

Edilene Maria da Silva
Natanael Vitor Sobral

ORGANIZAÇÃO



Série Livro-Texto



Políticas de informação e práticas informacionais

Edilene Maria da Silva
Natanael Vitor Sobral

ORGANIZAÇÃO

Políticas de informação e práticas informacionais

Universidade Federal de Pernambuco

Reitor: Alfredo Macedo Gomes

Vice-Reitor: Moacyr Cunha de Araújo Filho

Pró-Reitoria de Graduação

Pró-Reitora: Magna do Carmo Silva

Diretora: Fernanda Maria Ribeiro de Alencar

Editora UFPE

Diretor: Junot Cornélio Matos

Vice-Diretor: Diogo Cesar Fernandes

Editor: Artur Almeida de Ataíde

Comitê de avaliação

Adriana Soares de Moura Carneiro, Ana Célia Oliveira dos Santos, Andressa Suely Saturnino de Oliveira, Arquimedes José de Araújo Paschoal, Assis Leão da Silva, Ayalla Camila Bezerra dos Santos, Chiara Natercia Franca Araujo, Deyvylan Araujo Reis, Djailton Cunha, Flavio Santiago, Hyana Kamila Ferreira de Oliveira, Isabel Cristina Pereira de Oliveira, Jaqueline Moura da Silva, Jorge Correia Neto, Keyla Brandão Costa, Luciana Pimentel Fernandes de Melo, Márcia Lopes Reis, Márcio Campos Oliveira, Márcio Vilar França Lima, Maria Aparecida Silva Furtado, Maria da Conceição Andrade, Michela Caroline Macêdo, Rodrigo Gayger Amaro, Rosa Maria Oliveira Teixeira de Vasconcelos, Shirleide Pereira da Silva Cruz, Tânia Valéria de Oliveira Custódio, Waldireny Caldas Rocha

Editoração

Revisão de texto: Natália Raposo da Fonsêca

Projeto gráfico: Ildembergue Leite

Diagramação: Lucas Xavier de Aguiar

Catálogo na fonte

Bibliotecária Kalina Ligia França da Silva, CRB4-1408

P769 Políticas de informação e práticas informacionais [recurso eletrônico] / organização : Edilene Maria da Silva, Natanael Vitor Sobral. – Recife : Ed. UFPE, 2024.
(Série Livro-Texto).

Vários autores.
Inclui referências.
ISBN 978-65-5962-206-1 (online)

1. Ciência da informação. 2. Política de informação. 3. Comportamento informacional. 4. Serviços de informação. 5. Ciência e Estado. I. Silva, Edilene Maria da (Org.). II. Sobral, Natanael Vitor (Org.). III. Título da série.

025.4

CDD (23.ed.)

UFPE (BC2024-007)

Esta obra está licenciada sob uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.



EDITORIA ASSOCIADA À



Associação Brasileira
das Editoras Universitárias

SÉRIE LIVRO-TEXTO

A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), pautada pelos princípios da democracia, da transparência, da qualidade e do compromisso social, assume a Educação Superior como um bem público e um direito de todas e todos. Nesse sentido, estimula a melhoria das condições do trabalho docente, a inserção de metodologias de ensino inovadoras e a articulação dos conhecimentos teóricos e práticos nas diferentes áreas do saber como instrumentos de promoção de uma formação científica, humanística e artística que prepare nossos estudantes para a intervenção na realidade, segundo o compromisso com o desenvolvimento integral e sustentável, a equidade e a justiça social. Assim, a UFPE, por intermédio da Pró-Reitoria de Graduação e da Editora UFPE, oferta à comunidade acadêmica e à sociedade mais uma seleção da Série Livro-Texto, com o objetivo de contribuir para a formação da biblioteca básica do estudante de graduação e para a divulgação do conhecimento produzido pelos docentes desta Universidade. Em busca de uma melhor dinâmica para o recebimento de originais, este edital (Edital simplificado nº 22/2022 de incentivo à produção e publicação de livros digitais) estabeleceu janelas de submissão em momentos

distintos, oportunizando uma melhor organização por parte dos agentes envolvidos na elaboração e na edição desses materiais. Os livros selecionados, que contemplam diferentes áreas do saber, representam o esforço de discentes (de graduação e pós-graduação) e servidores (docentes e técnicos) e da gestão da Universidade em prol da produção, sistematização e divulgação do conhecimento, um de seus principais objetivos

Alfredo Macedo Gomes

Reitor da UFPE

Moacyr Cunha Araújo Filho

Vice-Reitor da UFPE

Magna do Carmo Silva

Pró-Reitora de Graduação (Prograd)

Fernanda Maria Ribeiro de Alencar

Diretora da DIFI/Prograd

SUMÁRIO

Apresentação 8

1. A contribuição do estudo de práticas informacionais nas bibliotecas comunitárias 12
Yasmin Wink Finger
2. Infodemia, desinformação e *misinformation*: uma revisão necessária 36
Karin Ursula Albuquerque da Silva
Edilene Maria da Silva

3. Produção de artigos em doenças tropicais negligenciadas na web of science: uma análise temática relacionada à política 55
Felipe Francisco Sacramento
Natanael Vitor Sobral
Luana Santos Correia Bomfim
Jennifer Andrely Ferreira de Sousa Costa
4. Produção científica sobre políticas científicas no brasil: um estudo bibliométrico no período compreendido entre 2016 e 2022 78
Luana Santos Correia Bomfim
Felipe Francisco Sacramento
Natanael Vitor Sobral
Jennifer Andrely Ferreira de Sousa Costa

Sobre as autoras e os autores 96

APRESENTAÇÃO

A política de informação compreende um conjunto de premissas, decisões e ações produzidas pelo Estado em parceria com atores não estatais. Essas decisões são firmadas e validadas por meio de instrumentos legais e regulações. Desse modo, a política de informação é viabilizada por um conjunto de leis, regulamentos, posições doutrinárias, tomadas de decisões e práticas com efeitos constitutivos que fomentam ou regulam a criação, processamento, fluxos, acesso e uso da informação.

A política de informação pode ser compreendida pelo seu lado concreto, relativo ao estabelecimento de normas, regulamentos, orçamentos e legislações que regulam o fluxo informacional, direitos e deveres dos envolvidos. Por exemplo, uma política de biblioteca guia o uso da biblioteca, e isso impacta sobre as práticas informacionais dos usuários e dos profissionais.

As práticas informacionais localizam-se na grande área dos estudos de usuários e dão ênfase à importância do contexto social

e histórico que influencia as tomadas de decisão do sujeito informacional nos processos de busca, uso e compartilhamento de informação. Na literatura, é possível identificar diversos modelos e estudos com diferentes grupos sociais, modelos para entender as práticas existentes.

Ambas as áreas de estudo desse livro – políticas e práticas – estão situadas historicamente e cientificamente na grande área da Ciência da Informação. E ao longo das disciplinas de *Políticas de informação* e de *Práticas informacionais*, os discentes foram percebendo como isso impacta a rotina de profissionais de informação e dos usuários ou clientes de uma instituição. Nasce daí a ideia de propor o livro, juntando os estudos desenvolvidos por discentes e docentes dos cursos de graduação (Biblioteconomia e Gestão da Informação) do Departamento de Ciência da Informação e do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação (PPGCI), todos vinculados à Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

No primeiro capítulo, *A contribuição do estudo de práticas informacionais nas bibliotecas comunitárias*, dirigimos os estudos sobre práticas informacionais para a análise empírica do contexto histórico, social e cultural das práticas informacionais, leitoras e formativas das bibliotecas comunitárias. É um estudo pioneiro, fruto da pesquisa de uma mestranda do PPGCI e ainda está em desenvolvimento, mas já apresenta alguns indícios que permitem entender as práticas informacionais existentes nas bibliotecas comunitárias e como isso pode servir para a ampliação da formação dos bibliotecários.

Os estudos de política de informação envolvem discussões acerca da informação, poder e política. Como esses três temas englobam uma ampla gama de variáveis, neste livro resolvemos destacar a questão emblemática da *Infodemia, desinformação e misinformation: uma revisão necessária*. Esse estudo apresenta uma síntese de pesquisas sobre infodemia, desinformação e *misinformation* à luz da Ciência da Informação. A análise revela a necessidade premente de mudanças nas estratégias de difusão de conteúdo dos suportes digitais, investimento no desenvolvimento da competência

informacional e elaboração de políticas de informação de combate à desigualdade de acesso à informação.

Os capítulos três e quatro propõem uma abordagem política no contexto da ciência e tecnologia, tendo como método de análise a bibliometria. Esse método permite mapear a produção científica, os atores, temas, dentre outros aspectos relevantes, proporcionando um olhar mais amplo sobre aspectos produtivos e colaborativos da produção de conhecimento. Evidencia as competências dos profissionais da informação para a busca, organização e geração de indicadores sobre bibliografias.

O terceiro capítulo, especificamente, foca na produção de artigos sobre doenças tropicais negligenciadas (DTN) na Web of Science, realizando uma análise temática relacionada às políticas no âmbito das referidas doenças. Essa pesquisa utiliza-se das técnicas bibliométricas, buscando compreender a constelação de artigos publicados, autores, países, instituições e palavras-chave a partir de indicadores potencialmente úteis à construção de políticas de informação para o setor científico.

O quarto capítulo discute a produção científica brasileira sobre política científica, no período compreendido entre 2016 e 2022. O texto enfatiza a importância da informação na elaboração de políticas científicas, especialmente no mapeamento de conhecimentos que permitam o aperfeiçoamento do sistema nacional de Ciência, Tecnologia & Inovação (CT&I). O estudo justifica-se pela necessidade de observar a produção dos pesquisadores em um período específico da história brasileira em que os investimentos em ciência foram reduzidos e contingenciados, comprometendo a produção de informação científica e desmontando infraestruturas institucionais de pesquisa e de políticas de informação científica.

Este livro destina-se aos profissionais da informação e à sociedade em geral, a todos que querem entender como as políticas e práticas informacionais permeiam os cotidianos científico, profissional e pessoal. Esperamos que desfrutem deste conhecimento e acrescentem suas experiências, compartilhando-as conosco, por meio de nossos contatos, para enriquecermos colaborativamente os estudos, as políticas e práticas em torno da informação.

Agradecemos à Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Federal de Pernambuco pela oportunidade de publicar esta obra e contribuir para a área dos estudos das políticas de informação e práticas informacionais.

Edilene Maria da Silva

Professora Doutora do Departamento de Ciência da Informação
Professora do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação
Universidade Federal de Pernambuco

Natanael Vitor Sobral

Professor Doutor do Departamento de Ciência da Informação
Universidade Federal de Pernambuco

1.

