências

A Figura 39 apresenta o Diagrama de Atividade para a Gestão dos Artigos Verificados das Agências de notícias. As notícias ou artigos publicados por estas poderão ser dispostos de forma descentralizada. Tal funcionalidade poderá contribuir para a integração destas e também para aproximar as agências com a sociedade.

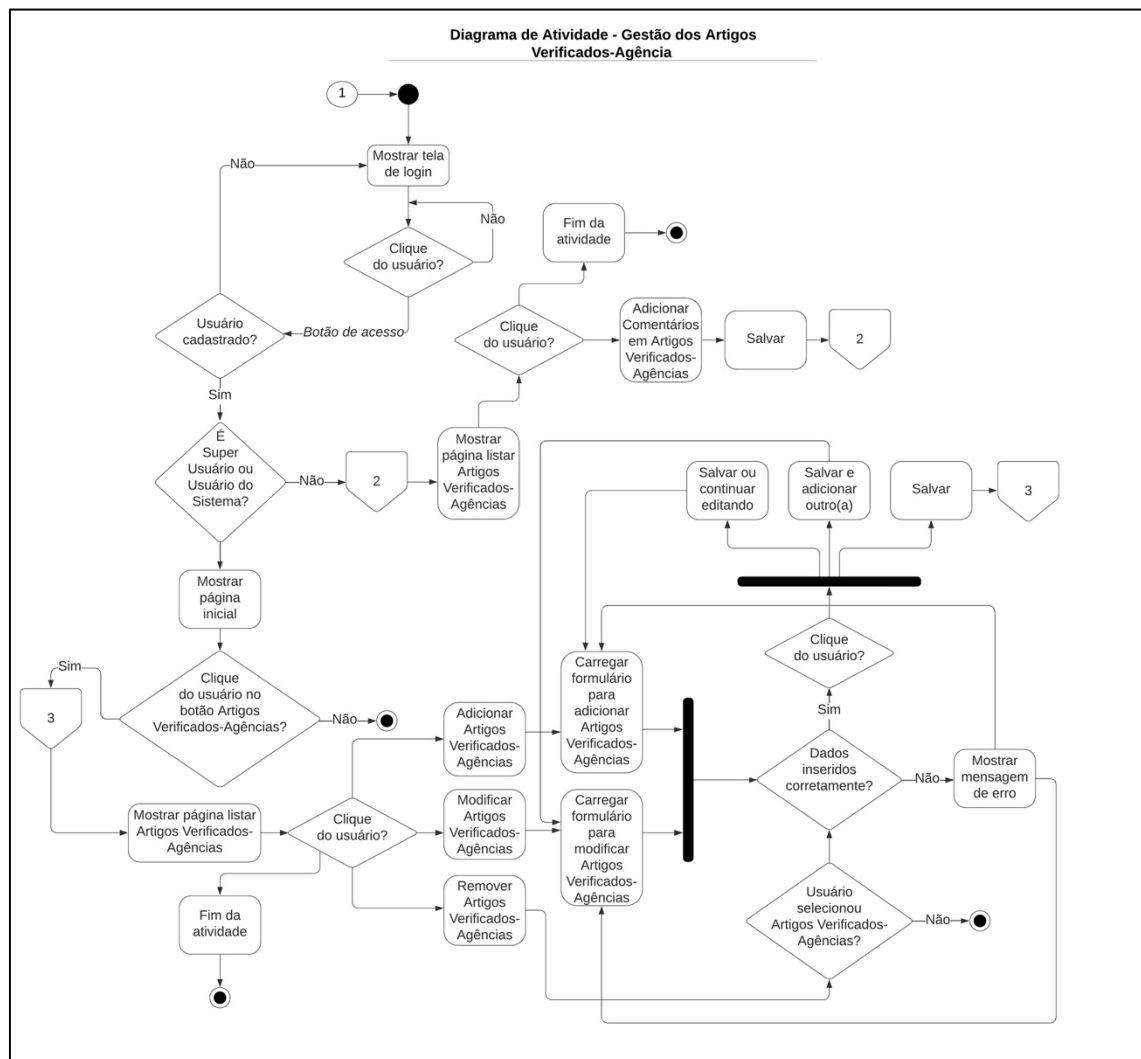
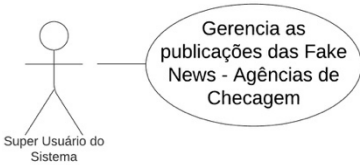


Figura 39. Diagrama de Atividade - Gestão dos Artigos Verificados - Agências

Para melhor exemplificar o Diagrama de Atividades da Figura 39, segue no Quadro 9 o detalhamento do Caso de Uso da Gestão dos Artigos Verificados – Agências. A princípio, esse processo de captura será manual, mas com a evolução do sistema, o mesmo poderá ser totalmente automatizado.

Quadro 9. Caso de uso – Gestão dos Artigos Verificados - Agências

Caso de uso – Gestão dos Artigos Verificados - Agências			
			
Versão	1.0	Atualizado	Sim
Autor	Maykon Pereira	Revisado	Sim
Descrição	O sistema deve permitir que os utilizadores cadastrem, deletem ou visualizem os Artigos Verificados pelas Agências.		
Autores	Super Usuário do Sistema, Usuário do Sistema, Usuário Comum e Usuário Especial.		
Pré-condições	O utilizador deve estar cadastrado, ter as devidas permissões de acesso e estar logado no sistema.		
Pós-condições	Persistência dos dados no sistema.		
Ação do Autor		Ação do Sistema	
Fluxo Principal -1 Super Usuário e Usuário do Sistema			
1. Acessar o portal. 2. Informar os dados de entrada (e-mail e senha) e clicar no botão ‘Acessar.’ 4. O utilizador clica no hiperlink das publicações dos artigos verificados - Agências.		3. O sistema redireciona para a tela inicial do portal contendo todas as opções disponibilizadas de acordo com o perfil do usuário. 5. Abre a tela e lista todos os artigos cadastrados. Dá a opção para Adicionar, Modificar ou Excluir os artigos em questão.	

Fluxo Alternativo 1 – Adicionar Artigos Verificados - Agências	
2. O utilizador preenche os campos de acordo com as informações solicitadas: 2.1. Título* 2.2. Descrição* 2.3. Detalhes* 2.4. Categoria* 2.5. Subcategoria* 2.6. Agência* 2.7. Link da agência* 2.8. Tag* 2.9. Ativo* 4. O utilizador pode clicar em ‘Salvar e continuar editando’, ‘Salvar e adicionar outro(a)’ ou ‘Salvar’.	1. No Item 5 do fluxo principal 1, o utilizador clica na opção ‘Adicionar Artigos Verificados – Agências’, O sistema abre o formulário para preenchimento. 3. Checa se todos os campos foram preenchidos.
Fluxo Alternativo 1.1 – Adicionar Artigos Verificados - Agências – ‘Salvar’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar’.	2. O sistema confere se todos os campos obrigatórios foram preenchidos, e se for o caso, persiste os dados e redireciona o usuário para tela onde os artigos estão listados.
Fluxo Alternativo 1.2 – Adicionar Artigos Verificados - Agências – ‘Salvar e adicionar outro(a)’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar e adicionar outro(a)’.	2. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco de dados, logo após, abre um novo formulário em branco para o utilizador inserir um novo artigo.
Fluxo Alternativo 1.3 – Adicionar Artigos Verificados - Agências – ‘Salvar e continuar editando’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar e continuar editando’.	2. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco caso todos os campos mandatórios tenham sido preenchidos, após o clique, o utilizador pode continuar editando o documento.

Fluxo Alternativo 2 – Adicionar Artigos Verificados - Agências – ‘Campos Obrigatórios ou inválidos.	
2. Preenche os dados de forma correta. 3. Pressiona o botão para salvar.	1. No item 3 do fluxo alternativo 1, abrangendo também todos os subfluxos correlatos, caso um ou mais campos obrigatórios não tenham sido preenchidos. O sistema informa ao utilizador sobre o problema e exibe a mensagem de erro.
Fluxo Alternativo 3 – Modificar Artigos Verificados - Agências	
1. No Item 5 do fluxo principal 1, o utilizador clica no artigo que deseja modificar proveniente da lista. 3. O utilizador faz as modificações e clica no botão salvar.	2. O sistema abre o formulário com os dados do artigo em questão. 4. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco de dados.
Fluxo Alternativo 3.1 – Modificar Artigos Verificados - Agências - ‘Campos Obrigatórios ou inválidos.	
2. Preenche os dados de forma correta. 3. Pressiona o botão para salvar.	1. No item 4 do fluxo alternativo 3, caso um ou mais campos obrigatórios não tenham sido preenchidos. O sistema informa ao utilizador sobre o problema exibindo uma a mensagem de erro.

Fluxo Alternativo 4 – Excluir Artigos Verificados - Agências	
1. No Item 5 do fluxo principal 1, o utilizador seleciona o(s) artigo(s) que deseja excluir disposto(s) na lista. 2. Após selecioná-los, o utilizador vai ao canto inferior da tela e clica na opção ‘Remover Artigos Verificados – Agências Selecionados’ e clica no botão ‘Ir’. 4. O Utilizador clica, ‘Sim tenho certeza’.	3. O sistema exibe uma mensagem questionando o utilizador se ele tem certeza de que esses registros selecionados devem ser apagados. E pede ao utilizador que clique no botão, ‘Sim, tenho certeza’. 5. O sistema remove o registro do banco de dados e exibe uma mensagem informando o utilizador.
Fluxo Principal - 2 Usuário Comum (Sociedade) e Usuário Especial (Jornalistas)	
1. Acessar o portal. 2. Informar os dados de entrada (e-mail e senha) e clica no botão ‘Acessar.’ 4. O utilizador clica no hiperlink das publicações dos artigos verificados - Agências.	3. O sistema redireciona para a tela inicial do portal contendo todas as opções disponibilizadas de acordo com o perfil do usuário. 5. Abre a tela e lista todos os artigos cadastrados. Dá a opção para visualizar os artigos em questão.
Fluxo Alternativo do Fluxo Principal 2 - 1 Adicionar Comentários.	
1. No item 5 do fluxo principal 2, o utilizador clica em algum dos artigos. 3. O utilizador vai ao fim da página e clica na opção, ‘Adicionar Comentário’ e os insere na tela. 4. O utilizador clica em ‘Salvar’.	2. O sistema abre o artigo. 5. O sistema faz a persistência dos dados no banco.

6.2.1.5 Gestão dos Artigos Submetidos - Sociedade

A Figura 40 apresenta o Diagrama de Atividade para a Gestão dos Artigos Submetidos pela Sociedade. Esse módulo tem como objetivo se tornar uma real ferramenta de cidadania. A sociedade poderá também ter o seu papel nessa luta contra as notícias falsas. Desse modo, esse módulo também ensina dar espaço a jornalistas fidedignos.

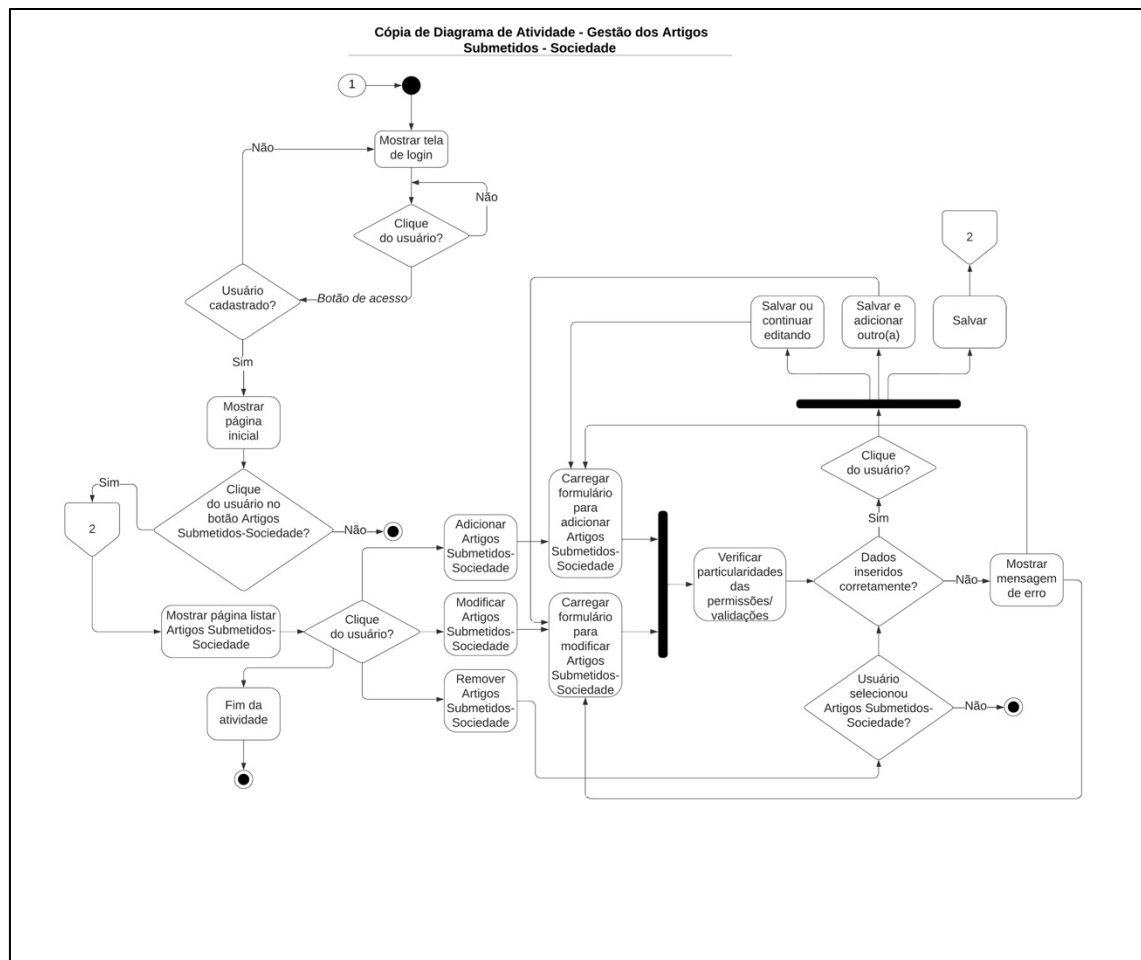


Figura 40. Diagrama de Atividade - Gestão dos Artigos Submetidos - Sociedade

Para melhor exemplificar o Diagrama de Atividades da Figura 40, segue no Quadro 10 o detalhamento do Caso de Uso do Gerenciamento dos Artigos Submetidos – Sociedade. Em suma, essa funcionalidade é deveras importante.

Quadro 10. Caso de uso – Gerenciamento dos Artigos Submetidos - Sociedade

Caso de uso – Gerenciamento dos Artigos Submetidos - Sociedade			
			
Versão	1.0	Atualizado	Sim
Autor	Maykon Pereira	Revisado	Sim
Descrição	O sistema deve permitir que os utilizadores cadastrem, deletem ou visualizem os Artigos Submetidos - Sociedade.		
Autores	Super Usuário do Sistema, Usuário do Sistema, Usuário Comum e Usuário Especial.		
Pré-condições	O utilizador deve estar cadastrado, ter as devidas permissões de acesso e estar logado no sistema.		
Pós-condições	Persistência dos dados no sistema.		
Ação do Autor		Ação do Sistema	
Fluxo Principal 1 Super Usuário e Usuário do Sistema			
1. Acessar o portal. 2. Informar os dados de entrada (e-mail e senha) e clica no botão ‘Acessar.’ 4. O utilizador clica no hiperlink dos Artigos Submetidos - Sociedade		3. O sistema redireciona para a tela inicial do portal contendo todas as opções disponibilizadas de acordo com o perfil do usuário. 5. Abre a tela e lista todas os artigos do sistema. Dá a opção para Adicionar, Modificar ou Excluir os artigos.	

Fluxo Alternativo 1 – Adicionar Artigos Submetidos - Sociedade	
2. O utilizador preenche os campos de acordo com as informações solicitadas: 2.1. Título* 2.2. Descrição* 2.3. Detalhes* 2.4. Categoria* 2.5. Subcategoria* 2.6. Selo de Verificação do usuário* 2.7. Alcance da notícia * 2.8. Cidade * 2.9. Minha Opinião Sobre* 2.10. Tags* 2.11. Outros Links* 4. O utilizador pode clicar em: ‘Salvar e continuar editando’, ‘Salvar e adicionar outro(a)’ ou ‘Salvar’.	1. No Item 5 do fluxo principal, o utilizador clica na opção ‘Adicionar Artigos Submetidos – Sociedade’. O sistema abre o formulário para preenchimento. 3. Checa se todos os campos foram preenchidos.
Fluxo Alternativo 1.1 – Adicionar Artigos Submetidos - Sociedade – ‘Salvar’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar’.	2. O sistema confere se todos os campos obrigatórios foram preenchidos, e se for o caso, persiste os dados e redireciona o usuário para tela onde os artigos estão listados.
Fluxo Alternativo 1.2 – Adicionar Artigos Submetidos - Sociedade – ‘Salvar e adicionar outro(a)’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar e adicionar outro(a)’.	2. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco de dados, logo após, abre um novo formulário em branco para o utilizador inserir um novo artigo.
Fluxo Alternativo 1.3 – Adicionar Artigos Submetidos - Sociedade – ‘Salvar e continuar editando’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar e continuar editando’.	2. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco caso todos os campos mandatórios tenham sido preenchidos.

Fluxo Alternativo 2 – Adicionar Artigos Submetidos - Sociedade – ‘Campos Obrigatórios ou inválidos.’	
2. Preenche os dados de forma correta. 3. Pressiona o botão para salvar.	1. No item 4 do fluxo alternativo 1, abrangendo também todos os subfluxos correlatos, caso um ou mais campos obrigatórios não tenham sido preenchidos. O sistema informa ao utilizador sobre o problema e exibe a mensagem de erro.
Fluxo Alternativo 3 – Modificar Artigos Submetidos – Sociedade (MODIFICA QUALQUER ARTIGO) – Super Usuário.	
1. No Item 5 do fluxo principal 1, o utilizador clica no artigo que deseja modificar proveniente da lista. 3. O utilizador faz as modificações e clica no botão salvar.	2. O sistema abre o formulário com os dados do artigo em questão. 4. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco de dados.
Fluxo Alternativo 3.1 – Modificar Artigos Submetidos - Sociedade - ‘Campos Obrigatórios ou inválidos.’	
2. Preenche os dados de forma correta. 3. Pressiona o botão para salvar.	1. No item 4 do fluxo alternativo 3, caso um ou mais campos obrigatórios não tenham sido preenchidos. O sistema informa ao utilizador sobre o problema exibindo uma a mensagem de erro.
Fluxo Principal - 2 Usuário Comum (Sociedade) e Usuário Especial (Jornalistas)	
1. Acessar o portal. 2. Informar os dados de entrada (e-mail e senha) e clica no botão ‘Acessar.’ 4. O utilizador clica no hiperlink das publicações dos Artigos Submetidos - Sociedade	3. O sistema redireciona para a tela inicial do portal contendo todas as opções disponibilizadas de acordo com o perfil do usuário. 5. Abre a tela e lista todos os artigos cadastrados. Dá a opção para visualizar e modificar os artigos em questão.
Notas: 1. Os fluxos alternativos aplicados anteriormente, também se aplicam ao usuário comum e ao usuário especial, porém há algumas particularidades. - Não podem excluir suas publicações. - Só lhes são permitidos modificar os artigos submetidos por eles mesmos.	

Fluxo Alternativo do Fluxo Principal 2 - 1 Adicionar Comentários.	
1. No item 5 do fluxo principal 2, o utilizador clica em algum dos artigos.	2. O sistema abre o artigo.
3. O utilizador vai ao fim da página e clica na opção, ‘Adicionar Comentário’ e os insere na tela.	5. O sistema faz a persistência dos dados no banco.
4. O utilizador clica em ‘Salvar’.	

6.2.1.6 Gestão dos utilizadores

A Figura 41 apresenta o Diagrama de Atividade para o Gerenciamento dos Usuários na plataforma e estabelece como esse controle é realizado.

