

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

YURI WILLY FERREIRA DE SOUZA

**PRODUÇÕES CIENTÍFICAS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO SOBRE REDES
SOCIAIS *ONLINE*:** um estudo do GT-8 ENANCIB (2008-2023)

Belém/PA
2025

YURI WILLY FERREIRA DE SOUZA

PRODUÇÕES CIENTÍFICAS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO SOBRE REDES SOCIAIS *ONLINE*: um estudo do GT-8 ENANCIB (2008-2023)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, da Universidade Federal do Pará como requisito obrigatório à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Linha de pesquisa: Organização da Informação
Orientador: Prof. Dr. Fernando de Assis Rodrigues

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S719p Souza, Yuri Willy Ferreira de.
Produções científicas da ciência da informação sobre redes sociais online : um estudo do GT-8 ENANCIB (2008-2023) / Yuri Willy Ferreira de Souza. — 2025.
80 f. : il. color.

Orientador: Prof. Dr. Fernando de Assis Rodrigues
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Belém, 2025.

1. Redes Sociais Online. 2. Ciência da Informação. 3. Bibliometria. 4. Iramuteq. I. Rodrigues, Fernando de Assis, *orient.* II. Título.

CDD 23. ed. – 020

YURI WILLY FERREIRA DE SOUZA

PRODUÇÕES CIENTÍFICAS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO SOBRE REDES SOCIAIS *ONLINE*: um estudo do GT-8 ENANCIB (2008-2023)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, da Universidade Federal do Pará como requisito obrigatório à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Linha de pesquisa: Organização da Informação

Data de aprovação: 12/03/2025

Conceito: Aprovado

BANCA EXAMINADORA:

Documento assinado digitalmente
gov.br **FERNANDO DE ASSIS RODRIGUES**
Data: 08/05/2025 18:36:04-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

- Orientador

Prof. Dr. Fernando de Assis Rodrigues
Universidade Federal do Pará

Documento assinado digitalmente
gov.br **EDIANE MARIA GHENO**
Data: 09/05/2025 09:42:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

- Membro interno

Profa. Dra. Ediane Maria Gheno
Universidade Federal do Pará

Documento assinado digitalmente
gov.br **FRANCIELE MARQUES REDIGOLO**
Data: 09/05/2025 17:08:04-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

- Membro interno

Profa. Dra. Franciele Marques Redigolo
Universidade Federal do Pará

Documento assinado digitalmente
gov.br **NATALIA MARINHO DO NASCIMENTO**
Data: 09/05/2025 15:12:39-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

- Membro externo

Profa. Dra. Natália Marinho do Nascimento
Universidade Estadual Paulista

AGRADECIMENTOS

À Maria José de Castro Lima (in memoriam) e a Francisco Lima da Costa (in memoriam), agradeço pela criação, pelo amor e pelos bons valores que me deixaram, bem como pela oportunidade de sonhar e chegar até aqui.

À minha mãe, Cilis Ferreira de Souza, agradeço pelo amor, pelo exemplo de honestidade e perseverança, e pela liberdade que me proporcionou para que eu pudesse seguir as minhas escolhas de vida.

Gratidão a todos os meus familiares, em especial aos meus padrinhos, Wellington Corrêa e Marifrance Lima, e também à minha tia, Maria Lazarina de Sousa. Obrigado pela presença em minha vida e pelo apoio aos meus objetivos.

Agradeço a Isadora Simas pela amizade incondicional, pelo apoio, respeito, carinho e sinceridade ao longo de tantos anos.

Aos meus amigos Carlos Kaleo, Joelmir Ozorio, Haroldo Junior e Tiago Sousa, a minha gratidão pela amizade, pelo respeito mútuo, pela consideração e por todos os momentos compartilhados ao longo de uma década.

Ao meu orientador, Fernando de Assis Rodrigues, a minha imensa gratidão por ter me guiado nesta jornada repleta de desafios e aprendizados – pela paciência, pelos ensinamentos, pelo exemplo profissional e humano, e também por ter sido o meu grande incentivador durante todo este tempo.

Agradeço aos meus colegas do grupo de pesquisa AmazonDataTech pelo acolhimento e pela troca de ideias. Em especial, a minha gratidão a Dejan Martins Conceição, Lucidéia Rodrigues e Enne Rebeca Freitas pela contribuição à minha jornada acadêmica.

A minha gratidão também ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) e aos colegas dos anos de 2023 e 2024, por contribuírem para a minha construção intelectual. Em especial, a minha gratidão ao professor Gilberto Gomes Cândido, pelos ensinamentos durante o período de estágio docência.

O meu agradecimento à banca de defesa: professora Ediane Maria Gheno, professora Franciele Marques Redigolo e professora Natália Marinho do Nascimento. Obrigado por terem aceitado fazer parte deste momento ímpar na minha trajetória acadêmica.

À Universidade Federal do Pará, que tem sido a minha segunda casa desde 2017: o lugar que ampliou os meus horizontes, onde tive a oportunidade de crescer intelectual e

humanamente. Levo no coração os dias vividos nesta universidade, assim como as coisas que vi, as pessoas que conheci, o senso de dignidade que me foi devolvido e o resgate do prazer em aprender.

A minha gratidão ao PPGCI, pela oportunidade de fazer parte do Programa, pelo suporte ao longo da minha jornada acadêmica e pela forma empática com a qual fui tratado em um momento complicado da minha vida.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela oportunidade de ser bolsista – algo de grande importância para o meu desenvolvimento durante a trajetória como mestrando – e por ter reforçado o meu desejo de seguir adiante, graças ao suporte que me foi concedido.

RESUMO

Introdução: As Redes Sociais *Online* são um fenômeno de investigação em diversas áreas do conhecimento, propiciado pela ação das Tecnologias da Informação e Comunicação.

Posteriormente, as formas de interação promovidas pelas Redes Sociais *Online* foram direcionadas para um modelo de negócios das empresas detentoras, oferecendo múltiplos serviços vinculados ao ciberespaço e à interação entre atores sociais.

Problema de pesquisa: Questiona-se como a Ciência da Informação desenvolve a temática das Redes Sociais *Online*, com foco nas produções científicas do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia - do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB).

Objetivo: Analisar as produções científicas vinculadas ao GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia, do ENANCIB, no período de 2008 a 2023. **Percorso metodológico:** Dividido em quatro etapas: 1) definição da temática das produções científicas sobre Redes Sociais Online na Ciência da Informação; 2) coleta de dados, com foco na busca das produções científicas do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia; 3) tratamento dos dados; 4) análise textual por meio do software *Iramuteq*, análise de indicadores bibliométricos dos autores, instituições, coautoria entre autores e coautoria entre instituições, e análise descritiva das produções científicas mais relevantes.

Resultados: 26 produções científicas receberam análises textuais, convertidas em Nuvem de Palavras, Análise de Similitude, dendrograma de Classificação Hierárquica Descendente e Análise Fatorial por Correspondência. Essas análises demonstraram a presença de palavras relacionadas ao uso das Redes Sociais *Online*, serviços de tecnologia digital e processos educacionais voltados à pesquisa científica. Os indicadores bibliométricos revelaram um número reduzido de autores com maior número de produções, mas com uma baixa diferença em relação aos demais. Destacaram-se a Universidade Estadual Paulista (UNESP), a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e a Universidade Federal da Paraíba (UFPB) como as instituições com maior número de produções.

Em relação às coautorias de autores e instituições, as principais colaborações ocorreram entre a UNESP, a UFMG, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), a Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), a Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) e a Universidade Federal de Alagoas (UFAL). A análise descritiva foi realizada por meio de fichamento manual, concentrando-se em publicações voltadas para Redes Sociais Online e serviços realizados pelas instituições mencionadas.

Considerações finais: As análises textuais refletiram o direcionamento proposto ao abordar diversos conjuntos de palavras pertencentes ao universo das Redes Sociais *Online*. O baixo número de produções científicas se refletiu nos indicadores bibliométricos, mas evidenciou um alto número de colaborações, principalmente entre universidades da Região Sudeste do Brasil. A análise descritiva revelou diferenças no uso de termos para Redes Sociais *Online* e variações nos assuntos abordados em cada produção científica, além de estudos sobre serviços extintos.

Considera-se que o objetivo foi atingido parcialmente, havendo espaço para ampliação, seja por meio de técnicas de análise adicionais ou pela inclusão de outras produções relacionadas. **Palavras-chave:** Redes Sociais *Online*; Ciência da Informação; Bibliometria; *Iramuteq*.

ABSTRACT

Introduction: Online Social Networks have become a subject of investigation across multiple fields of knowledge, driven by the advancement of Information and Communication Technologies. Over time, the forms of interaction enabled by these networks have been shaped into business models by their owning companies, offering a range of services tied to cyberspace and the interaction of social actors. **Research problem** : This study explores how the field of Information Science addresses the topic of Online Social Networks, with a focus on the scientific output of GT-8 – Data, Information, and Technology – from the *Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação* (ENANCIB). **Objective:** To analyze the scientific works presented under GT-8 – Data, Information, and Technology at ENANCIB between 2008 and 2023, in order to understand how the theme has been developed. **Methodology:** The research followed four steps: (1) thematic selection of scientific papers on Online Social Networks within the field of Information Science; (2) data collection focused on identifying GT-8 productions; (3) data processing; and (4) textual analysis using the Iramuteq software, along with bibliometric analysis of authors, institutions, author co-authorships, and institutional collaborations, complemented by a descriptive analysis of the most relevant publications. **Results:** A total of 26 scientific papers were analyzed using methods such as Word Cloud, Similarity Analysis, Descending Hierarchical Classification (dendrogram), and Correspondence Factor Analysis. These methods revealed recurring terms related to the use of Online Social Networks, digital technology services, and educational processes linked to scientific research. Bibliometric indicators showed that only a few authors produced a higher number of works, though the disparity was relatively small. The institutions with the highest output were Universidade Estadual Paulista (UNESP), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), and Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Co-authorship analysis highlighted collaborative networks, especially between UNESP, UFMG, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), and Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Descriptive analysis, conducted through manual annotation, identified publications focused on Online Social Networks and their associated services. **Final considerations:** The textual analysis aligned with the study's objectives by identifying key vocabulary associated with Online Social Networks. Although the overall number of scientific publications was limited, the bibliometric data revealed significant collaboration, particularly among institutions in Brazil's Southeast region. The descriptive analysis also showed variability in terminology and subject matter across the papers, including investigations of discontinued services. While the research goal was partially met, there is room for further study through enhanced analytical techniques or

by expanding the scope to include additional related publications.

Keywords: Online Social Networks; Information Science; Bibliometrics; Iramuteq.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Nuvem de Palavras mais frequentes nos resumos analisados (n>=3) do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013) | 40 |
| Figura 2 – Grafo de Análise de Similitude das produções científicas (n>=3) do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013) | 42 |
| Figura 3 – Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente, a partir dos resultados gerados pelo Iramuteq (n>=3) do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013) | 44 |
| Figura 4 – Análise de AFC por meio dos dados da CHD do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013) | 48 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 – Total de produções científicas coletadas do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia | 37 |
| Gráfico 2 – Produções científicas por autores do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013) | 50 |
| Gráfico 3 – Quantidade de Produções científicas de instituições do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013) | 52 |
| Gráfico 4 – Sociograma de colaboração dos autores | 53 |
| Gráfico 5 – Sociograma de colaboração de produção científica entre as Instituições do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013) | 54 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 – Técnicas de mapeamento científico, unidades e dados | 30 |
| Quadro 2 – Etapas dos procedimentos metodológicos | 32 |
| Quadro 3 – Indicadores de coletas de dados básicos das produções científicas selecionadas | 34 |
| Quadro 4 – Tipos de análises textuais realizadas pelo Iramuteq | 35 |
| Quadro 5 – Produções científicas selecionadas para a construção do corpus textual do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013) | 38 |
| Quadro 6 – Análise descritiva das produções científicas mais relevantes do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013) | 55 |

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Principais ocorrências de palavras da Nuvem de Palavras (n>=10) do GT-8 -
Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013)

41

LISTA DE SIGLAS

| | |
|-----------|--|
| AFC | Análise Fatorial por Correspondência |
| ANCIB | Associação de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação |
| API | <i>Application Programming Interface</i> |
| ARS | Análise de Redes Sociais |
| ARS | Análise de Redes Sociais |
| BRAJIS | <i>Brazilian Journal of Information Science</i> |
| BRAPCI | Base de Dados em Ciência da Informação |
| CAPES | Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior |
| CEFET-MG | Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais |
| CHD | Classificação Hierárquica Descendente |
| CI | Ciência da Informação |
| CMC | Comunicação Mediada por Computador |
| CSV | <i>Comma-Separated V</i> |
| DOI | <i>Digital Object Identifier</i> |
| ENANCIB | Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação |
| EUA | Estados Unidos da América |
| GNU | <i>GNU's Not Unix</i> |
| GPL | <i>General Public License</i> |
| GT | Grupo de Trabalho |
| IAG | Inteligência Artificial Generativa |
| ODS | Objetivos de Desenvolvimento Sustentável |
| ONU | Organização das Nações Unidas |
| PPGCI | Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação |
| RSO | Rede Social <i>Online</i> |
| SCL | <i>Strategic Communication Limited</i> |
| SiBi/UFSC | Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Santa Catarina |
| SISBI/UFU | Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Uberlândia |
| SRSO | Serviços de Redes Sociais Online |

| | |
|--------|--|
| ST | Segmento de texto |
| TICs | Tecnologias de Informação e Comunicação |
| UDESC | Universidade do Estado de Santa Catarina |
| UEL | Universidade Estadual de Londrina |
| UEMG | Universidade do Estado de Minas Gerais |
| UERJ | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro |
| UFAL | Universidade Federal de Alagoas |
| UFBA | Universidade Federal da Bahia |
| UFES | Universidade Federal do Espírito Santo |
| UFMG | Universidade Federal de Minas Gerais |
| UFPA | Universidade Federal do Pará |
| UFPB | Universidade Federal da Paraíba |
| UFPE | Universidade Federal de Pernambuco |
| UFRGS | Universidade Federal do Rio Grande do Sul |
| UFRN | Universidade Federal do Rio Grande do Norte |
| UFSC | Universidade Federal de Santa Catarina |
| UFSCar | Universidade de São Carlos |
| UFSJ | Universidade Federal de São João del-Rei |
| UnB | Universidade de Brasília |
| UNESP | Universidade Estadual Paulista |
| URSS | União das Repúblicas Socialistas Soviéticas |
| USP | Universidade de São Paulo |

SUMÁRIO

| | | |
|------------|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 15 |
| 1.1 | Problema de pesquisa | 18 |
| 1.2 | Objetivos | 19 |
| 1.3 | Justificativa | 20 |
| 2 | MARCO TEÓRICO | 22 |
| 2.1 | A construção da ideia de Redes Sociais <i>Online</i> na internet | 22 |
| 2.2 | A influência dos Serviços de Redes Sociais <i>Online</i> | 24 |
| 2.3 | Bibliometria | 27 |
| 3 | PERCURSO METODOLÓGICO | 31 |
| 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO | 37 |
| 4.1 | Análise textual | 39 |
| 4.2 | Análise bibliométrica | 49 |
| 4.3 | Análise descritiva | 54 |
| 4.3.1 | Informação e sociabilidade nas comunidades virtuais: um estudo sobre o <i>Orkut</i> | 56 |
| 4.3.2 | Análise de sentimentos sobre veículos em redes sociais | 57 |
| 4.3.3 | Monitoramento de mídias sociais: um estudo exploratório em bibliotecas universitárias públicas federais | 58 |
| 4.3.4 | O uso das ferramentas de Redes Sociais em Bibliotecas universitárias: um estudo exploratório na UNESP, UNICAMP e USP | 59 |
| 4.3.5 | Análise da produção científica sobre mídias sociais e bibliotecas nos anais do ENANCIB | 60 |
| 4.3.6 | Recuperação de dados em APIs: uma experiência prática no <i>Twitter</i> | 62 |
| 4.3.7 | <i>Second Life</i> : perspectivas para potencializar o acesso a dados públicos | 63 |
| 4.3.8 | Preservação de mídias sociais e arquivamento da web: um estudo acerca das eleições presidenciais brasileiras de 2018 | 64 |
| 4.3.9 | Arquitetura da informação, serendipidade e <i>doomscrolling</i> em redes sociais | 65 |
| 4.3.10 | O conhecimento em rede: análise das fontes de informação no ensino de ciências | 65 |
| 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 67 |
| | REFERÊNCIAS | 70 |

1 INTRODUÇÃO

No século XX, a Sociologia, em conjunto com a Psicologia e a Antropologia, focou na perspectiva de estudos científicos a respeito das redes sociais (Portugal, 2007; Recuero, 2017). Os estudos sobre as relações sociais entre indivíduos trouxeram uma abordagem científica para o que se denominou tecido social ou rede social — este último, abordado nesta pesquisa (Ferreira, 2011). No contexto sociológico, os estudos sobre comunidades ganharam força por volta de 1930, por meio de Moreno (1953) e do uso da Sociometria para mapear e visualizar, por meio de grafos, as relações entre pequenos grupos (Sousa, 2007; Recuero, 2017).

Por meio dessa perspectiva, desenvolveu-se uma divisão entre a Antropologia Social Britânica (focada na análise situacional de grupos restritos) e a Antropologia Social Estadunidense (voltada para o desenvolvimento de análises quantitativas) (Portugal, 2007; Wellman, 1991; Wasserman; Faust, 1994; Mercklé, 2004).

Após o estabelecimento dessa divisão, destacam-se os trabalhos voltados às estruturas das relações sociais, com ênfase em autores como Alfred Radcliffe-Brown (1940), John Barnes (1954), Elizabeth Spillius (1957), Mark Granovetter (1973) e Ronald Burt (1995) (Holzer; Stegbauer, 2019; Portugal, 2007; Mercklé, 2004).

A ideia de rede social¹, sob a perspectiva estrutural, foi utilizada na condução de teorias, métodos e aplicações com foco na análise das relações e formas de interação (Ferreira, 2011; Wasserman; Faust, 1994).

Ferreira (2011, p. 213) conceitua rede social como uma:

[...] estrutura social composta por indivíduos, organizações, associações, empresas ou outras entidades sociais, designadas por atores, que estão conectadas por um ou vários tipos de relações que podem ser de amizade, familiares, os movimentos e fluxos sociais, através dos quais partilham crenças, informação, poder, conhecimento, prestígio, etc.

Wasserman e Faust (1994) são exemplos de sociólogos que trabalharam com a Análise de Redes Sociais (ARS), conceituando-a como um método de estudo dos padrões de relações entre grupos, identificando abordagens com perspectivas descritiva, estatística e estrutural no estudo das relações entre atores sociais, grupos, subgrupos e métodos ligados à questão comportamental (Silva; Fialho; Saragoça, 2013; Portugal, 2007; Recuero, 2017; Sousa, 2007;

¹ Aqui, enfatiza-se que a rede social, no contexto sociológico, ainda se refere a uma rede social analógica. Na sequência do texto, é introduzida a ideia de Rede Social Online (RSO).

Wasserman; Faust, 1994).

Wasserman e Faust (1994) também identificaram pontos específicos ligados aos padrões das relações, tais como:

- a) Atores sociais e suas ações são vistos como interdependentes, e não como unidades autônomas;
- b) As relações entre os atores funcionam como canais para transferências de recursos;
- c) Os modelos de redes sociais focados nos atores sociais funcionam como provedores de oportunidades, embora restritos à ação individual; e
- d) Modelos de rede formam a estrutura que estabelece padrões duradouros para as relações entre os atores sociais.

Os atores sociais estão inseridos em diversos ambientes, que representam formalmente as relações pré-existentes, tais como: família, escola, amigos e trabalho. A posição dos atores sociais, dos grupos ou de qualquer outra formação coletiva se estabelece por meio do processo de interação (Recuero, 2017; Tomaél; Marteleto, 2006).

Castells (1999) aponta as consequências do desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e das mudanças no comportamento social, na produção de trabalho e no cenário econômico, denominando esse fenômeno como Sociedade em Rede. A Comunicação Mediada por Computador (CMC) é um exemplo do estabelecimento de um novo tipo de comunicação, que ampliou as formas de interação por meio da estrutura da internet e dos sistemas de informação, possibilitando uma rede mediada pelas TICs (Recuero, 2009). Essas novas interações consolidaram a era informacional no capitalismo, marcada pela alta produção e pelo acelerado consumo de informação, sendo uma de suas consequências a formação das Redes Sociais Online (RSO) (Boyd; Elison, 2007; Rodrigues, 2017).

As RSO caracterizam-se pela presença dos seguintes elementos: a) a construção de um perfil público ou semipúblico em um sistema delimitado; b) o acesso de outros usuários listados para fins de compartilhamento e conexões, ou não; e c) a possibilidade de os atores sociais visualizarem as conexões de outros usuários por meio dos perfis existentes na RSO (Boyd; Ellison, 2007). As RSO constituem um fenômeno que se apropriou dos sites de redes sociais e são compostas por dois elementos: atores sociais e conexões (Recuero, 2009). Os atores sociais podem ser um indivíduo, grupo ou organização, e as conexões são relações construídas por meio da interação entre esses atores sociais (Degenne; Forsé, 1999; Recuero, 2017; Wasserman;

Compreende-se que as RSO se diferem das formas de representação de outras redes sociais analógicas (pertencentes à perspectiva da sociologia e psicologia social) que as antecederam, devido à necessidade de mediação das TICs, caracterizando-as como um tipo de rede social (agora online) própria, que ocorre no plano complementar (Recuero, 2009), um lócus que Lévy (2010) denomina como ciberespaço.

Com o passar do tempo, as RSO amadureceram para um modelo de negócio focado na oferta de serviços, denominados Serviços de Redes Sociais Online (SRSO) (Rodrigues, 2017), que são serviços atuantes na relação entre os atores sociais e as detentoras dos serviços, por meio de recursos e sistemas de informação em processos automatizados, como em websites e aplicativos para dispositivos móveis (Rodrigues, 2024a).

Os SRSO permitem que as instituições participem como atores sociais, reiterando a ação de inter-relação junto às detentoras dos serviços, que os fornecem de forma gratuita ou mediante um termo de assinatura para o primeiro acesso. As detentoras dos serviços também utilizam a ação de assinatura de um Termo de Serviço, permitindo a coleta, o armazenamento e o compartilhamento do conjunto de dados dos usuários, podendo assim utilizá-los para finalidades como análise de perfil e oferta de conteúdo publicitário (Rodrigues, 2017, 2024a; Rodrigues; Sant'Ana, 2018).

Para a Ciência da Informação (CI) – uma área que atua no estudo das propriedades e estruturas da informação, isto é, produção, organização, disseminação e uso da informação (Taylor, 1963; Borko, 1968; Le Coadic, 2004; Araújo, 2009) – a disseminação da informação é um elemento importante no processo de crescimento do fluxo informacional na internet, graças às TICs, e ocorre rapidamente nos SRSO, na forma de busca por conteúdos informacionais, novas formas de interação e reconstrução de uma prática cidadã entre os usuários (Lima; Freire, 2014).

A CI originou-se durante a revolução científica no contexto da Segunda Guerra Mundial, juntamente com outras áreas do conhecimento que foram (e ainda são) importantes na construção interdisciplinar da CI, como, por exemplo, a Ciência da Computação (Saracevic, 1996). Também se relaciona a outras áreas do conhecimento, como Comunicação, Administração, Linguística, Psicologia, entre outras (Borko, 1968; Goffman, 1970; Saracevic, 1996; Pinheiro, 2005).

A área da CI consolidou-se em países como os Estados Unidos da América (EUA), União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) e Inglaterra, por meio do contexto de alto

fluxo de produção informacional e da necessidade de sistematização e organização do conteúdo registrado. O contexto geopolítico da Guerra Fria e a aceleração do desenvolvimento tecnológico possibilitaram a formalização da CI, que, em princípio, utilizaria abordagens de outras áreas do conhecimento, buscando uma caracterização interdisciplinar e pós-moderna para o estudo de diversos fenômenos na perspectiva informacional, humana e social, enquanto ciência (Araújo, 2014; Le Coadic, 2004; Wersig; Neveling, 1975).