A contribuição do estudo de práticas informacionais nas bibliotecas comunitárias

Yasmin Wink Finger

Os estudos sobre as práticas informacionais dirigem-se para a análise empírica do contexto histórico, social e cultural, assim como os estudos práticos realizados com público real para identificar como se busca, usa e compartilha informação. Nesse sentido, este estudo se debruça sobre o entrelaçamento do objeto teórico “práticas informacionais” com o objeto empírico “bibliotecas comunitárias”, buscando entender quais são as contribuições das práticas informacionais para o estudo das bibliotecas comunitárias. Conclui-se que esse tipo de biblioteca abriga um território de práticas informacionais cada vez mais amplas, sejam de desinformação, sejam de empoderamento, porém só é possível desenvolvê-las se os estudos levarem em conta que, antes de propor novas dinâmicas, é preciso compreender como os agentes desenvolvem suas práticas.

Introdução

As práticas informacionais (PIs) são uma área dos estudos de usuários que vem sendo amplificada ao longo dos últimos anos. Tais estudos dividem-se em estudos dos usuários da informação, do

comportamento informacional e, por fim, das práticas informacionais. Essas áreas não se sobrepõem, mas sim atuam conjuntamente, evoluindo dentro de suas próprias vertentes, abarcadas também pelos paradigmas da Ciência da Informação, respectivamente físico, cognitivo e pragmático.

Os estudos sobre as práticas informacionais dirigem-se para a análise empírica do contexto histórico, social e cultural no qual emerge tal frente de pesquisa, assim como os estudos práticos com público real, a partir de abordagens através de entrevistas, observações e levantamento de dados. Essas duas frentes caminham juntas na perspectiva de compreender a inserção das PIs na Ciência da Informação e na atuação cotidiana dos profissionais que trabalham com informação, sejam eles bibliotecários, gestores da informação, arquivistas, museólogos, dentre outros.

Diferentemente dos estudos de usuários e estudos de comportamento informacional, as PIs compreendem o usuário inserido no contexto da vida cotidiana, ou seja, buscam entender a prática informacional de um público específico em um determinado ambiente. Um exemplo seria entender as PIs de pessoas trans, idosos, moradores de rua, população de lésbicas, gays, bissexuais e transgêneros (LGBT) no Twitter. A informação nesse contexto não é necessariamente uma informação científica, e as estratégias de busca e compartilhamento não envolvem apenas documentos, e sim, muitas vezes, pessoas.

Nessa perspectiva, as bibliotecas comunitárias (BCs) inserem-se como um território de emblemático estudo sobre PIs, visto que, em sua maioria, não são geridas por profissionais da informação, e sim pela própria comunidade. Vale ressaltar que, segundo a pesquisa *Data Popular*¹, apenas 5% dos moradores de periferias possuem ensino superior.

Neste artigo, utilizamos a expressão “mediadores de leitura” para nos referir à equipe da biblioteca comunitária. Segundo a pesquisa *O Brasil que Lê* (FERNANDEZ; MACHADO; ROSA, 2018), um

¹ Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2013/02/5-dos-moradores-das-favelas-tem-ensino-superior-diz-estudo.html>. Acesso em: 18 maio 2023.

percentual de 88,2% das 143 bibliotecas comunitárias mapeadas no país possuem mediadores de leitura, e são eles que desenvolvem as ações de organização do acervo. As BCs têm como público-alvo os moradores dos bairros periféricos, principalmente crianças e adolescentes.

O profissional da informação – neste caso, a bibliotecária² – atua como assessor, colaborando para o desenvolvimento da instituição a partir de ações de formação junto aos mediadores de leitura. As práticas são, então, desenvolvidas com os usuários, entre os usuários, com a bibliotecária, com os mediadores de leitura e entre bibliotecárias e mediadores de leitura.

Considerando esse cenário, este capítulo debruça-se no entrelaçamento entre o objeto teórico “práticas informacionais” e o objeto empírico “bibliotecas comunitárias”, buscando entender quais são as contribuições das PIs para o estudo das bibliotecas comunitárias e tendo, portanto, como objetivo analisar essas contribuições. Teoria e prática são, aqui, indissociáveis. Assim, esta pesquisa estrutura-se a partir de análise bibliográfica da produção publicada sobre essas duas temáticas não somente pela academia, mas também os livros escritos pelos próprios mediadores de leitura e bibliotecárias da Rede Nacional de Bibliotecas Comunitárias (RNBC), rede com mais de 120 bibliotecas, em 4 estados do Brasil, que se mobiliza politicamente desde 2015.

O levantamento bibliográfico utilizou Google Acadêmico e os seguintes termos e suas combinações: “práticas informacionais” e “bibliotecas comunitárias”, sendo analisados textos de 2005 a 2023. Além disso, foram selecionados os livros: *O Brasil que Lê e Expedição Leituras*, disponíveis no site da RNBC (www.rnbc.org.br).

2 Para fins deste trabalho, usaremos o termo “bibliotecária” considerando que somos duas mulheres bibliotecárias e por ser uma profissão majoritariamente desenvolvida por mulheres. De acordo com Müller e Martins (2019), “ainda que as mulheres sejam a maioria na Biblioteconomia, elas permanecem sem o destaque quando se trata de ocupação em processos políticos, alcançando o bibliotecário um destaque muito maior que sugeriria a sua representatividade de somente 18% da totalidade de profissionais no país. Para além disso, constata que a linguagem sexista empregada para a profissão se torna ainda mais descabida diante destes números”.

Práticas informacionais: a lente que olha o mundo

O estudo em práticas informacionais surge, a partir dos anos 1990, dos desdobramentos dos estudos de usuários e embebido por diversos movimentos intelectuais. Para abordarmos as práticas informacionais, precisamos nos remeter aos estudos de usuários embalados pelo paradigma físico da Ciência da Informação e o modelo positivista de ciência, no qual as ciências naturais e sociais são estudadas a partir dos mesmos métodos.

Os estudos de usuários partiram de dois pontos pré-definidos. Primeiro vieram os estudos sobre o uso de bibliotecas, realizados na Universidade de Chicago, nos anos 1930, com foco no documento. Naquele momento, os pesquisadores dedicavam-se a analisar a utilização dos sistemas das bibliotecas, procurando saber quais seriam os documentos mais solicitados, ou seja, de forma geral, estudando o uso dos recursos informacionais.

Em segundo lugar surgiram os estudos de perfil dos usuários desses recursos, considerando-se informações sociodemográficas, tais como profissão, escolaridade e faixa etária. De caráter puramente administrativo, esses estudos ignoravam aspectos psíquicos e sociais dos indivíduos; a informação era vista como algo quantificável, palpável, um retrato da época (ARAÚJO, 2017; FIGUEIREDO, 1994).

Já nos anos 1970, os estudos de usuários deixam de focar nos documentos, voltando seu olhar para os usuários, centrados no paradigma cognitivo; os estudos do comportamento informacional tomam força, colocando o cognitivo humano como ponto fundamental da apreensão da informação. Entre a necessidade informacional e a formalização do pedido ao profissional da informação, percebeu-se que existia uma gama de outras atividades, como, por exemplo, seleção e coleta, além de aspectos emocionais, cognitivos e ambientais.

O autor Tom Wilson foi pioneiro ao apresentar o primeiro modelo de comportamento informacional, que se desdobrou em outros modelos ao longo das pesquisas. Os estudos focavam na forma como o usuário buscava a informação. Ignorava, portanto,

o meio social em que o indivíduo estava presente (ARAÚJO, 2017; BAPTISTA; CUNHA, 2007; FIGUEIREDO, 1994; WILSON, 1981).

A partir dos anos 1990, com as críticas ao modelo cognitivo e o embalo do paradigma social, os estudos passam a questionar a ideia de que apenas o objeto em si ou o cognitivo em si são suficientes para estudar a forma como os usuários se comportam ou praticam a informação. E, assim, em 1995, o autor Reijo Savolainen introduziu a discussão sobre “everyday life information seeking”.

Entre os movimentos intelectuais que levam à noção de práticas, o modelo social de política e economia da informação estuda a “abordagem dialética dos vários fatores envolvidos na desigualdade de produção e acesso à informação” (ARAÚJO, 2010, p. 103). Para além da importância da forma como o ser humano se apropria da informação, esse modelo também observa que a informação é uma construção conjunta, sendo assim intersubjetiva, não sendo produto apenas de uma mente única, isolada em suas próprias conexões, mas sim “construído pela intervenção dos vários sujeitos e pelo campo de interações resultantes de suas diversas práticas” (ARAÚJO, 2010, p. 103).

Portanto, os estudos de práticas informacionais não são necessariamente um contraponto aos estudos de usuários ou de comportamento informacional. Essas três vertentes são caminhos diversos a serem percorridos, dependendo de diferentes fatores, como tipologia da biblioteca, objetivos da pesquisa, metodologia, entre outros. As práticas informacionais, tessitura deste trabalho, localizam-se na grande área dos estudos de usuários e dão ênfase à importância do contexto social e histórico que influenciam as tomadas de decisão do sujeito informacional.

O termo “práticas”, de acordo com Araújo (2017, p. 220), surge do conceito de “praxiologia” de Bourdieu sobre a construção do conhecimento científico sobre a vida cotidiana. A praxiologia seria como um movimento em que o sujeito age no mundo e o transforma ao mesmo tempo. Esse conceito é abordado também por Paulo Freire (1987), que explica e enfatiza que a práxis é reflexão e ação e sem ela é impossível superar a relação de opressores e oprimidos. A afirmação de práxis vai ao encontro do subjetivismo dos homens e

sua consciência, que seria autônoma, ao contrário do objetivismo, que enxerga os indivíduos como máquinas inconscientes, meras peças a serviço da sociedade (ARAÚJO, 2017).

Há, portanto, a marca de que o ato de praticar, ou da práxis, é um processo de reflexão e ação conscientes, mas não só consciente do poder de agir, como também dos limites dessa ação. O ser humano não pode nem é capaz de agir sozinho e de modo autoritário, mas nem por isso deve se achar impotente, incapaz de transformar sua realidade social. Nesse sentido, Araújo (2017, p. 221) afirma que “estudar as práticas informacionais constitui-se num movimento constante de capturar as disposições sociais, coletivas e também as elaborações e perspectivas individuais de como se relacionar com a informação”.

Ao ler Savolainen (1995), chamamos atenção para um ponto que o autor traz a partir de Dervin (1986, p. 167-168), em que ele “afirmou que as conclusões desses estudos são bastante triviais, reiterando, por exemplo, o fato de que quanto mais educado o cidadão, maior a probabilidade de ele fazer uso frequente da biblioteca”. Este tópico nos é importante, pois, ainda hoje, é difundida na sociedade a ideia de que pessoas com mais estudo procuram mais as bibliotecas. Vemos, contudo, o crescente número de bibliotecas comunitárias e espaços informacionais de cultura e educação sendo abertos nas periferias.

O contexto é considerado como um elemento constitutivo das ações dos sujeitos, e Savolainen (2007) identificou que os fatores de espaço influenciam a busca de informação, principalmente nas etapas de seleção e uso. O conceito de práticas é abarcado pela concepção de *habitus* de Bourdieu, pois, de acordo com Savolainen (1995, p. 261), o “*habitus* é base para a ideia de que a informação é um componente natural das práticas do dia a dia, tendo em vista ser um sistema de pensamento, percepção e avaliação, internalizado pelo indivíduo”. As práticas informacionais assumem o protagonismo dos sujeitos em relação à informação que eles usam, produzem e se apropriam, dentro de um contexto social, histórico, político e econômico (RABELLO, 2013).