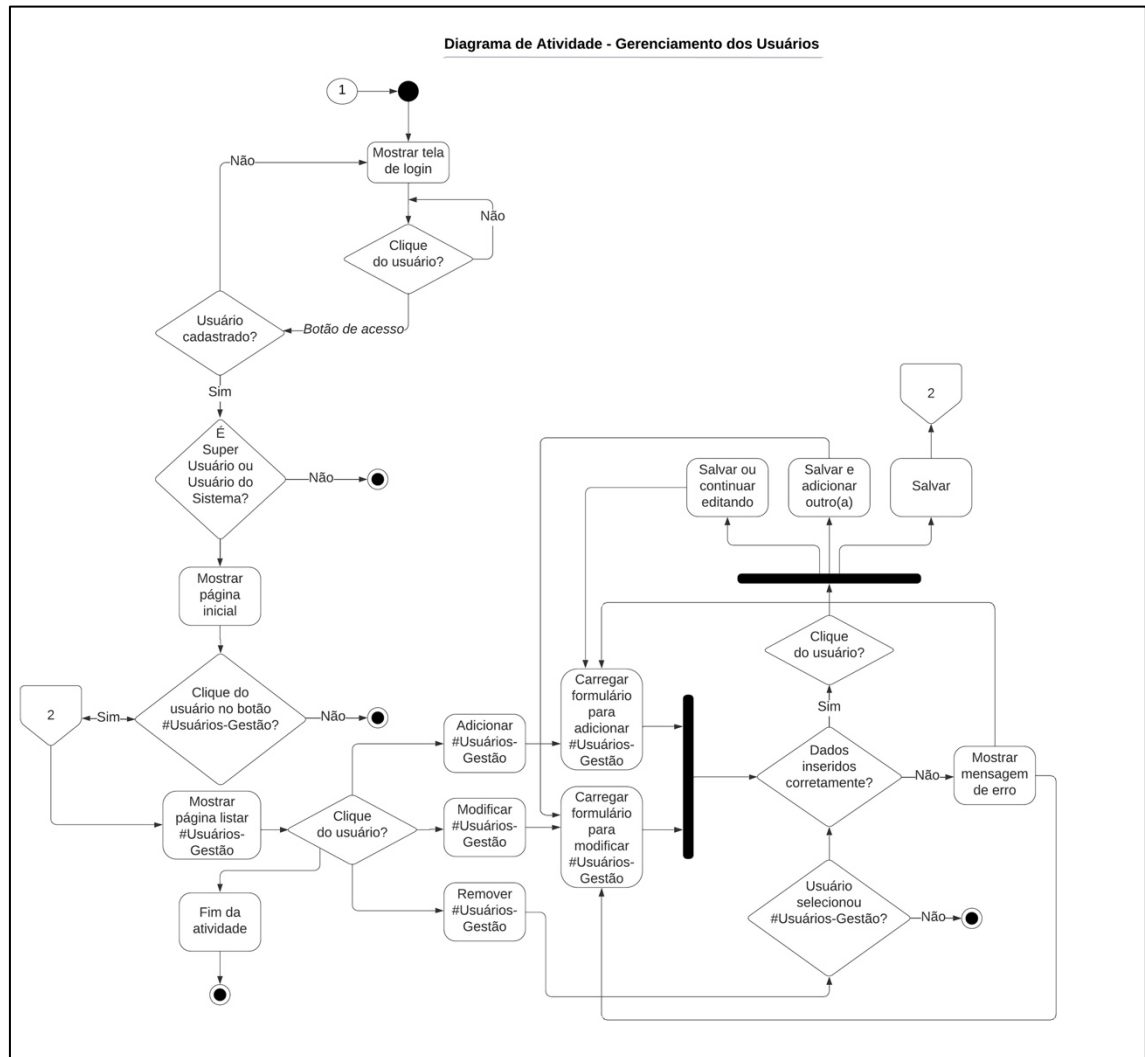
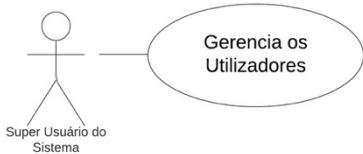


Figura 41. Diagrama de Atividade – Gerenciamento dos usuários

Para melhor exemplificar o Diagrama de Atividades da Figura 41, segue no Quadro 11 o detalhamento do Caso de Uso do Gerenciamento dos Utilizadores.

Quadro 11. Caso de uso – Gerenciamento dos Utilizadores

Caso de uso – Gerenciamento dos Utilizadores			
<pre>graph LR A((Super Usuário do Sistema)) --- B((Gerencia os Utilizadores))</pre>			
Versão	2.0	Atualizado	Sim
Autor	Maykon Pereira	Revisado	Sim
Descrição	O sistema deve permitir que os utilizadores cadastrem, deletem ou visualizem os utilizadores presentes na aplicação.		
Autores	Super Usuário do Sistema e Usuário do Sistema.		
Pré-condições	O utilizador deve estar cadastrado, ter as devidas permissões de acesso e estar logado no sistema.		
Pós-condições	Persistência dos dados no sistema.		
Ação do Autor		Ação do Sistema	
Fluxo Principal			
1. Acessar o portal. 2. Informar os dados de entrada (e-mail e senha) e clicar no botão ‘Acessar.’ 4. O utilizador clica no hiperlink dos ‘Usuários e Gestão’.		3. O sistema redireciona para a tela inicial do portal contendo todas as opções disponibilizadas de acordo com o perfil do usuário. 5. Abre a tela e lista todos os utilizadores cadastrados. Dá a opção para Adicionar, Modificar ou Excluir os utilizadores.	

Fluxo Alternativo 1 – Adicionar Usuário	
2. O utilizador preenche os campos de acordo com as informações solicitadas: 2.1. Nome * 2.2. Endereço de e-mail * 2.3. Senha * 2.4. Confirmação de senha* 2.5. Bio * 2.6. Cidade* 2.7. Data de Nascimento * 2.8. Gênero* 2.9. Educação* 2.10. Profissão* 2.11. Grupos * 2.12. Usuário especial * 4. O utilizador pode clicar em ‘Salvar e continuar editando’, ‘Salvar e adicionar outro(a)’ ou ‘Salvar’.	1. No Item 5 do fluxo principal, o utilizador clica na opção ‘Adicionar Usuário’. O sistema abre o formulário para preenchimento. 3. O sistema verifica se todos os campos foram preenchidos.
Fluxo Alternativo 1.1 – Adicionar Usuário – ‘Salvar’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar’.	2. O sistema confere se todos os campos obrigatórios foram preenchidos, e se for o caso, persiste os dados e redireciona o utilizador para tela onde os Usuários estão listados.
Fluxo Alternativo 1.2 – Adicionar Usuário – ‘Salvar e adicionar outro(a)’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar e adicionar outro(a)’.	2. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco de dados, logo após, abre um novo formulário em branco para o utilizador inserir um novo Usuário
Fluxo Alternativo 1.3 – Adicionar Usuário – ‘Salvar e continuar editando’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar e continuar editando’.	2. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco caso todos os campos mandatórios tenham sido preenchidos.

Fluxo Alternativo 2 – Adicionar Usuário – ‘Campos Obrigatórios ou inválidos.	
2. Preenche os dados de forma correta. 3. Pressiona o botão para salvar.	1. No item 4 do fluxo alternativo 1, abrangendo também todos os subfluxos correlatos, caso um ou mais campos obrigatórios não tenham sido preenchidos. O sistema informa ao utilizador sobre o problema e exibe a mensagem de erro.
Fluxo Alternativo 3 – Modificar Usuário	
1. No Item 5 do fluxo principal, o utilizador clica no Usuário que deseja modificar provenientes da lista. 3. O utilizador faz as modificações e clica no botão salvar.	2. O sistema abre a o formulário com os dados do Usuário em questão. 4. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco de dados.
Fluxo Alternativo 3.1 – Modificar Usuário - ‘Campos Obrigatórios ou inválidos.	
2. Preenche os dados de forma correta. 3. Pressiona o botão para salvar.	1. No item 4 do fluxo alternativo 3, caso um ou mais campos obrigatórios não tenham sido preenchidos. O sistema informa ao utilizador sobre o problema exibindo uma a mensagem de erro.
Fluxo Alternativo 4 – Excluir Usuário	
1. No Item 5 do fluxo principal, o utilizador seleciona o(s) usuário(s) que deseja excluir disposto(s) na lista. 2. Após selecioná-los, o utilizador vai ao canto inferior da tela e clica na opção ‘Remover Usuários Seleccionados’ e clica no botão ‘Ir’. 4. O Utilizador clica, ‘Sim tenho certeza’	3. O sistema exibe uma mensagem questionado o utilizador se ele tem certeza de que esses registros selecionados devem ser apagados. E pede ao utilizador que clique no botão, ‘Sim, tenho certeza’. 5. O sistema remove o registro do banco de dados e exibe uma mensagem informando o usuário.

6.2.1.7 Gestão dos grupos de permissões de acesso.

A Figura 42 apresenta o Diagrama de Atividade para a Gestão dos Grupos de Permissões de Acesso. Em outras palavras, define a forma como será feita o controle de acesso da aplicação.

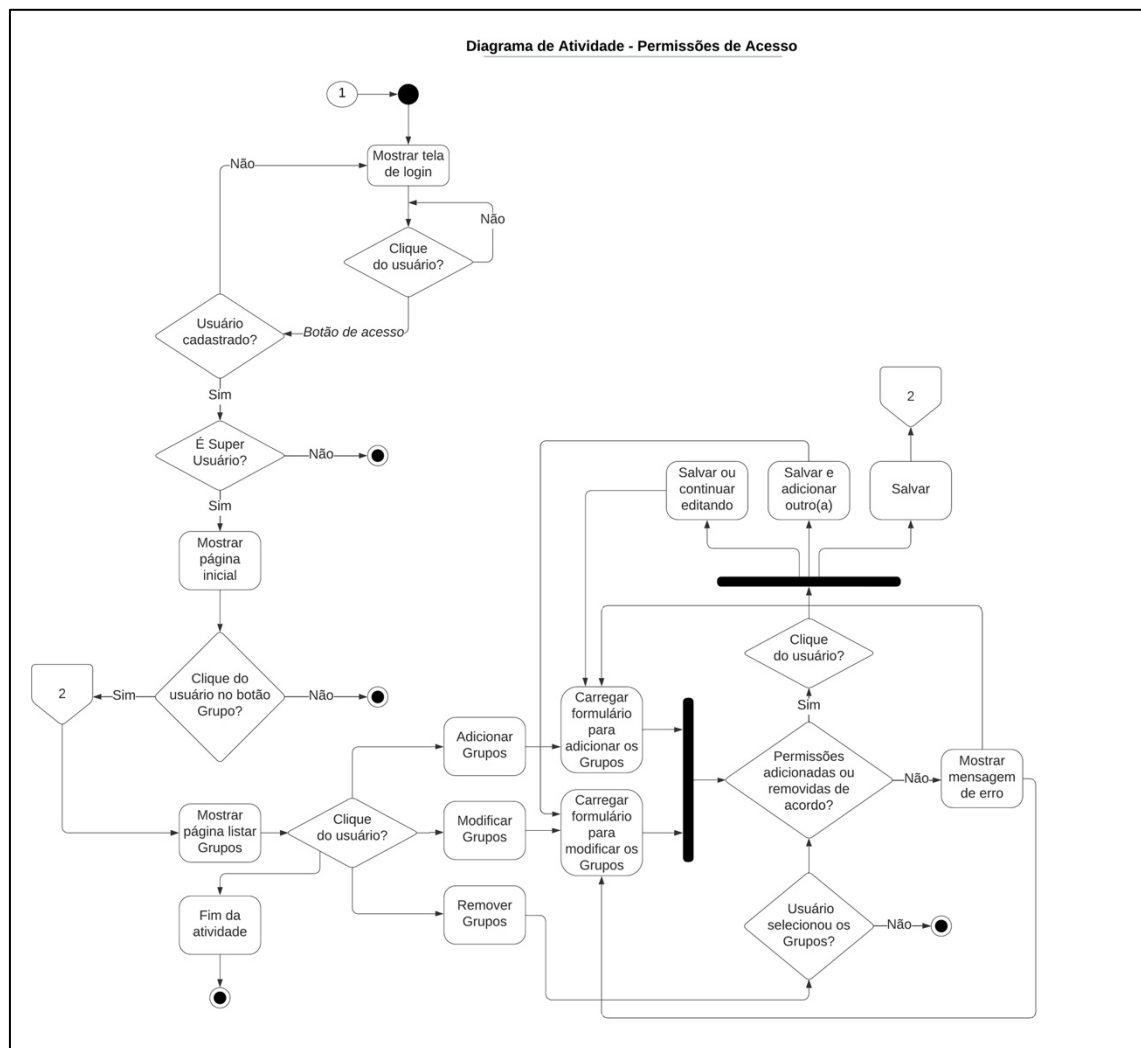
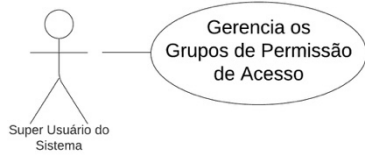


Figura 42. Diagrama de Atividade – Gerenciamento das Permissões de acesso dos usuários

Para melhor exemplificar o Diagrama de Atividades da Figura 42, segue no Quadro 12 o detalhamento da Gestão dos Grupos de Permissões de Acesso. Há variadas possibilidades de personalização.

Quadro 12. Caso de uso – Gestão dos Grupos de Permissões de Acesso.

Caso de uso – Gestão dos Grupos de Permissões de Acesso.			
			
Versão	2.0	Atualizado	Sim
Autor	Maykon Pereira	Revisado	Sim
Descrição	O sistema deve permitir que os utilizadores cadastrem, deletem ou visualizem os Grupos presentes na aplicação.		
Autores	Super Usuário do Sistema.		
Pré-condições	O utilizador deve estar cadastrado, ter as devidas permissões de acesso e estar logado no sistema.		
Pós-condições	Persistência dos dados no sistema.		
Ação do Autor		Ação do Sistema	
Fluxo Principal			
1. Acessar o portal. 2. Informar os dados de entrada (e-mail e senha) e clica no botão ‘Acessar.’ 4. O utilizador clica no hiperlink dos Grupos.		3. O sistema redireciona para a tela inicial do portal contendo todas as opções disponibilizadas de acordo com o perfil do usuário. 5. Abre a tela e lista todos os grupos cadastrados. Dá a opção para Adicionar, Modificar ou Excluir os Grupos.	
Fluxo Alternativo 1 – Adicionar Grupo			
2. O utilizador preenche os campos de acordo com as informações solicitadas: 2.1. Nome * 2.2. Descrição * 2.3. Tipo * 2.4. Permissões de Acesso* 4. O utilizador pode clicar em ‘Salvar e continuar editando’, ‘Salvar e adicionar outro(a)’ ou ‘Salvar’.		1. No Item 5 do fluxo principal, o utilizador clica na opção ‘Adicionar grupo.’ O sistema abre o formulário para preenchimento. 3. O sistema verifica se todos os campos obrigatórios foram preenchidos.	
Fluxo Alternativo 1.1 – Adicionar Grupo – ‘Salvar’			

1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar’.	2. O sistema confere se todos os campos obrigatórios foram preenchidos, e se for o caso, persiste os dados e redireciona o usuário para tela onde os grupos estão listados.
Fluxo Alternativo 1.2 – Adicionar Grupo – ‘Salvar e adicionar outro(a)’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar e adicionar outro(a)’.	2. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco de dados, logo após, abre um novo formulário em branco para o utilizador inserir um novo Grupo.
Fluxo Alternativo 1.3 – Adicionar Grupo – ‘Salvar e continuar editando’	
1. No item 4 do fluxo alternativo 1, o utilizador clica no botão ‘Salvar e continuar editando’.	2. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco caso todos os campos mandatórios tenham sido preenchidos.
Fluxo Alternativo 2 – Adicionar Grupo – ‘Campos Obrigatórios ou inválidos.’	
2. Preenche os dados de forma correta. 3. Pressiona o botão para salvar.	1. No item 4 do fluxo alternativo 1, abrangendo também todos os subfluxos correlatos, caso um ou mais campos obrigatórios não tenham sido preenchidos. O sistema informa ao utilizador sobre o problema exibindo uma mensagem de erro.
Fluxo Alternativo 3 – Modificar Grupo	
1. No Item 5 do fluxo principal, o utilizador clica no Grupo que deseja modificar, incluindo ou removendo as permissões proveniente da lista. 3. O utilizador faz as modificações e clica no botão salvar.	2. O sistema abre a o formulário com os dados do grupo em questão. 4. O sistema verifica se todos os campos mandatórios foram preenchidos e faz a persistência dos dados no banco de dados.
Fluxo Alternativo 4 – Excluir Grupo	

1. No Item 5 do fluxo principal, o utilizador seleciona o(s) Grupo(s) que deseja excluir disposto(s) na lista. 2. Após selecioná-los, o utilizador vai ao canto inferior da tela e clica na opção 'Remover Grupos Seleccionados' e clica no botão 'Ir'. 4. O Utilizador clica, 'Sim tenho certeza'.	3. O sistema exibe uma mensagem questionando o utilizador se ele tem certeza de que esses registros seleccionados devem ser apagados. E pede ao utilizador que clique no botão, 'Sim, tenho certeza'. 5. O sistema remove o registro do banco de dados e exibe uma mensagem informando o utilizador.
---	--

6.3. Conclusão

Neste capítulo foi abordado de forma significativa os aspectos funcionais e estruturais para a construção de um protótipo do portal de gestão das Fake News. A linguagem UML foi utilizada para representar a estrutura do sistema. Por meio dos diagramas de caso de uso foi possível identificar os autores, os processos, as funcionalidades e os relacionamentos entre eles do ponto de vista funcional do sistema. O diagrama de atividades descreveu o fluxo de trabalho do sistema. Foi possível visualizar as etapas, desde a criação das agências, categorias e subcategorias das postagens / publicações, funcionalidades e validações específicas do sistema, entre outros.

Cabe salientar que a modelagem / implementação de um sistema não é o a solução final para a problemática causada pelas Fake News. As RCs são complexas por si só. Entender, gerenciar, simular / prever o comportamento da rede e dos seus membros também é algo muito desafiador, mas alcançável, e pode fazer a diferença e atenuar o impacto causado pelas Fake News na sociedade.

Em suma, a modelagem do portal proposto para auxiliar a rede colaborativa de controle e gestão das Fake News foi elaborada a partir dos estudos realizados nos capítulos anteriores. A linguagem UML nos permitiu visualizar e compreender as principais funcionalidades do sistema de forma abrangente. A partir desses diagramas, o protótipo mencionado no capítulo VI será construído.

CAPÍTULO VII – IMPLEMENTAÇÃO E PROTÓTIPO

Este capítulo tem como objetivo demonstrar o processo para o desenvolvimento e implementação de um protótipo de software para a plataforma que atenderá a Rede Colaborativa com Foco na Gestão das Fake News utilizando o framework Django e tendo como referência a análise dos diagramas e modelos de dados expostos no Capítulo VI - Sistema para a Plataforma Colaborativa Proposta.

7.1. Introdução

O protótipo da plataforma que dará o suporte computacional necessário à CNO de Controle e Gestão das Fake News será idealizado com a utilização do framework Django e da linguagem de programação Python.

Há diversos frameworks no mercado para desenvolvimento de aplicações web. A escolha da tecnologia em questão se deu pelo fato da praticidade do Django. Ele é rápido, seguro, altamente escalável e utiliza a arquitetura MVC. Como aponta Dauzon e Bendoraitis (2016), o framework Django foi criado em 2003 pela agência Lawrance no Texas e tinha como objetivo dinamizar e tornar rápido o desenvolvimento de websites. Em 2008, a Django Software Foundation foi criada e logo em seguida o framework foi lançado. Os mesmos autores mencionam que atualmente grandes organizações como o Instagram, Mozilla, Openstack utilizam o Django.

Um framework, para Dauzon e Bendoraitis (2016), é um conjunto de softwares que organiza a arquitetura de uma aplicação e facilita o desenvolvimento da mesma. Pode ser adaptado para diferentes propósitos, além de fornecer ferramentas práticas que permitem otimizar o ciclo de vida de desenvolvimento de software e que também fornece maneiras automatizadas para, por exemplo: gestão administrativa do banco de dados, gerenciamento de usuários, entre outros.

O projeto de desenvolvimento teve como base os capítulos anteriores. O levantamento dos requisitos funcionais propiciou a criação do modelo de entidade e relacionamento para o banco de dados, a partir deste, ocorreu a implementação do mesmo que será descrito neste capítulo.

O *front-end* foi ajustado de acordo com as necessidades da plataforma para efeitos de teste do protótipo, o módulo Django-Admin, em conjunto com o *package* django-grappelli foram utilizados para esse fim.

A implementação do protótipo prevê a necessidade prévia da configuração do ambiente que inclui a instalação e provisionamento das versões corretas dos *packages* e de outras aplicações, além das ferramentas de desenvolvimento.

7.2. Django Framework

De acordo com George (2016), Django é um Framework de código aberto criado por profissionais altamente qualificados para resolver problemas complexos recorrentes do dia-a-dia. Geralmente, custo e / ou viabilidade para resolver esses problemas são dispendiosos e desafiadores. Segundo o mesmo autor, o Django nasceu dentro de um ambiente de notícias. Por isso há diversos recursos não só para o controle, mas também para a gestão de conteúdo no Framework. O módulo Django Admin é extremamente útil e prático para tal demanda. Outro ponto importante é a cultura da comunidade de código aberto que tem como uma de suas premissas deixar o Framework afiado para resolver problemas do mundo real, dessa forma, o Django acaba não se tornando somente um produto comercial ou mesmo algo de cunho acadêmico. A filosofia do Framework é focada em resolver problemas que os desenvolvedores enfrentam diariamente na construção de aplicações para a Web. A sua documentação é vasta e concisa, o Framework contém diversos *packages* que permite aos desenvolvedores criarem aplicações poderosas de forma rápida e bem estruturada, possibilitando assim reduzir custos, recursos e tempo. Isso se faz possível por conta da sua arquitetura, dos níveis de abstrações dos mais variados padrões de desenvolvimento Web implementados, dos atalhos para tarefas frequentes e das convenções de como se resolver problemas que o Framework dispõe, contudo, ao mesmo tempo, sem restringir ou impor o escopo do Framework para os seus utilizadores.