Nesse contexto, a presente pesquisa objetiva identificar produções científicas² da CI que estejam ligadas à temática de RSO, a fim de um aprofundamento sobre as discussões inseridas junto à área de estudo referenciada.

A segunda seção aborda sobre um breve histórico a respeito da formação da RSO e o desenvolvimento e expansão na internet, bem como a influência no cotidiano. Os SRSO também são apresentados e contextualizados na perspectiva social, com foco na influência informacional e impacto político global. Esta seção também está composta pelo conceito de bibliometria, as leis que a bibliometria possui e também o uso de indicadores de produção bibliométrica.

A terceira seção apresenta o percurso metodológico, desde a coleta de dados até a geração dos gráficos que fazem parte da análise por indicadores de produção bibliométrica, análise textual e análise descritiva das produções científicas selecionadas.

Na quarta seção, são apresentados os resultados das análises de indicadores de produção bibliométrica, análise textual e análise descritiva, além das discussões condicionadas pelas análises referenciadas das produções científicas. A quinta seção trata das considerações finais e das principais percepções sobre a pesquisa.

1.1 Problema de pesquisa

Dada a conceituação das RSO e a relação que pode ser construída com a CI, realizou-se um estudo preliminar, no qual se notou um número reduzido de produções científicas indexadas na Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI) relacionadas à temática das RSO, posicionando-a como uma temática periférica³ nesse contexto. Esse número de produções

2 Esta pesquisa utiliza o termo “produções científicas” para se referir aos Anais do GT-8 – Dados, Informação e Tecnologia, vinculados ao Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB).

3 Esta afirmação baseia-se em uma pesquisa preliminar, ainda em processo de avaliação, realizada na BRAPCI e, posteriormente, submetida ao periódico *Brazilian Journal of Information Science: research trends* (BRAJIS).

científicas relacionadas às RSO norteia as principais problemáticas destacadas nesta pesquisa.

A primeira problemática sobre a limitação dos estudos é que estes estejam sendo executados por outras áreas do conhecimento, mas com definições de conceitos e termos próximos ao escopo da área de estudo da informação. Observa-se esse aspecto por meio da ausência de definição ou da confusão relacionada à terminologia e ao uso de termos como: mídias sociais, mídias digitais, plataformas digitais, redes sociais, entre outros, o que ocasiona um desvio de padronização na forma como as RSO são tratadas em diversas áreas de estudo. Em outras palavras, há uma ausência de sistematização conceitual relacionada às RSO, conforme apontado por Rodrigues (2024b).

A segunda problemática refere-se às produções científicas apresentadas em eventos como o Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), que recebe uma parcela considerável de trabalhos por parte da comunidade científica da CI, por ser o maior evento da área no Brasil (Araújo; Valentim, 2019). Entende-se que isso gera a necessidade de investigação das produções científicas publicadas nesses eventos, a fim de visualizar o cenário estabelecido, tornando-as parte do universo de pesquisa – residindo aqui o enfoque do problema desta pesquisa.

A inerência da interdisciplinaridade soma-se a um aspecto relevante para a investigação das RSO na CI, por se tratar de uma área de estudo construída a partir da perspectiva de interatividade com outras ciências, ampliando as questões relacionadas à informação e ao uso das ferramentas tecnológicas (Bicalho; Oliveira, 2011). Os serviços direcionados às RSO integram esse cenário ao modificarem a forma como a informação é produzida e disseminada, dinamizando ainda mais o fluxo de interação por meio de múltiplos dispositivos (Moura; Faria, 2018).

Portanto, a questão de pesquisa é: como as produções científicas publicadas no GT-8 – Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB estão desenvolvendo a temática das RSO na CI?

1.2 Objetivos

Analizar as produções científicas ligadas ao GT-8 Dados, Informação e Tecnologia que desenvolvem a temática das Redes Sociais Online no GT-8 do ENANCIB.

Os objetivos específicos são:

- a) Identificar as produções científicas do GT-8 – Dados, Informação e Tecnologia do

- ENANCIB que abordem a temática das RSO;
- b) Realizar uma análise métrica para detalhar quantitativamente as características de conteúdo das produções científicas selecionadas;
 - c) Explorar as principais percepções sobre a temática por meio das produções científicas mais relevantes identificadas na análise métrica.

1.3 Justificativa

O século XXI é marcado pela forma como as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) passaram a constituir parte fundamental da vida social, por meio do uso de computadores pessoais, dispositivos móveis, entre outros. A utilização desses dispositivos está vinculada a diversas esferas da vida, do trabalho ao lazer, modificando significativamente as formas de relacionamento e a busca por informação (Nascimento, 2020). O Statista (2024b) estima que mais de 6 bilhões de pessoas utilizarão os Serviços de Redes Sociais Online (SRSO) até 2028, e parte desse crescimento deve-se ao uso de dispositivos móveis com acesso à internet. No ano de 2023, a média de uso diário de algum tipo de serviço foi de duas horas e 23 minutos por pessoa (Statista, 2024a).

Neste ponto, traça-se um paralelo com a exemplificação de Rodrigues (2024a) sobre a possibilidade de coleta de dados de um indivíduo não usuário de SRSO, evidenciando como este pode ser afetado por questões relativas à privacidade. O paralelo estabelecido por esta pesquisa indica que a utilização das SRSO extrapola o ciberespaço, modificando o cotidiano dos indivíduos de múltiplas maneiras. Como exemplo, pode-se citar a difusão de *fake news*, que impacta os campos político e jornalístico, além da infodemia⁴ durante a pandemia de Covid-19 (Araújo, 2021), momento em que o negacionismo científico e as teorias conspiratórias ganharam protagonismo em relação às informações verídicas, gerando confusão em meio ao pouco tempo disponível para que lideranças respondessem a um alto volume de conteúdo informacional conflitante (Garcia; Duarte, 2020). Atualmente, observa-se um cenário dominado pelas empresas detentoras⁵ dos serviços e por problemáticas como a forte presença do

⁴ A infodemia é caracterizada como um excesso de informações sobre um problema, criando um cenário de difícil solução para tal questão. Este contexto gera dificuldades para um público ansioso, que tem problemas em diferenciar evidências científicas das estratégias de desinformação (Naheem; Bathi, 2020; Araújo, 2021).

⁵ As empresas detentoras possuem controle e podem definir o que está relacionado às etapas do ciclo de vida dos dados, além de exercerem autoridade sobre os intermediários. Os intermediários são responsáveis pelo desenvolvimento e operacionalização das fases desse ciclo de vida dos dados (Sant'Ana, 2020).

marketing de influência⁶ com foco na utilização de SRSO para conteúdos audiovisuais, *fake news* e o uso estratégico para finalidades de interesse político-partidário em escala global (Senra, 2020).

Esta pesquisa ampara-se no caráter social e interdisciplinar da Ciência da Informação (CI), em diálogo com a comunicação científica, a Ciência da Computação e a Sociologia, para discutir o fenômeno das Redes Sociais Online (RSO) e o aspecto informacional. Le Coadic (2004) já enfatizava que a CI pode ser tratada como uma ciência social por se debruçar sobre um problema social – a informação – e pela importância de discutir fenômenos integrados ao meio informacional. Autores como Saracevic (1996), Bicalho e Oliveira (2011) e Pinheiro (1999) pontuam que, para a CI, a interdisciplinaridade é reconhecidamente parte da natureza da área, sendo uma das justificativas para isso a variedade de formações dos indivíduos que foram pioneiros nos estudos das problemáticas da área.

Ainda na perspectiva do caráter social, a utilidade desta pesquisa se estende como uma colaboração científica à Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) e aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especificamente ao ODS 16 (Paz, Justiça e Instituições Eficazes) (Organização das Nações Unidas, 2018). Diante dos apontamentos, justifica-se esta pesquisa em três pontos fundamentais:

- a) Demonstrar o caráter humano da CI a serviço da sociedade, para além da perspectiva informacional e científica, exercendo o compromisso social desta área de estudo;
- b) Disseminar um conteúdo de embasamento histórico e científico sobre a concepção das RSO;
- c) Reforçar o compromisso da comunicação científica com informações de caráter necessário para serem utilizadas socialmente.

6 O *marketing de influência* está ligado à definição de *marketing* de Kotler (2006), que trata da identificação das necessidades humanas envolvidas no uso de ferramentas estratégicas com objetivo de lucro, associadas a uma pessoa que ocupa o status de influenciador, webcelebridade ou *digital influencer*. Trata-se de um indivíduo que utiliza um capital social (Recuero, 2017) para atrair mais seguidores/público, estabelecer parcerias com empresas e promover sua imagem, com o objetivo também de visualizar os seguidores como potenciais consumidores (Santos; Silva; Santos, 2016).

2 MARCO TEÓRICO

Esta seção está dividida em três subseções. A primeira parte inicia com a apresentação de três perspectivas distintas sobre redes sociais, acompanhada de um breve histórico. A segunda parte apresenta um resumo do surgimento e avanço dos SRSO, até sua consolidação como modelo de negócio estruturado. Na terceira parte, conceitua-se a bibliometria, suas leis clássicas e os indicadores para análises.

2.1 A construção da ideia de Redes Sociais *Online* na internet

A construção sociológica das teorias e dos métodos das análises de redes sociais pavimentou um caminho de solidificação e construção do conceito do termo "rede social". Entretanto, esse inter-relacionamento esteve presente desde as sociedades mais antigas, como a grega e a romana, que já eram adeptas da reunião entre indivíduos para a exposição de ideias sobre temas como filosofia e política (Habermas, 2014; Malkin; Constantakopoulou; Panagopoulou, 2011).

Progressivamente, no final do século XX, construiu-se a ideia da sociedade em rede, associada à mudança cultural e aos indivíduos, impulsionada pela revolução tecnológica que as TICs promoveram (e ainda promovem) sobre a informação e a comunicação, juntamente com uma mudança no desenvolvimento socioeconômico de alcance global (Castells, 1999). A ideia da sociedade em rede está também ligada a novas formas de interação, com o objetivo de explicitar a sociabilidade em um novo lócus. Mesmo com a distância, e de forma online e offline, esse tipo de conexão contribuiu como um espaço para a expressão de grupos e países que estavam sob a camada da opressão (Castells, 1999; Andrade, 2023).

Nesse sentido, o desenvolvimento dos sistemas de informação, da estrutura da internet

e da CMC permitiu que o inter-relacionamento entre indivíduos fosse construído no que é chamado de ciberespaço (Lévy, 2010). Os laços sociais passaram a ser construídos na internet, especialmente por meio dos SRSO, anteriormente conhecidos como Sites de Redes Sociais (Boyd; Ellison, 2007), trazendo consigo algumas características específicas, como a criação de perfis nesses sites, a construção de laços com amigos de outros amigos e a intensificação no uso dos SRSO (Recuero, 2017).

Essa dinâmica marcou a transição da sociedade industrial para uma sociedade baseada na informação, com uma intensa conexão com a tecnologia digital, como já discutiram, em vanguarda, autores como Castells (1999) e Lévy (2010), especialmente no final do século XX. Com o passar do tempo, a conjuntura dos sistemas e das interações em rede foi sendo dominada pelo modelo de negócios das empresas detentoras, que passaram a lucrar ativamente com a coleta de dados privados dos usuários e a venda de espaços para anunciantes oferecerem seus produtos (Ang, 2022; Andrade, 2023; Mislove *et al.*, 2007).

No início do século XXI, a Web 2.0 marcou um novo período de ofertas de serviços e produtos, transformando a internet de um modelo de páginas estáticas para um ambiente interativo, com conteúdos criados pelos próprios usuários, ampliando os espaços na Web e as estratégias de mercado da época (O'Reilly, 2009; Primo, 2007). Em relação às interações, serviços de plataformas de busca, como o *Google LLC*, possibilitaram a integração da experiência do usuário entre pesquisa, busca e resultados imediatos.

Esse período também marcou a cultura de interação e intensificação de conteúdos criados pelos usuários, por meio de mensagens instantâneas, postagens de textos em *blogs*, fóruns de discussão *online*, comentários em postagens de perfis públicos, fotos, vídeos e ocupação do *lócus online* por jornais e revistas (Primo, 2007). Este contexto foi fundamental para o crescimento da democratização informacional online e o fortalecimento da cultura de comunicação global por meio de novos serviços.

Gradualmente, o avanço tecnológico propiciou a expansão de estratégias para a conexão móvel à internet, em paralelo com a popularização do acesso a dispositivos móveis no Sul Global (Goggin, 2011), levando a uma intensificação da conectividade no formato de rolagem de *feed*, por meio do uso dos chamados aplicativos móveis (*Apps*). Os aplicativos móveis estenderam o modo de serviços e consumos, ao promover flexibilidade na utilização para finalidades de trabalho ou entretenimento (Islam; Want, 2014).

A década de 2010 foi marcada pela democratização no uso dos dispositivos móveis, pela utilização de algoritmos, pela monetização de conteúdo na internet e pelo alto consumo de

novos meios de serviços, como o *streaming* (Doneda *et al.*, 2018; Dantas, 2014). A explosão de acesso teve como consequência a substituição da liberdade informacional pela questão dos conteúdos relevantes (Kaufman; Santaella, 2020). Esses fenômenos foram acompanhados pelo direcionamento das empresas detentoras, que passaram a aplicar os Termos de Serviço com o intuito de fornecer uma experiência mais individualizada no uso dos serviços e realizar análise de perfil dos usuários (Ang, 2022; Rodrigues, 2024a).

Os algoritmos foram capacitados, de diversas formas, para entender e adaptar o conteúdo personalizado ao indivíduo com base nas preferências ou repulsas (reconhecimento de interações padronizadas), priorizando o que mais interessa ou está predisposto a agradar o usuário, ao analisar o comportamento de uso do serviço (Damasceno; Rodrigues; Rabelo, 2022; Schirrmann; Adolfo, 2020). Esse padrão de ação dos algoritmos apresenta um ponto prejudicial, pois concentra os mesmos pontos de vista, criando um modo de pensar mais tendencioso e homogêneo, enquanto afasta perspectivas diferentes do conteúdo consumido (Santaella, 2018).

Uma das tarefas de maior destaque a respeito dos algoritmos é a sua utilização nas novas tecnologias de Inteligência Artificial Generativa (IAG), que são recursos tecnológicos desenvolvidos de maneira automatizada para a execução de tarefas que simulam as prerrogativas do pensamento humano (Doneda *et al.*, 2018; Barbosa; Portes, 2023). Os algoritmos operam com o uso de métricas para tomar decisões fundamentadas em um alto volume de dados, identificando padrões de uso.

Ao mesmo tempo, considera-se que a intensa participação desses artefatos sociotécnicos contribui para a otimização das tarefas da sociedade contemporânea e se integra em diversas camadas da vida cotidiana, abrangendo questões de mobilidade, recursos humanos e decisões de consumo, além de influenciar a definição de perfis de pessoas por meio da coleta de dados. Entretanto, também há uma influência na subjetividade, quando algoritmos se tornam ferramentas pré-determinadas por valores e interesses das empresas detentoras e governos que os projetam (Mendonça; Filgueiras; Almeida, 2025).

A otimização dos algoritmos da IAG demonstrou resultados significativos, a ponto de gerar debates sobre os limites do uso de dados, privacidade *online* e as restrições que devem ser impostas ao uso da IAG. Países como os Estados Unidos da América, a República Popular da China e o Bloco formado pelo Parlamento Europeu expressaram preocupações em relação à regulamentação, aos processos éticos e às consequências para a estabilidade dos empregos (Doneda *et al.*, 2018; Barbosa; Portes, 2023; BBC News, 2024).

Admite-se que as RSO estão passando por uma mudança de cenário que, com o tempo,

se amplificou, tendo o uso dos algoritmos e da IAG como ferramentas essenciais para a ação de influência e controle em escala global, além do estabelecimento de um enfrentamento híbrido, no qual as TICs desempenham papel fundamental no domínio informacional (Ambros, 2024).

2.2 A influência dos Serviços de Redes Sociais Online

O *SixDegrees* é considerado o primeiro Serviço de Rede Social Online (SRSO) a surgir com os modelos atuais. Criado em 1997, permitia a criação de perfis, a listagem de amigos, baseando-se em interesses em comum (SixDegrees, 2020; Boyd; Ellison, 2007). O *SixDegrees* também oferecia opções de conexão entre os indivíduos, incluindo a possibilidade de enviar mensagens (Loubak, 2020). Apesar do sucesso inicial, o *SixDegrees* não conseguiu se manter sustentável e encerrou suas atividades em 2000 (Boyd; Elison, 2007).

Nos anos seguintes, surgiram outros SRSO voltados para conexões similares, como o *Ryze.com*, o *Friendster*, o *Tribe.net* e o *LinkedIn*. Entretanto, o *Ryze.com* nunca alcançou um nível massivo de popularidade, diferentemente do *Friendster* e do *LinkedIn* – este último consolidando-se como um serviço robusto voltado à interação com finalidades profissionais. O *Friendster* alcançou notoriedade nos Estados Unidos da América, mas sua popularidade foi diminuindo ao longo do tempo, em razão de restrições a perfis considerados falsos (*fakes*) e limitações relacionadas aos servidores e bancos de dados (Boyd, 2004; Boyd; Elison, 2007).

A massificação do uso dos SRSO ocorreu por meio da popularização do *MySpace*, serviço iniciado em 2003 com o objetivo de competir com outras plataformas, como o *Friendster*. O *MySpace* oferecia recursos similares aos de seus concorrentes, incluindo a possibilidade de compartilhamento de conteúdo em áudio. Entre os SRSO contemporâneos ao *MySpace*, destacam-se o *YouTube*, voltado ao compartilhamento de vídeos, e o *Twitter* (atualmente *X*), concebido como um microblog para o compartilhamento de mensagens instantâneas (Gusmão, 2019; Boyd; Elison, 2007).

No contexto brasileiro, o uso massivo de SRSO, nos moldes atuais, teve início nos anos 2000. É possível apontar o *Orkut* como uma porta de entrada, dada sua proposta semelhante à de serviços como o *Friendster*, com interação baseada na conexão entre amigos e amigos de amigos. O *Orkut* encerrou suas atividades em 2014, sendo possível afirmar que foi substituído pela ascensão global do *Facebook*, especialmente no início da década de 2010. O *Facebook*, pertencente à *Meta Platforms, Inc.*, ainda é o serviço mais popular mundialmente (Statista, 2024b).

A década de 2010 foi marcada pelo desenvolvimento e pela consolidação dos SRSO em escala global (Lisboa; Ciriaco, 2022). Destaca-se o crescimento de serviços como *Instagram*, *YouTube* e *Spotify*, os quais diversificaram o modelo de negócio das empresas detentoras, juntamente com o uso do marketing de influência e o surgimento de novas formas de trabalho vinculadas à publicidade e à monetização dos conteúdos produzidos (Dantas, 2014).

Ressalta-se que, ainda na década de 2010, serviços como *Facebook*, *Instagram* e *X* foram utilizados como veículos para manifestações ciberativistas – e também para movimentações contrárias – relacionadas ao descontentamento político, econômico e social em escala global, a exemplo de episódios como a Primavera Árabe (Bartkowiak *et al.*, 2017; Santos; Carmo, 2023), o *Occupy Wall Street* (Castells, 2013; Sauviat, 2012) e o *Black Lives Matter* (Freelon; McIlwain; Clark, 2018; Powell; Kim; Smaldino, 2023).

No contexto brasileiro, as *Jornadas de Junho* em 2013 (Lopes; Fidelis, 2015; Antoun; Falcão, 2015), bem como os movimentos *#ForaDilma*, *#ForaTemer* (Moraes; Santos, 2016) e *#EleNão* (Fagundes, 2021), configuraram-se como manifestações com participação ativa nos SRSO, contando também com a utilização de *hashtags* como estratégia para compartilhar os acontecimentos na internet. As *Jornadas de Junho* podem ser lembradas pelo uso das *hashtags* *#VemPraRua* e *#OGiganteAcordou*.

Esses eventos integraram um contexto de aprofundamento da crise política e institucional brasileira, que alcançou as eleições presidenciais de 2018 e 2022, marcadas pela intensa polarização entre espectros políticos de esquerda e direita, bem como pela atuação dos regimes de informação⁷ nos SRSO como espaços de disputas político-partidárias (Mundim; Vasconcelos; Okado, 2023; Araújo, 2021; Carvalho, 2020). Destaca-se a utilização massiva do serviço de mensagens instantâneas *WhatsApp* e de SRSO como *Kwai* e *TikTok*, dada a extrema facilidade e rapidez na disseminação de conteúdos relacionados a diversos elementos dos eventos políticos (Hale *et al.*, 2024).

Nesse sentido, ainda ocorreram episódios como o *Brexit*⁸ e as eleições estadunidenses de 2016, marcados pelo uso de dados e pela influência exercida por meio dos SRSO, criando tensão e direcionamento político dos votos (Macintyre, 2017).

⁷ Os regimes de informação contemporâneos compreendem um conjunto de termos, tais como: *fake news*, *fake science*, *desinformação*, *infodemia* e *pós-verdade*, que já estavam presentes nos debates científicos e, posteriormente, foram incorporados ao modo contemporâneo de uso, produção, circulação e disseminação da informação por meio de sistemas, serviços e dispositivos. Esse processo fez com que tais termos passassem a integrar o cotidiano, os ambientes profissionais e o discurso político (Araújo, 2021).

⁸ O *Brexit* é um neologismo adotado como referência a British exit – a saída do Reino Unido do bloco econômico da União Europeia.

Um caso notório é o escândalo envolvendo a empresa *Cambridge Analytica*⁹, que ocorreu por meio de uma política não prevista de coleta de dados pessoais¹⁰ de usuários e pela categorização de eleitores por meio do software O.C.E.A.N¹¹. Essa prática já havia sido denunciada pelo jornalista Harry Davies, em 2015, no jornal *The Guardian*. Inicialmente, a metodologia foi utilizada na campanha presidencial americana de 2016 para o senador Ted Cruz (Fornasier; Beck, 2020; Rheman, 2019; BBC News Brasil, 2018a).

Em 2017, a jornalista Carole Cadwalladr prosseguiu com a investigação, contando com o apoio dos jornais *The Intercept*, *The Guardian*, *The New York Times* e o canal britânico *Channel 4 News*, que mantiveram suas posições de colaboração diante das ações judiciais movidas pela *Cambridge Analytica* contra a jornalista (Fornasier; Beck, 2020).

A derrocada da *Cambridge Analytica* foi construída com o apoio da comunidade jornalística mundial e dos ex-funcionários da empresa, Christopher Wylie e Brittany Kaiser, que adotaram a postura de depor contra a empresa do Reino Unido. Christopher Wylie possuía provas das práticas ilegais da empresa por meio de aproximadamente 84 milhões de dados pessoais e centenas de arquivos confidenciais (Fornasier; Beck, 2020).

Em síntese, os SRSO têm sido utilizados como território essencial das disputas políticas para a construção de consensos ou controle social por meio da informação e desinformação (Andrade, 2023). Neste contexto, é difícil imaginar um cenário sem a sua existência, ou uma abertura para a ocupação de novos serviços que não estejam alinhados à visão das empresas detentoras globais. As discussões a respeito dessa concentração de influência nos últimos anos estão frequentemente ligadas a problemáticas de manipulação política, seja por teorias da conspiração, *fake news*, *deep fake* ou construção da personalidade política (Andrade, 2023).

2.3 Bibliometria

⁹ *Cambridge Analytica* é uma empresa de consultoria política e análise de dados, criada em 2014 e localizada no Reino Unido. Trata-se de uma subsidiária do grupo *Strategic Communication Limited* (SCL).

¹⁰ A *Cambridge Analytica*, por meio de um teste de personalidade chamado *Big Five*, coletou os dados dos usuários que realizavam o teste. Este teste focava na avaliação da personalidade do indivíduo, considerando cinco traços: a abertura a experiências; o nível de responsabilidade ou cuidado; a extroversão; a agradabilidade, no sentido dos sentimentos em relação a outras pessoas; e a irritabilidade, na perspectiva da irritação em relação a outras pessoas (BBC News Brasil, 2018b).