Araújo (2021, p. 54) aponta que “Savolainen buscou uma compreensão mais plural dos sujeitos – mais condizente àquilo que as pessoas efetivamente são”. Araújo (2021) conclui que, em relação ao trabalho inicial de Savolainen, a informação é vista não somente como influenciada pelos modelos sociais, mas também como elemento que influencia a realidade social, propondo uma perspectiva mobilizadora, e não apenas isolada e passiva.

Pinto e Araújo (2019, p. 25) criticam o modelo proposto por Savolainen e argumentam que ele apenas identificou o sujeito contextual, ignorando aspectos como história e classe social e outros aspectos “que permeiam as relações sociais (entre as classes) e as relações privadas que também sofrem influências do arranjo da sociedade capitalista de produção”.

Em relação à conceituação do termo, encontramos diferentes olhares sobre as práticas informacionais, a partir dos movimentos teóricos e modelos. Destacamos algumas definições, como a de Chauí (1984, p. 20): “[...] modo de agir no qual o agente, sua ação e o produto de sua ação são termos intrinsecamente ligados e dependentes uns dos outros, não sendo possíveis separá-los”. A autora apresenta, nesse ponto, a principal característica das PIs. Tuominen e Savolainen (1997 *apud* ARAÚJO, 2017), por sua vez, trazem o aspecto da interferência da ação humana no cotidiano, sendo influenciados e influenciadores.

Já o modelo de práticas informacionais de Pamela McKenzie (2003) partiu dos estudos sobre as práticas de mulheres grávidas de gêmeos. McKenzie entrevistou mulheres grávidas, buscando saber suas necessidades informacionais, comportamento acidental de busca de informação, fontes de informação mais utilizadas, dentre outros pontos. A autora enfatiza que a realidade é construída coletivamente, assim como os discursos, logo, a informação. O ponto principal da autora recai sobre a ideia do acaso, do acidente, de fortuitamente se deparar com a informação.

Com o objetivo de reformular o modelo de McKenzie, Alison Yeoman (2010) testou sua aplicação em outro contexto, o de mulheres na menopausa, e identificou que esse modelo, por melhor que fosse, não apresentava a dimensão das pessoas enquanto fontes de

informação. Por esse motivo, Yeoman acrescentou ao modelo a dimensão do uso da informação. Junto a isso, percebeu que nem todas as etapas de necessidade de informação são vencidas, seja por dificuldades na busca, seja por falta de informação científica válida na sociedade.

O modelo de Kalms (2008) parte de um estudo sobre as famílias no ambiente doméstico e analisa as estratégias de negociação que envolvem as práticas informacionais. E o último modelo apresentado é o de Harlan (2012), desenvolvido a partir do estudo de práticas informacionais de adolescentes norte-americanos criadores de conteúdo na internet. Araújo (2021, p. 61) analisa a pesquisa de Harlan e afirma que seu mérito foi ter trazido as dinâmicas individuais e coletivas.

Por fim, compreendemos que os modelos apresentados auxiliam na compreensão da teoria, como afirma Harlan:

Existem componentes comuns à pesquisa da prática da informação: a posição epistemológica sociocultural, a descrição das ações que são estruturadas e têm significado dentro do contexto, o reconhecimento da informação como subjetiva, o entendimento de que as práticas são corporificadas e as estruturas da comunidade moldam as ações. (HARLAN, 2012, p. 192).

Contudo é importante ter em mente que os modelos são limitadores e que, ao estudar as práticas informacionais, precisamos considerar o contexto social e histórico do sujeito informacional. No Brasil, o Grupo de Pesquisa Estudos em Práticas Informacionais e Cultura (EPIC), da Universidade Federal de Minas Gerais, liderado pelo Professor Doutor Carlos Alberto Ávila Araújo, vem sendo o porta-voz dos estudos sobre práticas informacionais. Em relação ao conceito, o docente explica:

[...] na abordagem pelo conceito de práticas há, pois, uma progressiva aproximação ao que é propriamente humano nos usuários da informação: a sua capacidade imaginativa, criadora, na apropriação da informação; e a dimensão coletiva do seu “existir”, constituidora de todos os seus atos, entre os quais aqueles ligados à informação. (ARAÚJO, 2017, p. 232).

Utilizaremos essa conceituação como um fio condutor do que são as práticas informacionais, com vista a analisá-las junto às bibliotecas comunitárias.

Bibliotecas comunitárias: o mundo que é olhado

As experiências populares (ou comunitárias) de bibliotecas estão presentes em todos os lugares do mundo, como Europa, América do Norte e América Latina. No Brasil, de acordo com Fernandez, Machado e Rosa (2018), as iniciativas comunitárias surgem por três questões principais: descaso dos governos em manter bibliotecas públicas; atitudes dominantes do mundo bibliotecário e das políticas públicas de cultura e desejo das comunidades de ter um espaço de cultura e informação que costuma lhes ser negado.

O surgimento das bibliotecas comunitárias é muito diverso, levando em conta regionalidade, cultura e temporalidade. Almeida Júnior (1997) manifesta que a ideia da biblioteca comunitária se iniciou a partir de um carro-biblioteca, ação constante das bibliotecas públicas para atender bairros periféricos, com o intuito de proporcionar o acesso à leitura para uma população desassistida.

Os estudos de Oliveira (2021) acerca de bibliotecas populares, muitas vezes sinônimo de bibliotecas comunitárias, expõem experiências de bibliotecas populares no Brasil que datam do século XVIII. Todas elas criadas e administradas pelo poder público para as periferias, em uma perspectiva de cima para baixo, com o objetivo de ensinar ao povo que “não sabe”.

De acordo com a autora, as bibliotecas populares representavam 16,7% do total de bibliotecas existentes entre 1890 e 1930. A partir desses dados, identificamos que a história de bibliotecas em periferias não é novidade neste país, mas que, ao longo dos anos, diversas instâncias governamentais foram criando e fechando bibliotecas populares.

No livro *O Brasil que Lê* (OBQL), de Fernandez, Machado e Rosa (2018), as autoras identificam que:

Das 143 bibliotecas que participaram dessa pesquisa 14% foram criadas antes do ano 2000, sendo que a biblioteca mais antiga

identificada nesse conjunto, MGO7, foi criada no ano de 1974, na cidade de Betim (MG). (FERNANDEZ; MACHADO; ROSA, 2018, p. 25).

A maioria das bibliotecas que participaram da pesquisa *O Brasil que Lê* (OBQL) foram criadas a partir de 2006, sendo 52,4% o percentual exato. Mas também entre 2001 e 2006 foram criadas 31,5% das bibliotecas pesquisadas e, nesse período, o número de bibliotecas comunitárias no Brasil dobrou. Mas a que se deve isso? De acordo com as autoras da pesquisa, podemos dar crédito aos programas governamentais das áreas do livro, leitura, literatura e bibliotecas.

As bibliotecas comunitárias propagam-se no Brasil devido à necessidade que têm as periferias de um espaço que envolva cultura, educação e arte, entrelaçando todos esses saberes, um local de dialogicidade e aprendizados. Espaço esse que não é a realidade da biblioteca pública brasileira que, além de não ter capilaridade nos bairros periféricos das cidades, não busca (e não pode) construir uma relação de horizontalidade com seu público.

Essa perspectiva do “construir juntos” é uma das razões de existências das bibliotecas comunitárias no Brasil. Um território que mobiliza pessoas de forma orgânica e que pode gerar frutos a longo prazo para a comunidade. Esse processo de pertencimento não ocorre nas bibliotecas públicas, e talvez nem poderia, devido à sua institucionalização, necessidade de hierarquia e cuidado com o patrimônio público. São territórios diferentes: a pública e a comunitária.

Diante da problemática ausência de instituições públicas, as bibliotecas comunitárias emergem de modo transversal ao discurso estabilizado pelos órgãos públicos, abrindo espaço para o dizer de sujeitos que estão à margem e que passam a se organizar em prol de si mesmos, de sua comunidade e das demandas não assistidas pelo Estado. (BASTOS; ALMEIDA; ROMÃO, 2011, p. 92).

As bibliotecas comunitárias rompem com o modelo de biblioteca que a sociedade possui, e podemos levar essa concepção para outras áreas, pensando na construção de territórios construídos pelos próprios sujeitos do espaço, a partir de uma gestão

compartilhada e que escute os leitores através da horizontalidade. É uma retomada da história e da cultura para povos que foram subalternizados.

Em 2008, Elisa Machado propôs um conceito de biblioteca comunitária, que foi reconhecido pela Rede Nacional de Bibliotecas Comunitárias (RNBC), como sendo:

[...] um projeto social que tem por objetivo, estabelecer-se como uma entidade autônoma, sem vínculo direto com instituições governamentais, articuladas com as instâncias públicas e privadas locais, lideradas por um grupo organizado de pessoas, com o objetivo comum de ampliar o acesso da comunidade à informação, à leitura e ao livro, com vistas a sua emancipação social. (MACHADO, 2009, p. 91).

A autora amplia o olhar sobre as BCs, diferenciando-as explicitamente das bibliotecas públicas e escolares. Em relação ao trabalho de Machado (2008, p. 60), ressaltamos algumas características das BCs, tais como: “[...] um caráter educacional e cultural [...]”, mas não pedagógico, “muito mais ligada à ação cultural do que aos serviços de organização e tratamento da informação”, assim como algumas divisões importantes, tais como:

1. a forma de constituição: são bibliotecas criadas efetivamente pela e não para a comunidade, como resultado de uma ação cultural;
2. a perspectiva comum do grupo em torno do combate à exclusão informacional como forma de luta pela igualdade e justiça social;
3. o processo participativo gerando articulação local e forte vínculo com a comunidade;
4. a referência espacial: estão, em geral, localizadas em regiões periféricas;
5. o fato de não serem instituições governamentais, ou com vinculação direta aos Municípios, Estados ou Federação. (MACHADO, 2009, p. 89).

As políticas públicas do livro referenciam as bibliotecas comunitárias para delimitação de endereçamento de editais, como o Plano Municipal do Livro e Leitura de Porto Alegre, o qual afirma:

Uma biblioteca comunitária deve assegurar à sua comunidade atendimento diário, com horários pré-estabelecidos e divulgados. No que se refere ao atendimento, a biblioteca/espço de leitura

deve ter, além do empréstimo de livros e consulta local, programação com atividades e eventos de incentivo à leitura, ao livro e a produção literária, como: seminários, rodas de leitura, concursos literários, mediações de leitura, saraus, encontros com escritor, entre outras formas de integração cultural, revelando-se como um centro de referência cultural da comunidade. (PORTO ALEGRE, 2012, p. 1).