Para desenvolver aplicações como Django, George (2016) afirma que é preciso ter um bom entendimento do *design pattern MVC - Model-View-Controller*. Esse padrão de desenvolvimento separa de forma clara a camada da lógica das regras de negócios da aplicação da camada de dados. A filosofia da comunidade Django é baseada em manter o ‘acoplamento da aplicação baixo’, o padrão MVC propicia essa característica, em outras palavras, mantém os módulos independentes. Códigos desacoplados têm como característica manter uma relação fraca com outras partes da aplicação e não dependem destas para efetuar suas operações básicas. Quando o acoplamento é baixo, a aplicação se torna mais organizada, flexível e reusável. George (2016) explana que o modelo MVC é utilizado como referência pela maior parte dos Frameworks Web devido à arquitetura cliente- servidor. A seguir o autor define o modelo MVC:

- *Model (M)*: é uma representação ou modelo dos dados, não é o dado em si, mas uma interface para o mesmo. Este permite o utilizador acessar os dados armazenados no banco por meio da utilização de uma abstração. Em outras palavras, não é necessário que os desenvolvedores tenham conhecimentos sobre toda a parte de configuração e outras particularidades para o acesso ao banco de dados.
- *View (V)*: é o que se é visto, sendo a camada de apresentação do modelo. De uma forma simplificada, a *View* é a interface do usuário.
- *Controller (C)*: Controla o fluxo de informações entre o *Models* e as *Views*. A lógica de programação do negócio é implementada nessa camada.

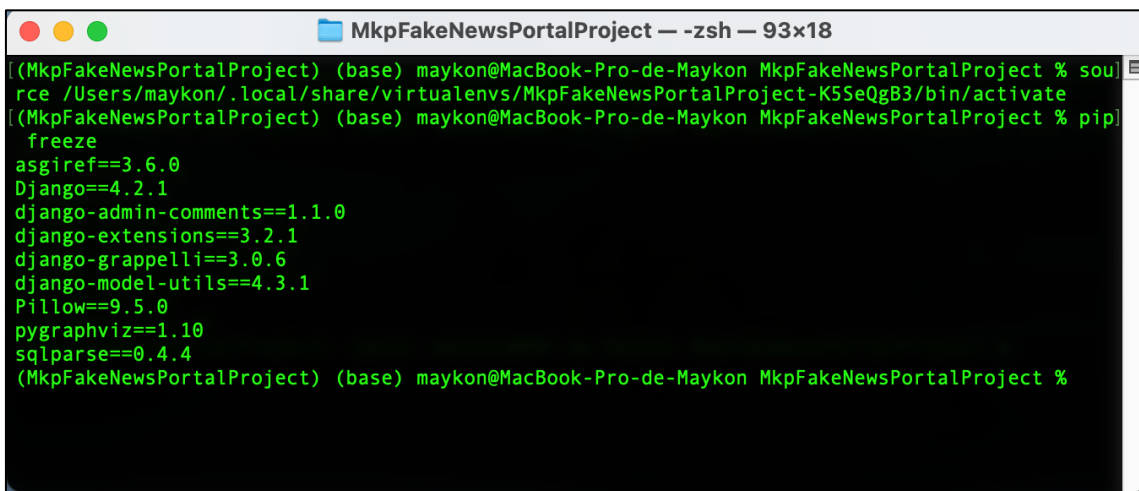
O autor ressalta que o Django segue de perto os padrões do modelo MVC, entretanto, com diferentes nomenclaturas quando se trata da sua implementação. O Framework por vezes é referenciado como Framework MTV. O *Model (M)* também se refere à camada de abstração dos dados. Já o *Template (T)*, é a camada de apresentação do Django, onde contém a implementação de como os dados devem ser apresentados para o utilizador. E a *View (V)*, é onde é implementada a lógica do negócio, é uma ponte entre os *Models* e *Templates*.

7.3. Python

Como afirma Lutz (2010), Python é uma linguagem de programação para computadores de código aberto otimizada para o desenvolvimento de aplicações de qualidade, entre as suas características o autor menciona: portabilidade, produtividade e integração de componentes. Essa linguagem é utilizada por centenas de milhares de programadores mundo afora em áreas como: scripts para Internet, programação de sistemas, interface com os utilizadores, customização de produtos, entre várias outras e também é utilizada por grandes *players* do mercado, entre eles: o Google, YouTube, BitTorrent - Sistema de compartilhamento arquivos, a NASA e etc. O Python é relativamente simples e dispõe de uma sintaxe intuitiva, onde possui integração com outras linguagens e componentes externos e tem como paradigma de programação a orientação a objetos.

7.4. Packages Python / Django Framework

Variados *packages* do Python foram utilizados durante a confecção deste trabalho. Cada um deles tem o seu propósito e adicionam funcionalidades para o portal. A Figura 44 demonstra a lista de *packages* instalados no ambiente virtual criado para o desenvolvimento e para o ambiente de produção deste projeto.



```

(MkpFakeNewsPortalProject) (base) maykon@MacBook-Pro-de-Maykon MkpFakeNewsPortalProject % sou
rce /Users/maykon/.local/share/virtualenvs/MkpFakeNewsPortalProject-K5SeQgB3/bin/activate
(MkpFakeNewsPortalProject) (base) maykon@MacBook-Pro-de-Maykon MkpFakeNewsPortalProject % pip
freeze
asgiref==3.6.0
Django==4.2.1
django-admin-comments==1.1.0
django-extensions==3.2.1
django-grappelli==3.0.6
django-model-utils==4.3.1
Pillow==9.5.0
pygraphviz==1.10
sqlparse==0.4.4
(MkpFakeNewsPortalProject) (base) maykon@MacBook-Pro-de-Maykon MkpFakeNewsPortalProject %

```

Figura 43. Lista de Packages do Python utilizados no protótipo

Os *packages* são recursos poderosos tanto da linguagem Python quanto do próprio framework Django. Cabe citar alguns destes, por exemplo, o *Pillow* disponibiliza recursos para trabalhar com campos do tipo imagem no banco de dados nos modelos do Django. Outro pacote interessante é o *python-social-auth*, que permite implementar a autenticação dos usuários por meio das redes sociais como o Facebook, por exemplo. Os pacotes são instalados utilizando o comando do PIP.

7.5. Ferramentas de Desenvolvimento

Para o desenvolvimento desta tese, foi utilizado o Framework Django e alguns outros *packages* do Python. A aplicação WEB usa um servidor Apache por meio do módulo `mod_wsgi`. Para o back-end foi utilizado o banco de dados SQLite3.

Servidor Apache: De acordo com The Apache Software Foundation (2023), o servidor HTTP Apache é atualmente o mais utilizado do mundo. Boa parte da Internet está hospedada nesses servidores, os quais fornecem diversos recursos e funcionalidades que podem ser utilizadas a partir de módulos. Como o ‘`mod_wsgi`’, por exemplo.

`mod_wsgi`: Dumpleton (2023) afirma que esse módulo suporta a hospedagem de qualquer aplicação Web Python compatível com a especificação WSGI.

SQLite3: O framework Django suporta diferentes tipos de bancos de dados. A fim de realizar a prova de conceito do protótipo, foi escolhido o banco de dados SQLite3. Segundo SQLite (2023), não é necessário ter um servidor SQL e as configurações são praticamente inexistentes para utilizar esse banco de dados transacional. Diferentemente dos outros bancos de dados, o SQLite grava suas operações diretamente em arquivos no disco.

IDE - Visual Studio Code: Foi escolhido para o desenvolvimento desse projeto devido a sua versatilidade, praticidade e recursos. VSCODE é um editor de códigos fonte.

GitHub: é uma ferramenta para o controle de versão do código fonte.

7.6. Configuração do Ambiente

O protótipo foi desenvolvido em um MacOS Ventura com 16GB RAM, processador 2,3 GHz Intel Core i9 8-Core, 1 TB de disco SSD. Cabe mencionar que há suporte para outros sistemas operacionais, como o Windows e o Linux para a utilização do framework Django. Os pré-requisitos do ambiente requerem que os programas Python 3.11 e o Framework Django estejam instalados de antemão.

Outro ponto importante na fase do desenvolvimento é a utilização de ambientes virtuais, a fim de evitar problemas de incompatibilidade entre as diferentes versões dos programas e dos *packages*. Consoante com a Python Software Foundation (2023), as aplicações Python geralmente utilizam módulos e *packages* que não fazem parte das bibliotecas padrões deste. Aplicações por vezes necessitam de versões específicas de tais módulos e / ou *packages*. Para sanar essa demanda, ambientes virtuais podem ser utilizados para isolar a aplicação em questão. O comando ‘pip install pipenv’ foi utilizado para instalar a ferramenta de gerenciamento de ambientes virtuais, e posteriormente, o comando ‘pipenv shell’ criou o ambiente virtual, que também deve ser ativado para ser utilizado.

Uma vez que o ambiente virtual esteja configurado, o Framework Django pode ser instalado com o comando ‘pipenv install Django== 4.2.1’.

Os comandos acima mencionados devem ser executados a partir da pasta raiz do projeto e pelo prompt de comando, no caso do MAC, foi utilizado o Terminal.

7.7. Django APP

O Django fornece ao desenvolvedor a capacidade de criar APPs, em outras palavras, isolar certas funcionalidades e diminuir o acoplamento dessas com o sistema principal. Para os efeitos desse protótipo, somente um APP foi criado. Após a instalação do ambiente e do Framework Django, a próxima etapa foi criar o Projeto, e então criar o APP. Cada APP tem uma pasta com a sua devida estrutura e seus arquivos de configuração. Para efeitos práticos, será dado notoriedade às classes criadas no arquivo *Model*, parte essencial e muito importante da aplicação onde é definido o modelo de dados.

7.8. Workflow do Framework Django

As URLs são mapeadas no arquivo ‘urls.py’, essas por sua vez, são linkadas com as Views da aplicação. Durante a criação do sistema, o arquivo ‘urls.py’ é criado na pasta raiz do projeto. Entretanto, quando as APPs são utilizadas, é necessário criar um arquivo ‘urls.py’ dentro de cada APP para o gerenciamento do mesmo. Posteriormente, os novos arquivos devem ser mapeados utilizando o comando `include()` no respectivo arquivo de configuração do Framework.

Quando uma requisição é recebida pelo Django via URL, o Framework carrega os arquivos de configuração e determina qual a ‘URLConf’ está associada à chamada. Essa informação é mantida na configuração ‘ROOT_URLCONF’. Assim que essa correspondência é encontrada, o Framework chama a respectiva *View* associada e, por conseguinte, gera uma resposta que será renderizada por um template, caso o mesmo tenha sido criado. Em relação ao acesso ao banco de dados, o mesmo se dá pelo arquivo ‘model.py’. Em síntese, para trabalhar com aplicações Django, primeiro é definido o modelo do banco de dados ‘model.py’ e depois o mesmo é conectado com as Views - ‘view.py’, que por sua vez, está ligada às URLs - ‘urls.py’ e essas estão alinhadas com os Templates.

7.9. Modelo do Banco de Dados

O modelo do banco de dados é definido dentro da APP no arquivo ‘Model.py’. O arquivo permite aos desenvolvedores criar as tabelas do banco que são escritas como Classes da linguagem Python, utilizando a herança proveniente da classe ‘`django.db.models.Model`’.

A seguir é demonstrado como foi feita a implementação do modelo do banco de dados para o protótipo. Ao total, foram criadas 10 tabelas de acordo com as funcionalidades do sistema definidas no Capítulo VI - Sistema para a Plataforma Colaborativa Proposta.

A Figura 45 denota a tabela / classe Categoria utilizada para classificar as Fake News das agências participantes e também das Fake News fornecidas pelos membros da sociedade.

```

#####
Classe - Modelo: Gerenciamento das Categorias - FakeNews.
#####

class Category(models.Model):

    TYPE_OF_CAT = Choices("Agency Submission","User Submission","Both")

    name = models.CharField(max_length=50, verbose_name = "Nome")
    description = models.TextField(blank=True, verbose_name = "Descrição")
    slug = models.SlugField(default="", null=False)
    type = models.CharField(choices=TYPE_OF_CAT, default=TYPE_OF_CAT.Both,max_length=17, verbose_name = "Tipo")
    counter = models.IntegerField(default=0)
    is_active = models.BooleanField(default=True, verbose_name = "Ativo")
    updated = models.DateTimeField(auto_now=True, verbose_name = "Atualizado em:")
    created = models.DateTimeField(auto_now_add=True,verbose_name = "Criado em:")
    class Meta:
        ordering = ['-updated', '-created']
        verbose_name = "Categoria"
        verbose_name_plural = "Categorias"

    def __str__(self):
        return self.name

```

Figura 44. Classe / Tabela: Categoria principal - Fake News

A Figura 46 denota a tabela / classe Subcategoria, também utilizada em conjunto com a tabela Categoria e concede um nível maior de classificação para as Fake News.

```

#####
Classe - Modelo: Gerenciamento das Sub-Categorias - FakeNews.
#####

class SubCategory(models.Model):

    name = models.CharField(max_length=50,verbose_name = "Nome")
    description = models.TextField(blank=True, verbose_name = "Descrição")
    #slug = models.SlugField(unique=True)
    slug = models.SlugField(default="", null=False)
    category = models.ForeignKey(Category, on_delete=models.SET_NULL, null=True, verbose_name = "Categoria")
    counter = models.IntegerField(default=0)
    is_active = models.BooleanField(default=True, verbose_name = "Ativo")
    updated = models.DateTimeField(auto_now=True, verbose_name = "Atualizado em:")
    created = models.DateTimeField(auto_now_add=True, verbose_name = "Criado em:")
    class Meta:
        ordering = ['-updated', '-created']
        verbose_name = "Sub-Categoria"
        verbose_name_plural = "Sub-Categorias"

    def __str__(self):
        return self.name

```

Figura 45. Classe / Tabela: Subcategoria - Fake News

A Figura 47 denota a tabela / classe Usuário, note que ela está sobrescrevendo a classe nativa do pacote Django, Base User para assim então, adicionar novas funcionalidades à classe padrão do sistema.

```
models.py > ...
"""
Customização do módulo Usuário padrão do Django
- Novos campos adicionados
- Forma de Autenticação padrão modificado.
"""

class CustomUser(AbstractBaseUser, PermissionsMixin):

    GENDER = Choices(" ", "Feminino", "Masculino", "Outra opção")
    EDUCATION = Choices(" ", "Ensino fundamental", "Ensino médio", "Ensino superior", "Pós-graduação", "Especialização", "Outra opção")

    name = models.CharField(max_length=200, null=True, verbose_name = "Nome")

    email = models.EmailField(_("email address"), unique=True)
    bio = models.TextField(null=True)

    education = models.CharField(max_length=25, choices=EDUCATION, default=" ", verbose_name = "Educação")
    genre = models.CharField(max_length=15, choices=GENDER, default=" ", verbose_name = "Gênero")
    birth_date = models.DateField(null=True, verbose_name = "Data de Nascimento")
    professional = models.CharField(max_length=200, null=True, verbose_name = "Profissão")

    avatar = models.ImageField(null=True, default="avatar.svg")
    is_staff = models.BooleanField(default=False, verbose_name = "Membro Interno")
    is_active = models.BooleanField(default=True, verbose_name = "Ativo")
    is_special_user = models.BooleanField(default=False, verbose_name = "Usuário Especial")
    date_joined = models.DateTimeField(default=timezone.now, verbose_name = "Membro desde ")
    city = models.CharField(max_length=80, null=True, default="-", verbose_name = "Cidade")

    USERNAME_FIELD = "email"
    REQUIRED_FIELDS = []

    objects = CustomUserManager() # Customização

    class Meta:
        ordering = ['-name',]
        verbose_name = "Usuário"
        verbose_name_plural = "# Usuários - Gestão"

    def __str__(self):
        return self.email
```

Figura 46. Classe / Tabela: Usuário - Fake News

A Figura 48 denota a tabela / classe Agência de notícias e é responsável pelo gerenciamento das agências de notícias que poderão usufruir do portal.

```

"""
Classe - Modelo: Gerenciamento das Agências de Notícia - FakeNews.
"""

class FactCheckingAgency(models.Model):
    name = models.CharField(max_length=255, verbose_name = "Nome")
    description = models.TextField(verbose_name = "Descrição")
    slug = models.SlugField(default="", null=False)
    website = models.URLField(verbose_name = "WebSite")
    is_active = models.BooleanField(default=True, verbose_name = "Ativo")
    updated = models.DateTimeField(auto_now=True, verbose_name = "Atualizado em:")
    created = models.DateTimeField(auto_now_add=True, verbose_name = "Criado em")

    class Meta:
        ordering = ['-name',]
        verbose_name = "Agência de Checagem"
        verbose_name_plural = "Agências"

    def __str__(self):
        return self.name

```

Figura 47. Classe / Tabela: Agências - Fake News

A Figura 49 denota a tabela / classe Postagem de Fake News realizada pelas Agências. Nesta tabela serão armazenadas as notícias compartilhadas pelas agências de fact-checking.

```

"""
Classe - Modelo: Gerenciamento das POSTAGENS - Agências de Notícia - FakeNews.
"""

class PostAgencyFN(models.Model):
    title = models.CharField(max_length=255, verbose_name = "Título")
    description = models.TextField(verbose_name = "Descrição", max_length=500)
    slug = models.SlugField(default="", null=False)
    details = models.TextField(verbose_name = "Detalhes")
    source = models.ForeignKey(FactCheckingAgency, on_delete=models.CASCADE, verbose_name = "Agência")
    link = models.URLField(verbose_name = "Link da agência")
    category = models.ForeignKey(Category, on_delete=models.SET_NULL, null=True, blank=True, verbose_name = "Categoria")
    subcategory = models.ForeignKey(SubCategory, on_delete=models.SET_NULL, null=True, blank=True, verbose_name = "Sub-Categoria")
    tag = models.TextField(default="", verbose_name = "Tag", max_length=35)
    user = models.ForeignKey(settings.AUTH_USER_MODEL, null=True, blank=True, on_delete=models.SET_NULL, verbose_name = "Usuário")
    date_submitted = models.DateTimeField(auto_now_add=True, verbose_name = "Data da submissão")
    updated = models.DateTimeField(auto_now=True, verbose_name = "Data da última atualização")
    is_active = models.BooleanField(default=True, verbose_name = "Ativo")

    class Meta:
        ordering = ['-updated', '-date_submitted']
        verbose_name = "Artigo Verificado - Agência"
        verbose_name_plural = "Artigos Verificados - Agências"

    def __str__(self):
        return self.title

```

Figura 48. Classe / Tabela: Postagens Pelas Agências - Fake News

A Figura 50 denota a tabela / classe de comentários e será utilizada para gerenciar os comentários sobre as postagens feitas pelas agências.

```

"""
Classe – Modelo: Gerenciamento dos Comentários Postagem das Agências – FakeNews.
"""
class CommentPostAgencyFN(models.Model):
    comment_text = models.TextField()
    author = models.ForeignKey(CustomUser, on_delete=models.CASCADE)
    article_fn_ag = models.ForeignKey(PostAgencyFN, on_delete=models.CASCADE)
    slug = models.SlugField(default="", null=False)
    is_active = models.BooleanField(default=True)
    date_posted = models.DateTimeField(auto_now_add=True)
    updated = models.DateTimeField(auto_now=True)

    class Meta:
        ordering = ['-updated', '-date_posted']

    def __str__(self):
        return self.comment_text[0:50]

    def get_absolute_url(self):
        return reverse('postAgencyfn_list')

```

Figura 49. Classe / Tabela: Comentários das Postagens das Agências- Fake News

A Figura 51 denota a tabela / classe postagens das Fake News feitas pela sociedade.

```

#####
Classe - Modelo: Gerenciamento das POSTAGENS - SOCIEDADE - FakeNews.
#####

class PostUserSubmittedFN(models.Model):
    TYPE_OF_TAGS = Choices("Falso", "Enganoso", "Sátira", "Opinião", "Não verificável", "Fato")
    #####
    Falso: A notícia é totalmente falsa e não possui nenhum embasamento a realidade;
    Enganoso: A notícia possui informações verdadeira, porém apresenta informações incompletas,
    com abordagens enganosas e influencia o leitor a chegar em uma conclusão falsa;
    Sátira: A notícia é publicada em um contexto satírico ou de paródia, não devendo ser entendida como verdadeira;
    Opinião: A notícia é fundada somente na opinião de alguém, e não em fatos comprovados;
    Não verificável: A notícia não pode ser confirmada ou verificada;
    Fato: A notícia é inteiramente verdadeira e pode de fato ser comprovada por fontes íntegras.
    #####

    LOCATION_RANGE = Choices("Local", "Regional", "Nacional")

    title = models.CharField(max_length=255, verbose_name = "Título")
    description = models.TextField(verbose_name = "Descrição", max_length=500)
    slug = models.SlugField(default="", null=False)
    details = models.TextField(verbose_name = "Detalhes")
    category = models.ForeignKey(Category, on_delete=models.SET_NULL, null=True, blank=True, verbose_name = "Categoria")
    subcategory = models.ForeignKey(SubCategory, on_delete=models.SET_NULL, null=True, blank=True, verbose_name = "Sub-Categoria")
    trust_tag = models.CharField(max_length=25, choices=TYPE_OF_TAGS, default=TYPE_OF_TAGS.Falso, verbose_name = "Selo de verificação do usuário")
    location_range = models.CharField(max_length=8, choices=LOCATION_RANGE, default=LOCATION_RANGE.Local, verbose_name = "Alcance da notícia")
    location_city = models.CharField(max_length=80, null=True, default="", verbose_name = "Cidade")
    tone_of_the_content = models.TextField(default="", verbose_name = "Minha opinião sobre")
    source = models.CharField(default="", max_length=700, verbose_name = "Fonte")
    tag = models.TextField(default="", verbose_name = "Tags")
    author = models.ForeignKey(settings.AUTH_USER_MODEL, null=True, blank=True, on_delete=models.SET_NULL)
    date_submitted = models.DateTimeField(auto_now_add=True, verbose_name = "Postado em:")
    updated = models.DateTimeField(auto_now=True, verbose_name = "Atualizado em:")
    is_active = models.BooleanField(default=True, verbose_name = "Ativo")
    is_special_user = models.BooleanField(default=False, verbose_name = "Checagem especial")

    class Meta:
        ordering = ['-updated', '-date_submitted']
        verbose_name = "Artigo Submetido - Sociedade"
        verbose_name_plural = "Artigos Submetidos - Sociedade"

    def __str__(self):
        return self.title