¹¹ O.C.E.A.N um software da *Cambridge Analytica* que desenvolveu testes de personalidade ou comportamentais para determinar ideias, experiências, interesses, necessidades, entre outras características dos usuários. A sigla é formada por O de *openness* (abertura), C de *conscientiousness* (consciência), E de *extraversion* (extroversão), A de *agreeableness* (agradabilidade) e N de *neuroticism* (neuroticismo) (Fornasier; Beck, 2020).

A bibliometria é o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação, envolvendo três leis e técnicas que contribuem para mensurar a produção do conhecimento e a comunicação científica (Tague-Sutcliffe, 1992; Araújo, 2006; Fonseca, 1986; Guedes, 2012). Também é entendida como uma metodologia que relaciona atividades científicas e práticas similares, utilizando a análise de dados para identificar indicadores como tópicos ou autoridades em determinada área (Kobashi; Santos, 2008; Sousa; Almeida; Bezerra, 2024).

Esses indicadores contribuem para a visualização das ações de interação entre os autores no processo de colaboração científica, considerando que tal processo pode ocorrer por diversas formas e motivos (Vanz; Stump, 2010). Também existem elementos de interação importantes na questão da visibilidade e produção científica, como os indicadores de autoria e coautoria, embora esses indicadores não contemplem a ideia da colaboração em sua totalidade (Solla Price, 1976; Suárez-Balseiro; García-Zorita; Sanz-Casado, 2009; Vanz; Stump, 2010). Embora esses indicadores não abarquem a totalidade da colaboração, também não podem ser assumidos como sinônimos (Katz; Martin, 1997).

Esta pesquisa entende que as possíveis redes sociais formadas pela relação de indicadores apontam para um elemento pertencente ao contexto de grupos sociais, como formados pelos atores sociais (Recuero; Bastos; Zago, 2020), integrando os colégios invisíveis como comunidades informais na troca de experiências e contribuição com a informação em aspectos quantitativos (Solla Price, 1976). A bibliometria oferece as condições para que essas colaborações possam ser mensuradas e visualizadas a partir de seus indicadores de produção científica.

O estudo da bibliometria tem origem na Biblioteconomia e na Documentação, áreas em que sua aplicação contribui para a identificação do desempenho de uma determinada área do conhecimento, por meio de métodos estatísticos (Alvarado, 2007; Oliveira, 2018). A partir da literatura, constata-se que Alan Pritchard popularizou o termo bibliometria, em 1969, tendo como precedente o termo *bibliometrie*, utilizado por Paul Otlet, em 1934, direcionado a uma disciplina que Otlet denominou Bibliologia. Esta disciplina utilizaria a bibliometria como método científico para o estudo de dados relacionados à produção de documentos, seguindo o exemplo da Psicometria para a Psicologia e da Sociometria para as Ciências Sociais (Alvarado, 2007).

A bibliometria se expandiu por meio da produção de conhecimento compartilhado

pelos autores, com o objetivo de aperfeiçoar os estudos bibliométricos e torná-los mais abrangentes. Esse enfoque contribuiu para a construção de áreas como a Cientometria, Patentometria, Webometria e Informetria (Villanova; Silva, 2018). Assim, a bibliometria é capaz de auxiliar na identificação de tendências ou no crescimento do conhecimento de uma disciplina, além de elencar os autores, as instituições e os periódicos mais produtivos, bem como o impacto das citações (Soares *et al.*, 2016).

A bibliometria possui três leis clássicas: a Lei de Bradford, a Lei de Lotka e a Lei de Zipf. A Lei de Bradford (Lei de dispersão ou produtividade de periódicos) é a que analisa o grau de produção e relevância por meio do número de produções científicas publicadas. Segundo essa Lei, os periódicos seguem uma ordem decrescente de produtividade, com um núcleo de alta produtividade, seguido por outros grupos menores, com menor produtividade. A fórmula associada a essa distribuição é $1:n: n^2:n^3$ (Glänzel, 2003).

A Lei de Lotka (Lei do Quadrado Inverso ou Produtividade de Autores) descreve que um alto índice de produção está associado a um baixo número de autorias altamente produtivas, enquanto um grande número de autorias contribui com uma quantidade reduzida de produções científicas, caracterizando um cenário inversamente proporcional. A fórmula associada a essa Lei é representada por "n", que indica a quantidade de produções, $1/n^2$, que representa o número de autorias que contribuem com apenas uma produção, embora essas autorias correspondam a 60% das produções científicas (Glänzel, 2003).

Por último, a Lei de Zipf (Lei do Mínimo Esforço ou Frequência de Palavras), inicialmente aplicada à Linguística, refere-se à frequência de palavras em textos e à ordem de classificação (Tague-Sutcliffe, 1992; Oliveira, 2018). Zipf identificou que existe uma relação entre o número de palavras e a frequência de ocorrências ou uso dessas palavras, reconhecendo uma regularidade no uso ou presença das mesmas (Araújo, 2006). As palavras geram uma lista ordenada com frequência decrescente, em que a palavra de maior frequência corresponde à série 1, a segunda à série 2, e assim sucessivamente (Machado Junior, 2016; Oliveira, 2018; Guedes, 2012). A equação que expressa essa relação é $r \times f = k$, em que r representa a posição da palavra, f a frequência e k uma constante (Glänzel 2003; Araújo, 2006).

As técnicas de análise bibliométrica podem ser divididas em dois destaques:

- a) Técnicas de análise de desempenho: comumente presentes em boa parte das revisões, incluindo aquelas que não utilizam o mapeamento científico. A prática mais recorrente nas análises de desempenho é a utilização de indicadores como

autores, instituições, países e periódicos (Sousa; Almeida; Bezerra, 2024; Donthu *et al.*, 2021);

b) Técnicas de mapeamento científico: envolvem a exploração das interações entre os elementos da pesquisa e as conexões existentes entre eles. As técnicas de mapeamento científico incluem análise de citações, análise de cocitações, acoplamento bibliográfico, análise de co-palavras e análise de coautoria (Sousa; Almeida; Bezerra, 2024; Donthu *et al.*, 2021).

O Quadro 1 apresenta as técnicas de mapeamento científico. A primeira coluna exibe as técnicas, a segunda coluna descreve a aplicação dessas técnicas, a terceira coluna especifica a unidade que pode ser analisada e, na quarta coluna, são apresentados os dados requisitados para o mapeamento.

Quadro 1 – Técnicas de mapeamento científico, unidades e dados

| Técnica | Uso | Unidade de análise | Dados requisitados |
|-------------------------|--|--------------------|---|
| Análise de citação | Analizar a relação entre produções científicas identificadas como as mais influentes no campo de pesquisa. | Documentos | Nome do autor; citações; títulos; periódicos; Referências; <i>Digital Object Identifier</i> (DOI) |
| Análise de cocitação | Analizar as relações entre as produções científicas citadas que entendam o desenvolvimento dos temas fundamentais do campo de pesquisa. | Documentos | Referências |
| Ligaçāo bibliográfica | Analizar as relações entre produções científicas citadas para entender o período ou desenvolvimento atual dos temas no campo de pesquisa. | Documentos | Nome do autor; título; periódico; DOI; Referências. |
| Análise de coocorrência | Explorar a existência ou relações futuras entre os tópicos dos campos de pesquisa focados no conteúdo escrito da própria comunicação científica. | Palavras | Título; Resumo; Autoria; Palavras-chave; Indexação; Texto integral. |
| Análise de | Examinar as interações sociais ou | Afiliações | Autor; afiliação |

| | | | |
|------------|---|-------------|------------------------|
| coautorias | relações entre os autores e as afiliações dos autores, e impactos equivalentes no desenvolvimento do campo de pesquisa. | dos autores | (instituição ou país). |
|------------|---|-------------|------------------------|

Fonte: Adaptado de Sousa, Almeida e Bezerra (2024) e Donthu *et al.* (2021).

Para análises bibliométricas, utilizam-se indicadores quantitativos como medidas indiretas das atividades de pesquisa científica. Os indicadores de produção científica são construídos a partir do número de produções, tipo de documento, instituição, área do conhecimento, entre outros aspectos (Kobashi; Santos, 2008). Eles englobam produtos relacionados à produção científica e seus insumos, além de contribuírem para a expansão da bibliometria com uma abordagem multidisciplinar (Villanova; Silva, 2018; Soares *et al.*, 2016).

Os indicadores de produção são formados pela contagem numérica das publicações científicas por tipo de documento, como livros, artigos, publicações e outras produções científicas. Os indicadores de citação consistem no número de citações recebidas por uma comunicação científica publicada em periódico, sendo este o reconhecimento mais amplamente atribuído ao autor. Já os indicadores de ligação envolvem a ocorrência de coautoria, cocitação e coocorrência de palavras, sendo usados para construir mapas de conhecimento e redes de colaboração entre pesquisadores, instituições e países (Kobashi; Santos, 2008; Villanova; Silva, 2018).

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Esta é uma pesquisa de abordagem quantqualitativa, de natureza básica, com objetivo exploratório e descritivo. O universo da pesquisa compreende as produções científicas da Ciência da Informação (CI), tendo como amostra as produções vinculadas ao GT-8 — Dados, Informação e Tecnologia, um dos Grupos de Trabalho da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ANCIB). Essas produções científicas estão publicadas nos Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB).

A ANCIB é uma sociedade civil, sem fins lucrativos, fundada em 1989 por Cursos e Programas de Pós-Graduação nacionais da área de Ciência da Informação (CI), com atuação voltada ao acompanhamento e apoio à Pós-Graduação e à pesquisa em CI no Brasil. Atualmente, a ANCIB concentra-se em duas frentes principais: os Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* e o ENANCIB, que se configura como um fórum de discussão especializada sobre

temáticas da área, integrando pesquisadores e Grupos de Trabalho (Associação de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2024c; Associação de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2024b).

O GT-8 – Dados, Informação e Tecnologia é um dos 12 Grupos de Trabalho vinculados à ANCIB, tendo como foco:

Estudos e pesquisas teórico-práticos sobre e para o desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação que envolvam os processos de coleta, geração, representação, armazenamento, recuperação, disseminação, uso, reuso, gestão, análise, processamento, tratamento, governança, visualização, segurança e preservação de dados e informação em ambientes informacionais (Associação de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2024a).

Optou-se por esta população com o intuito de realizar uma análise sistematizada, considerando a curadoria relevante das produções, além do interesse pelo mapeamento das publicações científicas. Nesse sentido, reforça-se o segundo argumento do problema de pesquisa, apresentado na seção introdutória, que aponta a possibilidade de o ENANCIB concentrar uma parcela significativa das produções científicas da comunidade da Ciência da Informação, por se tratar do maior evento da área no Brasil.

Adicionalmente, a pesquisa fundamenta-se no modelo de Shirasu *et al.* (2022), que empregou análise textual e indicadores de produção bibliométrica em estudos sobre a literatura brasileira e os efeitos da frequência à Educação Infantil. A presente investigação está estruturada em quatro etapas, cada uma com procedimentos específicos, de modo a contemplar os objetivos propostos (Quadro 2).

Quadro 2 – Etapas dos procedimentos metodológicos

| Etap a | Procediment o | Execuçã o | Instrumentos |
|---------------|----------------------|---|---|
| 1° | Escolha temática | Redes Sociais <i>Online</i> na Ciência da Informação. | - |
| | | Produções científicas sobre Redes Sociais <i>Online</i> na Ciência da Informação. | - |
| 2° | Coleta de dados | Busca das produções científicas do GT 8 - Informação e Tecnologia. | Coleta das produções científicas do GT-8, sistematizadas e disponíveis pelo Projeto de Extração de n-grams e Isolamento de Orações de Textos (Rodrigues <i>et al.</i> , |

| | | | 2024). |
|----|----------------------|--|---|
| 3° | Tratamento dos dados | Armazenamento das produções científicas. | <i>Google</i> planilhas |
| | | Limpeza dos metadados das produções. | - |
| | | Leitura de resumo. | - |
| | | Identificação de duplicatas ou descarte. | - |
| | | Seleção das produções científicas pelo uso dos termos: Redes Sociais <i>Online</i> ; Rede Social <i>Online</i> ; redes sociais; mídias sociais; mídias digitais; plataformas digitais. | - |
| | | Criação de linguagem de comando para o <i>corpus</i> textual. | <i>Notepad++</i> |
| 4° | Análise | Organização do <i>corpus</i> textual em formato <i>Unicode Transformation Format - 8-bit</i> (UTF-8). | <i>Notepad++</i> |
| | | Análise textual e Aplicação de algoritmo para geração de nuvem de palavras, principais ocorrências de palavras, similitude de produções científicas, dendrograma de classificação hierárquica descendente e análise factorial por correspondência. | Linguagem de programação <i>Python</i> e biblioteca <i>matplotlib</i> |
| | | Análise bibliométrica e Aplicação de algoritmo para produção de indicadores bibliométricos: produção por Autores, produção por Instituições; Coautoria entre Autores; Coautoria entre Instituições. | <i>Iramuteq</i> |
| | | Análise descritiva das produções científicas mais relevantes. | Linguagem de programação <i>Python</i> e biblioteca <i>matplotlib</i> |
| | | | <i>Google Acadêmico</i> e Fichamento manual. |

Fonte: Adaptado de Shirasu *et al.* (2022).

A primeira etapa teve início em 19 de setembro de 2024, com a definição da temática Regimes de Significação da Informação (RSO) como foco da análise textual. Em seguida, procedeu-se à seleção do tipo de produção científica em CI que contemplasse o escopo da pesquisa.

Na segunda etapa, foi realizada a coleta de 517 produções científicas vinculadas ao GT-8, referentes ao período de 2008 a 2023, por meio do Projeto de Extração de *n-grams* e Isolamento de Orações de Textos (Rodrigues *et al.*, 2024), em formato *Comma-Separated Values* (CSV). As produções científicas coletadas abordavam uma diversidade de temas relacionados à Tecnologia e à Informação. Diante dessa variedade temática, tornou-se necessário um processo de tratamento dos dados.

A terceira etapa concentrou-se, inicialmente, no armazenamento das produções

científicas no serviço *Google Drive*¹², a fim de facilitar o acesso ao material coletado. Posteriormente, procedeu-se ao tratamento das produções por meio da linguagem de programação *Python*¹³ – utilizando-se da biblioteca *Pandas* para padronizar, organizar, limpar e identificar os documentos que continham os termos *rede social*, *redes sociais*, *mídias digitais* e *plataformas digitais*. O processo de tratamento dos dados resultou na identificação de um total de 26 produções científicas voltadas à temática de RSO.

Nesta mesma etapa, também foram realizadas as leituras dos resumos das produções científicas, com o objetivo de realizar uma nova rodada de identificação de produções que poderiam ser excluídas do processo subsequente, seja por estarem fora do eixo temático proposto, ou por serem duplicatas. Em seguida, foram extraídos os resumos dos documentos em formato *Portable Document Format* (PDF) e convertidos em linhas de um único arquivo de texto, utilizando o editor de texto *Notepad++*¹⁴. Neste documento, cada linha representava unicamente um resumo.

Na sequência, foram adicionadas linhas de comando obrigatórias¹⁵ para a leitura pelo software *Iramuteq*, seguindo a dinâmica de colocar uma linha de comando acima de cada resumo, da seguinte forma: linha de comando x1, resumo da primeira produção científica; linha de comando x2, resumo da segunda produção científica; linha de comando xn, resumo da enésima produção científica – todas as produções científicas utilizadas passaram por esse processo. Também foi realizada a conversão do documento em formato texto para a codificação UTF-8 – recomendada por Salviati (2017) – a fim de facilitar a integração ao software *Iramuteq*.

O Quadro 3 apresenta os indicadores básicos da coleta da pesquisa e seus objetivos, que são os elementos que auxiliaram na organização das produções científicas coletadas. Estes fazem parte integrante de uma base de dados, organizada na respectiva ordem, por meio do uso do *Google Planilhas*, com o intuito de facilitar a organização, recuperação e consulta dos metadados das produções científicas.

12 Serviço de armazenamento em nuvem fornecido pelo *Google Workspace*.

13 O *Python* é uma linguagem de programação com estruturas de alto nível e uma abordagem simplificada, que pode ser utilizada para a construção de sistemas web, análise de dados e acesso a outras bibliotecas da própria linguagem (Python Brasil, 2024).

14 *Notepad++* é um editor de texto de código-fonte aberto e gratuito, com uso facilitado no sistema operacional *Microsoft Windows* (Ho, 2024).

15 As linhas de comando obrigatórias correspondem a uma aplicação de execução de tarefas para o *Iramuteq*, utilizando asteriscos junto a números, palavras e o sinal gráfico de separação denominado *underscore*. Essas linhas são fundamentais para a delimitação do *corpus* textual e das variáveis presentes em cada pesquisa (Salviati, 2017). Um exemplo de linha de comando utilizada: **** * _1.

Quadro 3 – Indicadores de coletas de dados básicos das produções científicas selecionadas

| Indicador | Objetivo |
|--|---|
| Ano de publicação | Para fins de análise(s) cronológica(s) e auxiliar na visualização do(s) indicador(es). |
| Título da produção científica | Identificação principal de cada produção científica, organização e recuperação facilitada. |
| Autor(es) | Identificar cada autor participante da(s) produção(ões) |
| Instituição(ões) ao(is) o(s) está(ão) vinculado(s) | Universidade(s), centro(s) de pesquisa, ou setor(es) do(s) serviço(s) público(s) ao(s) qual(is) o autor(es) está(ão) ligado(s). |
| Número de citação | Para avaliar o grau de relevância e o fator de impacto da(s) produção(ões) científica(s). |

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Na quarta etapa, por meio da linguagem de programação *Python* (utilizando a biblioteca *Matplotlib*) gerou-se os indicadores de produção relacionados ao total de produções publicadas anualmente, aos autores das produções, às instituições, à coautoria entre os autores e à coautoria entre as instituições.

Em seguida, realizou-se a análise textual e a geração de gráficos, ambas realizadas por meio da operação do software *Iramuteq*, seguida da interpretação dos resultados. No caso da operação do *Iramuteq*, foi necessária uma alteração nas configurações padrão para o processamento das classes gramaticais, conforme orientações de Salviati (2017), para que os advérbios fossem considerados uma classe suplementar, e não ativa. Esta configuração foi ajustada na tabela de *Propriedades de Chave*, que serve para eliminar palavras que não são relevantes como chave para o corpus textual a ser utilizado. A alteração foi aplicada ao tipo gramatical *Advérbio*, alterando o *comando 1* (condição ativa) para o *comando 2* (condição suplementar).

Foram utilizados apenas os resumos das produções científicas, medida escolhida com base na melhor forma de utilização do *Iramuteq* como instrumento de pesquisa para as análises realizadas (Ratinaud, 2024). O software livre¹⁶ *Iramuteq* é *open source* (ou código aberto, o que significa que está disponível para que qualquer pessoa possa alterá-lo) (Salviati, 2017), licenciado pela *GNU's Not Unix* (*GNU*)¹⁷ *General Public License* (GPL).

16 É um software com código fonte aberto, destinado à conexão, criação e evolução contínua, além de permitir a colaboração entre usuários. Sua criação surgiu como uma alternativa aos softwares proprietários.

17 *GNU's Not Unix* é um software gratuito, com liberdade para desenvolvimento e distribuição. A licença do software é garantida pela *General Public License*.

O *Iramuteq* permite realizar diferentes formas de análises estatísticas em textos (entrevistas, resumos) e em tabelas (Ratinaud, 2024; Souza *et al.*, 2018; Camargo; Justo, 2013). É utilizado em pesquisas qualitativas, como o método de análise de conteúdo e leituras lexicais. Neste estudo, o *Iramuteq* auxiliou na geração dos seguintes resultados gráficos: Nuvem de palavras, Análise de Similitude, Método de Classificação Hierárquica Descendente (CHD)¹⁸ e Análise Fatorial por Correspondência (AFC) – apresentadas no Quadro 4.

Quadro 4 – Tipos de análises textuais realizadas pelo *Iramuteq*

| Tipo de análise textual | Função |
|---|--|
| Nuvem de palavras | É o agrupamento das palavras em forma de nuvem, podendo apresentar tamanhos diferentes, a depender da sua frequência no <i>corpus</i> textual. A nuvem também é uma análise mais simples em relação às outras, porém de rápida identificação (Salviati, 2017). |
| Análise de Similitude | Esta análise está baseada na criação de um grafo a partir da identificação das palavras de maior ocorrência e da conexão entre si (Marchand; Ratinaud, 2012). |
| Método de Classificação Hierárquica Descendente | Utiliza a leitura dos segmentos de texto ¹⁹ para identificar semelhanças e diferenças nos vocabulários textuais, gerando agrupamento hierárquico e de classes textuais. A aplicação dá-se por meio da frequência repartida dos conjuntos de ST (Reinert, 1990). |
| Análise Fatorial por Correspondência | Analisa a produção textual a partir das variações que a caracterizam e geram um gráfico de plano cartesiano em relação ao vocabulário e seus descritores, realizando uma divisão de classes de palavras a partir dos descritores mais frequentes na análise (Nascimento; Meandro, 2006). |

Fonte: Adaptado de Camargo e Justo (2013).

O funcionamento do software *Iramuteq* está ligado à utilização tanto da linguagem de programação *R*²⁰ quanto da *Python*. Essas linguagens de programação permitem, por meio de algoritmos, a execução de instruções em linhas de comando para o software *Iramuteq*, com a finalidade de obter diferentes tipos de análises de dados textuais supramencionados (Souza *et al.*, 2018).

18 Para a CHD, configurou-se a frequência mínima de segmentos de texto por classe em ≤ 3 . Esta configuração pode ser realizada por meio da aba de parâmetros – *Definições*.

19 Os segmentos de texto são pequenas partes do texto, aproximadamente três linhas, dimensionadas pelo próprio *Iramuteq*. Esses segmentos podem ser configurados pelo pesquisador em casos de grande volume de texto (Camargo; Justo, 2013).

20 O *R* é um SO livre de estatística que funciona em Sistemas Operacionais como: *Linux*, *Windows* e *Mac OS* (Aquino, 2014). Nesta etapa da pesquisa, foi a linguagem de programação escolhida para a instalação e uso do software.

Quanto ao aspecto qualitativo, as definições das produções científicas mais relevantes para a pesquisa serão determinadas pelos resultados da AFC. As palavras geradas pela AFC foram associadas às produções correspondentes e, a partir disso, foi verificado o nível de relevância das produções com base no número de citações encontradas no *Google Acadêmico* (considerando que um maior número de citações eleva o fator de impacto da produção científica na academia). Optou-se pelo uso do *Google Acadêmico* por ser uma das formas mais eficazes para analisar o impacto das citações nas produções científicas em língua portuguesa. A consulta foi realizada por meio do título das produções científicas e da análise dos perfis dos autores no *Google Acadêmico*.