As características citadas são fundamentais para que se discuta as bibliotecas comunitárias como territórios que devem receber recursos públicos para sua manutenção, mas sem deixar de lado sua autonomia e responsabilidade social. As definições de bibliotecas comunitárias seguem enfatizando o caráter de efervescência cultural, como pontua Massola, ao analisar uma biblioteca:

[...] no caso desta biblioteca, em particular, as pessoas que frequentam não buscam apenas leituras de textos verbais, como também espaços de encontro com outras pessoas da mesma comunidade, momentos de aprendizagem de certas artes – tal como o grafite, a tapeçaria, a pintura. Elas buscam também informação: não é raro ver alguns senhores dirigindo-se à biblioteca para ler os jornais diários, ou senhoras pesquisando receitas culinárias, ou ainda estudantes buscando suporte para suas pesquisas escolares e temas de casa. Elas encontram neste ambiente um lugar seguro para deixar os seus filhos enquanto saem para realizar algum trabalho. (MASSOLA, 2011, p. 131).

Os conceitos de Massola nos remetem à perspectiva de biblioteca/centro cultural, de Milanesi (1986, 2003). O autor aposta na junção dessas duas instituições (bibliotecas e centros culturais), pois um não poderia existir sem o outro no mundo contemporâneo, visto que a biblioteca não é mais apenas uma instituição que oferece coleções de livros, e o centro de cultura não pode existir sem informações disponíveis.

Milanesi também revela a biblioteca como um território de preservação do patrimônio, da memória e da cultura dos povos.

Se desaparecessem todos os acervos reais ou virtuais os homens não teriam como transferir para a geração subsequente tudo que as gerações anteriores acumularam. Por isso, a biblioteca, real ou virtual, enquanto concentração de esforços de ordenamento da produção intelectual do homem, permanece como fator essencial do desenvolvimento. (MILANESI, 2003, p. 12).

Como afirmam os mediadores da RNBC, no livro *Expedição Leituras: “o livro é a memória do mundo”* (HONORATO; CAVALCANTE; DASCENA, 2018, p. 4). Assim, as bibliotecas são instituições de “memória e de interação de práticas de aprendizagens e de mudanças sociais” (PRADO, 2009, p. 1); formas de organização social, criadas para produção, troca e registro de conhecimentos locais, gerando uma memória social.

Contar histórias é uma prática cotidiana das bibliotecas comunitárias, conforme afirma Ailton Krenak, em sua obra *Ideias para adiar o fim do mundo*:

Nosso tempo é especialista em criar ausências: do sentido de viver em sociedade, do próprio sentido da experiência da vida. Isso gera uma intolerância muito grande com relação a quem ainda é capaz de experimentar o prazer de estar vivo, de dançar, de cantar. A minha provocação sobre adiar o fim do mundo é exatamente sempre poder contar mais uma história. Se pudermos fazer isso, estaremos adiando o fim. (KRENAK, 2020, p. 26).

Por esse motivo, as bibliotecas comunitárias são centros de cultura, centros de memória e territórios de emancipação, locais onde a informação e a literatura são tratadas como um direito, pois se entende que quem não sabe de si não se transforma e não transforma a fôrma. Quem não se vê e não se relaciona dentro de um contexto não vai alterá-lo (MILANESI, 1986).

Percebe-se que as bibliotecas comunitárias detêm uma diversidade de características; não são uma tipologia simples e fácil de ser compreendida. Entretanto, são territórios fundamentais para a Biblioteconomia expandir seu olhar custodial e pós-custodial sobre as bibliotecas e os acervos. Ela mostra que os leitores estão em primeiro lugar, assim como a equipe que integra o espaço.

A presença da bibliotecária na biblioteca comunitária já foi tema de algumas publicações na área. A perspectiva é de ausência do profissional, o que não é totalmente errado, visto que são poucas as bibliotecas no país que contam com um bibliotecário diariamente em seu espaço. Apesar disso, a presença do profissional é compreendida como fundamental: “Foi nos dito mais de uma vez

que a BEM13 não só sente a necessidade, mas agora vê o trabalho do bibliotecário como indispensável” (GOMES; ROSA, 2019, p. 589). Como afirmam Bastos, Galli e Romão (2013, p. 12): “destacamos que as bibliotecas comunitárias permitem novas incursões e sentidos sobre o bibliotecário”.

Silva (2011) analisou a ética de líderes de bibliotecas comunitárias em Santa Catarina e discorreu sobre a ausência das bibliotecárias nesses locais. Além disso, concluiu que os líderes não esperam por um profissional formal: “o discurso da ética bibliotecária de tratar com igualdade todos os usuários é desmistificado, quando um dos entrevistados menciona que a biblioteca pública é da alta sociedade” (SILVA, 2011, p. 158).

A equipe multidisciplinar das bibliotecas comunitárias é citada por Laudino e Lourenço como um exemplo a ser seguido pelos bibliotecários, uma inspiração “[...] para que se adquira a consciência que a técnica é importante, mas o papel social é primordial ao atuar nessa profissão, pois o importante é garantir o acesso para produzir conhecimento” (LAUDINO; LOURENÇO, 2018, p. 20).

Para muitos pesquisadores, apesar de o profissional não estar presente nas bibliotecas, pode-se dizer que elas funcionam de maneira eficaz. Outros acreditam que as bibliotecas comunitárias não são organizadas por não terem a presença de um bibliotecário. Neste ponto, é preciso ter em vista a perspectiva de cada pesquisador sobre a eficácia de uma biblioteca, como aponta Silva (2011, p. 161):

Apesar da ausência de pessoas com esse perfil nas bibliotecas comunitárias, muitas dessas iniciativas parecem funcionar de maneira mais eficaz. Eficácia que não se encontra materializada nos procedimentos técnicos e formalização organizacional, mas na presença dos usuários e na demonstração de ser este um espaço necessário à comunidade.

Sendo assim, percebemos que as bibliotecas comunitárias são vistas na Ciência da Informação como um lugar de eficiência no sentido de efervescência cultural, valorização da literatura e leitura,

3 Biblioteca Comunitária do Engenho do Mato, em Niterói, Rio de Janeiro.

participação social, mediação da informação, educação, coletividade, inclusão social, preservação da memória local, atuação a partir de projetos de extensão universitários, defesa dos direitos humanos e enraizamento comunitário.

Segundo Macedo et al. (2020) e Tressino et al. (2019), há particularidades acerca do trabalho nas bibliotecas comunitárias, principalmente as que integram a RNBC. Como exemplos, as autoras apontam:

- a) A relação entre os saberes teóricos da academia e práticos do cotidiano de quem mobiliza uma biblioteca e não é da área. É preciso um olhar social crítico, o entendimento de que não há saber menor ou maior, mas saberes diferentes (FREIRE, 1996).
- b) O trabalho em rede: o que reflete em uma atuação por assessoria, ou seja, que é voltada para o compartilhamento de saberes e construção coletiva, e não para a realização efetiva do trabalho de modo isolado e individual. Algumas bibliotecárias acompanham de 10 a 15 bibliotecas, o que resulta em uma visita em cada biblioteca a cada dois meses. Cada visita promovida pela bibliotecária é o encontro da teoria com a prática, o olhar gestor da profissional da informação, junto do olhar cotidiano do território da mediadora de leitura.

É como cuidar de um pé de manga; se eu cuido apenas de um isoladamente eu vou olhar para ele todos os dias, provavelmente mais facilmente vou enxergar problemas nas folhagens, falta de água entre outros problemas. Já se eu passar a cuidar de um pomar de mangas eu preciso sistematizar as informações para que possa estar atenta a todas elas igualmente, entendendo cada particularidade. Desta forma, a bibliotecária que atua em rede necessita realizar um estudo maior das realidades de cada biblioteca, pois o solo que ela está pisando não é o dela. (MACEDO et al, 2020, p. 474).

- c) Valorização dos saberes culturais e educacionais em detrimento dos saberes técnicos: as bibliotecárias buscam compartilhar seus saberes técnicos e teóricos com as mediadoras

de leitura e, por esse motivo, possuem um perfil muito mais voltado à educação. Junto a isso, atuam em demandas de mediação de leitura e enraizamento comunitário, necessitando ter conhecimento nessas áreas. “As bibliotecárias têm empreendido esforços para expansão de sua formação, afastando-se de uma educação de caráter tecnicista e buscando uma que tenha bases fincadas na sociologia, filosofia, política, educação popular e literatura” (TRESSINO et al., 2019, p. 4).

- d) Multifuncionalidade: a bibliotecária atua em diferentes frentes de trabalho, como comunicação, gestão compartilhada, mobilização de recursos, incidência política e ação cultural. Esses eixos entrelaçam saberes de educação, cultura, administração, gestão, políticas públicas, comunicação social e captação de recursos, áreas que não constam nas estruturas curriculares dos cursos de graduação em Biblioteconomia, conforme explicam Macedo et al. (2020, p. 491): “vai na contramão dos estigmas sociais e estereótipos de gênero atribuídos às bibliotecárias ao longo da história: uma postura apolítica e pouco dinâmica”.

Percebemos, portanto, a biblioteca comunitária como um território diferenciado dos outros espaços de biblioteca, que inaugura uma biblioteconomia que pensa mais nos leitores do que na organização do acervo e que, fazendo isso, não o faz sozinha, mas com os leitores, refletindo sobre propostas e modificando bairros de diversas cidades do país.

Análise dos dados

Para que possamos analisar as relações entre os conceitos, produzimos um quadro que aborda as características das práticas informacionais e das bibliotecas comunitárias, respectivamente (Quadro 1.1).

QUADRO 1.1 | Características das práticas informacionais e das bibliotecas comunitárias

Práticas informacionais	Bibliotecas comunitárias
• Importância do contexto histórico e social; • Valorização da informação no cotidiano, no trabalho, na escola, na vida fora do ambiente científico; • Valorização das pessoas enquanto fontes de informação; • Visão da informação como uma construção do agente informacional; • Investigação mais sociológica da informação e, consequentemente, da Ciência da Informação; • Compreensão do impacto do coletivo na construção da informação; • Protagonismo do sujeito; • Capacidade imaginativa, criadora, na apropriação da informação.	• Criação coletiva, e não governamental; • Contexto histórico e social que demarca a tipologia de biblioteca em detrimento de outras; • Trabalho realizado por pessoas, principalmente não acadêmicas, embora também haja acadêmicos na construção; • Escrita de livros e artigos a partir das vivências do cotidiano e da observação de outras pessoas; • Biblioteca com foco mais social e educativo e menos técnico; • Protagonismo dos sujeitos periféricos; • Espaço de efervescência cultural.

FONTE: a autora.

A biblioteca comunitária, como espaço físico de sociabilidade informacional, está inserida na área de Economia Política da Informação (EPI), dentro da Ciência da Informação, a qual estuda a dinâmica de produção e transferência de informação enquanto um recurso político (ARAÚJO, 2014). Dentro da EPI há uma subárea que analisa a inclusão de minorias e populações marginalizadas em contextos multiculturais (ALLARD; MEHRA; QAYYUM, 2007). Ou seja, as bibliotecas comunitárias estão localizadas nesse território.