```

Figura 50. Classe / Tabela: Postagens pela Sociedade - Fake News

A Figura 52 denota a tabela / classe de comentários e será utilizada para gerenciar os comentários das postagens feitas pela sociedade.

```

#####

Classe - Modelo: Gerenciamento dos Comentários Postagem dos Usuários - FakeNews.

#####

class CommentPostUserSubmittedFN(models.Model):
    comment_text = models.TextField()
    author = models.ForeignKey(CustomUser, on_delete=models.CASCADE)
    article_fn_us = models.ForeignKey(PostUserSubmittedFN, on_delete=models.CASCADE)
    slug = models.SlugField(default="", null=False)
    is_active = models.BooleanField(default=True)
    date_posted = models.DateTimeField(auto_now_add=True)
    updated = models.DateTimeField(auto_now=True)

    class Meta:
        ordering = ['-updated', '-date_posted']

    def __str__(self):
        return self.comment_text[0:50]

    def get_absolute_url(self):
        return reverse('postusersubmittedfn_list')

```

Figura 51. Classe / Tabela: Comentários das postagens da Sociedade - Fake News

A Figura 53 denota a tabela / classe, Mídias e será utilizada para gerenciar todos os links de vídeos e de páginas Web que possam corroborar na resolução de uma análise de checagem.

```

#####

Classe - Modelo: Gerenciamento das Mídias Correlatadas - FakeNews.

#####

class MediaRelated(models.Model):
    MEDIA_TYPE = Choices("Video", "Page")

    title = models.CharField(max_length=255, verbose_name = "Título")
    description = models.TextField(verbose_name = "Descrição")
    type = models.CharField(max_length=5, choices=MEDIA_TYPE, default=MEDIA_TYPE.Page, verbose_name = "Tipo de mídia")
    article_fn_us = models.ForeignKey(PostUserSubmittedFN, on_delete=models.CASCADE)
    website = models.URLField(verbose_name = "WebSite")
    date_submitted = models.DateTimeField(auto_now_add=True, verbose_name = "Data de Submissão")
    def __str__(self):
        return self.title

```

Figura 52. Classe / Tabela: Mídias - Fake News

A Figura 54 denota a tabela / e as classes que irão armazenar as informações básicas do portal. O modelo *Singleton* será utilizado para tal tarefa.

```

#####
Classe - Modelo: Informações básicas do Portal - FakeNews.
#####
💡
class SingletonModel(models.Model):
    class Meta:
        abstract = True

    def save(self, *args, **kwargs):
        self.pk = 1
        super(SingletonModel, self).save(*args, **kwargs)

    def delete(self, *args, **kwargs):
        pass

    @classmethod
    def load(cls):
        obj, created = cls.objects.get_or_create(pk=1)
        return obj

class SiteInfo(SingletonModel):
    name = models.CharField(max_length=50, verbose_name = "Nome")
    about = models.TextField(verbose_name = "Sobre") # footer (default="-")
    abouttxt = models.TextField(default="", verbose_name = "Quem somos:") # About text
    facebook = models.CharField(default="-", max_length=50)
    twitter = models.CharField(default="-", max_length=50)
    instagram = models.CharField(default="-", max_length=50)
    tell = models.CharField(default="-", max_length=50, verbose_name = "tel:")
    #header and footer logo
    img_url = models.TextField(default="")
    img_name = models.TextField(default="")
    img_url2 = models.TextField(default="")
    img_name2 = models.TextField(default="")
    class Meta:
        verbose_name = "Site - Informações"
        verbose_name_plural = "Site - Informações"
    def __str__(self):
        return self.name

```

Figura 53. Classe / Tabela: Informações do Site - Fake News

7.9.1. Implementação do Model - Criação do Banco de dados

Conforme mencionado no início deste capítulo, o framework Django aplica um nível de abstração para lidar com questões relacionadas ao banco de dados. Essa abstração permite aos utilizadores realizar diversas operações utilizando somente a linguagem Python para gerir o banco de dados. Os utilizadores devem se preocupar somente com a confecção das classes da camada *model* e o framework lida com toda a parte relativa ao banco de dados de forma automática.

Após a definição das classes ‘models’, basta executar o comando ‘python3 manage.py makemigrations’. O mesmo criará os arquivos de transição para aplicação no banco, na Figura 55, temos a criação das 10 tabelas. Os arquivos foram gerados pelo Framework.

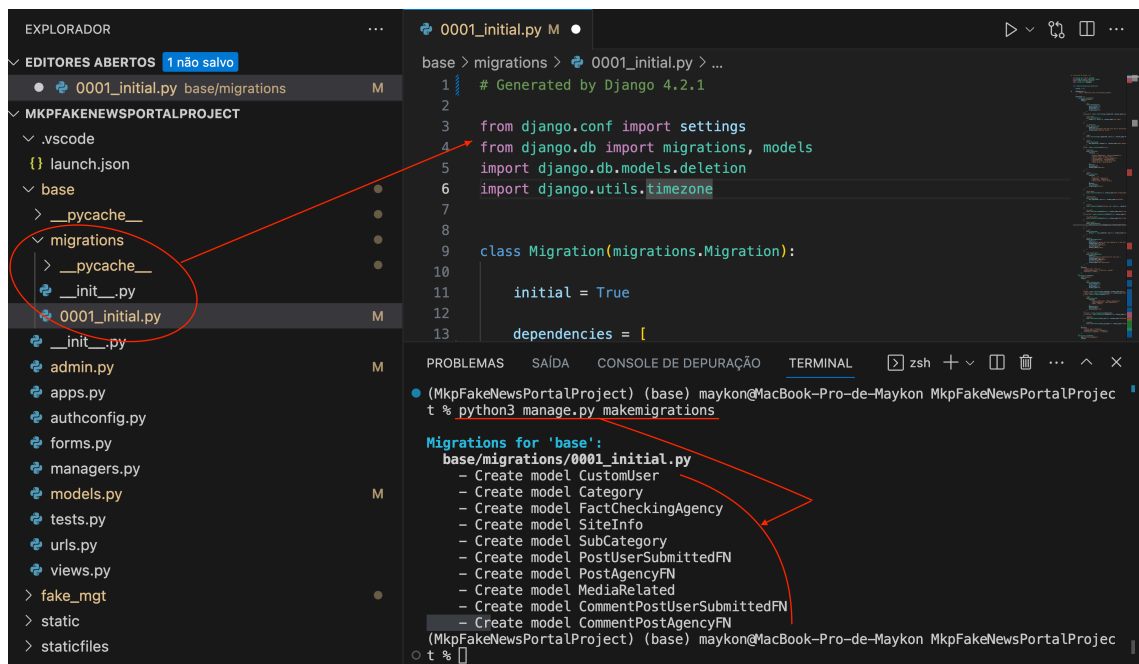


Figura 54. Criação do arquivo de migração para a implementação dos models e criação das tabelas

O próximo passo consiste em aplicar as modificações criadas pelo comando ‘makemigrations’. Para o tal, aplicaremos o comando ‘python3 manage.py migrate’, o qual foi executado. A Figura 56 exibe o Framework criando toda a estrutura do banco necessária para que a aplicação funcione. Não somente as 10 tabelas foram criadas, mas também outras que fazem parte do Django e dos outros *packages* instalados.

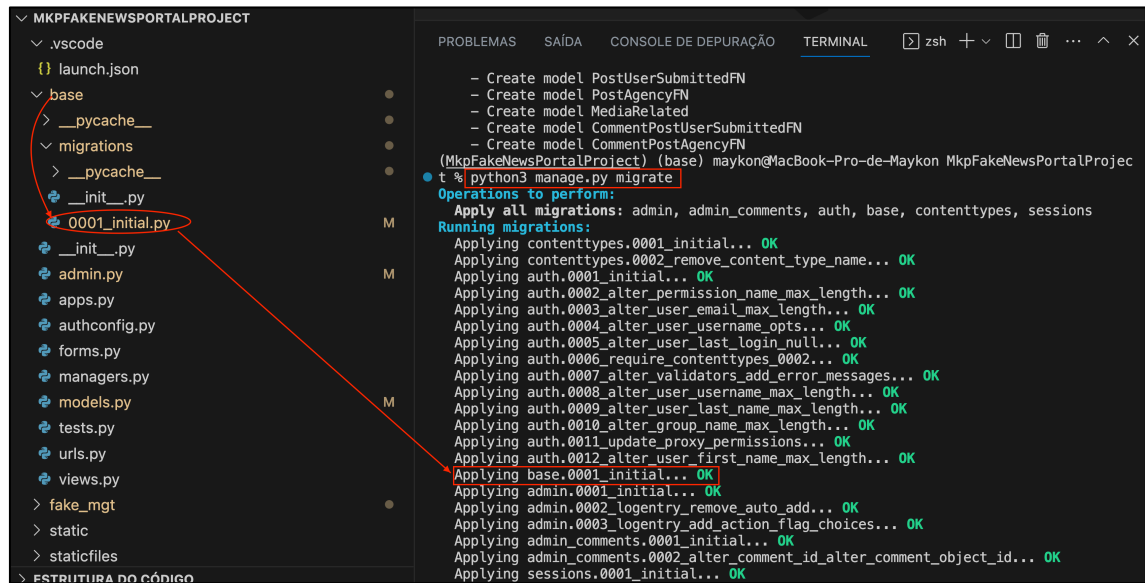


Figura 55. Implementação dos arquivos de migração para a criação do banco de dados.

Na Figura 57, temos todas as tabelas que foram criadas na perspectiva do banco, incluindo tabelas adicionais utilizadas pelo próprio framework.

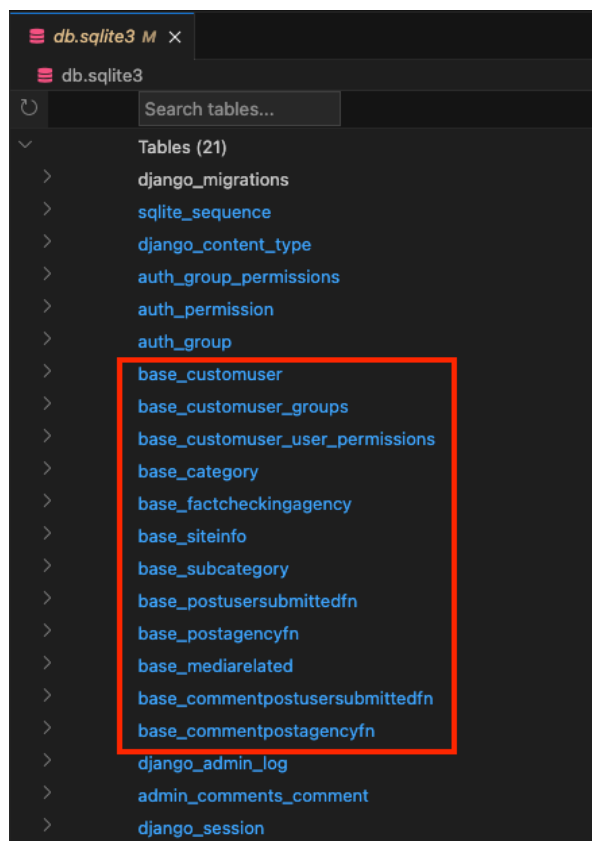


Figura 56. Visão do Banco de Dados

7.10. Django Admin Site

Para a implementação deste protótipo também foram implementados os recursos do Framework Django para a utilização das interfaces administrativas. George (2016) afirma que o Django tem uma poderosa interface administrativa para a moderação e gestão de conteúdos. A Figura 58 mostra uma das implementações feitas, aplicada às telas para a postagem das notícias oriundas da sociedade. O framework é prático e intuitivo, uma vez que se conheça a estrutura do mesmo, o desenvolvimento e entrega das aplicações se torna rápido.

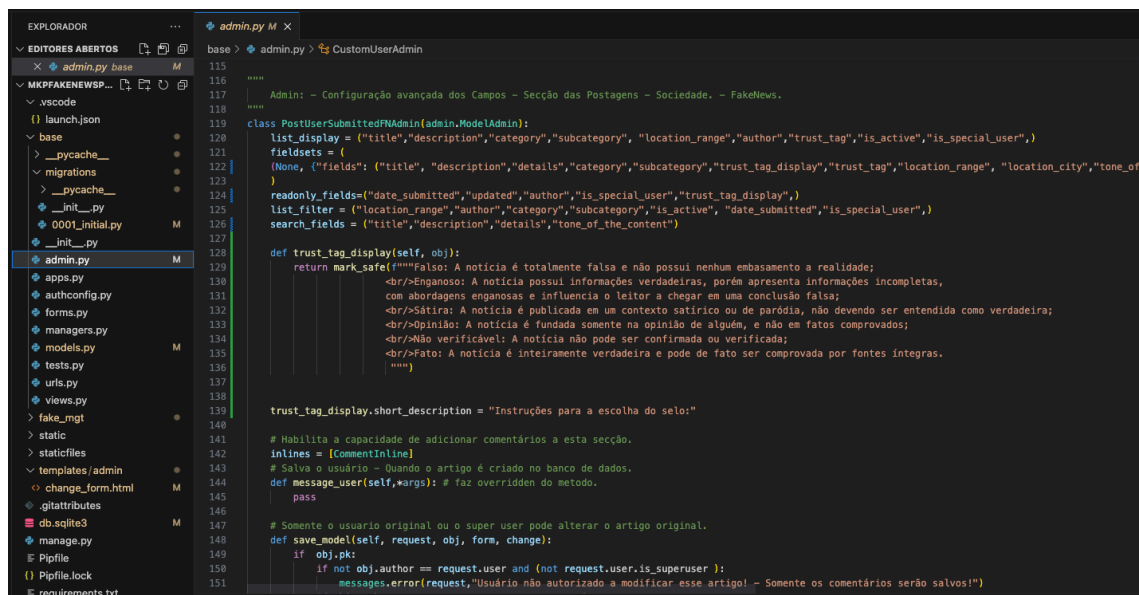


Figura 57. Aplicação do módulo Django Admin

Cabe também salientar o módulo de controle de permissões nativo do framework que também foi utilizado para distinguir e gerenciar os perfis dos utilizadores.

7.11. Publicação / implantação do protótipo na Internet

O protótipo / projeto foi publicado na internet por meio da plataforma PythonAnywhere, e o mesmo está hospedado na URL: <https://maykon.pythonanywhere.com>

O Portal PythonAnywhere - <https://www.pythonanywhere.com> disponibiliza um servidor Linux pré-configurado. Para o processo foi necessário transferir o projeto via GitHub para o servidor e fazer as configurações necessárias para rodar a aplicação. Logo após clonar o projeto com o auxílio do GitHub, foi criado um ambiente virtual e os pacotes mandatários foram instalados no servidor. A Figura 59 demonstra o painel administrativo da plataforma ‘PythonAnywhere’.

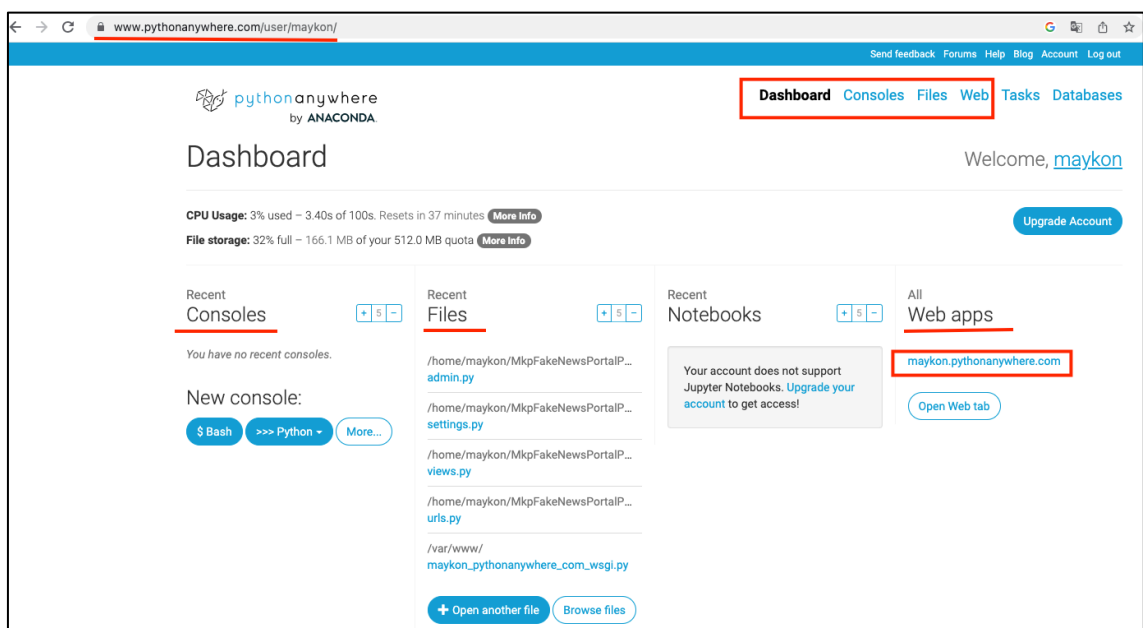


Figura 58 Painel Administrativo Python – Anywhere

A opção console oferece um terminal Bash que é utilizado para instalar os *packages* e realizar outras configurações. A Opção Web oferece o suporte para a configuração do servidor Web e também um serviço de LOG para checar os problemas da aplicação. Já a opção files, disponibiliza uma interface para manutenção e edição de arquivos.

7.12. Conclusão

Este capítulo teve como foco a apresentação das ferramentas, tecnologias e ambientes de desenvolvimento / produção da aplicação. A solução utilizou o Framework Django cobrindo desde a sua arquitetura até as suas configurações, tendo também como base os estudos provenientes do Capítulo VI para a criação das telas, modelos de dados, funcionalidades, entre outros.

O Framework Django é escalável, sendo utilizado pelo Instagram – Plataforma de rede social que detêm bilhões de usuários. Também é prático e flexível e o fato de ter sido criado em um ambiente de notícias acarretou na criação e aperfeiçoamento de várias customizações voltadas para a gestão e o controle de conteúdos, o que também corroborou para a escolha do mesmo na criação do protótipo.

A implementação de um protótipo é fundamental para testar a eficácia da plataforma e identificar possíveis ajustes. Com o protótipo é possível realizar testes de funcionalidade e usabilidade, e assim garantir que a plataforma esteja alinhada com os requisitos preestabelecidos. No Capítulo VIII será validada de forma prática a implementação do protótipo.

CAPÍTULO VIII – TESTES E RESULTADOS

Este capítulo tem como propósito discorrer sobre os testes do protótipo criados no Capítulo VII – Implementação e Protótipo para a plataforma que atenderá a Rede Colaborativa com Foco na Gestão das Fake News.

8.1. Introdução

Neste capítulo serão demonstrados os testes do protótipo desenvolvido no Capítulo – VII. A solução foi feita a partir de um portal na Web e busca criar uma plataforma centralizada onde agências de fact-checking e membros da sociedade possam colaborar para verificar e gerenciar notícias. Serão realizados testes de usabilidade explorado o potencial impacto dessa plataforma na promoção da veracidade e transparência nas notícias, bem como as expectativas para sua implementação futura.

8.2. Apresentação das funcionalidades

Conforme disposto no Capítulo VI e VII, o protótipo contará com os módulos a seguir:

- Gerenciamento dos usuários.
- Gerenciamento das agências.
- Gerenciamento das postagens das notícias verificadas pelas agências de checagem.
- Gerenciamento das postagens das notícias fornecidas pelos membros da Sociedade.
- Gerenciamento do Site.

8.3. Casos de teste

De acordo com ISTQB (2023), Casos de Teste são um conjunto de procedimentos que têm como características: valores de entrada, pré-condições de execução, resultados esperados e pós-condições de execução, desenvolvidos para um determinado objetivo ou condição de teste, como para avaliar se uma determinada funcionalidade do programa está em conformidade com os requisitos. Para avaliar os resultados e validar o protótipo, foram performados os Casos de Teste a seguir.