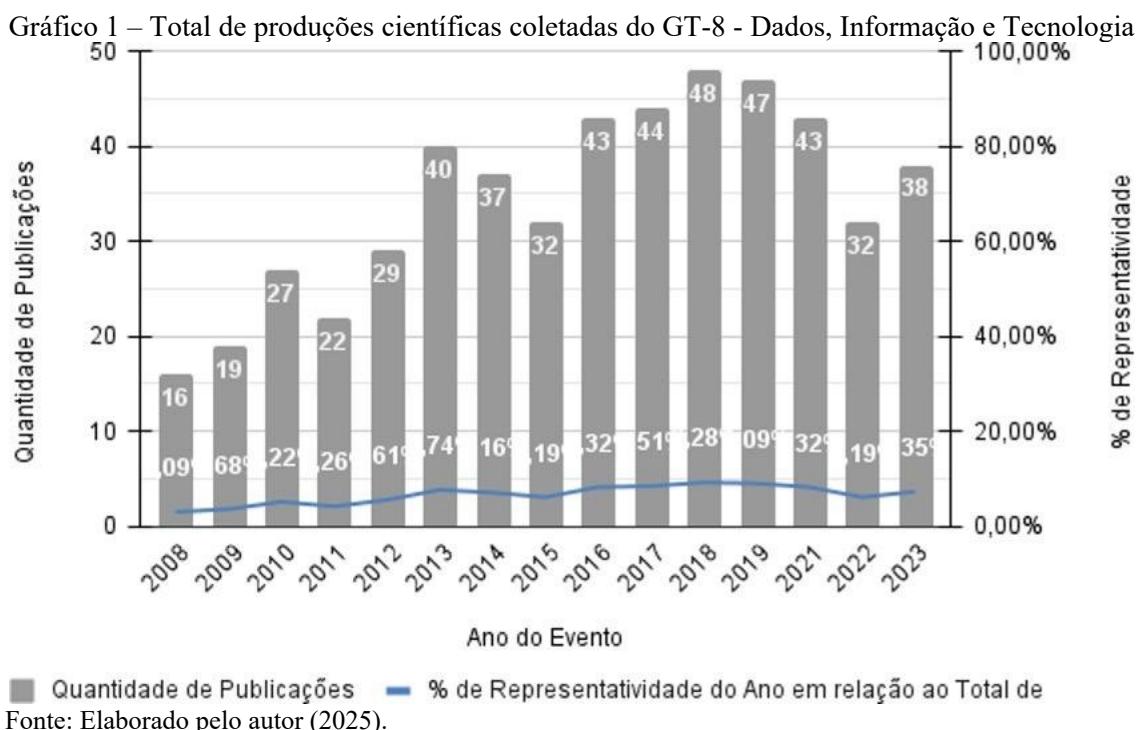
Após a verificação, foi realizada uma análise descritiva das produções mais relevantes, sendo compreendida a relevância como a quantidade de citações dessas produções. O critério de inclusão na análise foi a produção científica possuir, no mínimo, duas citações no *Google Acadêmico*. Caso uma mesma produção científica fosse identificada em mais de um registro no *Google Acadêmico*, o número de citações foi somado. Esse procedimento se deve ao fato de as produções científicas estarem disponíveis em diferentes repositórios, onde o mecanismo de indexação, por vezes, não consegue consolidar as referências da produção científica de maneira única.

Para cada produção científica analisada, foi realizada uma leitura técnica com o objetivo de identificar os pontos principais: temática central, problema de pesquisa, objetivo, procedimentos metodológicos e considerações finais. A escolha desses pontos deve-se ao fato de serem componentes essenciais da estrutura das produções científicas e, em tese, auxiliarem na construção de um resumo padronizado para cada produção. O intuito foi apresentar as principais ideias que nortearam cada trabalho. O processo de desenvolvimento dessas produções teve como foco a identificação de aspectos ou elementos que pudessem ser destacados, preferencialmente, sob uma perspectiva de relação direta com a temática RSO.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Gráfico 1 apresenta o número de produções científicas vinculadas ao GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia no período de 2008 a 2023, juntamente com a porcentagem de representatividade de cada ano em relação ao total de produções. Observa-se um crescimento no número de produções entre os anos de 2018 e 2022, quando o total de produções atinge 22 unidades.

Entre 2013 e 2018, observou-se um aumento mais consistente, culminando no número máximo de 48 publicações em 2018. A partir de 2019, houve uma diminuição relativa, que perdurou até 2022, quando o total de produções foi de 32. Deve-se considerar que essa oscilação pode estar relacionada à pandemia de Covid-19 ou a uma possível dispersão da temática, refletindo nos anos subsequentes, com um leve aumento registrado em 2023.



A partir da aplicação da terceira etapa do percurso metodológico, intitulada *Tratamento dos dados*, foram selecionadas um total de 26 produções científicas, o que representa 5% do total, para a construção do *corpus* textual (Quadro 5).

Quadro 5 – Produções científicas selecionadas para a construção do corpus textual do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013)

| Ano de Publicação | Título | Termo identificado |
|-------------------|---|--------------------|
| 2009 | Informação e sociabilidade nas comunidades virtuais: um estudo sobre o <i>Orkut</i> | rede social |

| | | |
|------|---|----------------|
| 2012 | Análise de sentimento sobre veículos em redes sociais | mídias sociais |
| 2012 | Second life: perspectivas para potencializar o acesso a dados públicos | redes sociais |
| 2012 | Tecnologias de informação e comunicação dinamizando a biblioteca escolar | redes sociais |
| 2013 | Bibliotecas em novos contornos: um estudo sobre a apropriação das mídias sociais para a comunicação nas bibliotecas da UFRN | mídias sociais |
| 2013 | O conhecimento em rede: análise das fontes de informação no ensino de ciências | redes sociais |
| 2013 | Uso das ferramentas de redes sociais em bibliotecas universitárias: um estudo exploratório na UNESP, UNICAMP e USP | redes sociais |
| 2014 | Big data: uma investigação com uso de dados abertos sobre acidentes de trabalho | redes sociais |
| 2014 | Redes sociais em bibliotecas: trabalhos apresentados no XVII SNBU | redes sociais |
| 2014 | Utilizando o Google analytics para monitorar a audiência de blogs | mídias sociais |
| 2015 | Acessibilidade em mídias sociais: uma análise baseada em avaliadores automáticos de acessibilidade | mídias sociais |
| 2015 | Tecnologias e memória social possibilidades para.txt | rede social |
| 2016 | Serviços on-line das bibliotecas universitárias brasileiras: online services of brazilian academic libraries | mídias sociais |
| 2017 | Monitoramento de mídias sociais: um estudo exploratório em bibliotecas universitárias públicas federais | mídias sociais |
| 2017 | Disseminação e comunicação de informações: um estudo comparativo em instituições federais de ensino superior | redes sociais |
| 2018 | Análise da produção científica sobre mídias sociais e bibliotecas nos anais do ENANCIB | mídias sociais |
| 2018 | Uma estratégica para a caracterização e análise de árvores genealógicas acadêmicas em grandes repositórios de dados | redes sociais |
| 2019 | Análise de sentimentos utilizando o algoritmo naive bayes multinomial | redes sociais |
| 2019 | Preservação de mídias sociais e arquivamento da web: um estudo acerca das eleições presidenciais brasileiras de 2018 | mídias sociais |
| 2022 | Recuperação de dados em apis: uma experiência prática no <i>Twitter</i> | redes sociais |
| 2022 | Potencializando a publicação científica por meio de um serviço inovador para bibliotecas universitárias | redes sociais |
| 2022 | Twitter trending topics e organização da informação nas mídias | mídia social |

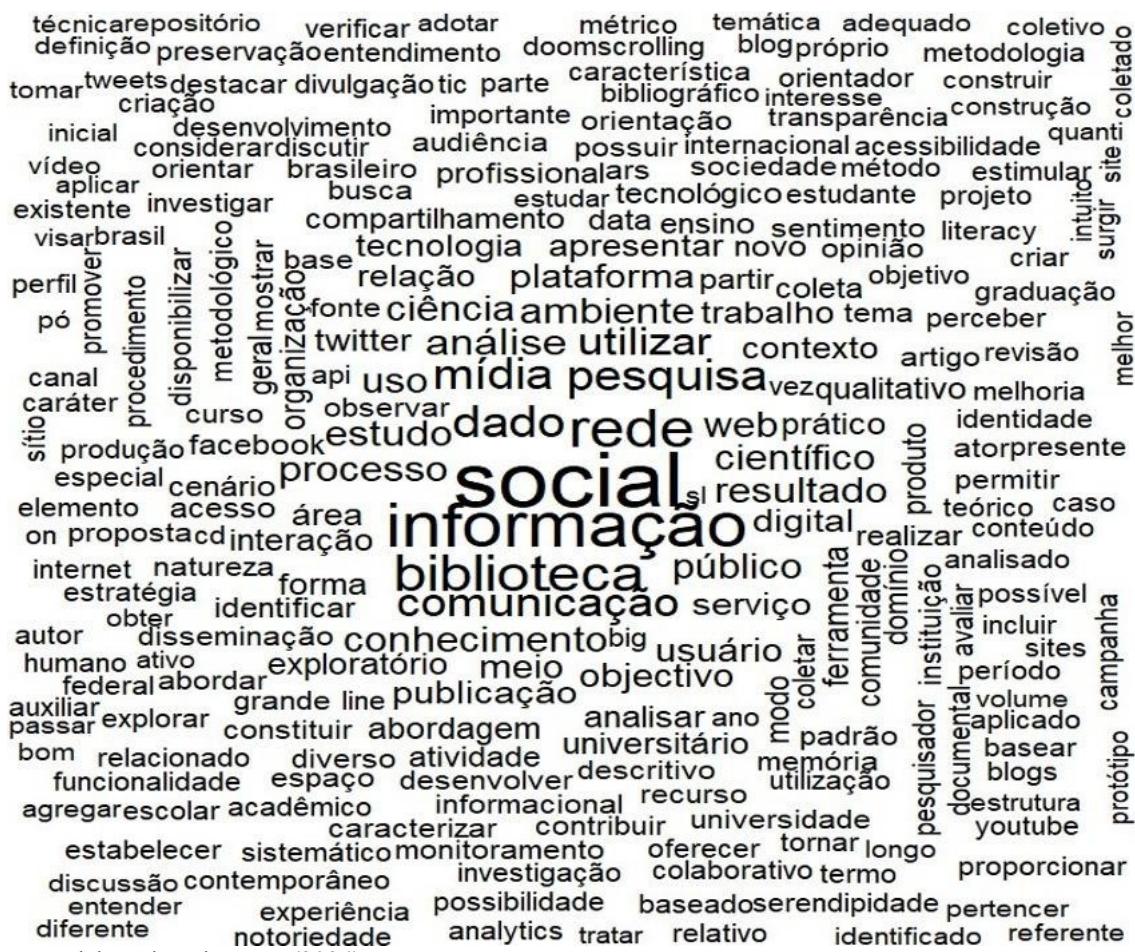
| | | |
|------|---|----------------|
| | sociais | |
| 2023 | Disseminação da informação em redes sociais de biblioteca | redes sociais |
| 2023 | Práticas em análise de redes sociais para Data Literacy em ciência de dados no âmbito da formação na área ciência da informação | redes sociais |
| 2023 | Arquitetura da Informação, Serendipidade e Doomscrolling em Redes Sociais | redes sociais |
| 2023 | Social4science: uma ferramenta inovadora para compreender a interação com publicações científicas nas mídias sociais | mídias sociais |

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

4.1 Análise textual

Os 26 resumos analisados pelo *Iramuteq* apresentaram 133 segmentos de texto (ST), por meio da análise lexicográfica, e 1.036 palavras. Em relação às palavras, o número total de ocorrências foi de 5.313, com 528 palavras utilizadas apenas uma única vez (também denominadas *hapax*). Com base nesses resultados gerados pela ocorrência das palavras, a Figura 1 apresenta a Nuvem de Palavras, exibindo apenas as palavras que foram identificadas três vezes ou mais no *corpus* textual ($n \geq 3$).

Figura 1 – Nuvem de Palavras mais frequentes nos resumos analisados ($n \geq 3$) do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013)



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A formação da Nuvem de Palavras segue a seguinte lógica: o tamanho das palavras no conjunto varia de acordo com o número total de ocorrências das palavras (ou seja, o número de vezes em que a palavra aparece). Quanto maior o número de ocorrências, maior o tamanho, a centralidade e a importância das palavras apresentadas na nuvem. As demais palavras estão organizadas ao redor das que possuem maior ocorrência (Camargo; Justo, 2013; Sousa *et al.*, 2020).

Tabela 1 – Principais ocorrências de palavras da Nuvem de Palavras (n>=10) do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013)

| Palavra | Ocorrência | Palavra | Ocorrência |
|--------------|------------|---------------|------------|
| social | 87 | usuário | 17 |
| informação | 63 | plataforma | 16 |
| rede | 49 | digital | 14 |
| biblioteca | 46 | publicação | 14 |
| dado | 36 | serviço | 14 |
| pesquisa | 34 | apresentar | 13 |
| mídia | 33 | twitter | 13 |
| comunicação | 29 | área | 12 |
| utilizar | 27 | contexto | 12 |
| análise | 22 | relação | 12 |
| conhecimento | 21 | tecnologia | 12 |
| ambiente | 20 | trabalho | 12 |
| estudo | 20 | abordagem | 11 |
| processo | 20 | ferramenta | 11 |
| resultado | 20 | forma | 11 |
| científico | 19 | interação | 11 |
| público | 19 | organização | 11 |
| web | 19 | analisar | 10 |
| ciência | 18 | exploratório | 10 |
| uso | 18 | prático | 10 |
| meio | 17 | qualitativo | 10 |
| objectivo | 17 | universitário | 10 |

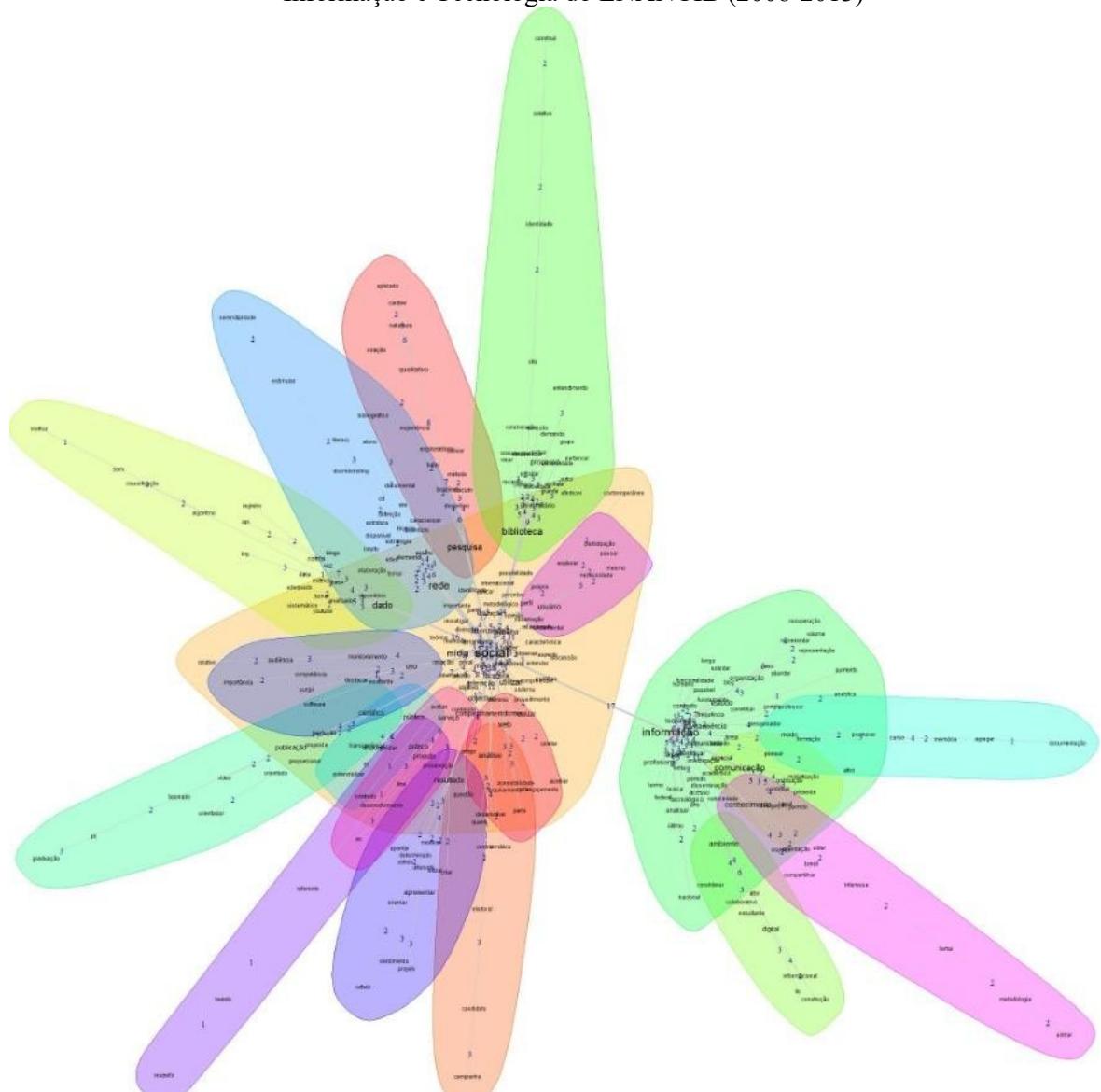
Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A Tabela 1 apresenta as principais palavras da Nuvem de Palavras (com dez ou mais ocorrências). O centro da Nuvem de Palavras é ocupado pelas palavras *social*, *informação*, *dado*, *rede*, *biblioteca*, *pesquisa* e *mídia*. Essas palavras possuem mais de 30 ocorrências e integram a discussão relacionada ao contexto das RSO. Outras palavras, como *web*, *digital*, *público*, *usuário*, *interação*, *serviço* fazem parte dos aspectos fundamentais da formação e funcionamento das RSO, além de refletirem outros elementos presentes no contexto dos temas *dados*, *mídia* e *tecnologia*.

Na Figura 2, apresenta-se a Análise de Similitude de 294 palavras pertencentes aos

resumos do corpus textual. A representação gráfica é fundamentada na Teoria dos Grafos²¹ (Gabardo, 2015), que auxilia na descrição das relações entre objetos, possibilitando a visualização das representações das estruturas geradas pela ocorrência de palavras (Marchand; Ratinaud, 2012). A estrutura é composta pelas palavras e pelas arestas, que representam as ligações existentes entre os nós das palavras. A apresentação evidencia que, quanto maior a aresta, mais forte é a relação entre os nós (Salviati, 2017).

Figura 2 – Grafo de Análise de Similitude das produções científicas ($n \geq 3$) do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013)



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

21 A teoria dos grafos compõe um ramo da matemática que estuda conjuntos de objetos e suas conexões. Os grafos representam as redes e os nós estabelecidos por essas conexões (Recuero, 2017).

Os agrupamentos de palavras apresentam áreas coloridas, com cada área sendo representada por uma cor diferente, no processo denominado *clusterização*²², que se apresenta em três níveis de ligação – do agrupamento central para os segundos e terceiros agrupamentos de palavras do *corpus* textual.

O agrupamento centralizador está na palavra *social* (cor laranja), que possui ligações diretas com os agrupamentos das palavras *dado* (cor amarela), *rede* (cor azul), *pesquisa* (cor vermelha), *biblioteca* (cor verde-claro) e *informação* (cor verde).

O agrupamento *dado* (cor amarela) possui relação com o agrupamento centralizador *social* (cor laranja) e, internamente, agrupa palavras como *repositório*, *base*, *métrico*, *sistemático* e *algoritmo*. O agrupamento *rede* (cor azul) também possui relação com o centralizador *social* (cor laranja) e forma um agrupamento com as palavras *sites*, *elemento*, *elaboração*, *estrutura*, *estratégia* e *técnica*.

Quanto ao agrupamento *biblioteca* (cor verde-claro), a ligação interna é formada por palavras como *universitário*, *recurso*, *bibliotecário*, *colaboração* e *demandas*. O agrupamento *pesquisa* (cor vermelha) é composto internamente por palavras como *descritivo*, *método*, *exploratório*, *discutir*, *basear* e *experiência*. Por sua vez, as relações com a palavra *social* são reforçadas por palavras como *mídia*, *observação*, *relação*, *discussão*, *objetivo*, *sistema*, *característica*, entre outras. Todas as palavras citadas contribuem para a construção das relações com os estudos de RSO na área da CI.

No agrupamento da palavra *informação* (cor verde), é possível observar a ligação com a palavra *comunicação*, e em torno dessas duas palavras, estão associadas termos como *termo*, *busca*, *acesso*, *conhecimento*, *recuperação*, *midiatização*, *área* e *investigação*.

Considera-se que essas palavras também reforçam as concepções das relações com o universo da Ciência da Informação (CI) e sua utilidade no âmbito da produção e divulgação científica, embora a definição geral dos agrupamentos não estabeleça uma relação específica com as formações internas, contendo variações em relação à palavra de maior destaque no *cluster*.

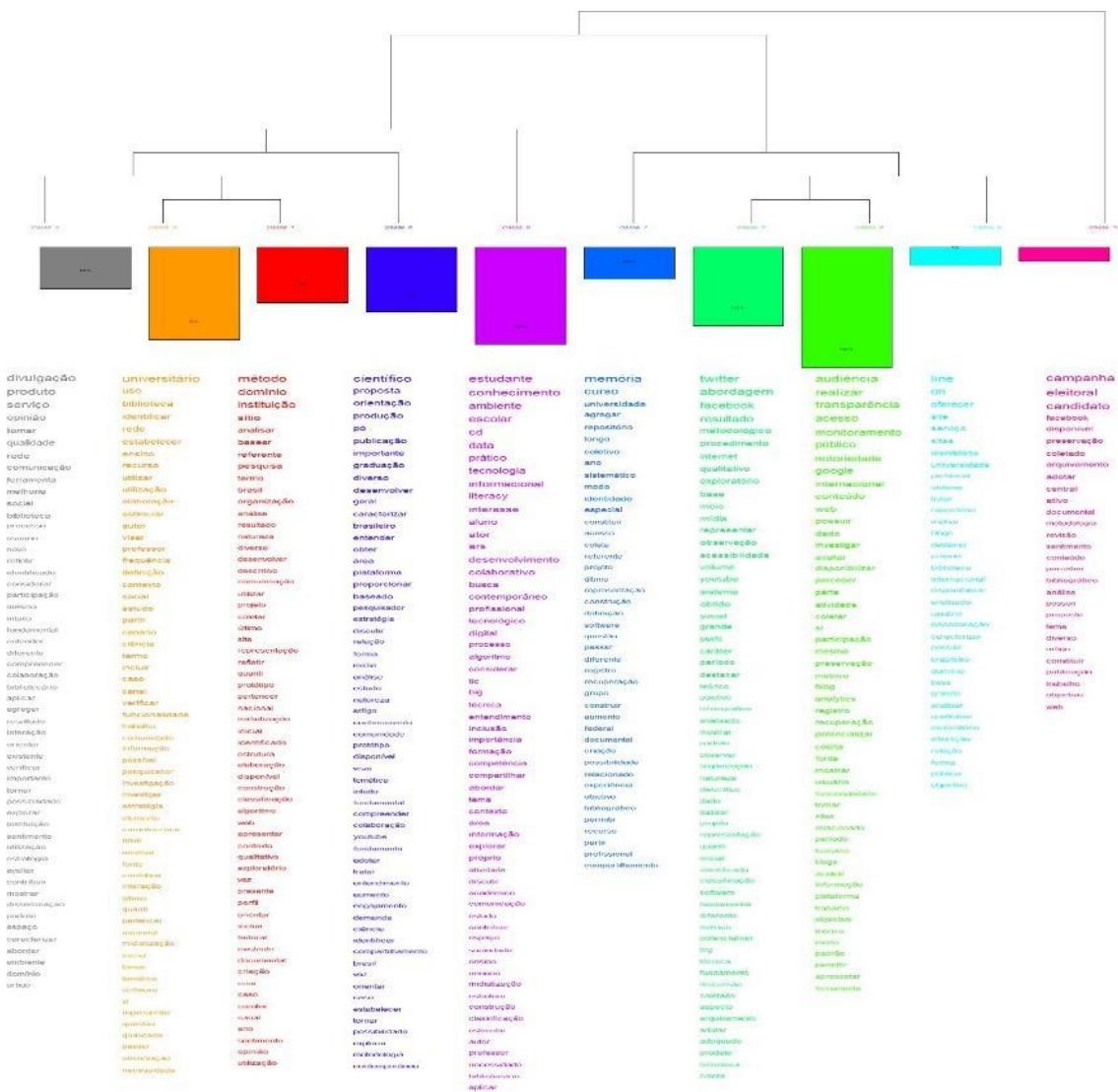
A CHD (Reinert, 1990) foi utilizada para definir, de maneira lexical, as classes de palavras semelhantes e também diferentes. As classes resultaram em 133 segmentos de texto, com um aproveitamento de 99,8% desses segmentos. Nesta análise, definiu-se a frequência

22 Técnica de agrupamento de dados (*clusters*) com o objetivo de extrair significados no contexto utilizado e identificar padrões por meio das características dos *clusters* (Ramos *et al.*, 2016).

mínima de 3 segmentos de texto, juntamente com a *classificação simples* sobre os segmentos de texto, na janela de definições do *Iramuteq*. A CHD também gerou a ocorrência de 5.313 palavras, 1.036 lematizações, 1.387 formas distintas das palavras, 926 formas ativas, 102 formas suplementares, frequência média de 3.294 e a divisão em 10 classes diferentes.