Esse campo é ainda jovem na CI, tendo se iniciado em meados dos anos 1990, com o boom informacional e tecnológico, no mesmo período em que teve início o movimento das práticas informacionais, que também busca refletir as dinâmicas interpretativas dos sujeitos com a informação.

A técnica (prática informacional) e o território (biblioteca comunitária) movimentam na CI alguns pontos comuns: a importância e valorização do contexto, o protagonismo dos sujeitos informacionais e a dimensão coletiva da informação.

Para ampliarmos nosso olhar sobre a relação entre técnica e território, realizamos um levantamento bibliográfico sobre os termos. Na plataforma Google Acadêmico, em um primeiro momento,

buscamos a combinação entre “práticas informacionais” AND “biblioteca comunitária”, retornando 82 itens. Como critério para recorte, selecionamos os textos que tinham os dois termos no título. Sabemos que essa estratégia reduz muito os materiais coletados, mas essa é uma pesquisa que faz parte do mestrado e ainda está em desenvolvimento. Dos 82 itens iniciais, recortamos quatro para analisar as relações entre PIs e BCs (Quadro 1.2):

QUADRO 1.2 | Análise de documentos que usam as práticas informacionais para analisar bibliotecas comunitárias

Título
ALVES, Mariana de Souza. <i>Práticas leitoras e informacionais nas bibliotecas comunitárias em rede da Releitura-PE</i> . 2017. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.
ESCALANTE, Isadora Cristal et al. Competência em informação e prática informacional solidária para evitar desinformação em bibliotecas comunitárias: Um relato de experiência com a Rede Baixada Literária. In: CUEVAS-CERVERÓ, Aurora; SIMEÃO, Elmira; PALETTA, Francisco Carlos (coord.). <i>Información, ciencia y sociedad en tiempos de posverdad</i> . São Paulo: USP; Madrid: Universidad Complutense, 2021. p. 129-147.
ALVES, Mariana de Souza. As práticas de leitura e de informação das pessoas que integram o coletivo de bibliotecas comunitárias “Releitura-PE”. <i>Em Questão</i> , Porto Alegre, v. 28, n. 3, p. 1-30, jul./set. 2022.
CABRAL, Francine Conde. <i>Práticas informacionais em bibliotecas comunitárias: o discurso do sujeito coletivo sobre desinformação e empoderamento</i> . 2022. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022.

FONTE: a autora.

O primeiro ponto a ser destacado é que todos os trabalhos recortados foram desenvolvidos junto à Rede Nacional de Bibliotecas Comunitárias (RNBC). Inclusive as autoras Isadora Cristal Escalante e Francine Conde Cabral são bibliotecárias que atuam ativamente na RNBC.

O segundo ponto a ser destacado é que todas as pesquisas têm, para além do olhar de práticas, um aprofundamento a ser lançado sobre as BCs. O primeiro e o terceiro trabalho analisam as práticas leitoras, ambos produzidos por Alves (2017, 2022); o segundo, a competência informacional (ESCALANTE et al., 2021); e o quarto, a desinformação e o empoderamento (CABRAL, 2022).

Em cada um dos trabalhos, foi analisado o resumo, observando-se a metodologia e a conclusão. O primeiro trabalho utiliza como método a análise de conteúdo e conclui valorizando os aspectos coletivos das práticas em BCs e o aspecto político do território na formação dos sujeitos (ALVES, 2017).

O segundo trabalho é uma pesquisa junto a um projeto de extensão, que busca estimular “práticas informacionais críticas e éticas” e combater “práticas informacionais de desinformação”. Foi utilizada a gamificação sobre desinformação e concluiu-se evidenciando o aspecto educativo e de ampliação dos conhecimentos que o projeto desenvolveu (ESCALANTE et al., 2021). O terceiro trabalho é um artigo extraído do primeiro estudo selecionado, portanto, não há diferenciações entre eles (ALVES, 2022).

O quarto trabalho buscou identificar se existem práticas informacionais de combate à desinformação numa rede de bibliotecas, utilizando-se do empoderamento como um alicerce para a compreensão das práticas (CABRAL, 2022). Não houve descrição de metodologia no resumo, e as conclusões foram breves sobre a importância de mais pesquisas. Porém é interessante analisar as percepções que a autora identificou sobre os temas, aparentemente utilizando-se de análise de discurso.

Analisando os quatro trabalhos, percebemos que cada um buscou compreender as práticas dentro de uma perspectiva maior, seja através do protagonismo dos sujeitos e das ações de leitura (1 e 3), seja através da desinformação (2 e 4). Apesar de o resumo ser uma descrição muito breve sobre o trabalho, percebemos que foi possível analisar diferentes perspectivas sobre os sujeitos e suas formas de agir.

O segundo trabalho, diferentemente dos demais, não buscou analisar as práticas de um determinado grupo de bibliotecas comunitárias, mas sim promover uma formação de práticas informacionais que combatem a desinformação. Revela-se, portanto, um caminho final, que é relevante para as PIs, todavia questionamos se é possível realizar formações sem antes compreender quais são as práticas daqueles indivíduos. Não sabemos se esse processo foi seguido, pois não conseguimos acesso ao documento integral.

De todo modo, o segundo e o quarto trabalho se entrelaçam e poderiam caminhar juntos, na realização de formações de práticas informacionais sobre desinformação.

Identificamos, assim, que a Rede Nacional de Bibliotecas Comunitárias e suas bibliotecárias e mediadoras de leitura vêm sendo protagonistas na construção dos saberes sobre bibliotecas comunitárias no Brasil. Há, nas bibliotecas comunitárias, um território de desenvolvimento de práticas informacionais cada vez mais amplas, seja de leitura, de desinformação, de empoderamento, entre outras. Porém só é possível desenvolvê-las se os estudos levarem em conta que é preciso compreender as práticas informacionais dos agentes antes de propor novas práticas.

Considerações finais

Descrevemos as práticas informacionais como as lentes que olham o mundo, e as bibliotecas comunitárias, o mundo que é olhado. Essa metáfora busca apresentar que os dois lugares analisados aqui são territórios novos na Ciência da Informação, e não o são por mero acaso.

Esta pesquisa buscou traçar uma relação entre as práticas informacionais e as bibliotecas comunitárias, tendo como objetivo analisar as contribuições que a primeira pode ter na análise da segunda. As práticas informacionais não são apenas uma técnica, mas um olhar sobre os fenômenos.

Este olhar, que é coletivo, imaginativo, criativo e autônomo, não poderia estar mais próximo de um território que também é tudo isso. Olhar para as bibliotecas comunitárias sob o olhar das práticas é compreendê-las por inteiro, não apenas olhando os sujeitos como aquelas pessoas que buscam os livros para empréstimos e que participam das atividades, mas aqueles que vão ao local para tomar um café, conversar com os mediadores e perguntar sobre uma obra na rua.

Há nas bibliotecas comunitárias práticas informacionais que vão além de qualquer compreensão científica e tecnicista em que muitas vezes a Ciência da Informação recai. Portanto, as práticas

informacionais podem ser um olhar que encaixa perfeitamente neste território, pois a informação é tudo que o sujeito produz, sujeito esse que, nas bibliotecas comunitárias, sempre esteve longe dos trabalhos acadêmicos como protagonista: o sujeito periférico.

Referências

ALLARD, S.; MEHRA, B.; QAYYUM, A. Intercultural leadership for information professionals: building awareness to effectively serve diverse multicultural populations. *Education Libraries*, [S. l.], v. 30, n. 1, p. 5-12, 2007.

ALMEIDA JÚNIOR, O. F. *Bibliotecas públicas e bibliotecas alternativas*. Londrina: Editora da UEL, 1997.

ALVES, M. S. *Práticas leitoras e informacionais nas bibliotecas comunitárias em rede da Releitura-PE*. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.

ALVES, M. S. As práticas de leitura e de informação das pessoas que integram o coletivo de bibliotecas comunitárias “Releitura-PE”. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 28, n. 3, p. 1-30, jul./set. 2022.

ARAÚJO, C. A. A. (org.). *Estudos em práticas informacionais e cultura*. Florianópolis: Rocha Gráfica e Editora; Belo Horizonte: PPGCI/UFMG, 2021. E-book. Disponível em: www.nyota.com.br/_files/ugd/c3c80a_fa2e445f69794431b4ee063a50a1e333.pdf. Acesso em: 01 mar. 2022.

ARAÚJO, C. A. A. Fundamentos da Ciência da Informação: correntes teóricas e o conceito de informação. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, João Pessoa, v. 4, n. 1, p. 57-79, jan./jun. 2014.

ARAÚJO, C. A. A. O conceito de informação na Ciência da Informação. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 20, n. 3, p. 95-105, set./dez. 2010. Disponível em: https://www.brapci.inf.br/_repositorio/2011/01/pdf_d877584296_0014353.pdf. Acesso em: 10 abr. 2022.

ARAÚJO, C. A. A. O que são “práticas informacionais”? *Informação em Pauta*, Fortaleza, v. 2, n. esp., p. 217-236, out. 2017. Disponível em:

<http://www.periodicos.ufc.br/informacaoempauta/article/view/20655>. Acesso em: 07 abr. 2022.

BAPTISTA, S. G.; CUNHA, M. B. Estudo de usuários: visão global dos métodos de coleta de dados. *Perspectivas em Ciência da Informação*, [Belo Horizonte], v. 12, n. 2, p. 168-184, maio/ago. 2007. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/905>. Acesso em: 11 abr. 2022.

BASTOS, G. G.; ALMEIDA, M. A.; ROMÃO, L. M. S. Bibliotecas comunitárias: mapeando conceitos e analisando discursos. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 21, n. 3, p. 87-100, set./dez. 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/10822>. Acesso em: 9 jul. 2021.

BASTOS, G. G.; GALLI, F. C. S.; ROMÃO, L. M. S. Discursividade sobre o bibliotecário. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 18, n. 1, p. 2-14, jan./mar. 2013.

CABRAL, F. C. *Práticas informacionais em bibliotecas comunitárias: o discurso do sujeito coletivo sobre desinformação e empoderamento*. 2022. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022.

CHAUFÍ, M. *O que é ideologia*. São Paulo: Brasiliense, 1984.

DERVIN, B.; NILAN, M. Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, [S. l.], v. 21, p. 3-33, 1986.

ESCALANTE, I. C. et al. Competência em informação e prática informacional solidária para evitar desinformação em bibliotecas comunitárias: um relato de experiência com a Rede Baixada Literária. In: CUEVAS-CERVERÓ, A.; SIMEÃO, E.; PALETTA, F. C. (coord.). *Información, ciencia y sociedad en tiempos de posverdad*. São Paulo: USP; Madrid: Universidad Complutense, 2021. p. 129-147.

FERNANDEZ, C.; MACHADO, E.; ROSA, E. *O Brasil que lê: bibliotecas comunitárias e resistência cultural na formação de leitores*. Olinda: CCLF; Brasil: RNBC, 2018.