Quadro 13. Caso de Teste: Gerenciamento dos Usuários

Caso de Teste: Gerenciamento dos Usuários			
ID: Ger_Users 001		Teste desenvolvido por: Maykon	
Módulo: Permissões e Gerenciamento de Usuários.		Teste Executado por: Maykon	
Título: Criação de 4 grupos de acesso.			
Descrição: O objetivo deste teste é verificar o módulo de permissões e gerenciamento dos usuários, a fim de validar se os mesmos estão funcionando de acordo com o esperado.			
Pré-condições: Ter acesso às credenciais administrativas do sistema.			
Etapa	Ações	Resultado Esperado.	Situação
1	Abrir o portal utilizando as credenciais administrativas do sistema.	Acesso ao sistema.	- OK

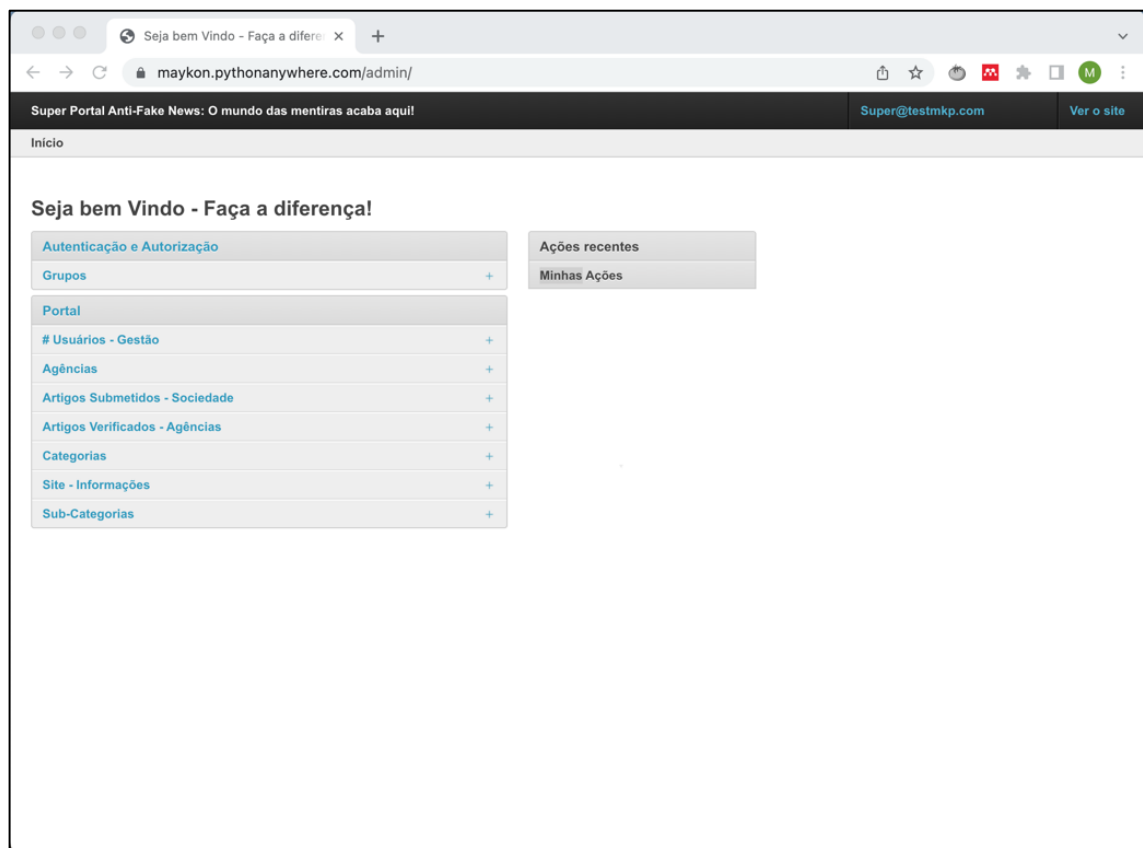


Figura 59. Visão Geral do Sistema – Tela Principal - Super-Usuário.

Etapa	Ações	Resultado Esperado	Situação
2	Clicar em ‘Grupos’.	Acesso à tela para a manutenção dos grupos.	OK.

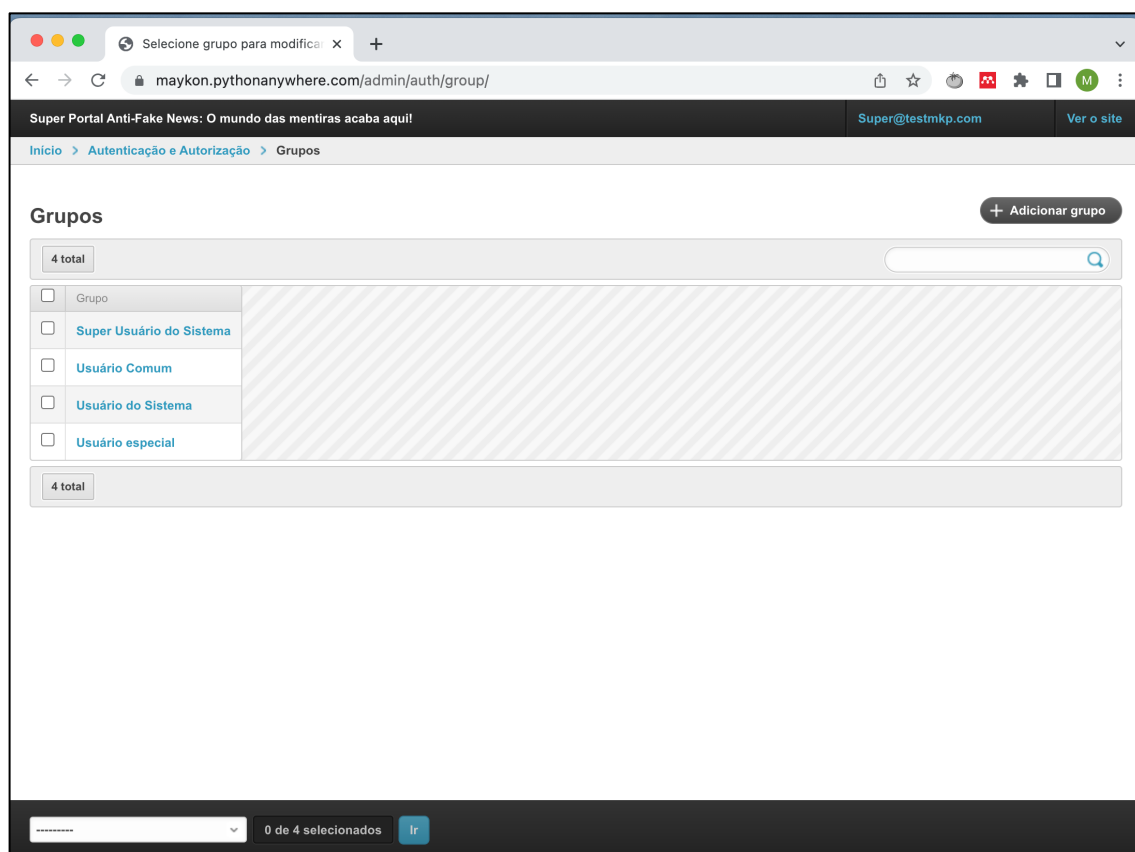


Figura 60. Grupos de Acesso – Tela de Permissões

Etapa	Ações	Resultado Esperado	Situação
3	Clicar no botão 'Adicionar grupo' no canto superior direito da tela.	O sistema irá solicitar para inserir o nome do grupo de acesso e adicionar as respectivas permissões.	Quatro grupos de Permissões foram criados, conforme os requisitos mencionados no Capítulo VI. - Ok

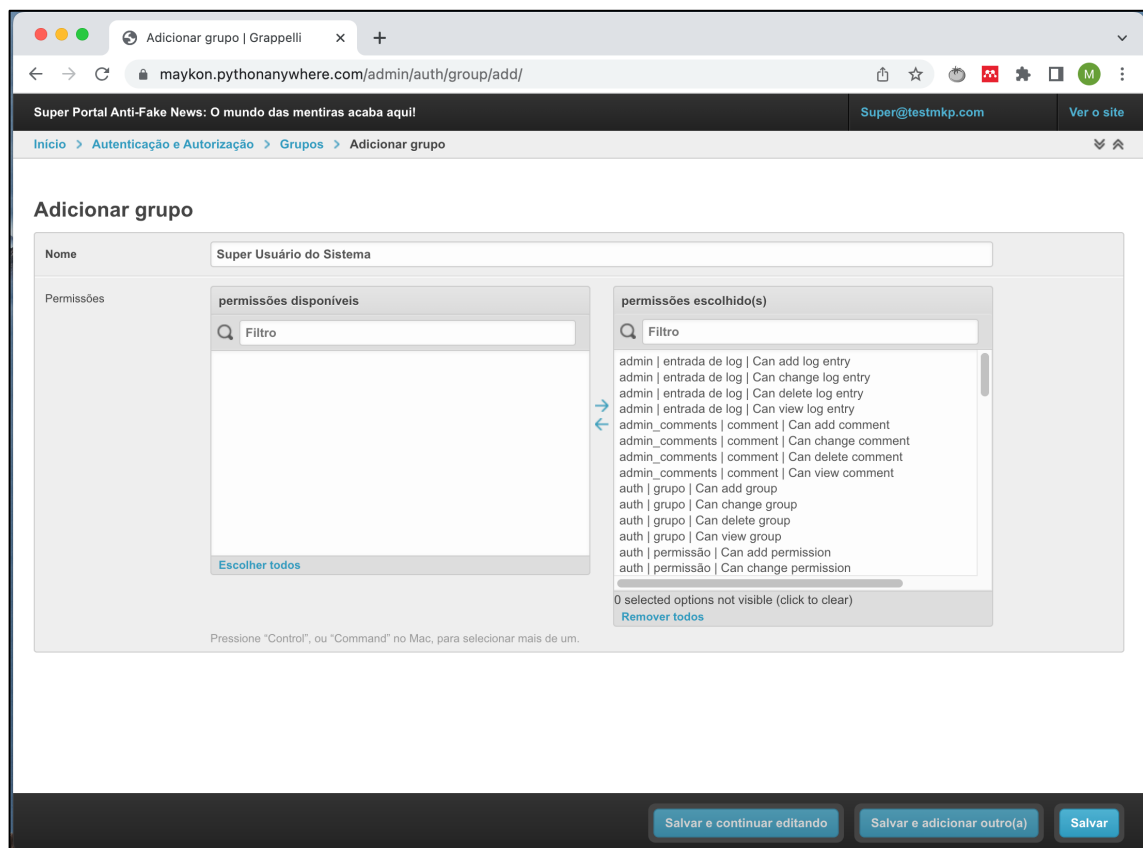


Figura 61. Definição dos Grupos de Acesso – Tela de Permissões

Etapa	Ações	Resultado Esperado	Situação
4	Cadastrar novos usuários e configurá-los nos seus devidos grupos de acesso. Para isso, navegue até a página ‘Portal’, em seguida em ‘# Usuários – Gestão’ e por fim, clique no botão ‘Adicionar Usuário’ no canto superior direito da tela.	Após preencher os dados, os usuários serão salvos. Note que todos os campos obrigatórios devem ser preenchidos.	Os usuários foram criados com sucesso. - Ok

Adicionar Usuário

Nome: Cristiano Ronaldo dos Santos Aveiro (Usuário Comum - Membro da Sociedade)

Endereço de email: cris@testmcp.com

Senha: Sua senha não pode ser muito parecida com o resto das suas informações pessoais. Sua senha precisa conter pelo menos 8 caracteres. Sua senha não pode ser uma senha comumente utilizada. Sua senha não pode ser inteiramente numérica.

Confirmação de senha: Informe a mesma senha informada anteriormente, para verificação.

Bio: Futebolista português que atua como extremo-esquerdo ou ponta de lança. Atualmente joga pelo Al-Nassr, da Arábia Saudita, e também pela Seleção Portuguesa, onde é capitão.

Cidade: -

Data de Nascimento: 05/02/1985

Gênero: Masculino

Educação: Ensino médio

Salvar e continuar editando | Salvar e adicionar outro(a) | Salvar

Figura 62 – Criação dos Usuários

Etapa	Ações	Resultado Esperado	Situação
5	Clique em ‘# Usuários – Gestão’, na parte superior da tela.	Deve conter a lista com todos os usuários salvos.	- Ok

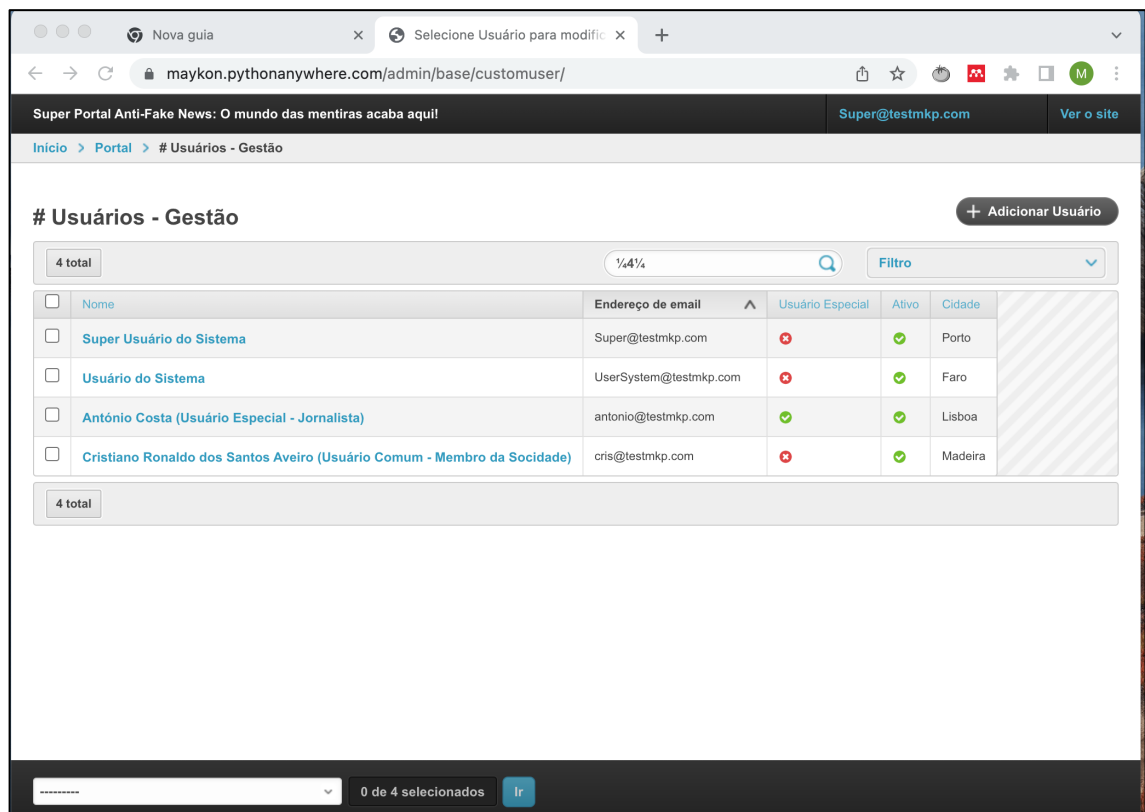


Figura 63. Controle de Usuários

Etapa	Ações	Resultado Esperado	Situação
6	Verificar os acessos dos outros usuários, checar se as permissões estão funcionando corretamente.	Tela com as devidas permissões exibidas.	- Ok

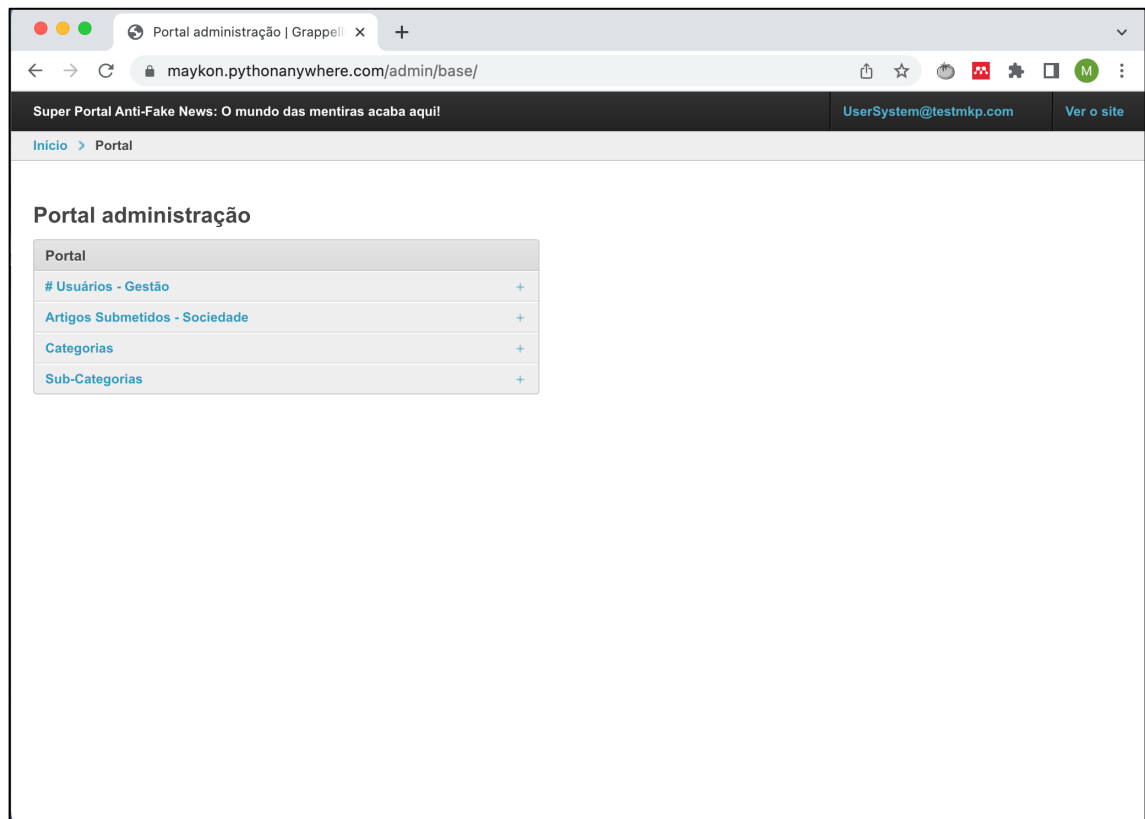


Figura 64. Visão do Usuário do Sistema

Etapa	Ações	Resultado Esperado	Situação
7	Verificar as permissões dos outros usuários.	As permissões devem estar funcionando corretamente.	- Ok

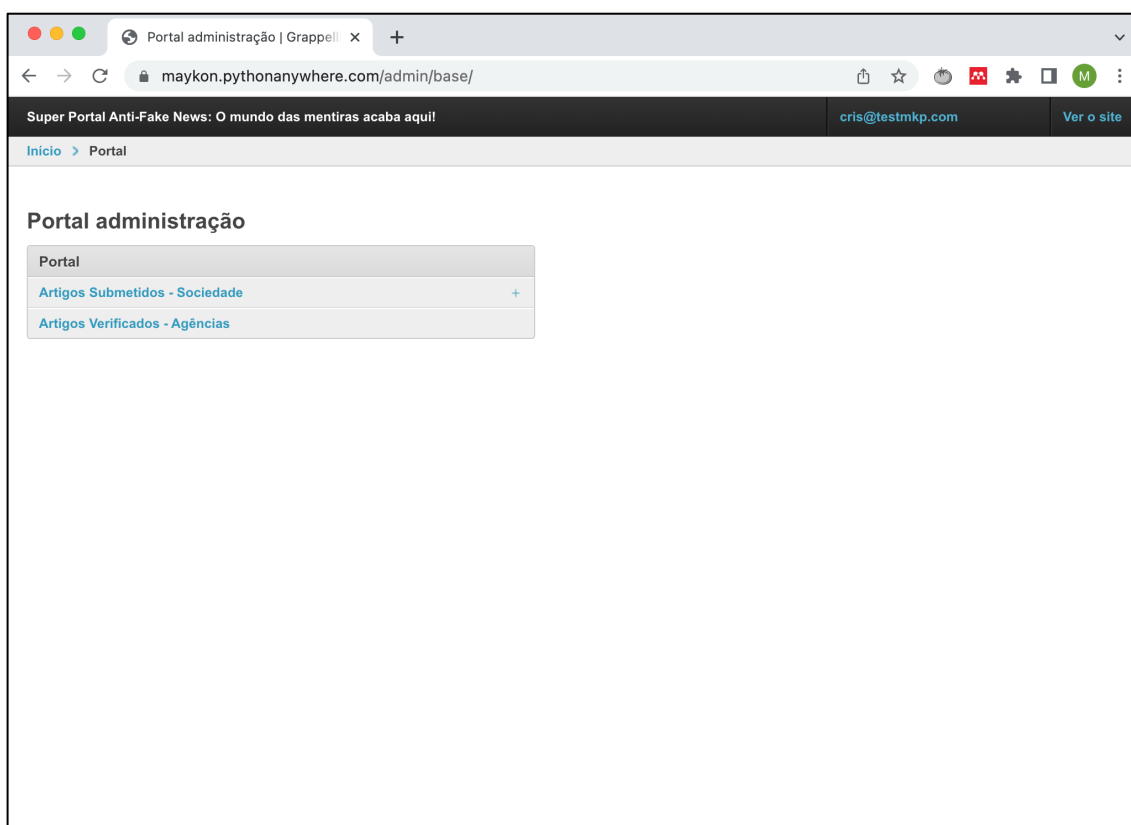


Figura 65. Visão do Usuário do Comum.