A Figura 3 apresenta o Dendrograma, dividido em *classes* referentes ao agrupamento da CHD, exibindo a ordem de configuração utilizada com base nas *definições* de frequência mínima de segmentos de texto por classe ($n \geq 3$), para que todas as formas ativas relevantes sejam consideradas, com a finalidade de evitar ruídos e facilitar a interpretação. Foram estabelecidas 10 *classes* agrupadas, com um esquema de cores distinto para cada uma. O objetivo do Dendrograma é demonstrar o agrupamento de palavras com base em semelhanças e domínios específicos. Os agrupamentos também se formaram por ramos que representam as junções e a distância entre as palavras. Quanto mais alta a classe, maior é a distância da similaridade.

Figura 3 – Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente, a partir dos resultados gerados pelo Iramuteq ($n \geq 3$) do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013)



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Na ordem numérica *Classes*, a *Classe 1* (cor vermelha) representa 9% dos segmentos de texto, centrando-se tematicamente em elementos voltados para o ensino e a pesquisa científica, por meio de palavras como: *método, domínio, analisar, pesquisa, instituição, resultado, natureza e comunicação*. Entende-se que essas palavras se alinham ao universo da pesquisa científica, ao elencarem ações práticas pertencentes ao fazer científico no contexto institucional. As palavras selecionadas para evidenciar essa tendência se relacionam com elementos do modo de produção, aplicação e estudo científico, revelando um aspecto reflexivo sobre os procedimentos adotados nas pesquisas relacionadas à CI.

A *Classe 2* (cor laranja) representa 15% dos segmentos de texto, e as palavras associadas a esta *Classe* voltaram-se ao contexto do ensino educacional. Isso se reflete em exemplos como: *universitário, biblioteca, rede, recurso, utilização, estimular* e *professor*. Deve-se considerar que esse contexto está frequentemente vinculado ao ambiente universitário

e científico, o que é reforçado por palavras como: *pesquisador, investigação, analisar, ciência e fonte*. A relação evidencia-se ao associar elementos de uma mesma estrutura organizacional de ensino universitário, ou seja, uma rede de colaboração existente.

A *Classe 3* (cor cinza) corresponde a 6,8% dos segmentos de texto analisados, contendo palavras que englobam elementos de serviço, como: *divulgação, produto, serviço, opinião, qualidade, rede, ferramenta e biblioteca*. Observou-se que, principalmente nas primeiras palavras, há uma perspectiva comum na promoção de serviços em geral, especialmente pela presença da palavra "biblioteca", que é um dos serviços mais abordados e tende a concentrar elementos de opinião, ferramentas e, também, pode ser composta por uma rede (neste ponto, considera-se que a rede pode estar direcionada à forma *online*).

As *Classes 4* (cor verde-claro) e *5* (cor verde) representam, respectivamente, 19,6% e 12,8% dos segmentos de texto analisados. Nessas duas *Classes*, observou-se uma abordagem voltada à estrutura da internet, sistemas de informação, SRSO e técnicas de pesquisa em geral, com palavras como: *abordagem, internet, mídia, acessibilidade, Twitter, Facebook, YouTube, sistema, monitoramento, público, Google, conteúdo, web, dado, coletar, métrico e analytics*. Compreende-se que essas duas *Classes* englobam diversas palavras diretamente relacionadas à pesquisa de maneira geral.

Na *Classe 4*, foram selecionadas palavras que compõem o universo de SRSO, juntamente com elementos pertencentes à estrutura da internet e serviços amplamente utilizados pelos indivíduos. A *Classe 5* complementa com estudos métricos, meios de interação e pesquisa na internet, caracterizando uma relação consistente com as produções analisadas, bem como com as etapas e métodos utilizados para sustentar as temáticas e os universos das pesquisas, como, por exemplo, a bibliometria ou outras métricas, como a altimetria ou webometria, para a análise de diferentes tipos de dados coletados.

A *Classe 6* (cor ciano) concentrou 3% dos segmentos de texto. Esta *Classe* formou-se por meio de palavras que demonstraram diversificação ou falta de coesão em relação às palavras que se destacaram. Termos como *serviços, sites, universidade, repositório, sistema, blogs* não estabelecem uma relação de universos próximos ou hierárquicos, fazendo com que esta *Classe* se diferencie das anteriores em coerência e convergência temática.

A *Classe 7* (cor azul royal), que corresponde a 5,3% dos segmentos de texto, também apresenta uma diversificação nas palavras, que se relacionam com as *Classes 5* e *4*. Ela contempla uma perspectiva direcionada tanto a questões relacionadas a práticas universitárias, ações colaborativas de caráter técnico, quanto a aspectos voltados para a memória institucional

da universidade. Os exemplos que destacam essas discussões voltadas para o aspecto sociocientífico incluem as palavras: *memória, curso, repositório, agregar, identidade, coletivo, acesso, grupo, coleta, projeto e construção*.

A *Classe 8* (cor azul médio), que corresponde a 10,5% dos segmentos de texto, direcionou-se para a temática da pesquisa científica. Isso foi observado pelo uso de palavras como: *científico, orientação, produção, publicação, graduação, desenvolver, pesquisador, análise e estudo*. Neste ponto, encontram-se elementos e etapas relacionadas às atividades cotidianas do fazer científico, também ligadas ao ambiente acadêmico institucional.

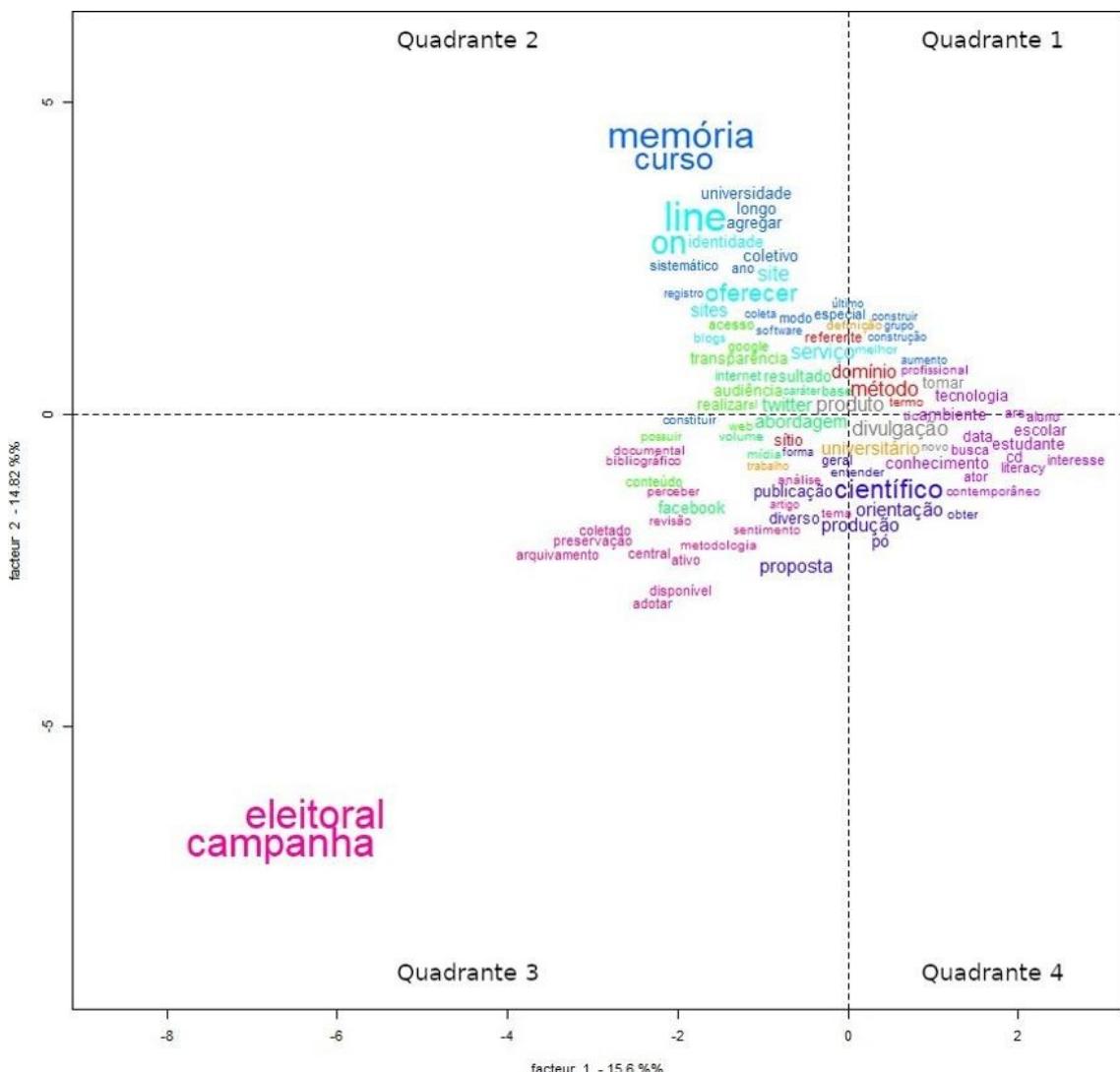
Para a *Classe 9* (cor roxa), que corresponde a 15,8% dos segmentos de texto, destacam-se palavras relacionadas à temática de pesquisa científica, processo educacional, tecnológico e universitário. Essas temáticas podem ser observadas em palavras como: *estudante, conhecimento, ambiente, escolar, data, tecnologia, aluno, memória, curso, universidade, repositório, acesso, coleta e inclusão*. Destaca-se também a presença da Análise de Redes Sociais, representada pela sigla ARS, que está ligada ao contexto histórico e sociológico desta pesquisa, em referência à formação dos conceitos sobre o método de análise das redes sociais, reiterando a relação dos estudos de atores sociais e as estruturas das relações formadas pelos referenciados.

Por último, a *Classe 10* (cor magenta), correspondente a 2,3% dos segmentos de texto, revela uma diversidade de palavras ligadas à estrutura da internet, serviços para unidades de informação, pesquisa científica, serviços institucionais universitários e ações políticas. Pode-se destacar essas temáticas em palavras como: *sites, serviços, universidade, repositório, biblioteca, usuário, base, campanha, eleitoral, facebook, preservação, arquivamento, metodologia, revisão, sentimento, bibliográfico, publicação e web*.

Portanto, a CHD reflete agrupamentos temáticos que envolvem comunicação, produção e pesquisa científica, ambiente universitário, ferramentas tecnológicas digitais, prestação de serviços, RSO e ações de políticas partidárias, entre outros. Essa composição temática evidencia a precisão da análise CHD, ao reunir aspectos considerados centrais no escopo investigado. Observou-se que, em todas as Classes, houve diversificações no direcionamento das palavras – um aspecto comum, considerando que o padrão léxico do software está condicionado a preservar a amplitude do universo de pesquisa. Tais temas nortearam o estudo desde a apresentação dos conceitos e a seleção das produções científicas, estando claramente refletidos nas ocorrências de palavras identificadas nas análises textuais. Conclui-se que as produções contemplaram adequadamente o núcleo temático proposto.

A AFC, representada pelo gráfico cartesiano da Figura 4, exibe as palavras das Classes 1 a 10, correspondentes ao método da CHD, bem como os segmentos de texto dos resumos analisados. As *Classes* estão representadas pelas mesmas cores utilizadas na CHD, com o objetivo de facilitar a identificação no plano cartesiano formado pelos quatro quadrantes. As palavras mais próximas entre si indicam maior semelhança, relação e frequência, enquanto as mais distantes apontam pouca ou nenhuma relação, podendo também representar contextos distintos, de acordo com as variáveis associadas a cada quadrante. Os eixos vertical e horizontal representam, respectivamente, as variâncias dos fatores (*facteur*).

Figura 4 – Análise de AFC por meio dos dados da CHD do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013)



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Notou-se uma alta concentração de palavras na interseção dos quatro quadrantes do plano cartesiano, indicando que grande parte das *Classes* apresentou elevada proximidade, o que corresponde à mesma lógica de eixo temático evidenciada na CHD. Essa concentração reuniu-se em torno de temáticas já mencionadas, como ensino, ambiente universitário, pesquisa científica, técnicas e métodos, tecnologia digital, serviços e produtos *online*, e RSO, demonstrando uma consonância com as análises anteriores, a partir dos assuntos abordados nas produções científicas selecionadas. Essa concordância também se evidenciou na organização espacial, visto que as palavras que compuseram as *Classes* mantiveram-se muito próximas em todos os quadrantes.

Nos quadrantes dois e três, predominaram as temáticas relacionadas à tecnologia digital e aos serviços, conforme indicam as palavras referenciadas. Já o primeiro quadrante apresentou temas voltados à educação, ciência, procedimentos metodológicos e política, com

destaque para as palavras *eleitoral* e *campanha*, que se encontram distantes do bloco concentrado de palavras. Situação semelhante pode ser observada com as palavras *memória* e *curso*, que ocupam uma posição superior no eixo horizontal.

Também foi identificada, em ambos os fatores, a presença de variância e isolamento em exemplos como *memória* e *curso* (cor azul médio), concentradas especificamente em práticas relacionadas a ferramentas digitais e processos de formação educacional. No eixo vertical, o isolamento foi visivelmente notado nas palavras *eleitoral* e *campanha* (cor magenta), associadas a temas de política eleitoral partidária, distanciando-se das demais abordagens específicas concentradas em outros assuntos. Observou-se ainda que todas as palavras na cor magenta estão localizadas no terceiro quadrante.

4.2 Análise bibliométrica

Quanto ao aspecto quantitativo da produção científica, o Gráfico 2 apresenta a quantidade de produções por autores(as) (eixo vertical), destacando aqueles(as) mais recorrentes nas análises (eixo horizontal), a saber: Maira Nani França (Universidade Estadual Paulista) e Angela Maria Grossi de Carvalho (Universidade Estadual Paulista), cada uma com um total de três produções, desconsiderando as colaborações entre elas.

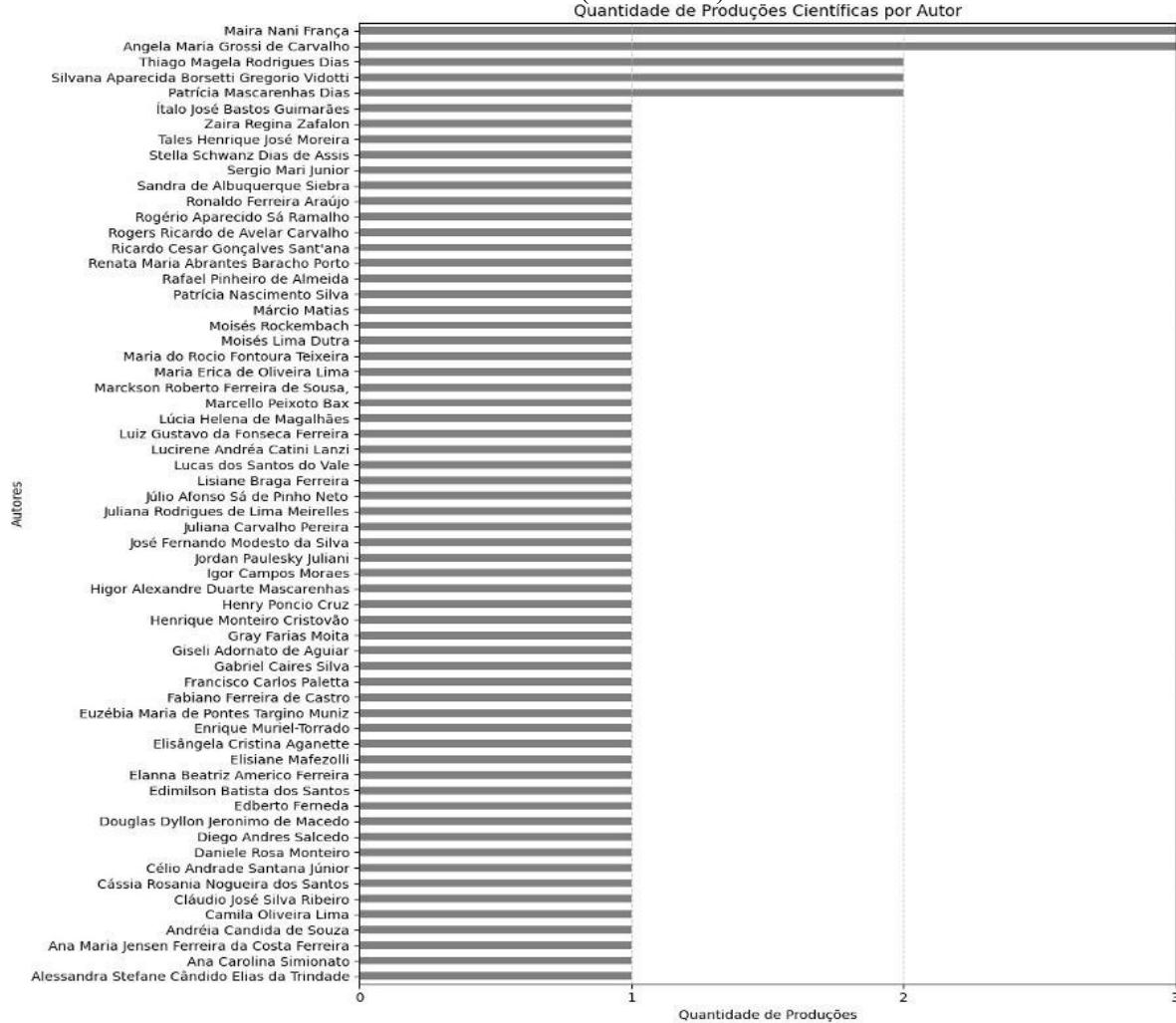
Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti (Universidade Estadual Paulista) participou de duas produções científicas em coautoria com outros(as) pesquisadores(as) da mesma instituição, entre os quais se destacam: Ana Maria Jensen Ferreira da Costa Ferreira, Ricardo Cesar Gonçalves Sant'Ana, Lucirene Andréa Catini Lanzi e Eduino Ferneda.

Thiago Magela Rodrigues Dias (Universidade Federal de Minas Gerais; Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais) e Patrícia Mascarenhas Dias (Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais; Universidade do Estado de Minas Gerais) compõem o grupo proeminente de autores com duas produções científicas cada, incluindo duas colaborações entre si e com outros autores vinculados ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, tais como Tales Henrique José Moreira, Gray Farias Moita, Higor Alexandre Duarte Mascarenhas e Ronaldo Ferreira Araújo (Universidade Federal de Alagoas).

Outro grupo é composto pelos demais autores(as), totalizando 57, cada um com uma única produção científica no GT-8. Considera-se que esse número reduzido de produções dificultou a avaliação, em razão da diferença desproporcional entre os(as) autores(as) que mais publicam e aqueles(as) com menor frequência de publicação. Essa dificuldade pode estar

relacionada a fatores como a não vinculação direta dos objetos de estudo aos(as) autores(as), por se tratarem de produções resultantes de orientações ou parcerias, o que demanda um aprofundamento analítico fora do escopo desta pesquisa.

Gráfico 2 – Produções científicas por autores do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013)



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O Gráfico 3 apresenta as Instituições (eixo vertical) e o número de produções científicas (eixo horizontal), identificando um primeiro grupo proeminente formado pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). A UNESP concentra um total de 12 produções científicas, das quais Maira Nani França e Angela Maria Grossi de Carvalho respondem por 3 produções cada.

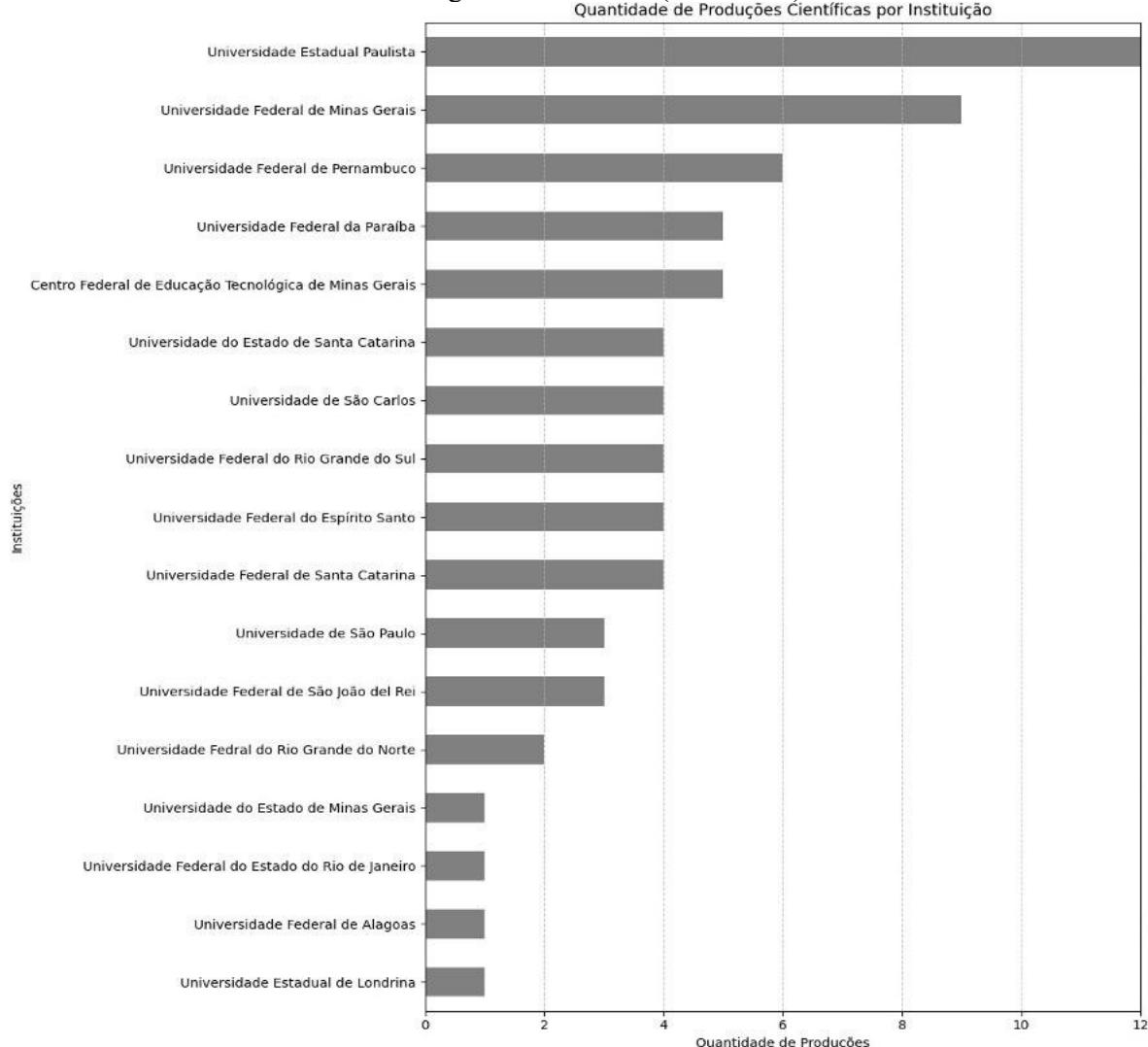
Outras duas produções são de autoria de Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti. Destaca-se também a UFMG, com nove produções científicas, sendo que Thiago Magela

Rodrigues Dias e Patrícia Mascarenhas Dias contribuíram com duas produções cada. A UFPE contabiliza um total de seis produções, com autoria individual de Célio Andrade Santana Júnior, Camila Oliveira Lima, Diego Andres Salcedo, Andréia Cândida de Souza, Elanna Beatriz Américo Ferreira e Sandra de Albuquerque Siebra. Neste ponto, o grupo proeminente contribui para ratificar os resultados apresentados no Gráfico 1, relativo às produções científicas por autores, uma vez que cinco dessas autorias também estão presentes nas produções científicas por instituições.