FIGUEIREDO, N. M. *Estudos de uso e usuários da informação*. Brasília, DF: IBICT, 1994.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GOMES, C. C.; ROSA, D. A. D. Um estudo de caso sobre a Biblioteca Comunitária do Engenho do Mato (BEM) e seus benefícios para a comunidade. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis*, v. 24, n. 1, p. 578-591, 2019.

HARLAN, M. A. *Information practices of teen content creators: the intersection of action and experiences: a grounded theory study*. 2012. Thesis (Doctor of Philosophy) – School of Information Systems, Science and Engineering Faculty, Queensland University of Technology, Queensland, Australia, 2012. Disponível em: http://eprints.qut.edu.au/57125/1/Mary_Harlan_Thesis.pdf. Acesso em: 16 fev. 2022.

HONORATO, C.; CAVALCANTE, M.; DASCENA, T. Mediação: intencionalidade e pluralidade. In: GUERRA, A.; LEITE, C.; VERÇOSA, E. (org.). *Expedição leituras: tesouros das bibliotecas comunitárias no Brasil*. Brasil: RNBC; São Paulo: Instituto C&A: Itaú Social, 2018. p. 58-67.

KALMS, B. Household information practices: how and why householders process and manage information. *Information Research*, [S. l.], v. 13, n. 1, Mar. 2008.

KRENAK, A. *Ideias para adiar o fim do mundo*. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

LAUDINO, B. G. L.; LOURENÇO, G. C. Biblioteca comunitária: um universo dentro de uma tipologia. *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/136737>. Acesso em: 09 jul. 2022.

MACEDO, P. Q. et al. Bibliotecária em bibliotecas comunitárias. In: SILVA, F. C. C. (org.). *O perfil das novas competências na atuação bibliotecária*. Florianópolis: Rocha Gráfica e Editora, 2020. p. 465-495.

MACHADO, E. C. *Bibliotecas comunitárias como prática social no Brasil*. 2008. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

MACHADO, E. C. Uma discussão acerca do conceito de biblioteca comunitária. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, v. 7, n. 1, p. 80-94, jul./dez. 2009. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1976/2097>. Acesso em: 09 ago. 2020.

MASSOLA, G. Reinventar a leitura: um olhar para as práticas de uma biblioteca comunitária. *Ensino Em Re-Vista*, v. 18, n. 1, p. 123-132, jan./jun. 2011.

MCKENZIE, P. J. A model of information practices in accounts of everyday-life information seeking. *Journal of Documentation*, [S. l.], v. 59, n. 1, p. 19-40, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/00220410310457993>. Acesso em: 01 jun. 2021.

MILANESI, L. *A casa da invenção: bibliotecas, centro de cultura*. São Paulo: Ateliê, 2003.

MILANESI, L. *O que é biblioteca*. 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986.

MÜLLER, L. K. P.; MARTINS, C. W. S. Uma profissão feminina, mas não feminista? Representatividade de gênero na gestão dos Conselhos Regionais de Biblioteconomia no Brasil. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, [São Paulo], v. 15, n. esp., p. 92-111, 2019. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/127774>. Acesso em: 15 maio 2023.

OLIVEIRA, W. C. *Bibliotecas populares, territórios em disputa: suas flutuações semânticas, epistêmicas e político culturais*. 2021. Dissertação (Mestrado em Cultura e Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

PINTO, F. V. M.; ARAÚJO, C. A. A. Estudos de usuários: quais as diferenças entre os conceitos comportamento informacional e práticas informacionais? *Ciência da Informação em Revista*, Maceió, v. 6, n. 3, p. 15-33, set./dez. 2019. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/view/8037>. Acesso em: 09 jul. 2022.

PORTO ALEGRE. *Lei nº 11.226, de 5 de março de 2012*. Institui o Plano Municipal do Livro e da Leitura (PMLL) no Município de Porto Alegre, cria o Conselho Municipal do Livro e da Leitura (CMLL) e dá outras providências. Porto Alegre: Câmara Municipal, 2012. Disponível em: <http://leismunicipa.is/hsanj>. Acesso em: 01 de ago. 2020.

PRADO, G. M. Bibliotecas comunitárias como território de memória interagindo práticas da aprendizagem e mudanças. *DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 6, dez. 2009.

RABELLO, R. Noções de sujeito em modelos teóricos na ciência da informação: do enfoque no sistema à consideração da agência em contexto. *Informação & Sociedade*, João Pessoa, v. 23, n. 3, p. 57-71, set./dez. 2013.

SAVOLAINEN, R. Everyday life information seeking: approaching information seeking in the context of “way of life”. *Library & Information Science Research*, Amsterdam, v. 17, n. 3, p. 259-294, 1995.

SAVOLAINEN, R. Information behavior and information practice: reviewing the “umbrella concepts” of information-seeking studies. *Library Quarterly*, Chicago, v. 77, n. 2, p. 109-132, 2007.

SILVA, A. C. P. O. É preciso estar atento: a ética no pensamento expresso dos líderes de bibliotecas comunitárias. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/95684>. Acesso em: 14 fev. 2022.

TRESSINO, C. S. *et al.* As bibliotecárias da Rede Nacional de Bibliotecas Comunitárias: um relato de experiência. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 23., 2019, Vitória. *Anais [...]*. São Paulo: FEBAB, 2019. Disponível em: <https://portal.febab.org.br/cbbd2019/article/view/2362>. Acesso em: 17 maio 2023.

WILSON, T. D. On user studies and information needs. *Journal of Documentation*, [S. l.], v. 37, n.1, p. 3-15, 1981.

YEOMAN, A. Applying McKenzie's model of information practices in everyday life information seeking in the context of the menopause transition. *Information Research*, Lund, v. 15, n. 4, 2010.

2.

Infodemia, desinformação e *misinformation*: uma revisão necessária

Karin Ursula Albuquerque da Silva
Edilene Maria da Silva

A temática deste estudo se desdobra em torno da infodemia, desinformação e *misinformation* e suas idiossincrasias, temas atuais e carentes de estudos à luz da Ciência da informação. Este artigo tem como objetivo, portanto, apresentar uma síntese de estudos sobre infodemia, desinformação e *misinformation* à luz dessa ciência. A pesquisa é de abordagem qualitativa, classificada como pesquisa básica, quanto à sua natureza, de objetivo exploratório, e definida como pesquisa bibliográfica quanto aos seus procedimentos. Os estudos revelam a necessidade premente de mudanças nas estratégias de difusão de conteúdo dos suportes digitais, investimento no desenvolvimento da competência informacional da sociedade e políticas de informação que combatam a desigualdade de acesso à informação.

Introdução

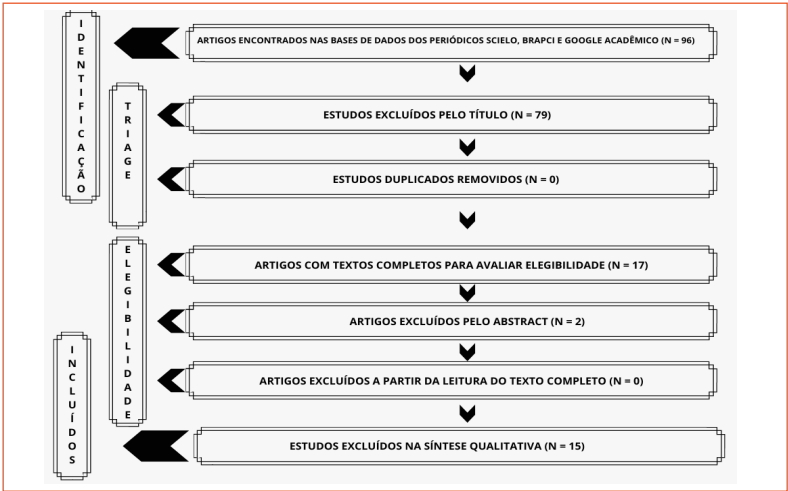
A temática deste estudo se desdobra em torno da infodemia e suas idiossincrasias, um dos temas mais atuais na Ciência da Informação (CI). A infodemia se configura como um grande entrave para a sociedade por contrapor o acesso à informação de qualidade. O mundo

tem enfrentado diversos prejuízos em todos os setores sociais, em especial no âmbito científico, geopolítico e no campo da saúde, devido à propagação de informações equivocadas, disseminadas pelas mídias sociais.

Este estudo tem como objetivo apresentar uma síntese de estudos sobre infodemia, desinformação e *misinformation* à luz da Ciência da Informação. A pesquisa delimita-se como abordagem qualitativa, é classificada como pesquisa básica, quanto a sua natureza, de objetivo exploratório, e definida como pesquisa bibliográfica quanto a seus procedimentos. Para tanto, foi feito um levantamento de literatura, em maio de 2022, com o objetivo de recuperar os artigos publicados sobre o tema entre 2018 e 2022, sem filtros de idioma, nas bases de dados de Periódicos BRAPCI, SciELO e Google Acadêmico. Os descritores utilizados foram: “infodemia” e “infodemy” em todas as bases de dados.

Desse modo, foram encontrados 96 artigos e selecionados 15, sendo incluídos segundo os critérios de elegibilidade detalhados na Figura 1.1. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados nos últimos cinco anos envolvendo infodemia, desinformação e *misinformation*. Os critérios de exclusão foram artigos de revisão de literatura.

FIGURA 1.1 | Fluxograma e critérios de seleção e inclusão dos trabalhos



FONTE: as autoras.

Notadamente, há um aumento significativo de estudos em torno da infodemia, desinformação e *misinformation* a partir de 2020 devido ao fenômeno da pandemia de covid-19 e seus desdobramentos. A difusão de informações falsas e/ou equivocadas, de forma proposital ou não, traz prejuízos para a população e desacredita órgãos públicos, canais de comunicação, além de induzir tomadas de decisões equivocadas.

Informação: terreno fértil de discussões

O conceito de informação na Ciência da Informação (CI) considera o emissor, o suporte que detém a informação, o receptor e o impacto causado no contexto pela informação que percorre esse fluxo. Para Saracevic e Wood (1981), a informação consolidada é representada por um conjunto de mensagens que considera o “sentido atribuído aos dados por convenções usadas e que são conhecidas por ambos os remetentes e destinatários”; é um texto estruturado que tem potencial para afetar o conhecimento dos destinatários e, por isso, “adquire naturalmente valor na tomada de decisões” (SARACEVIC; WOOD, 1981, p. 16, tradução nossa). Tais fatores indicam a complexidade do conceito de informação que suscita depreender um pouco sobre a CI e seu arcabouço.

A CI surgiu num contexto de Guerra Fria, no âmbito de pesquisas anglo-saxônicas e soviéticas, onde o acesso à informação torna-se um indicador de produtividade para cientistas envolvidos em acirrada competitividade perante as demandas por rapidez, qualidade, exatidão e relevância da informação propostas pelas tensões geopolíticas da época. Após meio século, os avanços tecnológicos impulsionados por ciclos de explosão informacional ampliaram o arcabouço da CI, aumentando as possibilidades, habilidades e competências do olhar informacional em prol do desenvolvimento científico, corporativo e social.