Etapa	Ações	Resultado Esperado	Situação
8	Para alterar a senha, clique no canto superior direito 'e-mail'. Em sequência, clique em: 'Alterar senha'.	Menu para alterar a senha.	- Ok

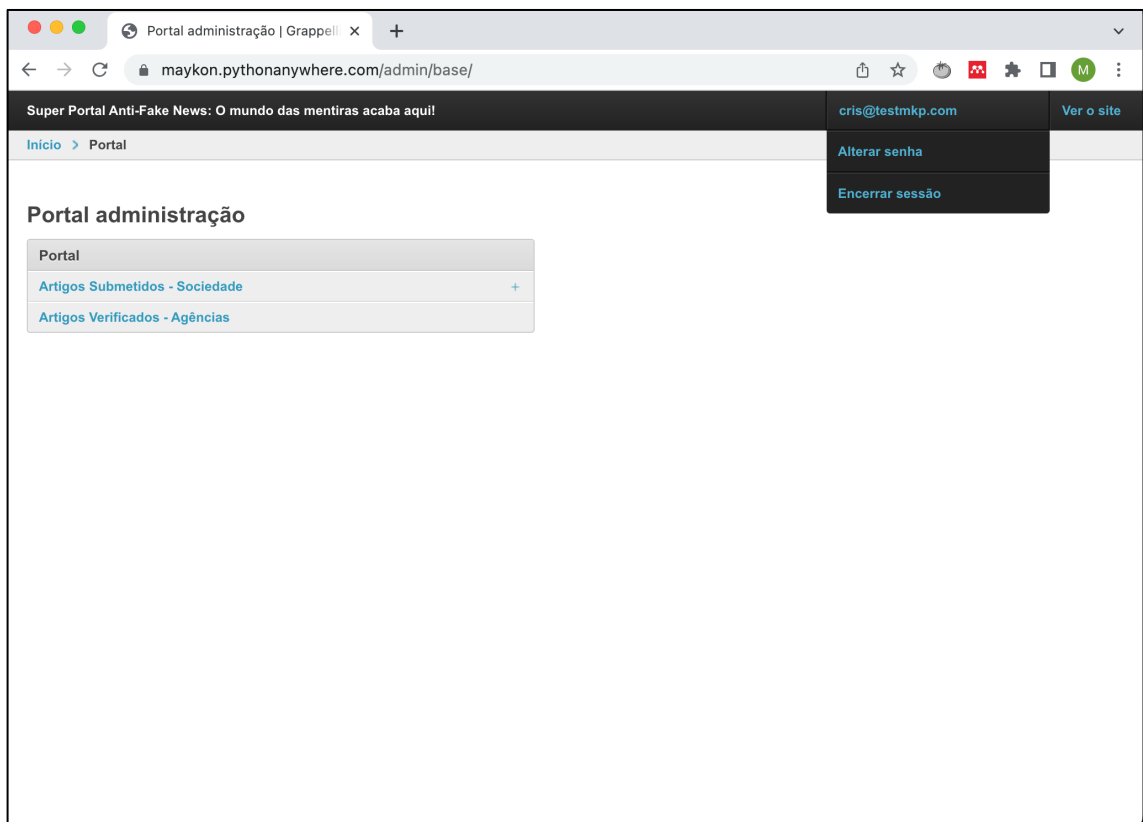


Figura 66 Tela para a alteração de senha.

Etapa	Ações	Resultado Esperado	Situação
9	Digite a nova senha e clique no botão 'Alterar Senha'.	Senha alterada senha sucesso.	- Ok

Alteração de Senha

Por razões de segurança, por favor introduza a sua palavra-passe antiga e depois introduza a nova duas vezes para que possamos verificar se introduziu corretamente.

Senha antiga

Nova senha

Senha (novamente)

[Alterar minha senha](#)

Figura 67. Visão da alteração de senha – Qualquer usuário.

Quadro 14. Caso de Teste: Gerenciamento das Agências

Caso de Teste: Gerenciamento das Agências.			
ID: Agency_Check_001		Teste desenvolvido por: Maykon	
Módulo: Agências de Fact-checking		Teste Executado por: Maykon	
Título: Criação das Agências			
Descrição: O objetivo deste teste é verificar se o módulo de manutenção das agências está funcionando de acordo com o esperado.			
Pré-condições: Ter acesso às credenciais administrativas do sistema.			
Etapa	Ações	Resultado Esperado.	Situação
1	Abrir o portal utilizando as credenciais administrativas do sistema.	Dentro do esperado.	- Ok
2	Navegar até o menu das agências e criar uma agência clicando no botão ‘Adicionar Agência de Checagem’ no canto superior direito da tela.	Após preencher os dados, as agências serão armazenadas no banco. Note que todos os campos mandatórios devem ser preenchidos.	- Ok

Super Portal Anti-Fake News: O mundo das mentiras acaba aqui! Super@testmcp.com Ver o site

Início > Portal > Agências > Adicionar Agência de Checagem

Adicionar Agência de Checagem

Nome: Polígrafo

Descrição: O Polígrafo é um projeto que opera no sector privado. As suas fontes de receita resultam dos investimentos publicitários captados no âmbito da parceria comercial que mantêm com o portal Sapo, bem como de outras parcerias de natureza editorial, como a que realizou em 2019 com a Fundação Francisco Manuel dos Santos a propósito de vários ciclos temáticos de conferências organizados por aquela entidade não lucrativa, a que mantêm com o Facebook no âmbito do programa Third Party ou as atividades no âmbito do Observatório Ibérico dos Media Digitais, de que o Polígrafo é um dos membros fundadores. Em suma é um projeto jornalístico que tem como principal objetivo apurar a verdade no espaço público através do escrutínio ativo dos vários protagonistas que se movem no ecossistema comunicacional.

WebSite: https://poligrafo.sapo.pt/

☒ Ativo

Atualizado em: -

Criado em: -

Salvar e continuar editando Salvar e adicionar outro(a) Salvar

Figura 68. Cadastro e controle das Agências – Edição

Etapa	Ações	Resultado Esperado.	Situação
3	Clique em Agências.	Deve conter a lista com todas as agências de checagem salvas.	- Ok

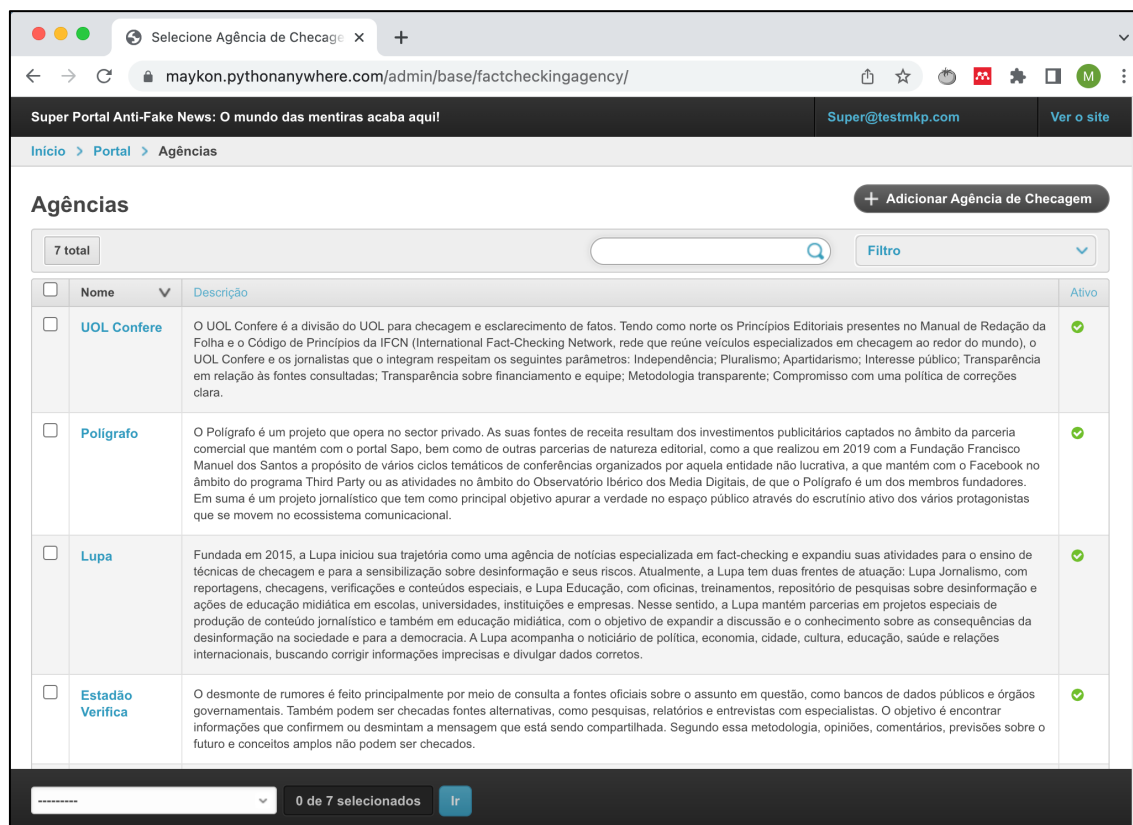


Figura 69. Cadastro e Controle das Agências – Lista

Quadro 15. Caso de Teste: Gerenciamento das Notícias Publicadas Pelas Agências

Caso de Teste: Gerenciamento das Notícias Publicadas Pelas Agências.			
ID: Agency Pub 001		Teste desenvolvido por: Maykon	
Módulo: Notícias Publicadas - Agências		Teste Executado por: Maykon	
Título: Criação das notícias – Agências.			
Descrição: O objetivo deste teste é verificar se o módulo das postagens das notícias provenientes das agências está funcionando de acordo com o esperado.			
Pré-condições: Ter acesso às credenciais administrativas do sistema.			
Etapa	Ações	Resultado Esperado.	Situação
1	Abrir o portal utilizando as credenciais administrativas do sistema.	Dentro do esperado.	- Ok

Etapa	Ações	Resultado Esperado.	Situação
2	Navegar até o menu dos ‘Artigos Verificados – Agências’. Em seguida, clicar no campo ‘Adicionar Artigo Verificado – Agência’.	Após preencher os dados, o artigo deve ser armazenado no banco. Note que todos os campos mandatórios devem ser preenchidos.	- Ok

Modificar Artigo Verificado - Agência

Título: Portugal vai ter uma central de dessalinização, enquanto Espanha já dispõe de 68?

Descrição: Pedro Pinto, deputado do Chega, acusou ontem o Governo de arrastar no tempo a ação para combater a falta de água, durante o debate na Assembleia da República (AR) promovido pelo PSD. Sobre a nova central de dessalinização financiada pelo Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), no Algarve, Pinto comparou: "Em Espanha já existem 68." Confirma-se?

Detalhes: O deputado Pedro Pinto, do partido Chega, fez ontem à tarde uma intervenção durante o debate de atualidade promovido pelo PSD sobre a água como recurso em risco. Nesse sentido, alertou o Governo para o arrastamento de determinadas medidas que, segundo o deputado do Chega, já deveriam ter sido tomadas. "É agora com grande pompa e circunstância que ouvimos o ministro do Ambiente dizer que temos um projeto para uma central de dessalinização. Uma. E o Governo faz uma festa. Em Espanha já existem há muito tempo 68 centrais e o Governo está a aproveitar esse recurso", comparou Pedro Pinto. Desde logo, é verdade que Portugal planeia ter a sua primeira central de dessalinização, localizada no Algarve, já em 2026. O projeto, incluído no Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve para aumentar a capacidade disponível e resiliência das

Categoria: Jornalismo

Sub-Categoria: Política

Agência: Polígrafo

Link da agência: https://poligrafo.sapo.pt/fact-check/portugal-vai-ter-uma-central-de-dessalinizacao-enquanto-espanha-ja-dispoe-de-68

Tag: VERDADEIRO, MAS...

Data da submissão: 9 de Junho de 2023 às 17:59

Data da última atualização: 9 de Junho de 2023 às 17:59

Usuário: Super@testmcp.com

☒ Ativo

Comments

Comment: Test 1

User: Super@testmcp.com

Apagar

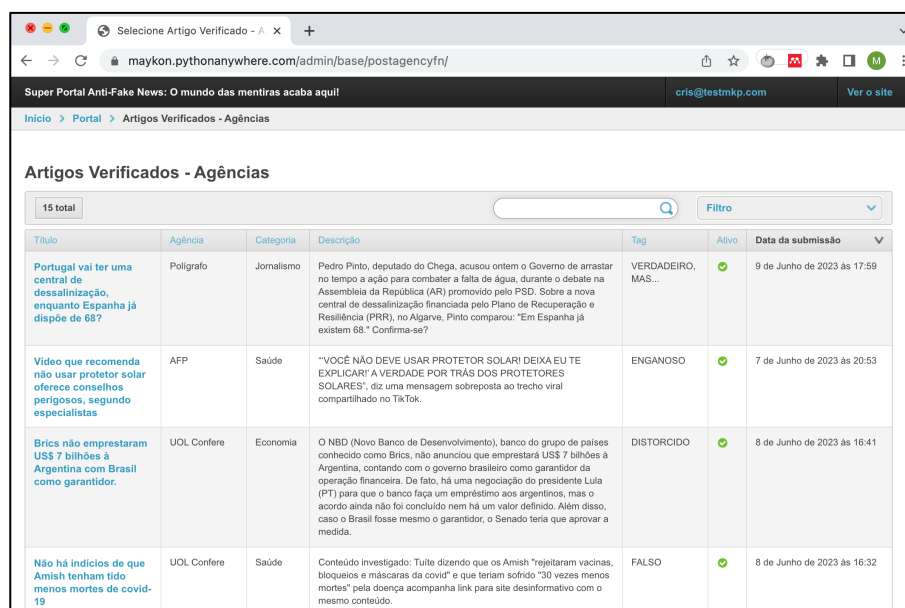
Salvar e continuar editando

Salvar e adicionar outro(a)

Salvar

Figura 70. Cadastro e controle das postagens publicadas pelas Agências: - Edição

Etapa	Ações	Resultado Esperado.	Situação
3	Clique em 'Artigos - Verificados Agências.'	Deve conter a lista com todos os artigos salvos.	- Ok



Titulo	Agência	Categoria	Descrição	Tag	Ativo	Data da submissão
Portugal vai ter uma central de dessalinização, enquanto Espanha já dispõe de 68?	Polígrafo	Jornalismo	Pedro Pinto, deputado do Chega, acusou ontem o Governo de arrastar no tempo a ação para combater a falta de água, durante o debate na Assembleia da República (AR) promovido pelo PSD. Sobre a nova central de dessalinização financiada pelo Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), no Algarve, Pinto comparou: "Em Espanha já existem 68." Confirma-se?	VERDADEIRO, MAS...	✓	9 de Junho de 2023 às 17:59
Vídeo que recomenda não usar protetor solar oferece conselhos perigosos, segundo especialistas	AFP	Saúde	"VOCÊ NÃO DEVE USAR PROTETOR SOLAR! DEIXA EU TE EXPLICAR! A VERDADE POR TRÁS DOS PROTETORES SOLARES", diz uma mensagem sobreposta ao trecho viral compartilhado no TikTok.	ENGANOSO	✓	7 de Junho de 2023 às 20:53
Brics não emprestaram US\$ 7 bilhões à Argentina com Brasil como garantidor.	UOL Confere	Economia	O NBD (Novo Banco de Desenvolvimento), banco do grupo de países conhecido como Brics, não anunciou que emprestará US\$ 7 bilhões à Argentina, contando com o governo brasileiro como garantidor da operação financeira. De fato, há uma negociação do presidente Lula (PT) para que o banco faça um empréstimo aos argentinos, mas o acordo ainda não foi concluído nem há um valor definido. Além disso, caso o Brasil fosse mesmo o garantidor, o Senado teria que aprovar a medida.	DISTORCIDO	✓	8 de Junho de 2023 às 16:41
Não há indícios de que Amish tenham tido menos mortes de covid-19	UOL Confere	Saúde	Conteúdo investigado: Tuite dizendo que os Amish "rejeitaram vacinas, bloqueios e máscaras da covid" e que teriam sofrido "30 vezes menos mortes" pela doença acompanha link para site desinformativo com o mesmo conteúdo.	FALSO	✓	8 de Junho de 2023 às 16:32

Figura 71. Cadastro e Controle das Postagens Publicadas pelas Agências: - Lista

Quadro 16. Caso de Teste: Gerenciamento das Notícias Publicadas Pela Sociedade

Caso de Teste: Gerenciamento das Notícias Publicadas Pela Sociedade.			
ID: Society_Pub 001		Teste desenvolvido por: Maykon	
Módulo: Notícias Publicadas - Sociedade		Teste Executado por: Maykon	
Título: Criação das notícias – Sociedade.			
Descrição: O objetivo deste teste é verificar se o módulo das postagens feitos pela sociedade estão funcionando de acordo com o esperado.			
Pré-condições: Ter acesso às credenciais do sistema.			
Etapa	Ações	Resultado Esperado.	Situação
1	Abrir o portal utilizando as credenciais do sistema.	Dentro do esperado.	- Ok

Etapa	Ações	Resultado Esperado.	Situação
2	Navegar até o menu dos ‘Artigos Submetidos – Sociedade’. Em seguida clicar no campo ‘Adicionar Artigo Submetido – Sociedade’.	Após preencher os dados, o artigo deve ser armazenado no banco. Note que todos os campos mandatórios devem ser preenchidos.	- Ok

Modificar Artigo Submetido - Sociedade

Título: O Mistério da Meia Noite! - Seis lugares assombrados em Lisboa e arredores

Descrição: Acreditas em bruxas e fantasmas? Já diz o dito popular espanhol: "que las hay, las hay", mas onde se escondem por cá estas figuras assombradas e fantasmagóricas?

Detalhes: Pátio do Carrasco em Lisboa
Escondido entre os becos e vielas de Alfama, este pátio deve o nome ao último carrasco em Portugal, Luis Alves dos Santos (1806-1873), também conhecido por "O Negro".
Reza a lenda que o local ainda hoje é assombrado pelos gritos das vítimas que fez, embora os antigos moradores acreditassem que eram do próprio Luis.

Categoria: Geral

Sub-Categoria: Mistério

Instruções para a escolha do selo:
Falso: A notícia é totalmente falsa e não possui nenhum embasamento a realidade;
Enganoso: A notícia possui informações verdadeiras, porém apresenta informações incompletas, com abordagens enganosas e influencia o leitor a chegar em uma conclusão falsa;
Sátira: A notícia é publicada em um contexto satírico ou de paródia, não devendo ser entendida como verdadeira;
Opinião: A notícia é fundada somente na opinião de alguém, e não em fatos comprovados;
Não verificável: A notícia não pode ser confirmada ou verificada;
Fato: A notícia é inteiramente verdadeira e pode de fato ser comprovada por fontes integras.

Selo de verificação do usuário: Não verificável

Alcance da notícia: Local

Cidade: Lisboa

Minha opinião sobre: Coisas do além! Sou neutro.

Tags: #Fantasmas

Fonte: https://lisboasecreta.co/7-lugares-assombrados-em-lisboa-e-arredores/

Outros Links:

Author: Super@testmnp.com

Checkagem especial:

Postado em: 9 de Junho de 2023 às 18:40

Atualizado em: 9 de Junho de 2023 às 18:40

Ativo: ☒

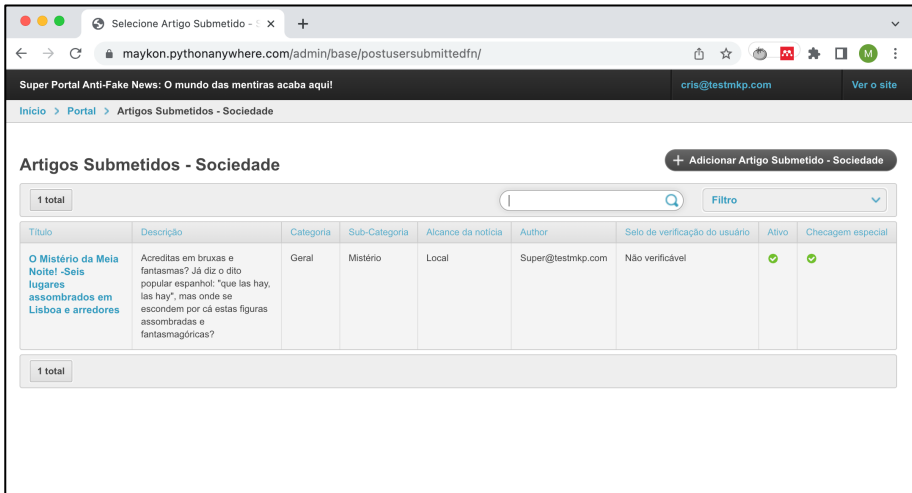
Comments:

Adicionar outro(a) comment

Salvar e continuar editando Salvar e adicionar outro(a) Salvar

Figura 72. Cadastro e Controle das Postagens Publicadas pela Sociedade: - Edição

Etapa	Ações	Resultado Esperado.	Situação
-------	-------	---------------------	----------

3	Clique em ‘Artigos Submetidos – Sociedade’.	Deve conter a lista com todos os artigos salvos.	- Ok
 Figura 73. Cadastro e controle das postagens publicadas pela Sociedade: - Lista			

Quadro 17. Caso de Teste: Gerenciamento das Categorias e Subcategorias

Caso de Teste: Gerenciamento das Categorias e Subcategorias.			
ID: CatSub_001		Teste desenvolvido por: Maykon	
Módulo: Categorias / Subcategorias		Teste Executado por: Maykon	
Título: Criação das Categorias – Subcategorias.			
Descrição: O objetivo deste teste é verificar se o módulo de gerenciamento das categorias/subcategorias das postagens estão funcionando de acordo com o esperado.			
Pré-condições: Ter acesso às credenciais administrativas do sistema.			
Etapas	Ações	Resultado Esperado.	Situação
1	Abrir o portal utilizando as credenciais administrativas do sistema.	Dentro do esperado.	- Ok
2	Navegar até o menu: ‘Categorias’. Em seguida clicar no campo ‘Adicionar Categorias’.	Após preencher os dados, as categorias serão armazenadas no banco. Note que todos os campos mandatórios devem ser preenchidos.	- Ok

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'maykon.pythonanywhere.com/admin/base/category/add/'. The page title is 'Adicionar Categoria | Grappelli'. The breadcrumb trail is 'Início > Portal > Categorias > Adicionar Categoria'. The form itself is titled 'Adicionar Categoria' and contains the following elements:

- Nome:** A text input field containing 'Jornalismo'.
- Descrição:** A large text area containing 'Contém informações pertinentes a esta classe.'.
- Tipo:** A dropdown menu currently set to 'Both'.
- Ativo:** A checkbox that is checked.
- Buttons:** Three buttons at the bottom: 'Salvar e continuar editando', 'Salvar e adicionar outro(a)', and 'Salvar'.