O segundo grupo, intermediário, é formado pelas seguintes instituições: Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Universidade de São Carlos (UFSCar), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) e Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

O terceiro grupo, formado por uma única produção científica para cada instituição, é composto pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e Universidade Estadual de Londrina (UEL).

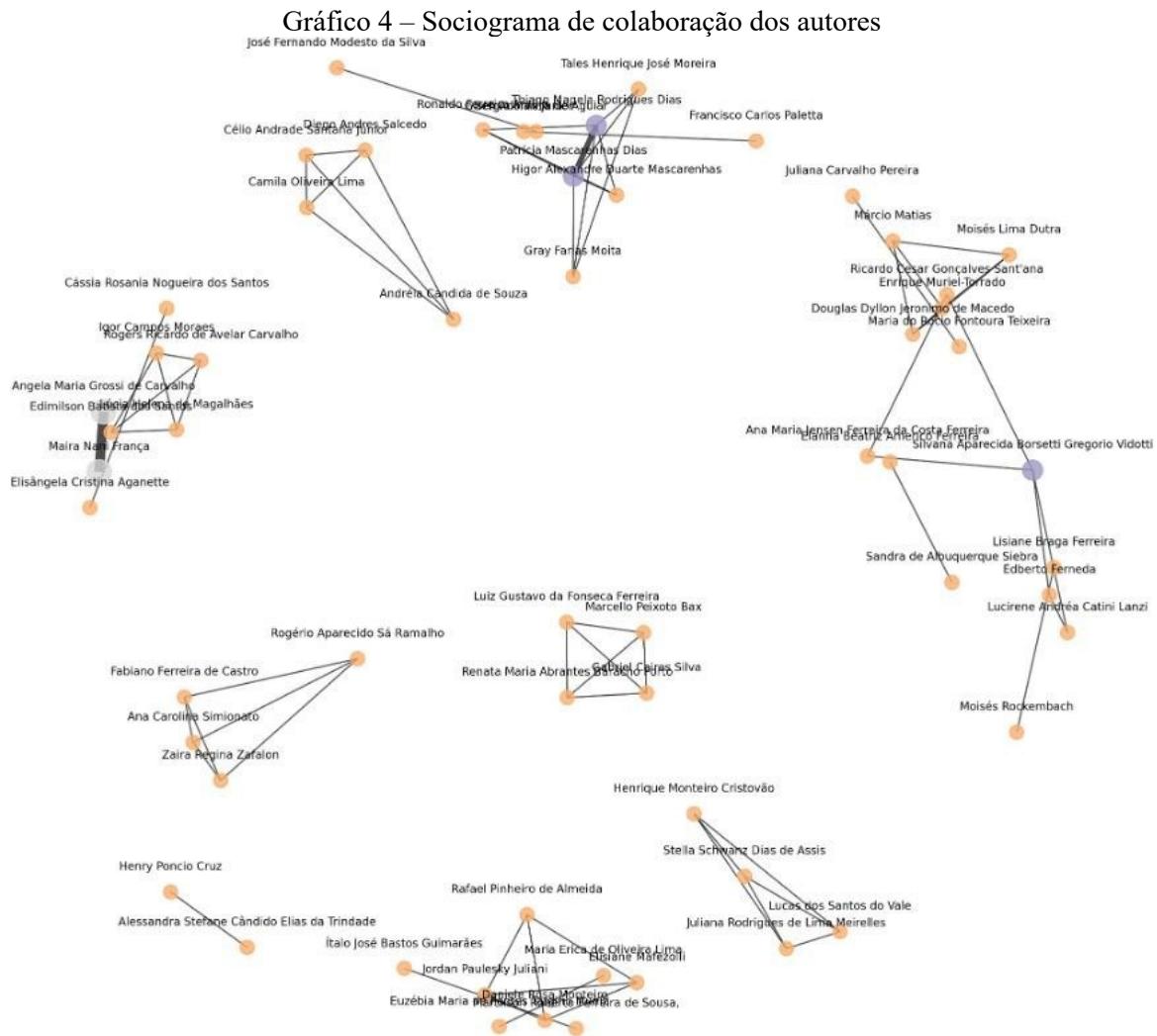
Gráfico 3 – Quantidade de Produções científicas de instituições do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013)



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O Gráfico 4 apresenta a rede de colaboração entre os autores e as conexões existentes entre os grupos. O sociograma do gráfico indica as colaborações mais pontuais e os autores mais isolados, seja por autoria individual ou pela ausência de colaboração com outros grupos. Destacam-se as colaborações entre Maira Nani França (UNESP) e Angela Maria Grossi de Carvalho (UNESP), com três e duas colaborações, respectivamente. Outros destaques incluem Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti (UNESP), com duas colaborações, e Thiago Magela Rodrigues Dias (Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET/MG; Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG), também com duas colaborações, estabelecendo uma forte interação com Patrícia Mascarenhas Dias (CEFET/MG; Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG), formando um cluster de alta interação, que

inclui a participação de Gray Farias Moita (CEFET/MG), Higor Alexandre Duarte Mascarenhas (CEFET/MG), José Fernando Modesto da Silva (Universidade de São Paulo – USP) e Ronaldo Ferreira Araújo (Universidade Federal de Alagoas – UFAL). A coautoria mais isolada é representada por Henry Poncio Cruz (UFPB) e Alessandra Stefane Cândido Elias da Trindade (UFPB).



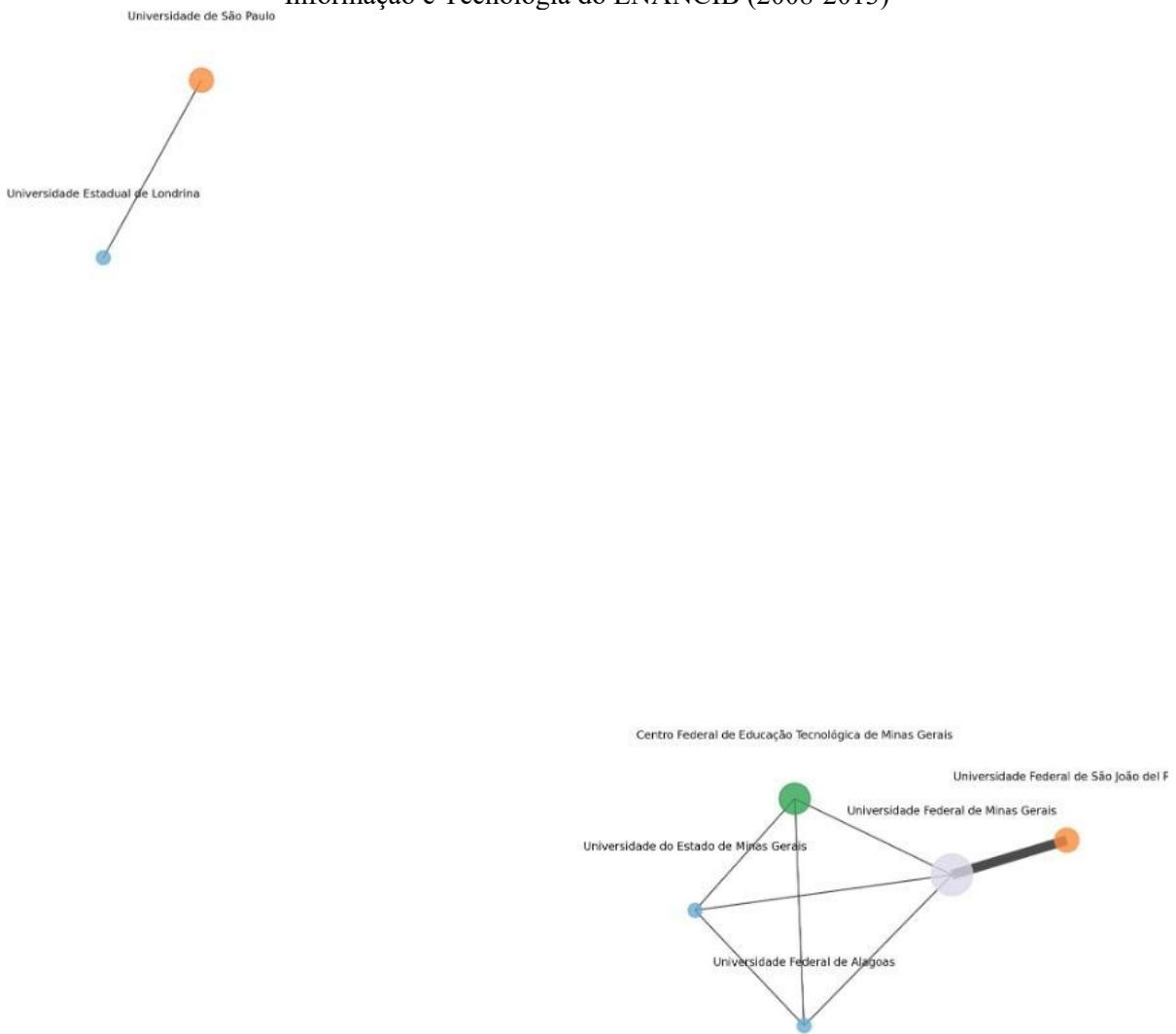
Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A colaboração entre instituições é representada pelo sociograma do Gráfico 4, que, assim como no caso das autorias, destaca as conexões entre os grupos e as autorias isoladas. No entanto, também se mostra útil para evidenciar cenários de colaboração.

O destaque colaborativo no Gráfico 5 é representado pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que foi a instituição com o maior número de colaborações. As colaborações em destaque foram com a Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), o

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET/MG), a Universidade de São João del-Rei (UFSJ) e a Universidade de Alagoas (UFAL) – uma colaboração com cada uma das universidades citadas, além de duas autocolaborações.

Gráfico 5 – Sociograma de colaboração de produção científica entre as Instituições do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013)



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A questão local foi assimilada como uma evidência facilitadora, embora não se configure como o fator definitivo, em razão da presença da Universidade de Alagoas. Contudo, favorece aspectos de centralidade temática e o desenvolvimento interno voltado para a questão local, além de dificultar colaborações externas e ampliar o isolamento. Não estão representadas no Gráfico 4 as demais instituições, pois estas geraram autorrelacionamentos.

4.3 Análise descritiva

Quanto ao aspecto qualitativo, o Quadro 6 apresenta os fichamentos das produções científicas consideradas mais relevantes, conforme os critérios estabelecidos no percurso metodológico (seção 3). Foram identificadas um total de nove produções científicas com, no mínimo, uma citação, conforme detalhado no Quadro 6.

Quadro 6 – Análise descritiva das produções científicas mais relevantes do GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia do ENANCIB (2008-2013)

| Título | Autor(es) | Periódico | Ano | Nº de citações | URL ²³ para Acesso |
|--|--|--|------|----------------|---|
| Informação e sociabilidade nas comunidades virtuais: um estudo sobre o <i>Orkut</i> | Júlio Afonso Sá de Pinho Neto | Revista de Recensões de Comunicação e Cultura | 2009 | 12 | https://arquivo.bocc.ubi.pt/pag/bocc-net/o-orkuttex.pdf |
| Análise de sentimentos sobre veículos em redes sociais | Renata Maíra Abrantes Baracho Porto, Marcello Peixoto Bax, Luis Gustavo da Fonseca Ferreira e Gabriel Caires Silva | XIII ENANCIB | 2012 | 5 | http://enancib.ibict.br/index.php/enanci/b/xiiienancib/paper/_view/3863/2986 |
| Monitoramento de mídias sociais: um estudo exploratório em bibliotecas universitárias públicas federais | Maira Nani França e Angela Maria Grossi de Carvalho | Informação & Tecnologia - Especial ENANCIB 2017 | 2017 | 4 | https://periodicos.ufpb.br/index.php/itec/article/view/40199 |
| O uso das ferramentas de Redes Sociais em Bibliotecas universitárias: um estudo exploratório na UNESP, UNICAMP e USP | Giseli Adornato de Aguiar e José Fernando Modesto da Silva | Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação | 2013 | 4 | https://revistas.anci.b.org/index.php/tbci/article/download/_333/333/592 |
| Análise da produção científica sobre mídias sociais e bibliotecas nos anais do ENANCIB | Maira Nani França e Angela Maria Grossi de Carvalho | Em Questão | 2018 | 3 | https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/89958 |
| Recuperação de dados em APIs: uma experiência prática no <i>Twitter</i> | Patrícia Nascimento Silva | XXII ENANCIB | 2022 | 3 | https://enancib.anci.b.org/index.php/ena_ncib/xxiienancib/paper/view/1007 |
| <i>Second Life: perspectivas para potencializar o acesso a</i> | Ana Maria Jensen Ferreira da Costa | XIII ENANCIB | 2012 | 2 | https://cip.brapci.inf.br/download/ |

23 URL é o acrônimo de *Uniform Resource Locator*.

| | | | | | |
|--|--|------------------|------|---|---|
| dados públicos | Ferreira, Ricardo Cesar Gonçalves Sant'ana e Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti | | | | <u>18284 0</u> |
| Preservação de mídias sociais e arquivamento da web: um estudo acerca das eleições presidenciais brasileiras de 2018 | Lisiane Braga Ferreira e Moisés Rockembach | XX ENANCIB | 2019 | 1 | https://lume.ufrrgs.br/bitstream/handle/10183/204339/00110_6628.pdf?sequence=1&isAllowed=y |
| Arquitetura da informação, serendipidade e doomscrolling em redes sociais | Henry Ponio Cruz e Alessandra Stefane Candido Elias da Trindade | XXIII ENANCIB | 2023 | 1 | https://ancib.org/ena_ncib/index.php/ena_cib/xxxienancib/paper/view/1872 |
| O conhecimento em rede: análise das fontes de informação no ensino de ciências | Juliana Carvalho Pereira e Maria do Rocio Fontoura Teixeira | XIV ENANCIB | 2013 | 1 | http://enancib.ibict.br/index.php/enanci_b/xivenancib/paper/viewFile/4379/3502 |

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Em sequência, cada subseção detalha cada uma das produções científicas do Quadro 6, sintetizando os fichamentos realizados e trazendo os pontos principais: temática central, problema de pesquisa, objetivo, procedimentos metodológicos e considerações finais – conforme delimitado no percurso metodológico.

4.3.1 Informação e sociabilidade nas comunidades virtuais: um estudo sobre o *Orkut*

A pesquisa abordou a questão das novas formas de sociabilidade a partir das mudanças nas interações por meio das TIC, analisando como essas transformações alteraram a maneira de consumir e trocar informações, além do impacto da mudança de ambiente na formação de redes sociais. O objetivo foi investigar as consequências do consumo informacional por meio das RSO e a alta disponibilidade de informações existentes no ciberespaço.

A problemática teve como foco uma investigação sobre os resultados dos avanços na interação e socialização por meio das TIC, visando identificar os interlocutores responsáveis por viabilizar o acesso aos modelos de troca de informações.

Os procedimentos metodológicos consistiram em um estudo de caso da comunidade denominada *João Pessoa* do *Orkut*. A coleta de dados foi realizada por meio de um

revezamento entre os pesquisadores, que interagiram e participaram utilizando os *links* da comunidade. Foi adotado também um procedimento de observação, dividido em dois modos: o primeiro envolveu a aproximação com o público-alvo da pesquisa, criando contato com os participantes da comunidade ao integrar a lista de amigos existente. O segundo modo consistiu na participação nos assuntos da comunidade, organizando os tópicos para análise posterior.

Por considerações finais, a pesquisa não pôde assegurar uma afirmação definitiva sobre a democratização da informação. Observou-se que as questões políticas e culturais presentes fora da comunidade também se intensificam no contexto da comunidade no ciberespaço. A pesquisa concluiu que os recursos disponíveis nas RSO poderiam ser mais bem aproveitados no espaço de mudança social, direcionados para políticas de informação efetivamente democrática.

4.3.2 Análise de sentimentos sobre veículos em redes sociais

O avanço da *web 2.0* contribuiu significativamente para o aumento do volume massivo de informações disponíveis, facilitando ações práticas como a realizada nesta pesquisa, que se concentrou na construção de um modelo de representação do conhecimento no contexto das RSO (ou redes sociais – mídias sociais, termo adotado nesta pesquisa). A construção desse modelo foi realizada por meio do uso de ontologias no domínio automobilístico, a partir da análise de sentimentos dos usuários de RSO. A pesquisa integrou o desenvolvimento de um projeto na área de Gestão da Informação e do Conhecimento, aplicando um protótipo de modelo de análise de sentimentos nas RSO voltado para o mercado automobilístico.

A pesquisa amparou-se no contexto inserido em sistemas estruturados para compreender intenções e opiniões humanas, com mínima intervenção (Cicortas; Iorda; Fortis, 2009), utilizando regras ontológicas e de linguagem natural para realizar a análise de sentimentos. Foram apresentadas algumas propostas em relação à análise de sentimentos, como a de Ramanathan e Ramnath (2010), que explorou duas abordagens para a definição. A primeira abordagem envolvia o mapeamento em objetos, utilizando ontologia de domínio, enquanto a segunda seguia a técnica de captura de sequências de caracteres com maior frequência.

Nesse sentido, a pesquisa utilizou o software PALAVRAS para realizar a análise semântica de fragmentos textuais, como artigos e comentários de publicações em RSO, a fim de extrair informações consideradas como sentimentos. Após isso, foi realizada a comparação das informações, classificando-as como positivas, negativas ou neutras. Nesse processo, também

foi feita a tradução da classificação de sentimentos do dicionário *Sentistrength*, de Thelwall, Buckley e Paltoglou (2011), para quantificar os sentimentos. Em seguida, a avaliação da tradução dos termos foi realizada por meio do software COMPARA, com a finalização ocorrendo pela escolha dos termos mais relevantes.

A pesquisa prosseguiu com a identificação dos objetivos (modelos de carro da empresa *Fiat* ou não *Fiat*), sendo guiada pelo conceito de ontologias. A utilização de ontologias ocorreu no campo da Ciência da Informação (CI), envolvendo um conjunto de conceitos e relacionamentos dentro de um determinado domínio. Aspectos de identificação, como propriedades dos objetos, como potência, aspecto estético e opiniões, também foram considerados. A partir disso, foram criadas ontologias, tais como: *Modelos FIAT*, voltadas para os modelos de carros, e outras, como: *Hatch* ou *Hatch Compacto*, voltadas para a classificação da classe do objeto.

Na última etapa dos procedimentos metodológicos, foi executado um processo padrão para análise, que envolveu: a captação dos textos contendo opiniões; a normalização do texto; a definição da posição dos objetos para detectar o contexto; a identificação dos objetos; a detecção das propriedades dos objetos; o cálculo dos sentimentos; a detecção dos sentimentos; e, por fim, o armazenamento e análise dos dados.

A pesquisa se revelou funcional no que tange à construção das ontologias e nas diversas análises realizadas para gerar relatórios sobre a identificação dos sentimentos, com base nas interações e nas informações relacionadas às propriedades dos objetos. A mineração realizada por meio do protótipo de análise permitiu gerar resultados estatísticos sobre as opiniões e os sentimentos dos indivíduos na *web*.

A partir desses dados, concluiu-se que havia mais comentários positivos do que negativos em relação ao automóvel *FIAT Palio*. Em contraste, outros exemplos, como o *Corsa* e *Gol*, receberam um número maior de comentários negativos. Esta pesquisa foi apresentada em 2012 como uma versão parcial do projeto, onde os autores foram questionados sobre outras possibilidades em relação ao processo de análise e a diferentes formas de aplicação do modelo estruturado.

4.3.3 Monitoramento de mídias sociais: um estudo exploratório em bibliotecas universitárias públicas federais

A pesquisa teve início contextualizando o alto volume de dados gerados pelos acessos

a serviços na internet e o crescimento expressivo do ambiente de consumo digital. Conforme apontado por Sant’Ana (2013), o aumento dos acessos também elevou a quantidade de dados compartilhados, intensificando os desafios relacionados à privacidade, propriedade, armazenamento e monitoramento dessas informações. Como exemplo de iniciativa voltada à preservação de dados, as autoras destacaram a Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos da América, que decidiu arquivar tweets públicos desde 2006 – ano de criação do *Twitter*.

O objetivo foi monitorar o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Uberlândia (SISBI/UFU) e o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Santa Catarina (SiBi/UFSC), observando publicações, frequência de conteúdo e a interação dos usuários. Utilizou-se o processo de *benchmarking* para avaliar e comparar a organização das técnicas e o desempenho alcançado em relação a outros modelos.

Inicialmente, foram monitoradas as páginas do *Facebook*, *Twitter*, *Youtube* e *Instagram* da SIBI/UF e SiBi/UFSC. Durante o percurso metodológico, identificou-se que os dados do *YouTube* eram insuficientes para a análise e que o SiBi-UFSC não possuía perfil no *Instagram*. Dessa forma, essas duas opções foram desconsideradas.

As ferramentas escolhidas para o monitoramento foram *LikeAlyzer*, *Fanpage Karma*, *Socialbakers* e *Foller me* (somente no monitoramento do *Twitter*), com a finalidade de explorar o universo dos SRSO utilizados em bibliotecas. Durante o percurso metodológico, identificou-se que os dados do *YouTube* eram insuficientes para a análise e que o SiBi/UFSC não possuía perfil no *Instagram*. Assim, essas duas opções foram desconsideradas. As ferramentas de monitoramento foram aplicadas nas análises de conteúdo postado, menções, frequências das postagens, uso de *hashtags*, número médio de reações das publicações, força de sentimento e classificação de perfil.

As análises realizadas indicaram uma falta de padrão na nomenclatura correspondente ao nome de usuário das páginas, o que comprometeu a recuperação da informação e a busca pelas páginas. O *benchmarking* apontou pontos fortes e fracos nas páginas dos sistemas de bibliotecas. No caso do *Facebook*, observou-se um conteúdo voltado para o oferecimento de serviços, publicações de eventos, datas comemorativas e cumprimentos, como “*bom dia*”.

No *Twitter*, notou-se interações e *retweets* em perfis de bibliotecas relacionados aos perfis, além de uma média considerável de publicações em ambos os serviços e interações positivas entre os seguidores por meio do uso das denominadas reações do *Facebook*. Percebeu-se também que cerca de 60% dos tweets não receberam interações, o que evidenciou a necessidade de reflexão sobre as postagens, bem como a realização de publicações mais

interessantes, a padronização das postagens, a fixação dos links do *Facebook* e *Twitter* em portais institucionais e a ampliação dos canais de comunicação dos perfis com as bibliotecas.

4.3.4 O uso das ferramentas de Redes Sociais em Bibliotecas universitárias: um estudo exploratório na UNESP, UNICAMP e USP

A geração Y foi a geração que se apropriou fortemente das ferramentas tecnológicas digitais, embora não tenha sido a única a ter seu convívio influenciado por tais ferramentas. Com base no apontamento de Markgren (2008) sobre o cenário mutável decorrente da mudança geracional e da apropriação tecnológica, surgiu a necessidade de atenção quanto à forma como a informação é consumida, exigindo a adaptação dos serviços das bibliotecas, com o objetivo de melhorar qualitativamente a comunicação e a oferta de serviços.

O objetivo da pesquisa foi avaliar a contribuição das ferramentas na *web* como forma de aprimorar a comunicação e a qualidade dos serviços das bibliotecas universitárias.