Essa ciência, que estuda o fluxo informacional em diversas perspectivas, teve como marco temporal a publicação do artigo *Information Science; What is it?* (BORKO, 1968) e seu arcabouço teórico precisou se desenvolver frente às demandas da explosão

informacional do século xx, propostas pela popularização do computador pessoal e, posteriormente, da internet.

A partir desse contexto de frequentes mudanças, diversos conceitos sobre informação no âmbito da ciência da informação foram concebidos. Nas palavras de Le Coadic (1996, p. 5): “a informação é um conhecimento inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual”. O autor ainda ressalta que o valor da informação varia conforme a relevância para o indivíduo, as demandas e o cenário em que a informação é concebida e disseminada.

Para Silva e Gomes (2015, p. 148), “o conceito de informação não se admite isoladamente, mas está intrinsecamente concatenado a outros conceitos” e, por isso, aponta elementos que colaboram para a composição da informação como “conhecimento, documento, comunicação, dado, mensagem, estrutura e texto”. Notadamente, o conceito de informação está sempre permeado por eixos estruturantes.

Nesse íterim, a partir dos estudos de Rendón Rojas (1996) convencionou-se entre alguns pesquisadores o conceito de informação a partir da perspectiva de três paradigmas para êxito da disseminação da informação, abrangendo as dimensões física, semântica e social (CAPURRO, 2003; GÓMEZ, 2000; ØROM, 2000; SARACEVIC, 2008; SILVA; RIBEIRO, 2002)

A preocupação com a transmissão da informação, evidenciada pela dimensão física da CI, tem base nas ciências exatas por meio da teoria matemática da comunicação, proposta por Shannon e Weaver (1949). Essa teoria se apropriou de conhecimentos sobre a física estatística do século XIX e a linguagem binária de Turing, em 1936. Posteriormente, também da lógica sistêmica e da lógica de processos. Essa proposta positivista, pautada na exitosa transmissão dos registros humanos (SARACEVIC, 1996), investiga a informação como abordagem objetiva (ARAÚJO, 2018).

Os problemas semânticos e de eficácia da disseminação da informação foram contemplados posteriormente na dimensão cognitiva, amparada nos estudos de Popper, que buscou um olhar informacional no processo de transmissão, interpretação,

sistematização e absorção da informação por meio do prisma subjetivo. Essa dimensão da informação, aliada aos processos informacionais, visa incentivar a qualidade do fluxo informacional entre dados, conhecimento e interpretações.

Entretanto, a dimensão social ou pragmática se ampara na CI por meio de estudos de Hjørland e Albrechtsen (1995), que direcionam o ponto focal da informação para o contexto sociocultural; e as dimensões de interação entre os indivíduos, para o ponto de vista intersubjetivo. Esse paradigma se preocupa em investigar a análise do domínio, as perspectivas das comunidades discursivas e a repercussão da informação no contexto sociocultural e na interação entre os sujeitos, de modo que ela possa ser usada como recurso na promoção do desenvolvimento científico, corporativo e social.

A partir da ciência das dimensões do objeto de estudo da CI, a informação, é possível observar os avanços e recuos tecnológicos do século XXI, o desenvolvimento intelectual e o impacto social da informação. Para a filósofa brasileira, Marilena Chauí (2006), apenas o acesso à informação não é suficiente para que o conhecimento se materialize como benefícios para a sociedade. Logo, a desigualdade não deixou de existir com os avanços tecnológicos, e a vulnerabilidade social dificulta que os ciclos de miséria se rompam, apesar de haver tanta informação disponível como nunca houve na humanidade.

A segunda década do século XXI marca um novo ciclo tecnológico que ganha força por meio das mídias sociais, um campo repleto de lacunas legislativas, uma vez que a criação de leis depende da materialidade dos riscos e, por que não dizer, dos crimes.

Mayos e Brey (2011) já haviam defendido o termo “sociedade da ignorância”, e Bauman (2015) aponta que a sociedade não obteve êxito em sabedoria, apesar de todo o acesso à informação, fator que iguala os indivíduos desprovidos de acesso a equipamentos tecnológicos e internet aos indivíduos que, apesar de ter em mãos essas tecnologias, não conseguem ir além de “rolar o *feed*” de notícias de mídias sociais, colocando-se à mercê dos algoritmos. Esse é um terreno fértil para a desinformação e *misinformation* e para

manifestação do poder informacional de um grupo de indivíduos sobre o outro (SILVA, 2020).

Infodemia, desinformação e *misinformation*: alguns conceitos

A crise sanitária mundial ocasionada pela pandemia de covid-19, em 2020, fez surgir na pesquisa acadêmica o termo infodemia. Naquele momento, as mídias sociais sem regulamentação e sua grande capilaridade para acesso e compartilhamento de posts, links e memes impulsionaram a produção de conteúdo, porém com grande desajuste social, pois uma parcela da sociedade não adquiriu elementos balizadores suficientes para conseguir validar o material digital que passou a chegar com maior frequência e volume às suas redes sociais. Fatores como esse colocaram em dúvida muitas práticas já consolidadas e validadas por sistemas peritos, como a credibilidade das vacinas e da ciência.

O contexto de exposição abrupta e constante a grandes volumes de informação, sem que haja tempo hábil para aferir ou assimilar os conteúdos, pode ser caracterizado como infodemia, evento que ganhou grandes proporções a partir de 2020, durante a crise sanitária mundial da covid-19.

A epidemia informacional ocasionada pela velocidade da produção de informações sobre a pandemia ficou conhecida como infodemia, dando vazão a informações de baixa precisão e gerando desinformação (ZAROCOSTAS, 2020). O desencadear desse ambiente de grande circulação de conteúdo consolidou as mídias sociais como um mercado bilionário.

Mccomiskey (2019, p. 39) explica que “[...] o sucesso das notícias falsas requer audiências que não sejam abertas ou engajadas. As notícias falsas são bem-sucedidas porque se espalham dentro do contexto isolador das bolhas de filtro da mídia social”, fator que dificulta que as pessoas se comuniquem com outras que possuem diferentes pontos de vista.

Apesar da difusão da internet e a disposição de informação, a princípio voltada para democratizar o conhecimento, a lógica

utilizada nos sistemas das plataformas, os algoritmos de mídias digitais como Twitter, Facebook e mecanismos de busca do Google, geram conteúdos personalizados, pautados na interação do usuário e dos entes que coadunam da mesma “bolha”, fator que foge do sentido original da internet (MCCOMISKEY, 2019). Para Viner (2016), a curadoria de conteúdo desenvolvida por editores foi substituída pelo fluxo informacional dos engajamentos dos indivíduos e dos parceiros de bolha, processados por algoritmos indiscriminados.

Por conta das incertezas acerca da validade e veracidade das informações, causadas pelo volume gigantesco de informações compartilhadas e disparadas por meio dos algoritmos, a desinformação conquistou um terreno fértil. Na definição dos principais dicionários, o Michaelis classifica o termo desinformação como sendo o “estado de uma pessoa ou grupo de pessoas não informadas ou mal-informadas a respeito de determinada coisa” (DESINFORMAÇÃO, 2015).

Já no dicionário Oxford, a desinformação é definida como “informação falsa destinada a enganar, especialmente a propaganda emitida por uma organização governamental para uma potência rival ou para a mídia” (DISINFORMATION, 2013). As definições se complementam e, em ambas, o efeito danoso da desinformação é evidente, embora o Michaelis aponte o acesso insatisfatório à informação como prerrogativa da desinformação, enquanto o Oxford aponta para a desinformação como consequência da má-fé.

Neste estudo ainda é preciso discutir a diferença entre desinformação e *misinformation*. O compartilhamento de informações falsas é característica tanto da desinformação quanto da *misinformation*, termo em inglês que designa um autor que compartilha a informação falsa sem consciência de sua falsidade, diferentemente da desinformação em que o autor tem a intenção de veicular a informação inverídica, com propósitos questionáveis (PINHEIRO; BRITO, 2014). A seguir apresentamos a análise de textos que tratam da infodemia, desinformação e *misinformation*.

Infodemia, desinformação e *misinformation*: análise

Apresentamos os resultados dos textos estudados e como cada um aponta caminhos e reflexões acerca da infodemia, desinformação e *misinformation* à luz da Ciência da Informação. Os estudos de Pereira e Coutinho (2022) compreendem o fluxo informacional e de desinformação do conhecido “Gabinete do ódio” frente ao aplicativo de mensagens criptografadas Whatsapp e correlaciona as informações repassadas nesse grupo a vídeos de telejornais de referência que citam tal “gabinete”.

A pesquisa recuperou 10 resultados no site da Globonews, que salvaguarda conteúdos jornalísticos da emissora de maior índice de audiência em âmbito nacional. Nesse contexto foi identificado que o WhatsApp propaga facilmente conteúdos, porém sem fiscalização, em decorrência da criptografia que impede, inclusive, acesso jurídico às conversas. Por não usar algoritmos nem hashtags, promove o aparecimento de bolhas de credibilidade nos grupos particulares, fator que viabiliza as ações de disseminação de desinformação do “Gabinete do ódio”.

C. Araújo (2021) refletiu sobre as questões epistemológicas informacionais relativas à desinformação, as quais trazem consequências para a sociedade. Amparado nos três paradigmas da CI (modelo físico, modelo cognitivo e modelo sociocultural), que são consenso entre os principais pesquisadores da área, identificou que em nenhuma das dimensões da informação a verdade é tida como foco das investigações. Nesse contexto, a lacuna sobre a verdade na CI pressupõe a infodemia como doença causada pela informação.

O conceito de organização do conhecimento crítica, de Furner (2018 *apud* ARAÚJO, C., 2021), foi apresentado como proposta de estudo para o enfrentamento da infodemia informacional e estruturado em quatro fundamentos, quais sejam: I) ser informada pela epistemologia social aplicada; II) ser inspirada em valores da justiça epistêmica; III) respeitar os direitos humanos; IV) privilegiar a verdade em lugar da relevância, para que a verdade seja verificada a partir de crenças adquiridas pelos usuários, para além da satisfação e dos seus anseios (ARAÚJO, C., 2021).

E. Araújo (2021) investigou as infodemias em relação à conexão perante as práticas informacionais e os sujeitos cognitivos. A partir da análise de teses e dissertações, o estudo apontou a representatividade da realidade com base nos contextos pessoais e sociais dos indivíduos como espaços de legitimidade. Dois aspectos são destacados como estruturantes das infodemias: a simultaneidade e a impossibilidade da informação.

A simultaneidade informacional é referente ao volume de informação disseminado em grande velocidade para promoção do conhecimento ou da desinformação. A impossibilidade informacional é limitada pela qualidade do acesso, habilidade e consciência da necessidade informacional dos indivíduos na busca por informação. Contudo são demandados a ampliação da competência de busca, uso e compartilhamento de informação do sujeito e mais estudos epistemológicos no âmbito estrutural do fenômeno informacional (ARAÚJO, E., 2021).