Figura 74. Definição das Categorias – Edição

Etapa	Ações	Resultado Esperado.	Situação
3	Clique em 'Categorias'.	Deve conter a lista com as categorias salvas.	- Ok

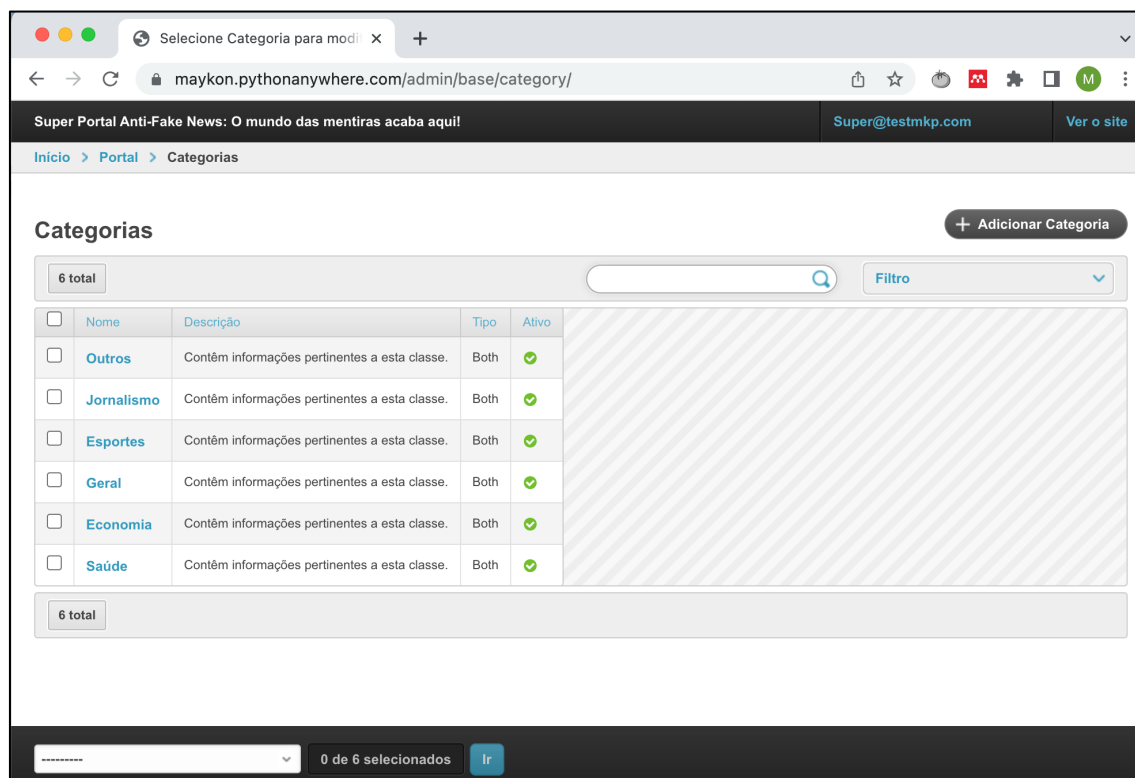


Figura 75. Definição das Categorias – Lista

Etapa	Ações	Resultado Esperado.	Situação
4	Navegar até o menu: 'Subcategorias'. Em seguida clicar no campo 'Adicionar Subcategoria'.	Após preencher os dados, as subcategorias serão armazenadas no banco. Note que todos os campos obrigatórios devem ser preenchidos.	- Ok

Figura 76. Definição das Subcategorias – Edição

Etapa	Ações	Resultado Esperado.	Situação
5	Clique em 'Subcategorias'.	Deve conter a lista com todos as subcategorias salvas.	- Ok

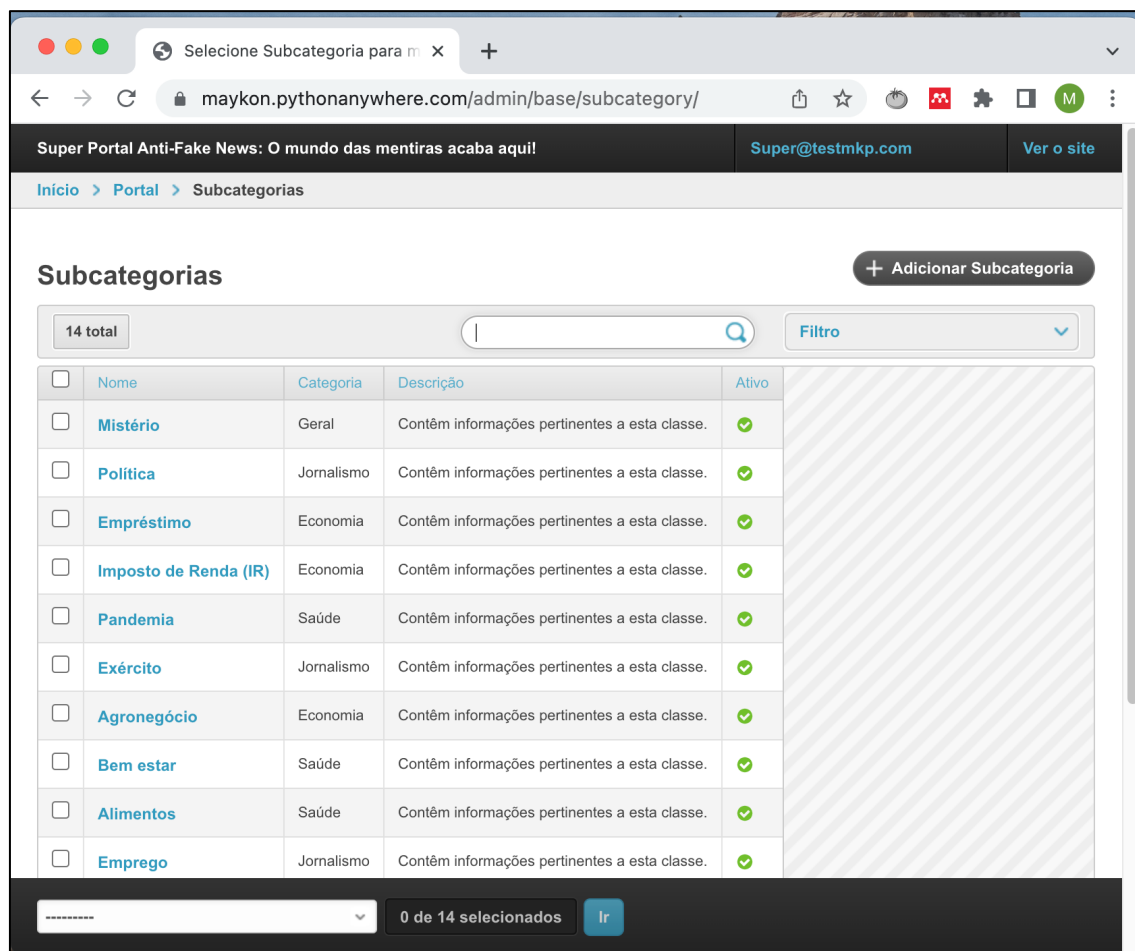


Figura 77. Definição das Subcategorias – Lista

8.4. Conclusão

Após a conclusão dos Casos de Testes do protótipo do portal para dar suporte à CNO das Fake News, foi constatado que a plataforma atendeu de maneira satisfatória aos aspectos funcionais e de usabilidade mencionados nos capítulos VI e VII. Dessa forma, os testes confirmaram a sua eficácia.

Em suma, o protótipo foi desenvolvido com o intento de possibilitar que as notícias já validadas pelas agências de fact-checking sejam visualizadas em um lugar único, permitindo não somente que a sociedade seja direcionada para os seus sites específicos, mas também que haja a descentralização por se tratar da emissão de notícias de diversificadas entidades, essas que futuramente poderão predispor de um controle de acesso maior no portal futuramente. E permite também, a centralização das informações, validações e checagens em seu escopo, uma vez que centralizar é evoluir.

Durante os testes foi possível fazer prova de conceito e cadastrar as agências, gerenciar perfis e permissões de diversos usuários e grupos, publicar as postagens, as notícias e os comentários. se provou 98% eficaz, Os recursos de buscas e filtragem se provaram 99% eficazes. e funcionaram de acordo

Nesse mesmo intento, o protótipo é uma versão inicial e teve como objetivo mapear as principais funcionalidades da plataforma colaborativa, abordando desde aspectos tecnológicos até humanos e estabelecendo uma visão global em conjunto com um ponto de partida para desenvolvimentos futuros. A identificação dos módulos do sistema, a elaboração das telas e a inclusão das funcionalidades básicas impostas, foram ativos importantes para ser um baseline e posteriormente, evoluir a aplicação.

Como resultado estimado, o portal disporá de um ambiente colaborativo em rede onde haverá a integração / participação de todos os seus membros envolvidos, atendendo toda a cadeia de valor e gerando benefícios e desafios a serem explorados, que por intermédio de uma Rede Colaborativa em conjunto com o ARCON, tais especificidades deverão ser sanadas.

A sociedade neste contexto poderá realizar e receber verificações geograficamente distribuídas por sua autoria, desde locais, regionais e internacionais, de maneira a atender o seu interesse em questão.

Os jornalistas predisporão de tags especiais em suas avaliações, oportunando haver formas colaborativas de peso em conjunto com as notícias validadas pelas agências de checagem, notícias essas que também passaram por especialistas.

Nesse ensejo, futuramente diversas ferramentas de integração entre as agências, os pesquisadores, o governo e etc., poderão e deverão ser implementadas.

A utilização de técnicas avançadas de filtragem e classificação de conteúdo poderão ser aplicadas para o aperfeiçoamento da experiência do usuário

E a partir de todas essas demandas reunidas será possível trabalhar em conjunto para combater a desinformação e promover um ambiente de notícias confiável, uma vez que durante a confecção do portal, mostrou-se fundamental a visão da construção de um ambiente educativo no tocante das Fake News.

Espera-se que a implementação final dessa plataforma possa contribuir para a criação de um futuro mais informado, esclarecido e crítico, referente à forma de trato das notícias em geral, e partindo dessa notoriedade, o protótipo se mostra promissor, uma vez que segue todos os Paradigmas citados por Ruffo (2023) e também os princípios da IFCN.

CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

Referente às Fake News, foi constatado que não existe uma taxonomia clara e definida entre os autores. Acerca dessa temática, ficou evidente o quão problemáticas e perigosas elas foram, elas são e elas podem vir a se tornar, pois são atemporais. Um dos desafios surge a partir do ambiente caótico gerado pelas novas tecnologias acerca da desorganização informacional, um problema sério a ser tratado devido ao volume das informações, onde se torna praticamente impossível classificá-las e consequentemente combater a sua propagação. Ainda sobre as novas tecnologias, cabe pontuar o avanço das inteligências artificiais, que por meios dos bots sociais espalham desinformação. Em contrapartida, temos os paradigmas citados por Ruffo (2023), podem estabelecer um contraponto na forma e no meio como as Fake News devem e podem ser combatidas, utilizando técnicas distintas para a sua mitigação e controle.

Outrossim, as Fake News também dependem empiricamente de pessoas para serem compartilhadas e distribuídas, não importando a distinção de classe social. Isso posto, é fundamental que o processo de despoluição das informações alcance em primeira instância os principais envolvidos: A própria sociedade. Dessa forma é essencial que haja o fortalecimento da alfabetização midiática, onde o fato de conscientizar os cidadãos sobre o que de fato é uma Fake News incide diretamente na maior capacidade dos mesmos de interpretar, avaliarem e analisarem rigorosamente informações a serem recebidas por intermédio de variados e diferentes canais de comunicação. Em outras palavras, conscientizar a sociedade sobre essa problemática não se resume em apenas informá-la da existência das Fake News, mas sim de capacitar os cidadãos para que se tornem consumidores mais críticos de notícias e encarregados operantes no que diz respeito à prevenção da propagação de notícias falsas. Tais fatores contribuem na promoção de uma sociedade engajada, mais informada e consequentemente resistente, quando se trata de desinformação e nesse contexto, o protótipo sugerido também agirá, onde disporá de conteúdos explicativos sobre Fake News e auxiliará nesse processo de entendimento crítico que as pessoas precisam dispor nos dias atuais, dado que é primordial a sociedade possuir essa visão, visto que o foco das Fake News recai em si.

Uma VO 'Virtual Organization - Organização Virtual' é uma das formas de redes colaborativas existentes inseridas na taxonomia geral, onde detêm como propósito unir organizações legalmente independentes e dividir recursos e competências para conquistar um objetivo, não se restringindo a formar alianças somente com fins lucrativos.

Um VT 'Virtual Team - Time Virtual' também pertence à taxonomia geral das redes colaborativas, onde o intento é reunir pessoas que trabalham unidas rumo a um objetivo em comum, seja na realização de uma consultoria ou de um projeto.

À vista disso, um modelo de referência que abranja os estágios de uma organização virtual e de um time virtual se faz pertinente, uma vez que atenda todas as características fundamentais que as redes colaborativas exigem e desenvolva a partir de uma representação abstrata e genérica o entendimento mútuo por parte de todas as entidades envolvidas em meio aos seus objetivos em questão.

Com base na questão central da metodologia: 'Como sistematizar um framework genérico para a operacionalização de uma Rede Colaborativa com foco em Fake News no intento de integração de informações com apoio de uma plataforma colaborativa?' realizou-se a investigação por parte da sugestão da implementação do modelo ARCON, constituído por suas três perspectivas de modelagem a partir do processo taxonômico definido para a rede, compondo uma estrutura de membros, atividades, definição dos papéis dos participantes, princípios e regras, etc. São incorporados por esses tópicos a análise crítica do referencial teórico no que se refere à criação de uma VO e uma VT, demonstrando os dados consequentes da análise do estudo de múltiplos casos.

Desse modo, a Rede Colaborativa com Foco na Gestão das Fake News, incorporando os ensinamentos da literatura referente à criação de uma rede colaborativa em unicidade do framework ARCON, ambos vinculados ao estudo em questão desenvolveu-se sugestivamente, obedecendo as práticas empíricas e teóricas da investigação.

Cabe ressaltar que a investigação possibilitou identificar que os modelos apresentados na literatura não dispõem de uma visão sistêmica entre os processos necessários, os autores e seus papéis, as regras de negócios, os componentes técnicos, etc para a implementação de uma RC com foco na Gestão de Fake News.

Desse modo, a contribuição principal desta tese, se faz a partir da sugestão da abordagem de uma Rede Colaborativa com Foco na Gestão das Fake News, utilizando o framework ARCON para tal demanda. Isso posto, a investigação contribuiu similarmente para o crescimento do referencial teórico correspondente às redes colaborativas, ao modelo ARCON e às Fake News, proporcionando aplicações das RCs e do framework ARCON em novas áreas e ampliando o entendimento da fundamentação dos mesmos em um entendimento amplo e

agregado aos requisitos necessários para a RC em questão. Diante do parecer da análise das metodologias das agências de checagem trazidas à investigação e ao framework ARCON que foi utilizado para a confecção da RC, essa contribuição foi possibilitada.

Outra contribuição pertinente foi o protótipo, que teve como objetivo contextualizar o referencial teórico de forma prática, assim, ele demonstrou como poderia ser implementado um sistema computacional de integração entre certos membros da rede no estágio inicial, para que posteriormente todos os envolvidos sejam integrados ao seu escopo em um estágio avançado.

Os resultados obtidos em relação ao protótipo permitiram validar os requisitos e as tecnologias para a integração entre as agências e a sociedade por meio de uma plataforma descentralizada utilizando o framework Django. Este por sua vez provou ser altamente escalável e eficaz para gestão de conteúdos e de alto fluxo de informações. O protótipo conta com diversos módulos, dentre eles, um específico para o compartilhamento não só das notícias, mas também da opinião pública acerca de assuntos pertinentes, contribuindo assim para um alinhamento maior entre as demandas da sociedade no tocante das Fake News, que porventura poderão ser sanadas por ela mesma ou redirecionada para as agências e jornalistas por intermédio do protótipo. Este também se provou 98% eficaz, durante os testes foi possível fazer prova de conceito e cadastrar as agências, gerenciar perfis e permissões de diversos usuários e grupos, publicar as postagens, as notícias e os comentários. Os recursos de buscas e filtragem do protótipo também se provaram 99% eficazes e funcionaram de acordo. O protótipo tem o potencial de permitir a qualquer membro da sociedade desempenhar a sua cidadania por meio da sua contribuição pessoal, disponibilizando sua visão sobre a temática das Fake News no seu dia a dia, permitindo ao mesmo ter um espaço específico para publicar, dar a sua opinião e checá-las.

A despeito do protótipo e de suas limitações / evoluções observou-se que o uso de APIs para a integração com outros sistemas já consolidados de checagem de fatos poderá ser um ativo imprescindível para potencializar a RC. Bem como tecnologias que implementem a verificação automática das notícias após as mesmas serem postadas, como por exemplo: a utilização de técnicas de filtragem avançada utilizando NPL, técnicas de inteligência artificial para delimitar e sugerir conteúdos, blockchain, entre outras. Por se tratar de um protótipo, a interface com os utilizadores deve ser revista e aperfeiçoada.

No que diz respeito às limitações da investigação, em primeiro plano houve a complexidade em atender todas as demandas que o modelo ARCON atribui dentro de suas

propostas, tendo como exemplo o preenchimento total de todos os elementos endógenos e de todas as interações exógenas. Em segundo plano, o modelo e a plataforma desenvolvidos nesta investigação não foram validados pelas entidades envolvidas no estudo, visto que não abrange a metodologia da tese. Também houve a escassez de estudos específicos na área das Fakes News em contraste com a área das Redes Colaborativas, além do limite de tempo para o escopo da investigação.

Perante às limitações impostas no segmento deste presente trabalho, recomenda-se que em futuras pesquisas a modelagem ARCON seja desenvolvida em RCs com Foco na Gestão de Fake News, atribuindo de todas as demandas que exige, onde os futuros trabalhos possibilitem mais que uma sugestão de implementação, amparando as consequentes melhorias desta investigação e atendendo dessa forma com mais afinco as exigências de todos os participantes, incluindo os novos e dos ambientes para a criação das RCs. Por conseguinte, propiciando no amadurecimento do modelo de referência ARCON em seu detrimento, bem como no seu nível de maturidade no tocante, e também levando em consideração os desafios da colaboração 4.0 e da transformação digital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AFP Checamos. *Sobre a AFP | Checamos*. Acedido em 6 de abril de 2023 em <https://checamos.afp.com/sobre-afp>
- Agência de Notícias da Indústria. (2022). *O futuro que queremos para o Brasil - Agência de Notícias da Indústria*. Acedido em 31 de março de 2023 em <https://noticias.portaldaindustria.com.br/artigos/robson-braga-de-andrade/o-futuro-que-queremos-para-o-brasil/>
- Agência Lusa- Observador. *Portugal em risco de ter eleições afetadas por “fake news” a partir das redes sociais*. Acedido em 5 de abril de 2023 <https://observador.pt/2019/02/11/portugal-em-risco-de-ter-eleicoes-afetadas-por-fake-news-a-partir-das-redes-sociais/>
- Aldwairi, M., & Alwahedi, A. (2018). Detecting Fake News in Social Media Networks. *Procedia Computer Science*, 141, 215–222. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.10.171>
- Allcott, H., & Gentzkow, M. (2017). Social Media and Fake News in the 2016 Election. *Journal of Economic Perspectives*, 31(2), 211–236. <https://doi.org/10.1257/jep.31.2.211>
- Allen, J., Arechar, A. A., Pennycook, G., & Rand, D. G. (2021). Scaling up fact-checking using the wisdom of crowds. *Science Advances*, 7(36). https://doi.org/10.1126/SCIADV.ABF4393/SUPPL_FILE/SCIADV.ABF4393_SM.PDF
- Allport, F. H., & Lepkin, M. (1945). Wartime rumors of waste and special privilege: why some people believe them. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 40(1), 3–36. <https://doi.org/10.1037/h0058110>
- Anewstip - Connect with global media influentials*. Acedido em 30 de março de 2023 em <https://anewstip.com/>
- Aos Fatos. (2023). *Quem somos | Aos Fatos*. Acedido em 7 de abril de 2023 em <https://www.aosfatos.org/quem-somos/>

- Baptista, J. P., Gradim, A., Loureiro, M., & Ribeiro, F. (2023). Fact-checking: uma prática recente em Portugal? Análise da percepção da audiência. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social “Disertaciones”*, 16(1). https://www.researchgate.net/publication/367504812_Fact-checking_uma_pratica_recente_em_Portugal_Analise_da_percecao_da_audiencia
- Beauvais, C. (2022). Fake news: Why do we believe it? *Joint Bone Spine*, 89(4), 105371. <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2022.105371>
- Biblioteca Prof. Paulo de Carvalho Mattos. (2015). *Tipos de Revisão de Literatura*. Acedido em 2 de janeiro de 2023 em <https://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/tipos-de-evisao-de-literatura.pdf>
- Boatos.org. Boatos*. Acedido em 30 de março de 2023 em <https://www.boatos.org/>
- Bomfim, E. *IFCN: entenda tudo sobre a Aliança Internacional de Checagem de Fatos*. Acedido em 7 de abril de 2023 em <https://www.politize.com.br/alianca-internacional-de-checagem-de-fatos-entenda/>
- Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (2006). *UML: guia do usuário*. Tradução: Fábio F. Silva, Cristina A. Machado (2ª edição p.474). SãoPaulo-Brasil:Elsevier. ISBN 978-85-352-1784-1
- Brennen, J. S., Simon, F. M., & Nielsen, R. K. (2021). Beyond (Mis)Representation: Visuals in COVID-19 Misinformation. *The International Journal of Press/Politics*, 26(1), 277–299. <https://doi.org/10.1177/1940161220964780>
- CaptainFact. (2023). *Collaborative Fact Checking platform*. Acedido em 28 de maio de 2023 em <https://captainfact.io/>
- Chen, Y., Conroy, N. J., & Rubin, V. L. (2015). Misleading online content: Recognizing clickbait as “false news”. *WMDD 2015 - Proceedings of the ACM Workshop on Multimodal Deception Detection, co-located with ICMI 2015*, 15–19. <https://doi.org/10.1145/2823465.2823467>
- Comissão Europeia. (2021). *Democracia europeia: Comissão estabelece novas leis em matéria de publicidade política, direitos eleitorais e financiamento dos partidos*. Acedido em 10 de abril de 2023 em https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip_21_6118