Nos procedimentos metodológicos, foi realizada uma pesquisa exploratória, com o intuito de se familiarizar com a temática diante da escassez de literatura sobre o assunto no cenário nacional. Utilizou-se um questionário e, posteriormente, uma entrevista para analisar as ferramentas utilizadas pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), Universidade de Campinas (UNICAMP) e Universidade de São Paulo (USP). Foram enviados ao todo 101 questionários, com critérios específicos: pelo menos uma biblioteca universitária; pelo menos uma área do conhecimento (Ciências Biológicas e da Saúde, Ciências Exatas e Tecnológicas, Ciências Humanas e Artes e Interdisciplinar); e, para cada área, foram selecionadas as bibliotecas que possuíam a maior quantidade de ferramentas para o desenvolvimento da análise.

Quanto aos questionários, 51,4% não foram respondidos pelas bibliotecas, o que resultou na necessidade de um levantamento dos *websites* (*Facebook*, *Twitter*, *Google +*, *Flickr* e *YouTube*) utilizados pelas bibliotecas. Posteriormente, também foi realizada uma entrevista semiestruturada com seis bibliotecas universitárias.

A conclusão aponta para uma utilização estática dos RSO como meios de comunicação, sem uma interação e participação em nível elevado. É necessário explorar mais ideias junto aos usuários e fomentar a participação da comunidade virtual. As respostas das entrevistas corroboram esse ponto de vista, embora haja uma certa insegurança quanto à utilização dos recursos. Pode-se afirmar que os RSO, isoladamente, não são capazes de promover proatividade nem de melhorar a promoção dos serviços das bibliotecas; ainda se

encontra em um estágio inicial de experimentação. A postura voltada para a melhoria, atualização e aperfeiçoamento é o que poderia alterar o fator de relevância para as bibliotecas.

4.3.5 Análise da produção científica sobre mídias sociais e bibliotecas nos anais do ENANCIB

Inicialmente, a pesquisa abordou a inserção da internet e o aumento exponencial de sua utilização em ambientes de trabalho. Esse aumento possibilitou o surgimento de comunidades em um espaço *online* por meio das denominadas RSO, também referidas no texto como mídias sociais ou redes sociais. O foco estava na contribuição da Ciência da Informação (CI) para a temática, levando em consideração o processo de mudança na comunicação por meio da utilização das ferramentas digitais.

O objetivo da pesquisa foi identificar as características das produções científicas brasileiras da Ciência da Informação (CI) sobre mídias sociais e bibliotecas, com foco na evolução e nas tendências contemporâneas a respeito. Para realizar essa identificação, o percurso metodológico adotado foi a análise de domínio (Hjørland, 2002), por meio de um levantamento das produções na BRAPCI, considerando termos como rede social, mídia social e suas variações no plural. A análise de domínio concentrou-se no uso de cinco abordagens:

- a) Estudos históricos: para entender o contexto de origem e a incorporação da temática dentro da Ciência da Informação (CI);
- b) Estudos epistemológicos e críticos: para identificar as produções iniciais associadas a teorias, correntes filosóficas e métodos de análise da temática;
- c) Estudos terminológicos: para analisar a terminologia utilizada na CI em relação à questão da interação com o computador;
- d) Estudos bibliométricos: o comportamento das produções científicas por meio de indicadores, como a produção dos autores mais produtivos, número de produções científicas, tipos de autoria e áreas de formação;
- e) Classificações especiais e tesauro: categorias e conceitos relacionados à temática central, identificar lacunas no conhecimento e contribuir para o desenvolvimento da representação da informação.

Durante o percurso metodológico, também foram adotados critérios de exclusão para

as produções científicas coletadas, tais como: títulos repetidos, documentos publicados em anais, resenhas, editoriais, trabalhos de conclusão de curso, produções que estivessem fora do escopo temático e artigos que não estivessem disponíveis *online*.

Quanto aos resultados e considerações, foi identificado que as primeiras produções científicas sobre mídias sociais e bibliotecas datam de 2007, período em que também se observou uma frequência crescente no uso do termo redes sociais na literatura científica. Em outros casos, o termo mídias sociais passou a ser identificado na literatura a partir de 2012. Com relação aos periódicos, destacaram-se a *Revista ACB Biblioteconomia em Santa Catarina*, da Associação Catarinense de Bibliotecários (ACB, São José, SC), e a *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*.

Quanto à questão da categorização, foi identificado que a maior parte das produções está vinculada ao uso de serviços relacionados à orientação, mediação, disseminação, preservação e promoção da informação, além de estudos sobre competência informacional com um viés político. Em relação aos paradigmas existentes na CI, o paradigma tecnológico, conforme apontado por Giovanni Dosi, destaca a discussão sobre os conceitos científicos da tecnologia na sociedade. Além disso, teóricos fundamentais da CI, como Ranganathan (estudos sobre a classificação multifacetada na biblioteconomia), Lancaster (estudos sobre linguagem documentária) e Saracevic (estudos sobre a interdisciplinaridade da CI), entre outros, também são mencionados.

Em relação às outras análises, identificou-se a presença de 123 autores, sendo que a maioria (82,9%) pertence à CI. Destaca-se também o alto número de colaboradores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade de Brasília (UnB), Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC), Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Universidade Federal da Paraíba (UFPB), que juntas somaram 48,4% de representação por colaboradores.

Em aspectos gerais, também foi identificado que, quando se trata das pesquisas da CI sobre mídias sociais e sua utilização nas bibliotecas, há um foco nas bibliotecas universitárias e no desenvolvimento da temática no contexto da área de estudo da CI.

4.3.6 Recuperação de dados em APIs: uma experiência prática no *Twitter*

A pesquisa aborda a evolução da informação por meio do uso da web e o crescimento das RSO. Ferramentas como *Big Data* e *Application Programming Interface (API)* tornaram-se fundamentais para a recuperação de informação e o trabalho com grandes volumes de dados. A

problemática consiste em criar um tutorial para o acesso e a coleta de dados focados em fontes de informação na web, utilizando as APIs ligadas ao *Twitter*, enquanto o objetivo foi descrever, tecnicamente, o percurso metodológico para a coleta de dados automatizada por meio da API do *Twitter*.

O *Twitter* foi (e ainda é) uma das RSO que se destacou no que diz respeito a questões de usuários, compartilhamento de informações e acesso a dados via API, facilitando o uso do sistema por meio de padrões de programação e funcionalidades dos sistemas. Esse conjunto de características está relacionado ao fato de que alguns dados são compartilhados publicamente pelos usuários, o que faz parte do processo de evolução do *Twitter*. Desde 2006, a possibilidade de coletar dados sobre diferentes aspectos foi se ampliando, incluindo desde a integração com dispositivos até informações sobre temáticas específicas.

Os procedimentos metodológicos foram divididos em duas etapas: a primeira consistiu em investigar métodos para acessar os dados, enquanto a segunda teve como objetivo identificar os padrões utilizados para organizar e disponibilizá-los. Os principais pontos da primeira etapa envolveram a investigação do método de acesso a contas e perfis, criação de conta, solicitação de alteração de conta, fornecimento da finalidade da coleta de dados, aceitação da política de desenvolvedor do *Twitter* e confirmação da criação da conta de desenvolvedor. Na segunda etapa, foram consultados documentos da API e, posteriormente, desenvolvido um código em linguagem *Python* para autenticar e recuperar os dados disponíveis.

Em considerações finais, a ferramenta API mostrou-se robusta em relação ao detalhamento da documentação, que disponibilizou diversos atributos públicos, além de estar aberta para configuração, caso necessário. A manipulação dos dados exige conhecimento técnico no uso das ferramentas de software e das linguagens de programação. Contudo, observou-se a viabilidade da API como suporte para documentos e comunidades de código aberto. A pesquisa indicou o uso das ferramentas conforme a capacidade técnica de utilizá-las, além de explorar outras ferramentas, como bancos de dados.

4.3.7 *Second Life*: perspectivas para potencializar o acesso a dados públicos

A pesquisa aponta o *Second Life* como um modelo virtual representativo do ambiente externo em relação às necessidades informacionais. O ambiente virtual existente pode ser representado pelo uso de um avatar para interação entre usuários e informações de contexto geral. O objetivo foi investigar como o *Second Life* poderia potencializar, desde o acesso até a

disseminação de dados, promovendo a transparência pública.

Neste sentido, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre temáticas como internet 2.0, ambientes colaborativos e comunidades virtuais. O foco era obter informações voltadas para a transparência pública e o e-governo (governo eletrônico). Utilizou-se o ambiente do *Second Life* para buscar por universidades, bibliotecas, museus e arquivos, tendo como principal universo de pesquisa o ambiente virtual do *National Institute of Corrections* (NIC), uma organização colaborativa voltada para soluções online em e-gov, com foco em serviços digitais para a gestão pública.

A pesquisa considerou que, embora as informações públicas estejam disponíveis em ambientes virtuais como o *Second Life*, ainda se faz necessária uma organização para otimizar sua recuperação. O ambiente virtual possibilita que os dados sejam preservados na fonte original, garantindo confiabilidade e atualização. A interatividade entre os usuários permite que o ambiente colaborativo contribua para o uso e a discussão de informações públicas, além de abrir novas perspectivas sobre o tema.

Diante das produções científicas analisadas, observou-se que, embora o número de produções selecionadas tenha sido baixo, houve uma diversificação significativa no eixo temático, o que pode ser considerado positivo, pois reflete uma característica abrangente no estudo de RSO. Essa análise foi realizada para complementar a análise textual e dos indicadores, destacando as discussões de pesquisas de anos anteriores em um curto período. De maneira geral, verificou-se a prevalência de estudos voltados para serviços de RSO, comunidades virtuais, a temática da transparência das informações públicas, serviços para bibliotecas universitárias e organização de dados.

4.3.8 Preservação de mídias sociais e arquivamento da web: um estudo acerca das eleições presidenciais brasileiras de 2018

A pesquisa aborda o arquivamento *web* e a preservação das publicações no *Facebook* relacionadas aos candidatos à presidência do Brasil nas eleições de 2018, com o objetivo de compreender a necessidade da preservação digital dos vídeos publicados pelos candidatos, considerando a ausência de incentivo ao arquivamento deste tipo de registro.

Com relação aos materiais e métodos da pesquisa, o direcionamento adotado esteve vinculado à realização de revisão bibliográfica, análise documental, desenvolvimento de códigos de programação e estruturação de uma base de dados. A coleta de dados ocorreu entre

os dias 16 de agosto e 26 de outubro de 2018 (período correspondente ao primeiro e segundo turnos das eleições presidenciais brasileiras), utilizando-se técnicas de *scraping*, em razão das restrições impostas pelas APIs após o caso *Cambridge Analytica*.

Quanto aos resultados da pesquisa, foram coletados 2.821 vídeos, sendo que 32 deles tornaram-se indisponíveis na fonte original apenas 18 dias após o término das eleições, devido a remoções e restrições legais. Foi desenvolvida uma interface web para consulta e preservação dos metadados, denominada *Dumpres2018*. Essa interface permitiu a filtragem das informações por critérios como *candidato*, *tipo de conteúdo* (vídeo ou *live*), entre outros.

A pesquisa identificou uma carência no arquivamento de conteúdos provenientes das denominadas mídias sociais, especialmente em razão das restrições impostas por plataformas como o *Facebook*. Contudo, ressalta-se a importância da preservação desses conteúdos, seja com finalidade histórica, seja como instrumento de transparência no contexto das disputas políticas no país.

4.3.9 Arquitetura da informação, serendipidade e *doomscrolling* em redes sociais

A pesquisa investigou a relação entre serendipidade – compreendida como a descoberta accidental de informações úteis – e *doomscrolling* – a navegação compulsiva em redes sociais associada a emoções negativas – analisando de que modo a Arquitetura da Informação e o design persuasivo das plataformas influenciam na ocorrência desses fenômenos.

O objetivo era identificar elementos da construção da arquitetura das redes sociais que estimulam a serendipidade e o *doomscrolling*, destacando suas interações no contexto da Ciência da Informação. Os procedimentos realizados seguiram uma abordagem qualitativa, fundamentada na Teoria Fundamentada, com a análise de seis redes sociais *online*: *Youtube*, *Twitter*, *Facebook*, *Instagram*, *Pinterest* e *TikTok*. As técnicas de análise envolveram observação direta dos serviços, revisão bibliográfica e interpretação das observações.

Em relação aos principais resultados e às conclusões, observou-se que as redes sociais que operam com *feeds* exploratórios, como *TikTok* e *YouTube*, aumentam as chances tanto da serendipidade quanto do *doomscrolling*. Elementos arquitetônicos das plataformas, como filtros globais de busca e o autopreenchimento, facilitam as pesquisas, mas também contribuem para o

reforço da dependência dos usuários. Por fim, as experiências relacionadas à *serendipidade* alimentam o *doomscrolling*, uma vez que uma descoberta positiva estimula o usuário a continuar navegando em busca de novas descobertas.

Portanto, as redes sociais analisadas estão projetadas para maximizar o tempo de uso, com um *design* persuasivo e uma arquitetura da informação que amplifica a atividade de *doomscrolling*, oferecendo um serviço que muito entrega, mas que pouco reflete criticamente sobre os hábitos saudáveis no ambiente digital.

4.3.10 O conhecimento em rede: análise das fontes de informação no ensino de ciências

A pesquisa está centrada na investigação do papel das redes de conhecimento mediadas pela Ciência, orientadas pelo conceito de rede ao longo do século XX. Esse conceito destaca o protagonismo dos atores e das conexões estabelecidas por meio de suas interações. A investigação teve como foco identificar as redes de conhecimento formadas por professores de Ciências do ensino fundamental, com ênfase nas fontes de informação utilizadas na construção do planejamento das aulas.

O percurso metodológico consistiu em uma abordagem qualitativa aplicada a 14 professores de Ciências da rede municipal de Cachoeirinha (município do estado do Rio Grande do Sul), que lecionam para turmas da 8^a série do ensino fundamental. A técnica de mapeamento dos atores e das conexões foi realizada por meio de um questionário estruturado, centrado na frequência e nos tipos de fontes de informação utilizadas no ensino de Ciências. As informações foram organizadas no *software* UNICET, com o objetivo de criar a representação gráfica das redes de conhecimento.

A pesquisa preliminar indicou que o objetivo foi criar um panorama sobre a estrutura das redes de conhecimento no campo científico, considerando a influência provocada pela evolução das Tecnologias de Comunicação e Informação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De maneira geral, esta pesquisa analisou, de três formas distintas, o que foi publicado em relação ao tema RSO pelo GT-8, com a pretensão de compreender como a temática é conceituada e explorada enquanto fenômeno, além de sua utilização para serviços de diversos âmbitos, assim como o quantitativo publicado neste século, com o objetivo de compreender a sua aplicação na Ciência da Informação (CI).

Observou-se um baixo índice de produção, quando comparado com as demais temáticas exploradas nas produções científicas pertencentes ao GT-8, o que se refletiu na seleção das produções para análise. Em relação ao cenário geral das produções, foi notada uma baixa variação nos últimos anos, com um número anual de publicações variando entre 38 e 42.

Quanto à questão conceitual, a seleção por meio de termos intermediários contribuiu parcialmente para evidenciar a forma multifacetada com que a temática supracitada é abordada, utilizando terminologias variadas como *mídia social*, *plataforma digital*, *rede social* e *redes*

sociais. O que ressalta a falta de consenso, conforme indicado no problema de pesquisa, que se estende às buscas em sistemas de informação, organização informacional e recuperação informacional relacionadas à temática.

Foi possível identificar uma diversidade de assuntos nas produções científicas selecionadas, embora exista uma considerável tendência para pesquisas relacionadas à temática de bibliotecas e seus serviços, o que pode ser atribuído à relação intrínseca da CI com a Biblioteconomia. Também se observou a individualização realizada pelo *Iramuteq* nas palavras relevantes, sem, no entanto, comprometer a concordância nos temas organizados no corpus textual dos resumos e nos gráficos textuais gerados.

A respeito das análises textuais realizadas pelo *Iramuteq*, entende-se que os resultados demonstraram que a maior parte das palavras e termos estão direcionados ao campo da tecnologia digital, abrangendo produtos, serviços, dados, pesquisa científica e o ambiente universitário. Observou-se um distanciamento de temáticas relacionadas à política, embora este seja um tema de grande relevância, especialmente nos últimos anos, no contexto dos SRSO.

Em relação à análise por indicadores de produção bibliométrica dos autores e instituições, identificou-se um baixo número de produções científicas, refletido nos resultados, nos quais as principais autorias possuíram de duas a três produções científicas. Ainda assim, foi observada uma alta quantidade de colaborações entre autores, na maior parte pertencentes às mesmas instituições ou à mesma região do país. Os indicadores também apontaram uma baixa quantidade de instituições em coautoria quando comparado ao número de autores que publicam e fazem coautoria.

Este fator indica que há um baixo número de instituições cooperando de forma expansiva, sendo a maior parte concentrada na Região Sudeste do Brasil. Isso evidencia alguns fatores, como o baixo grau de integração e uma concentração no impacto regional das pesquisas produzidas por instituições de um mesmo estado, como Minas Gerais (UFMG, UEMG, CEFET-MG e UFSJ).

Diante desse contexto, evidencia-se a necessidade de ampliar a colaboração tanto entre autores quanto entre universidades, especialmente no que diz respeito à integração nacional das demais regiões, além do Sudeste e Nordeste, a fim de agregar novas perspectivas e visões à discussão sobre o cenário das RSO e TICs. Além disso, é fundamental fortalecer o compromisso com a comunicação científica nacional e promover ações de colaboração para evitar a marginalização de outras comunidades científicas pertencentes à CI.

É necessário também considerar aspectos independentes que os diversos programas de

Pós-Graduação em Ciência da Informação estabelecem em suas linhas e grupos de pesquisa, os quais influenciam o direcionamento de temáticas voltadas para as TICs. Exemplos dessas linhas de pesquisa incluem: UNESP – Linha de Informação e Tecnologia; UFPE – Linha de Memória da Informação Científica e Tecnológica; UFMG – Linha de Organização, Representação e Tecnologias da Informação. Esse conjunto interno contribui para a colaboração entre as instituições e, consequentemente, para pesquisas que convergem para universos relacionados ao GT-8 - Dados, Informação e Tecnologia.

Quanto à análise descritiva das produções mais citadas, embora houvesse diferenças entre os universos de pesquisa, todos compartilharam em comum a discussão e utilização conceitual em torno das RSO, visando identificar aspectos das interações em comunidades virtuais, redes de conhecimento, cultura digital dos serviços, busca por informação, uso de ferramentas para coleta de dados e problemáticas na construção dos serviços *online*.

Esta análise descritiva revelou aspectos muito próximos da Ciência da Informação no que se refere ao comportamento social e à gestão da informação no contexto da cultura digital estabelecida pelas SRSO. Entretanto, também foi observada a presença de serviços pertencentes a décadas anteriores, como estudos sobre o *Orkut* e *Second Life*, que já ultrapassaram seu período de destaque, com o Orkut sendo descontinuado em 2014, enquanto o *Second Life* segue ativo.

Portanto, considera-se que o objetivo proposto foi alcançado, uma vez que o universo de pesquisa evidenciou o envolvimento das RSO na construção de comunidades virtuais, na oferta de serviços por meio digital, na utilização de ferramentas e na realização de ações práticas relacionadas aos dados na web, além das técnicas e estratégias de pesquisa científica. Destacaram-se, principalmente, as atividades mencionadas, que foram (e ainda são) estruturadas por meio das conexões no ciberespaço.

Esta pesquisa pode ser ampliada por meio do uso de outras categorias metodológicas, como o método de revisão sistemática da literatura ou a análise de indicadores por citações, co-citações, palavras-chave, além da ampliação das produções com o auxílio de outras bases de dados ou eventos da CI. Diante disso, há espaço para que a CI se aproxime cada vez mais do tema RSO, explorando tanto serviços específicos quanto aspectos da cultura digital, por meio do monitoramento das interações entre atores sociais e do fluxo informacional dos dados.

REFERÊNCIAS

- ALVARADO, R. U. A bibliometria: história, legitimação e estrutura. In: TOUTAIN, L.M.B.B. (org.). **Para entender a ciência da informação**. Salvador: EDUFBA, 2007. p. 185-217.
- AMBROS, C. C. Guerra cognitiva e operações cibernéticas de influência: Vieses cognitivos como tática de combate. **Revista Brasileira de Inteligência**, Brasília, DF, n. 19, p.1-31, 2024. DOI: <https://doi.org/10.58960/rbi.2024.19.252>.
- ANDRADE, D. E. J. Redes sociais e história digital. **REMATEC**, Belém, v. 18, n. 44, p. 1-22, 2023. DOI: <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n44.pe2023004.id509>.
- ANG, C. How do big tech giants make their billions? **Visual Capitalist**, New York, 25 Apr. 2022. Disponível em: https://www.visualcapitalist.com/how-big-tech-makes-their-billions-2022/#google_vignette. Acesso em: 10 set. 2024.

ANTOUN, H.; FALCÃO, P. As jornadas de 2013: o #vemprarua no Brasil. **Esferas**, Brasília, DF, v. 4, n. 7, p. 143-151, 2015. DOI: <https://doi.org/10.31501/esf.v2i7.6953>.

AQUINO, J. A. **R para cientistas sociais**. Ilhéus: EDITUS, 2014.

ARAÚJO, C. A. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/16>. Acesso em: 24 jul. 2024.

ARAÚJO, C. A. A. Correntes teóricas da ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 38, n. 3, p. 192-204, 2009. DOI: <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v38i3.1240>.

ARAÚJO, C. A. A. Infodemia, desinformação, pós-verdade: o desafio de conceituar os fenômenos envolvidos com os novos regimes de informação. **The International Review of Information Ethics**, Edmonton, Canada, v. 30, n. 1, p. 1-10, 2021. DOI: <https://doi.org/10.29173/irie405>.

ARAÚJO, C. A. A. O que é Ciência da Informação? **Informação & Informação**, Londrina, v. 19, n. 1, p. 1-30, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2014v19n1p01>.

ARAÚJO, C. A. A.; VALENTIM, M. L. P. A Ciência da Informação no Brasil: mapeamento da pesquisa e cenário institucional. Bibliotecas. **Anales de Investigación**, La Habana, v. 15, n. 2, p. 232-259, 2019. Disponível em: <http://revistas.bnjm.sld.cu/index.php/BAI/article/view/131>. Acesso em: 10 maio. 2024.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. **Coordenação e Ementas de GT**. ANCIB, 2024a. Disponível em: <https://ancib.org/coordenacoes-e-ementas-de-gt/>. Acesso em: 8 nov. 2024.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. **Histórico**. ANCIB, 2024b. Disponível em: <https://ancib.org/historico/>. Acesso em: 8 nov. 2024.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. **Sobre**. ANCIB, 2024c. Disponível em: <https://ancib.org/sobre/>. Acesso em: 8 nov. 2024.

BARBOSA, L. M.; PORTES, L. A. F. A inteligência artificial. **Revista Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, n. 236, p. 16-27, 2023.

BARNES, J. A. Class and Committees in a Norwegian Island Parish. **Human Relations**, London, v. 7, n. 1, p. 39-58, 1954. DOI: <https://doi.org/10.1177/001872675400700102>.

BARTKOWIAK, J. Z. *et al.* A Primavera Árabe e as redes sociais: o uso das redes sociais nas manifestações da Primavera Árabe nos países da Tunísia, Egito e Líbia. **Cadernos de Relações Internacionais**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 66-94, 2017. DOI: <https://doi.org/10.17771/PUCRio.CadRI.30432>.

BBC News Brasil. Como inteligência artificial impacta empregos no mundo e no Brasil,

segundo FMI. **BBC News Brasil**, 15 jan. 2024. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cgekv170k0eo>. Acesso em: 19 dez. 2024.

BBC News Brasil. Como os dados de milhões de usuários do Facebook foram usados na campanha de Trump. **BBC News Brasil**, 9 abr. 2018b. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-43705839>. Acesso em: 20 jul. 2024.

BBC News Brasil. Entenda o escândalo de uso político de dados que derrubou valor do Facebook e o colocou na mira de autoridades. **BBC News Brasil**, 20 mar. 2018a. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-43461751>. Acesso em: 20 jul. 2024.

BICALHO, L.; OLIVEIRA, M. A teoria e prática da interdisciplinaridade na Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 16, n. 13, p. 47-74, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-99362011000300004>.

BORKO, H. Information science: what is it? **American Documentation**, New Jersey, v. 19, n. 1, p. 3-5, 1968. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.5090190103>.

BOYD, D. M.; ELLISON, N. B. Social network sites: definition, history, and scholarship. **Journal of Computer-Mediated Communication**, Los Angeles, v. 13, n. 1, p. 210-230, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>.

BOYD, D. M. Friendster and publicly articulated social networks. In: CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, 2004, Vienna. **Proceedings** [...]. New York: Association for Computing Machinery, 2004. p. 1279-1282. DOI: <https://doi.org/10.1145/985921.986043>.

BURT, R. S. Structural holes: the social structure of competition. **Revue Française de Sociologie**, Paris, v. 36, n. 4, p. 779, 1995.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. Iramuteq: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 513-518, dez. 2013. DOI: <https://doi.org/10.9788/TP2013.2-16>.

CAMARGO, B.; JUSTO, A. Iramuteq: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013. DOI: <https://doi.org/10.9788/TP2013.2-16>.

CARVALHO, V. R. Democracia, representação e accountability: O trade-off entre justiça alocativa da representação e governo responsável no sistema proporcionalista brasileiro. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, DF, v. 57, n. 226, p. 161-186, 2020. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/57/226/ril_v57_n226_p161.pdf. Acesso em: 27 jul. 2024.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, M. **Redes de indignação e esperança**: movimentos sociais na era da internet. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

CICORTAS, A.; IORDAN, V. S.; FORTIS, A. E; Considerations on construction ontologies. **Annals Computer Science Series**, Timișoara, Romania, v. 7, n. 1, p. 79-88, 2009. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.0905.4601>

DAMASCENO, G. P. M.; RODRIGUES, T. G.; RABELO, G. O uso de dados pessoais pelo Twitter: Big techs e a formação de bolhas sociais e a submissão política da sociedade ao colonialismo de dados. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Uberlândia**, Uberlândia, v. 50, n. 1, p. 297–317, 2022. DOI: <https://doi.org/10.14393/RFADIR-50.1.2022.67572.297-317>.

DANTAS, M. Mais-valia 2.0: produção e apropriação de valor nas redes do capital. **Revista Eletrônica Internacional de Economia Política da Informação da Comunicação e da Cultura**, São Cristóvão, v. 16, n. 2, p. 85-108, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/eptic/article/view/2167>. Acesso em: 19 jul. 2024.

DEGENNE, A; FORSÉ, M. **Introducing social networks**. London: Sage, 1999.

DONEDA, D. C. M. *et al.* Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal. **Pensar: Revista de Ciências Jurídicas**, Fortaleza, v. 23, n. 4, p. 1-17, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5020/2317-2150.2018.8257>.

DONTHU, N. *et al.* How to conduct a bibliometric analysis: an overview and guidelines. **Journal of Business Research**, Georgia, v. 133, p. 285-296, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>.

FAGUNDES, M. D. O movimento de mulheres #Elenão: reflexões sobre feminismos na era digital. **Revista Discente Ofícios de Clio**, Pelotas, v. 6, n. 11, p. 57-76, 2021. DOI: <https://doi.org/10.15210/clio.v6i11.21807>.

FERREIRA, G. C. Redes sociais de informação: uma história e um estudo de caso. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 16, n. 3, p. 208-231, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-99362011000300013>.

FONSECA, E. N. (org). **Bibliometria**: teoria e prática. São Paulo: Cultrix, 1986.

FORNASIER, M. O.; BECK, C. Cambridge Analytica: escândalo, legado e possíveis futuros para a democracia. **Revista Direito em Debate**, Ijuí, v. 29, n. 53, p. 182-195, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21527/2176-6622.2020.53.182-195>.

FREELON, D.; MCILWAIN, C.; CLARK, M. Quantifying the power and consequences of social media protest. **New Media & Society**, London, v. 20, n. 3, p. 990-1011, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/1461444816676646>.

GABARDO, A. C. **Análise de redes sociais**: uma visão computacional. São Paulo: Novatec, 2015.

GARCIA, L. P.; DUARTE, E. Infodemia: excesso de quantidade em detrimento da qualidade das informações sobre a COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 29, n. 4, p. 1-4, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000400019>.

- GLÄNZEL, W. **Bibliometrics as a research field**: a course on theory and application of bibliometric indicators. Bélgica: Course Handouts, 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/242406991_Bibliometrics_as_a_research_field_A_course_on_theory_and_application_of_bibliometric_indicators. Acesso em: 23 ago. 2024.
- GOFFMAN, W. Information science: discipline or disappearance. **ASLIB Proceedings**, v. 22 n. 12, p. 589-596, 1970.
- GOGGIN, G. **Global mobile media**. New York: Routledge, 2011.
- GRANOVETTER, M. S. The strength of weak ties. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 78, n. 6, p. 1360-1380, 1973. DOI: <https://doi.org/10.1086/225469>.
- GUEDES, V. L. S. A Bibliometria e a gestão da informação e do conhecimento científico tecnológico: uma revisão da literatura. **PontodeAcesso**, Salvador, v. 6, n. 2, p. 74–109, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/5695>. Acesso em: 22 nov. 2024.
- GUSMÃO, A. Redes sociais antigas: saiba quais foram as mais famosas!. **RockContent**, 3 abr. 2019. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/redes-sociais-antigas/>. Acesso em: 25 jun. 2024.
- HABERMAS, J. **Mudança estrutural da esfera pública investigações sobre uma categoria da sociedade burguesa**. São Paulo: UNESP, 2014.
- HALE, S. A. *et al.* Analyzing Misinformation Claims During the 2022 Brazilian General Election on WhatsApp, Twitter, and Kwai. **International Journal of Public Opinion Research**, Oxford, v. 36, n. 3, p. edae032, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1093/ijpor/edae032>.
- HJØRLAND, B. Domain analysis in Information Science: eleven approaches: traditional as well as innovative. **Journal of Documentation**, London, v. 58, n. 4, p. 422-462, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1108/00220410210431136>.
- HO, D. **Notepad++**: current version 8.8. Paris, 2024. Disponível em: <https://notepad-plus-plus.org/>. Acesso em: 3 dez. 2024.
- HOLZER, B.; STEGBAUER, C. Einleitung: Wozu Schlüsselwerke der Netzwerkforschung ? In: HOLZER, B.; STEGBAUER, C. (ed.). **Schlüsselwerke der Netzwerkforschung**. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2019. p. 1-8. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-658-21742-6_1.
- ISLAM, N.; WANT, R. Smartphones: past, present, and future. **IEEE Pervasive Computing**, New York, v. 13, n. 4, p. 89-92, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1109/MPRV.2014.74>.
- KAUFMAN, D.; SANTAELLA, L. O papel dos algoritmos de inteligência artificial nas redes sociais. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, v. 27, n. 1, p. 1-10, 2020. DOI: <https://doi.org/10.15448/1980-3729.2020.1.34074>.
- KOBASHI, N. Y.; SANTOS, R. N. M. Arqueologia do trabalho imaterial: uma aplicação

bibliométrica à análise de dissertações e teses. **Encontros Bibi: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. esp., p. 106-115, 2008. DOI: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2008v13nesp1p106>.

KOTLER, P. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

LE COADIC, Y. **A Ciência da Informação**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2004.

LÉVY, P. **Cibercultura**. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LIMA, A. P. L.; FREIRE, I. M. As mídias sociais de olho na CI na perspectiva da disseminação da informação. **Encontros Bibi: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 19, n. 39, p. 113-132, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2014v19n39p113>.

LISBOA, A.; CIRIACO, D. Como era a internet há 10 anos? **Canaltech**, São Bernardo do Campo, 23 jul. 2022. Disponível em: <https://canaltech.com.br/internet/como-era-a-internet-ha-10-anos-221021/>. Acesso em: 19 jul. 2024.

LOPES, F. M.; FIDELIS, F. Jornadas de junho de 2013: formas de mobilização online e a ação de ativistas em Brasília por meio do Facebook. **Universitas: Arquitetura e Comunicação Social**, Brasília, DF, v. 12, n. 1, p. 37-53, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5102/uc.v12i1.3381>.

LOUBAK, A. L. SixDegrees: sete curiosidades sobre a primeira rede social do mundo. **Techtudo**, 30 maio 2020. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/listas/2020/05/sixdegrees-sete-curiousades-sobre-a-primeira-rede-social-do-mundo.ghml>. Acesso em: 20 jul. 2024.

MACHADO JUNIOR, C. *et al.* Angelo. As Leis da bibliometria em diferentes bases de dados científicos. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, v. 18, n. 44, p. 111-123, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2016v18n44p111>.

MACINTYRE, D. Do Brexit a Trump: como o Facebook pode estar se tornando decisivo em eleições. **BBC News Brasil**, 8 maio 2017. Disponível: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-39842815>. Acesso 3 jan. 2025.

MALKIN, I.; CONSTANTAKOPOULOU, C.; PANAGOPOULOU, K. **Greek and Roman networks in the Mediterranean**. Londres: Routledge, 2011.

MARCHAND, P.; RATINAUD, P. L'analyse de similitude appliquée aux corpus textuels: les primaires socialistes pour l'élection présidentielle française (septembre-octobre 2011). In: **JOURNÉES INTERNATIONALES D'ANALYSE STATISTIQUE DES DONNÉES TEXTUELLES**, 11., 2012, Liège. **Actes** [...]. Liège: Presses Universitaires de Lyon, 2012, p. 687-699.

MARKGREN, S. Reaching out to Gen Y: adapting library roles and policies to meet the information needs of the next generation. In: KENNEDY, J. R.; VARDAMAN, L.; McCABE, G. B. (ed.). **Our new public, a changing clientele**: bewildering issues or new challenges for managing libraries? Westport, Connecticut: Libraries Unlimited, 2008. p. 46-54.

MENDONÇA, R. F.; FILGUEIRAS, F.; ALMEIDA, V. Algoritmos, desidentificação e infrapolítica da resistência. **Revista Brasileira de Ciência Política**, Brasília, DF, v. 44, p. e280252, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-3352.2025.44.280252>.

MERCKLÉ, P. **Sociologie des réseaux sociaux**. Paris: La Découverte, 2004.

MISLOVE, A. *et al.* (2007). Measurement and analysis of online social networks. In: ACM SIGCOMM CONFERENCE ON INTERNET MEASUREMENT, 7., 2007, New York. **Proceedings** [...]. New York: ACM, 2007. p. 29-42

MORAES, T. P. B.; SANTOS, R. M. #ForaDilma ao #ForaTemer: as duas faces antagônicas de Jano. Pauta Geral - **Estudos em Jornalismo**, Ponta Grossa, v. 3, n. 2, p. 66-82, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5212/RevistaPautaGeral.v.3.i2.0004>.

MORENO, J. L. **Who Shall Survive?**: foundations of sociometry, psicotherapy, and sociodrama. New York: Beacon House, 1953.

MOURA, M.; FARIA, A. Consumo e informação: análise de práticas informacionais no contexto do comércio móvel a partir de aplicativos e redes sociais on-line. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 19., 2018, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: UNESP, 2018. p. 3273-3294. Disponível em: http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XIX_ENANCIB/xixenancib/paper/view/1445/1647. Acesso em: 27 jan. 2025.

MUNDIM, P. S.; VASCONCELLOS, F.; OKADO, L. Social networks and mobile instant messaging services in the election of Jair Bolsonaro as president of Brazil in 2018. **Dados**, Rio de Janeiro, v. 66, n. 2, p. 1-37, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/dados.2023.66.2.291>.

NAEEM, S. B.; BHATTI, R. The Covid-19 ‘infodemic’: a new front for information professionals. **Health Information & Libraries Journal**, Oxford, v. 37, n. 3, p. 233-239, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/hir.12311>.

NASCIMENTO, L. F. **Sociologia digital**: uma breve introdução. Salvador: EDUFBA, 2020.

O'REILLY, T. **What is web 2.0**. Beijing: O'Reilly Media, 2009. Disponível em: <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>. Acesso em: 16 dez. 2024.

OLIVEIRA, E. F. T. **Estudos métricos da informação no Brasil**: indicadores de produção, colaboração, impacto e visibilidade. Marília: Oficina Universitária; São Paulo (SP): Cultura Acadêmica, 2018. DOI: <https://doi.org/10.36311/2018.978-85-7983-930-6>.

ONU. Transformando o noso Mundo: a Axenda 2030 para o desenvolvimento sustentable. **AmbientALMENTEsustentable**, Elviña, v. 25, n. 1, p. 171-190, 2018. DOI: 10.17979/ams.2018.25.1.4655. DOI: <https://doi.org/10.17979/ams.2018.25.1.4655>.

OTLET, P. **Traité de documentation**: le livre sur le livre: théorie et pratique. Bruxelas: Mundaneum, 1934.

PINHEIRO, L. V. R. Campo interdisciplinar da ciência da informação: fronteiras remotas e recentes. In: PINHEIRO, L. V. R. (org.). **Ciência da informação, ciências sociais e interdisciplinaridade**. Brasília, DF: IBICT, 1999. p. 155-182.

PINHEIRO, L. V. R. Processo evolutivo e tendências contemporâneas da ciência da informação. **Informação e Sociedade**, João Pessoa, v. 15, n. 1, p. 13-48, 2005. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/handle/123456789/23>. Acesso em: 28 set. 2024.

PORTUGAL S. Contributos para uma discussão do conceito de rede na teoria sociológica. **Oficina do CES nº 271**. Coimbra: Faculdade de Economia e Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra, 2007. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/11097>. Acesso em: 31 abr. 2024.

POWELL, M.; KIM, A. D.; SMALDINO, P. E. Hashtags as signals of political identity: #BlackLivesMatter and #AllLivesMatter. **PLOS ONE**, San Francisco, v. 18, n. 6, p. e0286524, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286524>.

PRIMO, A. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. **E-Compós**, Brasília, DF, v. 9, p. 1-21, 2007. DOI: <https://doi.org/10.30962/ec.153>.

PYTHON BRASIL. **Python para quem está começando**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://python.org.br/introducao/>. Acesso em: 2 maio 2024.

RADCLIFFE-BROWN, A. R. On social structure. **The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland**, London, v. 70, n. 1, p. 1-12, 1940. DOI: <https://doi.org/10.2307/2844197>.

RAMANATHAN, J.; RAMNATH, R. **Context-assisted sentiment analysis**. Columbus, Ohio: Ohio State University, 2010.

RAMOS, J. L. C. *et al.* A Comparative study between clustering methods in educational data mining. **IEEE Latin America Transactions**, Canada, v. 14, n. 8, p. 3755-3761, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1109/TLA.2016.7786360>.

RATINAUD, P. **Iramuteq**. [S. l.], 2024. Disponível em: <http://www.iramuteq.org>. Acesso em: 21 nov. 2024.

RECUERO, R. **Introdução à análise de redes sociais**. Salvador: EDUFBA, 2017.

RECUERO, R. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

RECUERO, R.; BASTOS, M.; ZAGO, G. **Análise de redes para mídia social**. Porto Alegre: Sulina, 2020.

REHMAN, I. Facebook-Cambridge Analytica data harvesting: what you need to know. **Library Philosophy and Practice**, Lincoln, p. 1-13, 2019. Disponível em: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=5833&context=libphilprac>. Acesso em: 24 agosto 2024.

REINERT, M. Alceste une méthodologie d'analyse des données textuelles et une application: Aurelia de Gerard de Nerval. **Bulletin de Méthodologie Sociologique**, Paris, v. 26, n. 1, 24-54, 1990. DOI: <https://doi.org/10.1177/075910639002600103>.

RODRIGUES, F. A. **Coleta de dados em redes sociais**: privacidade de dados pessoais no acesso via Application Programming Interface. 2017. 679 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/149768>. Acesso em: 10 abr. 2024.

RODRIGUES, F. A. **Estruturas de dados em serviços de redes sociais online**: uma abordagem metodológica de análise. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Oficina Cultura Acadêmica, 2024a. DOI: <https://doi.org/10.36311/2024.978-65-5954-469-1>.

RODRIGUES, F. A. *et al.* Projeto de extração de n-grams e isolamento de orações de textos. **GitHub (repositório)**. São Francisco, 2024. Disponível em: https://github.com/rodriguesprobr/ngram_oracao_extrator. Acesso em: 11 nov. 2024.

RODRIGUES, F. A.; SANT'ANA, R. C. G. Contextualização de conceitos teóricos no processo de coleta de dados de Redes Sociais Online. **Informação & Tecnologia (ITEC)**, João Pessoa, v. 5, n.1, p. 18-36, 2018. DOI: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2358-3908.2018v5n1.38077>.

RODRIGUES, L. B. **Mapeamento e categorização de produções científicas para a construção de portfólio de propostas para conceitos sobre rede social**. 2024. 236 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Biblioteconomia, Universidade Federal do Pará, Belém, 2024b.

SALVIATI, M. E. **Manual do aplicativo Iramuteq**: (versão 0.7 Alpha 2 e R Versão 3.2.3). Planaltina, DF, 2017. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/anexo-manual-do-aplicativo-iramuteq-par-maria-elisabeth-salviati>. Acesso em: 10 jan. 2024.

SANT'ANA, R. C. G. A Algoritmização a partir dos atores do acesso a dados. In: SOUZA, E. A.; BROENS, M. C.; GONZALEZ, M. E. Q. (org.). **Big Data**: implicações epistemológicas e éticas. Campinas: FiloCzar. 2020. p. 115-144. Disponível em: <https://www.cle.unicamp.br/ebooks/index.php/publicacoes/catalog/book/8>. Acesso em: 26 jul. 2024.

SANT'ANA, R. C. G. Ciclo de vida dos dados: uma perspectiva a partir da Ciência da Informação. **Informação & Informação**, Londrina, v. 21, n. 2, p. 116-142, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2016v21n2p116>.

SANTAELLA, L. **A pós-verdade é verdadeira ou falsa?** São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2018.

SANTOS, I. T. R.; CARMO, R. G. O papel da educação na formação crítica para redes sociais online: uma visão pautada na Primavera Árabe. **Revista de Políticas Públicas e Gestão Educacional (POLIGES)**, Salvador, v. 4, n. 2, p. 96-112, 2023. DOI: <https://doi.org/10.22481/poliges.v4i2.11139>.

SANTOS, S. M.; SILVA, P. P. P.; SANTOS, J. F.; Gabriela Pugliesi: uma análise sobre o marketing de influência na rede social Instagram. In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO NORDESTE, 18., 2016, Caruaru. **Anais** [...] Caruaru:

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, 1996. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22308>. Acesso em: 30 out. 2024.

SAUVIAT, C. Occupy Wall Street, um movimento social inédito nos Estados Unidos. **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 11, p. 145-159, 2012. Disponível em: <http://www.cadernosdodesenvolvimento.org.br/ojs-2.4.8/index.php/cdes/article/view/192>. Acesso em: 16 dez. 2024.

SCHIRRMANN, E.; ADOLFO, L. G. Efeitos que as Bolhas Sociais têm no direito à Informação e no direito à Comunicação. **Revista Brasileira de Direitos Fundamentais & Justiça**, Belo Horizonte, v. 14, n. 43, p. 259-272, 2020. DOI: <https://doi.org/10.30899/dfj.v14i43.751>.

SENRA, R. Dilema das redes: os 5 segredos dos donos de redes sociais para viciar e manipular. **BBC News Brasil**, Londres, 1 out. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-54366416#:~:text=Segundo%20os%20entrevistados%20de%20E2%80%9CO,de%20consumo%20ele%20acaba%20expondo>. Acesso em: 17 jun. 2024.

SHIRASU, M. *et al.* Efeitos da educação infantil no desempenho escolar: uma análise bibliométrica. **SciELO Preprints**, [s. l.], 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.4593>.

SILVA, C. A. D.; FIALHO, J.; SARAGOÇA, J. Análise de redes sociais e Sociologia da ação. Pressupostos teórico-metodológicos. **Revista Angolana de Sociologia**, Luanda, n. 11, p. 91-106, 2013. DOI: <https://doi.org/10.4000/ras.361>.

SIX DEGREES. Landing Page. **Six Degrees**, 2020. Disponível em: <https://sixdegreesdigitalmedia.com/>. Acesso em: 20 jul. 2024.

SOARES, P. B. *et al.* Análise bibliométrica da produção científica brasileira sobre Tecnologia de Construção e Edificações na base de dados Web of Science. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 175-185, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1678-86212016000100067>.

SOLLA PRICE, D. J. **O desenvolvimento da ciência**: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

SOUSA, M. N. Alves.; ALMEIDA, E. P. O.; BEZERRA, A. L. D. Bibliometrics: what is it? What is it used for? And how to do it?. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, España, v. 16, n. 2, p. 1-35, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55905/cuadv16n2-021>.

SOUSA, P. T. C. Metodologia de análise de redes sociais. In: MUELLER, S. P. M. (org.). **Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação**. Brasília, DF: Thesaurus, 2007.

SOUSA, Y. S. O. *et al.* O uso do software Iramuteq na análise de dados de entrevistas. **Revista Pesquisas e Práticas Psicossociais**, São João del-Rei, v. 15, n. 2, p. 1-19, 2020. Disponível em: https://seer.ufsj.edu.br/revista_ppp/article/view/e3283. Acesso em: 4 dez.

SOUZA, M. A. R. *et al.* O uso do software IRAMUTEQ na análise de dados em pesquisas qualitativas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 52, p. 1-7, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017015003353>.

SPILLIUS, E. B. **Family and social network**: roles, norms, and external relationships in ordinary urban families. London: Tavistock, 1957.

STATISTA. **Daily time spent on social networking by internet users worldwide from 2012 to 2024 (in minutes)**. New York, Statista, 2024a. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/433871/daily-social-media-usage-worldwide/>. Acesso em: 25 abr. 2024.

STATISTA. **Most popular social networks worldwide as of April 2024, ranked by number of monthly active users (in millions)**: social media & user-generated content. New York, Statista, 2024b. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/1448008/top-downloaded-mobile-apps-worldwide/>. Acesso em: 10 abr. 2024.

SUÁREZ-BALSEIRO, C.; GARCÍA-ZORITA, C.; SANZ-CASADO, E. Multi-authorship and its impact on the visibility of research from Puerto Rico. **Information Processing & Management**, Oxford, v. 45, n. 4, p. 469–476, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2009.03.001>.

TAGUE-SUTCLIFFE, J. An introduction to informetrics. **Information Processing & Management**, Oxford, v. 28, n. 1, p.1-3, 1992. DOI: [https://doi.org/10.1016/0306-4573\(92\)90087-G](https://doi.org/10.1016/0306-4573(92)90087-G).

TAYLOR, R. S. The information sciences. **Library Journal**, New York, v. 88, n. 19, p. 4161-4162, 1963.

THELWALL, M.; BUCKLEY, K.; PALTOGLOU, G. Sentiment strength detection for the socialweb. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, New York, v. 63, n. 1, p. 163-173, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.21662>.

TOMAÉL, M. I.; MARTELETO, R. M. Redes sociais: posições dos atores no fluxo da informação. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, v. 11, n. 1, p. 75-91, 2006. DOI: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2006v11nesp1p75>.

VANZ, S. A. S.; STUMPF, I. R. C. Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 42-55, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-99362010000200004>.

VILLANOVA A. P.; SILVA, M. R. Presença da bibliometria como processo metodológico em teses indexadas do IBICT (2005-2015). **Biblionline**, João Pessoa, v. 14, n. 2, p. 11-24, 2018. DOI: <https://doi.org/10.22478/ufpb.1809-4775.2018v14n2.41376>.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social network analysis**: methods and applications. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

WELLMAN, B. Structural analysis: from method and metaphor to theory and substance. *In:* WELLMAN, B.; BERKOWITZ, S. D. (org.). **Social structures**: a network approach. Cambridge: Cambridge University Press, 1991. p. 19-61.

WERSIG, G., NEVELING, U. The phenomena of interest to information science. **The Information Scientist**, London, v. 9, n. 4, p. 127-140, 1975.