- Comissão Europeia. (2022a). *Desinformação: Comissão congratula-se com novo Código de Conduta sobre Desinformação mais rigoroso e mais abrangente*. Acedido em 10 de abril de 2023 em https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip_22_3664
- Comissão Europeia. (2022b). *Regulamento Serviços Digitais: Comissão congratula-se com o acordo político sobre uma série de regras que visam garantir um ambiente em linha seguro e responsável*. Acedido em 10 de abril de 2023 em https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip_22_2545
- Comprova. *Home: Projeto Comprova*. Acedido em 7 de abril de 2023 em <https://projeto comprova.com.br/>
- Costa, L., & Rêgo, A. R. (2023). Fact-checking x Fake News: Um estudo sobre as plataformas “Lupa” e “Aos Fatos” no combate à desinformação sobre a Coronavac. *REVISTA FOCO*, 16(3), e1408. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n3-114>
- Creswell, J. W. (2007). *Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Tradução: Luciana de Oliveira da Rocha (2. ed., p. 248). Porto Alegre: Artmed. ISBN 978-85-363-0892-0
- Dauzon, S., & Bendoraitis, A. (2016). *Django: Web Development with Python*. (1ª ed., p.414). Independently Published. ISBN 978-19-831-7266-3
- Demartini, G., Mizzaro, S., & Spina, D. (2020). Human-in-the-loop Artificial Intelligence for Fighting Online Misinformation: Challenges and Opportunities. *In book: Bulletin of the IEEE Computer Society Technical Committee on Data Engineering (pp.65-74)Edition: September 2020, Vol. 43 No. 3Publisher: IEEE Computer Society*. https://www.researchgate.net/publication/345264315_Human-in-the-loop_Artificial_Intelligence_for_Fighting_Online_Misinformation_Challenges_and_Opportunities
- Duarte, C. T. (2021). *Estudo Abordando o Contexto de Notícias Falsas (Fake News)*. <https://arxiv.org/abs/2107.12831>

- Duarte, C. T., Reis, V., Leithardt, Q., Crocker, P., Luis, J., Barbosa, V., Hernandez De La Iglesia, D., & Silva, L. A. (2022). *Uma Proposta de Solução Abordando o Contexto de Notícias Falsas em Países de Língua Portuguesa*. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/43565>
- Dumpleton, G. (2023). *mod_wsgi — mod_wsgi 4.9.4 documentation*. Acedido em 27 de maio de 2023 em <https://modwsgi.readthedocs.io/en/master/>
- Durugbo, C. (2016). Collaborative networks: a systematic review and multi-level framework. *International Journal of Production Research*, 54(12), 3749–3776. <https://doi.org/10.1080/00207543.2015.1122249>
- Estadão Verifica. *Estadão Verifica | Checagem de fatos e de fake news - Estadão*. Acedido em 7 de abril de 2023 em <https://www.estadao.com.br/estadao-verifica/>
- Google News Initiative. *Ferramentas Fact Check do Google*. Acedido em 30 de março de 2023 em <https://newsinitiative.withgoogle.com/pt-br/resources/lessons/google-fact-check-tools/>
- Figueira, Á., & Oliveira, L. (2017). The current state of fake news: Challenges and opportunities. *Procedia Computer Science*, 121, 817–825. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.106>
- Filho, J. A. M. (2021). *Sem Migué Nas Eleições: Uma Proposta De Fact-Checking Colaborativo Em São Luís/MA* [Programa de pós-graduação em comunicação, universidade federal do maranhão centro de ciências sociais]. Acedido em 22 de abril de 2023 em <https://tedebc.ufma.br/jspui/handle/tede/4190>
- Folarin, J., & Rasaki, R. (2022). *Missed Global Fact 9? Here's a rundown of major activities and takeaways* | *Dubawa*. Acedido em 13 de abril de 2023 em <https://dubawa.org/missed-global-fact-9-heres-a-rundown-of-major-activities-and-takeaways/>
- Fundação Getúlio Vargas. (2021). *Presidência portuguesa na UE corre para ratificar acordo com Mercosul; analistas acham o prazo curto* | *International Intelligence Unit*. Acedido em 13 de abril de 2023 em <https://iiu.fgv.br/news/presidencia-portuguesa-na-ue-corre-para-ratificar-acordo-com-mercosul-analistas-acham-o-prazo>

- Gagnon, V. B., Larsen, R., Graves, L., & Westlund, O. (2023). Knowledge Work in Platform Fact-Checking Partnerships. *International Journal of Communication*, 17(0), 21. <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/19851>
- George, N. (2016). *Mastering Django core: the complete guide to Django 1.8 LTS : delivers absolutely everything you will ever need to know to become a master Django programmer*(1ª ed., p.672). Birmingham–Inglaterra:Packt Publishing. ISBN 1787286347
- Gil, A. C. (2002). Como Elaborar Projetos de Pesquisa (4ª ed., p.175). São Paulo-Brasil:Atlas. ISBN 85-224-3169-8
- Gil, A. C. (2008). Métodos e Técnicas de Pesquisa Social(6ª ed., p. 200).São Paulo-Brasil: Atlas. ISBN 978-85-224-5142-5
- Google Chrome. *Chrome Web Store- Extensões*. Acedido em 21 de fevereiro de 2023 em <https://chrome.google.com/webstore/search/fake%20news%20detector>
- Gupta, M., Dennehy, D., Parra, C. M., Mäntymäki, M., & Dwivedi, Y. K. (2023). Fake news believability: The effects of political beliefs and espoused cultural values. *Information & Management*, 60(2), 103745. <https://doi.org/10.1016/J.IM.2022.103745>
- Hallikainen, H., & Aunimo, L. (2020). Adoption of Digital Collaborative Networking Platforms in Companies: A Study of Twitter Usage in Finland. In: Camarinha-Matos, L.M., Afsarmanesh, H., Ortiz, A. (eds) Boosting Collaborative Networks 4.0. PRO-VE 2020. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, vol 598. Springer, Cham., 598, 98–110. https://doi.org/10.1007/978-3-030-62412-5_8/COVER
- Hoaxy. Hoaxy Home Page. Acedido em 29 de março de 2023 em <https://hoaxy.osome.iu.edu/>
- Hudgins, J., & Newcomb, A. (2017). *Google, Facebook, Twitter and Russia: A Timeline on the '16 Election*. Acedido em 20 de março de 2023 em <https://www.nbcnews.com/news/us-news/google-facebook-twitter-russiatimeline-16-election-n816036>
- ISTQB. (2023). *Test Case - ISTQB Glossary*. Acedido em 25 de maio de 2023 em https://glossary.istqb.org/en_US/term/test-case-2
- Junior, J. L. S., & Graeml, A. R. (2021). *Fake News e seus Impactos nas Organizações* . Acedido em 1 de abril de 2023 em <https://aisel.aisnet.org/isla2021>

- Katzy, B., Zhang, C., & Löh, H. (2005). Reference Models for Virtual Organisations. Em *Virtual Organizations* (p. 45–58). Kluwer Academic Publishers. https://doi.org/10.1007/0-387-23757-7_4
- Labreche, M., Montarnal, A., Truptil, S., Lorca, X., Weill, S., & Adi, J. P. (2020). Towards a Framework for Federated Interoperability to Implement an Automated Model Transformation. In: Camarinha-Matos, L.M., Afsarmanesh, H., Ortiz, A. (eds) *Boosting Collaborative Networks 4.0. PRO-VE 2020. IFIP Advances in Information and Communication Technology*, vol 598. Springer, Cham., 598, 143–152. https://doi.org/10.1007/978-3-030-62412-5_12
- Lamprou, E., Antonopoulos, N., Anomeritou, I., & Apostolou, C. (2021). Characteristics of Fake News and Misinformation in Greece: The Rise of New Crowdsourcing-Based Journalistic Fact-Checking Models. *Journalism and Media*, 2(3), 417–439. <https://doi.org/10.3390/journalmedia2030025>
- Lei nº 13.834, de 4 de junho de 2019.* Presidência da República, Secretaria-Geral, & Subchefia para Assuntos Jurídicos do Brasil. Acedido em 20 de maio de 2023 em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/l13834.htm
- Lei n.º 15/2022, de 11 de agosto | DRE.* Acedido em 20 de maio de 2023 em <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/15-2022-187351209>
- Liu, Q., Gou, J., & Camarinha-Matos, L. M. (2020). Towards Agile Operation for Small Teams in Knowledge Intensive Organizations: A Collaboration Framework. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 598, 263–272. https://doi.org/10.1007/978-3-030-62412-5_22
- Lupa. *Lupa | Institucional - Metodologia.* Acedido em 8 de abril de 2023 <https://lupa.uol.com.br/institucional/2015/10/15/como-fazemos-nossas-checagens>
- Lutz, M. (2010). *Programming Python - Powerful Object-Oriented Programming* (4ª ed., p. 1632). Caifornia-USA: O'Reilly Media. ISBN 978-14-493-0275-7
- Machado, Patricia. A. L. (2019). *Development of a consensus algorithm using the Truth Finder technique. Relatório apresentado na Universidade da Beira Interior - Departamento de Informática.*

- Marques, R. S., Oliveira, I. C. G., & Neto, M. C. F. (2023). Os desafios do combate à desinformação no Brasil: modalidades e perspectivas. *Journal of Science Communication - América Latina*, 6(01), A07. <https://doi.org/10.22323/3.06010207>
- Matos, L. M. C., & Afsarmanesh, H. (2005). Collaborative networks: a new scientific discipline. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 16(4–5), 439–452. <https://doi.org/10.1007/s10845-005-1656-3>
- Matos, L. M. C., & Afsarmanesh, H. (2008). Collaborative Networks: Reference Modeling. *Collaborative Networks: Reference Modeling*. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-79426-6>
- Matos, L. M. C., & Afsarmanesh, H. (2021). The Evolution Path to Collaborative Networks 4.0. Em M. Goedicke, E. Neuhold, & K. Rannenber (Orgs.), *Advancing Research in Information and Communication Technology: IFIP's Exciting First 60+ Years, Views from the Technical Committees and Working Groups* (p. 170–193). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-81701-5_7
- Matos, L. M. C., Fornasiero, R., Ramezani, J., & Ferrada, F. (2019). Collaborative Networks: A Pillar of Digital Transformation. *Applied Sciences*, 9(24), 5431. <https://doi.org/10.3390/app9245431>
- Miranda, J., Rosas-Fernández, J. B., & Molina, A. (2020). Collaborative Networking to Enable Innovation and Entrepreneurship Through Open Innovation Hubs: The Entrepreneurship Learning Centre of Mexico City. In: Camarinha-Matos, L.M., Afsarmanesh, H., Ortiz, A. (eds) Boosting Collaborative Networks 4.0. PRO-VE 2020. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, vol 598. Springer, Cham., 598, 311–323. https://doi.org/10.1007/978-3-030-62412-5_26
- Monteiro, R. A. (2018). *Detector de Fake News*. Acedido em 31 de março de 2023 em <https://nilc-fakenews.herokuapp.com/>
- Müller, A. J., Bazzanella, A., Tafner, E. P., & Silva, E. (2013). *Metodologia Científica*. (1ª ed., p.206). Indaial-Brasil: Biblioteca Dante Alighieri UNIASSELVI. ISBN 978-85-7830-749-3

- Newman, N., Fletcher, R., Kalogeropoulos, A., Levy, D. A. L., & Nielsen, R. K. (2018). *Reuters Institute Digital News Report 2018*. Acedido em 16 de abril de 2023 em <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/digital-news-report-2018.pdf>
- Ochoa, I. S., Mello, G., Silva, L. A., Gomes, A. J. P., Fernandes, A. M. R., & Leithardt, V. R. Q. (2019). FakeChain: A Blockchain Architecture to Ensure Trust in Social Media Networks. Em *Communications in Computer and Information Science* (Vol. 1010, p. 105–118). Springer Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29238-6_8
- Pal, A., Pranav, & Pradhan, M. (2023). Survey of fake news detection using machine intelligence approach. *Data & Knowledge Engineering*, 144, 102118. <https://doi.org/10.1016/j.datak.2022.102118>
- Pennycook, G., & Rand, D. G. (2020). Who falls for fake news? The roles of bullshit receptivity, overclaiming, familiarity, and analytic thinking. *Journal of Personality*, 88(2), 185–200. <https://doi.org/10.1111/jopy.12476>
- Pennycook, G., & Rand, D. G. (2021a). Research note: Examining false beliefs about voter fraud in the wake of the 2020 Presidential Election. *Harvard Kennedy School Misinformation Review*. <https://doi.org/10.37016/mr-2020-51>
- Pennycook, G., & Rand, D. G. (2021b). The Psychology of Fake News. *Trends in Cognitive Sciences*, 25(5), 388–402. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2021.02.007>
- Pinto, P. J. R. (2018). *Fake news e social media em Portugal: conceitos, realidades e hipóteses*. [Universidade do Porto]. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/119799>
- Polígrafo. (2023). *O nosso método - Institucional - Polígrafo*. Acedido em 8 de abril de 2023 em <https://poligrafo.sapo.pt/institucional/artigos/o-nosso-metodo>
- PolitiFact. (2023). *PolitiFact | The Principles of the Truth-O-Meter: PolitiFact's methodology for independent fact-checking*. Acedido em 31 de março de 2023 em <https://www.politifact.com/article/2018/feb/12/principles-truth-o-meter-politifacts-methodology-i/>
- Poynter. (2023). *GlobalFact 10, the 10th Global Fact-Checking Summit - Poynter*. Acedido em 13 de abril de 2023 em <https://www.poynter.org/event/globalfact-10-the-10th-global-fact-checking-summit/>

- Projeto de Lei n.º 9.554, de 2018*. Câmara dos Deputados do Brasil. Acedido em 11 de abril de 2023 em https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=2AAEE404745935625030F87181CE8B45.proposicoesWebExtero2?co_dteor=1641437&filename=Avulso+-PL+9554/2018
- Python Software Foundation. (2023). 12. *Virtual Environments and Packages — Python 3.11.3 documentation*. Acedido em 20 de maio de 2023 em <https://docs.python.org/3/tutorial/venv.html>
- Rabelo, R. J., Ruiz, H. A., & Cancian, M. H. (2020). For a Dynamic Web Services Discovery Model for Open Ecosystems of Software Providers. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, AICT-598, 83–97. https://doi.org/10.1007/978-3-030-62412-5_7
- Rodrigues, T. D. F. F., Oliveira, G. S., & Santos, J. A. (2021). *As Pesquisas Qualitativas e Quantitativas na Educação. 1*, 154–174. Acedido em 03 de maio de 2023 em <https://revistaprisma.emnuvens.com.br/prisma/article/view/49>
- Rosemann, M., & van der Aalst, W. M. P. (2007). A configurable reference modelling language. *Information Systems*, 32(1), 1–23. <https://doi.org/10.1016/j.is.2005.05.003>
- Ruchansky, N., Seo, S., & Liu, Y. (2017). CSI: A hybrid deep model for fake news detection. *International Conference on Information and Knowledge Management, Proceedings, Part F131841*, 797–806. <https://doi.org/10.1145/3132847.3132877>
- Ruffo, G., Semeraro, A., Giachanou, A., & Rosso, P. (2023). Studying fake news spreading, polarisation dynamics, and manipulation by bots: A tale of networks and language. *Computer Science Review*, 47, 100531. <https://doi.org/10.1016/J.COSREV.2022.100531>
- Schackmuth, A. (2018). *Extremism, fake news and hate: effects of social media in the post-truth era*. <https://via.library.depaul.edu/etd/245/>
- Secretaria de Comunicação Social. (2023). *Governo Federal lança campanha Brasil contra Fake e reforça luta contra a desinformação — Secretaria de Comunicação Social*. Acedido em 11 de abril de 2023 em <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2023/03/governo-federal-lanca-campanha-brasil-contrafake-e-reforca-luta-contra-a-desinformacao>

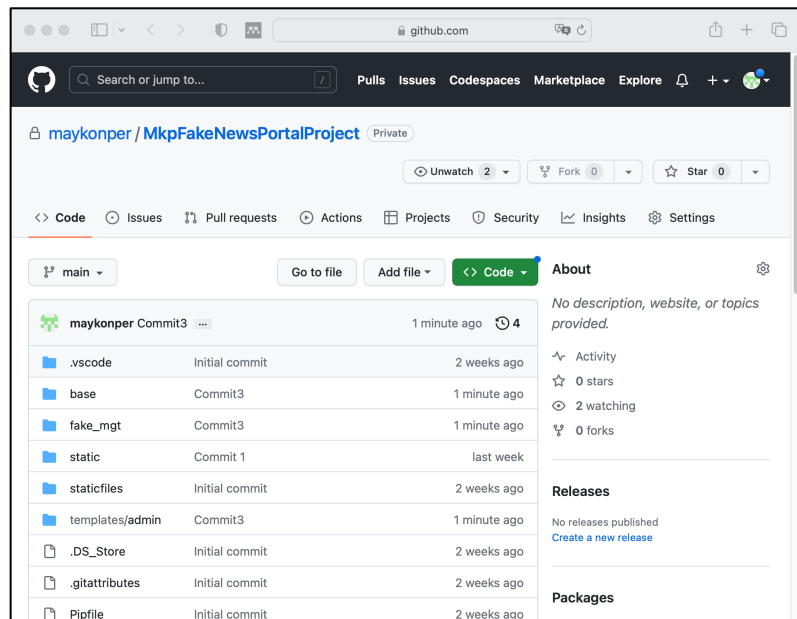
- Comissão Europeia. (2020). *Projeto de Lei nº 2630, de 2020*. Acedido em 10 de abril de 2023 em <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/141944>
- Comissão Europeia. (2019). *A União Europeia e o combate à desinformação | Eurocid - Informação europeia ao cidadão*. Acedido em 10 de abril de 2023 em <https://eurocid.mne.gov.pt/artigos/uniao-europeia-e-o-combate-desinformacao>
- Shu, K., Sliva, A., Wang, S., Tang, J., & Liu, H. (2017). *Fake News Detection on Social Media: A Data Mining Perspective*. <http://arxiv.org/abs/1708.01967>
- Silverman, C., Strapagiel, L., Shaban, H., Hall, E., & Vine, J. S. (2016). *Hyperpartisan Facebook Pages Are Publishing False And Misleading Information At An Alarming Rate*. Acedido em 10 de abril de 2023 em <https://www.buzzfeednews.com/article/craigsilverman/partisan-fb-pages-analysis>
- Snopes.com | *The definitive fact-checking site and reference source for urban legends, folklore, myths, rumors, and misinformation*. Acedido em 1 de abril de 2023 em <https://www.snopes.com/>
- SQLite. (2023). *About SQLite*. Acedido em 1 de junho de 2023 em <https://www.sqlite.org/about.html>
- The Apache Software Foundation. (2023). *About the Apache HTTP Server Project - The Apache HTTP Server Project*. Acedido em 25 de maio de 2023 em https://httpd.apache.org/ABOUT_APACHE.html
- Tribunal Superior Eleitoral. (2022). *Fato ou Boato: Justiça Eleitoral desmentiu as principais fake news sobre o processo eleitoral em 2022 — Tribunal Regional Eleitoral de Goiás*. Acedido em 02 de abril de 2023 em <https://www.tre-go.jus.br/comunicacao/noticias/2022/Outubro/fato-ou-boato-justica-eleitoral-desmentiu-as-principais-fake-news-sobre-o-processo-eleitoral-em-2022>
- Truth or Fiction? - *Seeking truth, exposing fiction*. Acedido em 30 de março de 2023 em <https://www.truthorfiction.com/>
- UOL Confere. (2023). *Conheça o método de checagem e a política de correções do UOL Confere*. Acedido em 13 de abril de 2023 em <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/redacao/2021/07/21/conheca-o-metodo-de-checagem-e-a-politica-de-correcoes-do-uol-confere.htm>

- Velichety, S., & Shrivastava, U. (2022). Quantifying the impacts of online fake news on the equity value of social media platforms – Evidence from Twitter. *International Journal of Information Management*, 64, 102474. <https://doi.org/10.1016/J.IJINFOMGT.2022.102474>
- Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science*, 359(6380), 1146–1151. <https://doi.org/10.1126/science.aap9559>
- Yin, R. K. (2001). Estudo de Caso - Planejamento e Métodos. Tradução: Daniel Grassi (2. ed., p. 205). Porto Alegre-Brasil: Bookman. ISBN 85-7307-852-9
- Zamiri, M., & Matos, L. M. C. (2020). Towards a Reference Model for Mass Collaborative Learning. Em *IFIP Advances in Information and Communication Technology* (Vol. 577, p. 18–30). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45124-0_2
- Zarocostas, J. (2020). How to fight an infodemic. *The Lancet*, 395(10225), 676. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30461-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30461-X)

APÊNDICES

Apêndice I – Repositório da Aplicação.

<https://github.com/maykonper/MkpFakeNewsPortalProject>



Apêndice II –Link do protótipo

<https://maykon.pythonanywhere.com>