Já Arias (2021) buscou investigar a infodemiologia como instrumento para estabelecer um comportamento informacional mais adequado para nortear a sociedade mediante a necessidade de frear posteriores surtos de informação, como os vivenciados durante a recente crise sanitária mundial.

A pesquisa investigou documentos da Information Network for Epidemics, vinculada à Organização Mundial da Saúde (OMS), Organização das Nações Unidas (ONU) e Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco), que desenvolve estudos sobre infodemiologia, amparado nos estudos de Eysenbach, o qual defende a infodemiologia como ciência, além de traçar conexões entre a medicina, a epidemiologia, tecnologias, análise de comportamento e behaviorismo.

Em defesa da infodemiologia como ciência, disciplina, e afirmando sua interdisciplinaridade, Arias (2021) defende que esse campo de estudo tem a prerrogativa de intervir na lógica algorítmica nos modelos de plataformas digitais para enfrentar as consequências do capitalismo que promoveu uma pandemia informacional em plena crise mundial da pandemia de covid-19. O artigo

sugere mais estudos e intervenções críticas com a proposta de democratizar o acesso à informação para a qualidade de vida.

Bekh et al. (2021) analisaram os fatores de deformação do tempo e espaço social na perspectiva da sociedade pós-moderna no contexto da pandemia. No contexto da emoção como formação dinâmica, as emoções negativas passaram a configurar indícios de fenômenos de informação, considerando que na comunicação natural os indivíduos tendem a conservar sua emoção diante do contato com novas emoções. A enxurrada de informações propostas no período de pandemia evidenciou o potencial dos algoritmos das redes sociais de maximizar o alcance de informações com potencial para gerar renda para as plataformas, em detrimento de informações importantes e verdadeiras para a saúde pública.

Giordani et al. (2021) apontam que conteúdos falsos, informações imprecisas e desinformação desencadeiam comportamentos que vulnerabilizam a sociedade, situação que se agravou pela crise sanitária e social. Tais fatores deslegitimam a ciência e, em consequência, reduzem a credibilidade de campanhas de saúde. A disseminação do negacionismo influenciou os processos cognitivos da informação. A modernização da legislação é considerada urgente, apesar de incipiente.

Fernandes e Presser (2021) refletiram sobre o telejornalismo brasileiro na perspectiva dos conceitos de desinformação, de Wardle (2016) e Fallis (2014), aplicados ao estudo de caso do programa *Opinião no Ar*, do canal Rede TV. A partir da análise do conteúdo do programa jornalístico, a pesquisa identificou indícios de difusão de desinformação por meio da retórica do presidente Jair Bolsonaro.

Nesse contexto, o bolsonarismo usufruiu de uma emissora televisiva pertencente ao rol de serviço gratuito, apesar da baixa representatividade, para confrontar a retórica da mídia tradicional, de representatividade majoritária desse mesmo segmento, a fim de dissuadir a população e promover a polêmica. Para mitigar as consequências da desinformação, a pesquisa indica incentivar o desenvolvimento da “media competence” em todos os níveis educacionais brasileiros.

Hissa e Araújo (2021) observam e caracterizam o fenômeno da infodemia, diante do consumo de e-informações na web, a partir de três pressupostos: a) o consumo de e-informações geradas por curadoria humana e legitimadas por sistemas peritos – academia, ciência e jornalismo; b) o consumo de informações ambíguas que confrontam esses sistemas peritos; e c) o consumo de informações falsas disseminadas em bolhas específicas que, isoladas das demais esferas sociais, legitimam ideias de perspectiva emotivo-messiânica.

A pesquisa apresenta o termo e-informação como informação disponibilizada na internet, em mídias digitais e canais de comunicação. Para encontrar respostas a respeito do questionamento do discurso científico durante a pandemia, aborda o conceito de novo modo de exploração, de produção e consumo de e-informações, que é posto como novo modelo de coação no capitalismo neoliberal, onde os indivíduos são simultaneamente a matéria-prima, por conceder informações aos mecanismos de relevância, e consumidores, por meio de sua presença nas mídias digitais (HISSA; ARAÚJO, 2021).

O estudo ensaístico a respeito da infodemia buscou identificar interações discursivas e o fluxo de informações falsas, sob a exegese dos textos do filósofo coreano Byung-chul Han, que ressignifica o comportamento humano por meio de conceitos como sociedade do cansaço, sociedade do desempenho, sociedade da transparência e desmediatização.

Nesse contexto de informação como matéria-prima e produto, novas relações de poder contrapõem os conceitos de liberdade, democracia digital e transparência no cenário de informações na web. A falta de ética do algoritmo promove engajamento apesar da disseminação de desinformação, indiferente às consequências para sociedade (HISSA; ARAÚJO, 2021).

Um estudo realizado por Kegler, Luz e Pozobon (2021) comprovou que o alcance comunicacional nas redes tem relação intrínseca com a aderência à lógica de funcionamento das plataformas, de onde se conclui que as publicações patrocinadas têm alcance majoritariamente superior às publicações gratuitas, que alcançam muito pouco da visibilidade necessária ao objetivo comunicacional público.

O estudo de Popescu (2021) aponta a interpretação das informações como eixo central para descortinar as estruturas do objetivo da comunicação. Analisa a inteligência arraigada na interpretação e na intertextualidade para compreender a persuasão, ou ausência dela, perante o público-alvo. Nesse contexto, o discurso e a narrativa são elementos importantes na criação do conhecimento. Porém a gestão dos mecanismos linguísticos é fundamental para a segurança da comunicação, uma vez que tais mecanismos possibilitam construir realidades compatíveis com interesses positivos ou interesses hostis.

A pesquisa de Zielinski (2021) apresentou a evolução do conceito de infodemiologia relativa à informação na internet até o aparecimento do termo infodemia, descreveu as características da infodemia e propôs três soluções para infodemia no campo da saúde: I) criação de um novo domínio; II) novas metas para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para gestão da informação e do conhecimento; e III) plano de preparação do conhecimento adequado à cultura e às demandas de cada país, com o objetivo de preparar a sociedade para gerir futuras emergências de saúde pública.

O volume discrepante de informações levou ao surgimento de fenômenos como infodemia e desinformação, que podem deturpar e afetar os conteúdos informacionais. Nesse contexto, a desinformação e as notícias falsas comprometem a democracia, uma vez que descredibilizam os meios de comunicação. O combate à desinformação deve ser encarado, portanto, como uma ferramenta democrática, como enfatiza Mota Junior (2020).

Já Brasileiro (2020) debate o conceito de resiliência informacional e diz que é necessário aprimorar a relação entre emoções e redes colaborativas diante do paradigma da informação no cenário de desinformação. Relaciona a perspectiva socioemocional e a abordagem interacionista, a partir das práticas de letramento informacional, e traça conexões que aproximam dinâmicas informacionais e relações emocionais do sentimento coletivo no âmbito digital.

Stănescu (2020), por sua vez, analisa o valor da informação sob o prisma do valor que a informação tem dentro de um processo avançado de obsolescência, considerando-se também seu grau de credibilidade. A autora destaca o modelo analítico baseado em conhecimento como ferramenta de enfrentamento às distorções propostas pelo modelo de processo analítico baseado em informação, este último adotado na atualidade.

Este estudo aponta a tendência dos indivíduos para balizar-se por modelos mentais simplificados quando lhes falta competência informacional para assimilar a complexidade da realidade ou para detectar notícias falsas. Destaca a importância da aplicação de métodos analíticos viáveis e da reconfiguração dos algoritmos em razão das consequências da infodemia e da disseminação de notícias falsas, sob pena de danos cognitivos à sociedade (STĂNESCU, 2020).

Como proposta, o estudo de Stănescu (2020) defende que a inteligência artificial, na figura dos algoritmos, favorece o *sensemaking*, o senso crítico para tomadas de decisões, ao coadunar diversas fontes de informação e a confluência de visões individuais e coletivas, em favorecimento do *sensemaking*.

Em sua pesquisa, Poso et al. (2022) analisaram textos produzidos por estudantes universitários e pela sociedade civil durante um curso de extensão por videoconferência na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), ministrado durante a crise sanitária, em 2020. A partir da metodologia de análise de dados qualitativos de Laurence Bardin, a pesquisa estruturou informações que denotaram as principais constatações desse recorte da sociedade.

Os estudantes universitários da UFRJ e representantes da sociedade civil assistiram palestras do curso de extensão intitulado *A universidade pública vive: atuação transformadora em tempos pandêmicos*, a respeito dos temas “infodemia dos dados pandêmicos: desafios para a saúde e a educação” e “direitos humanos, políticas de proteção social e segurança alimentar” (POSO et al., 2022, p. 53). As constatações evidenciam a subnotificação de casos de covid-19, o abismo social, o desamparo das políticas públicas, a demanda por alfabetização digital e o papel social da universidade em defesa

da vida, da ciência e da democracia – fatores que subsidiaram denúncias contra a necropolítica obscurantista à qual o Brasil foi submetido nesse período.

Enfim, os estudos evidenciam que o fenômeno da infodemia ocasiona diversos prejuízos para a sociedade e suas instituições. A infodemia pode ser enfrentada com o uso de diversas estratégias, e os governos têm papel essencial para legislar e criar políticas de informação que auxiliem a regular minimamente o fluxo informacional nos diversos meios de comunicação e deem condições de qualificar a população para o uso da informação.

A desinformação também precisa ser combatida por todos aqueles que têm condições institucionais para fazê-lo, tais como órgãos governamentais, jurídicos, legislativos, científicos e educacionais. Os meios de comunicação formais e informais e os proprietários das plataformas de redes sociais também devem ter um papel mais atuante nesse sentido. A legislação precisa acompanhar as mudanças informacionais e tecnológicas para proteger os direitos fundamentais da pessoa; o retardo nessa ação pode trazer sérias consequências.

Considerações finais

A pesquisa em torno dos termos infodemia e *infodemy*, que considerou as publicações entre 2018 e maio de 2022, selecionou 13 artigos com o fito de apresentar uma síntese de estudos sobre infodemia, desinformação e *misinformation* à luz da Ciência da Informação. Neste cenário, o conceito de infodemia foi reiterado como elemento propulsor da desinformação e *misinformation*. As consequências da atuação do modelo analítico baseado em informação nos buscadores e mídias sociais foram evidenciadas em 80% dos estudos, dadas as proporções de ênfase, além disso, os estudos se coadunam em sugerir a necessidade do desenvolvimento da competência informacional.

O termo infodemia foi evidenciado pelo volume de produção de conteúdo mediante a crise sanitária mundial, ocorrida a partir de 2020, agravado pela dificuldade de verificação de confiabilidade

das informações circulantes. Tal contexto destacou a relação intrínseca entre desinformação, *misinformation* e falta de acesso à informação ou ignorância.

Na perspectiva do sujeito emissor, tanto a desinformação, e sua intencionalidade de enganar, quanto a *misinformation*, em que o emissor compartilha conteúdo sem saber que é falso, esbarram na competência informacional do receptor.

Do ponto de vista do suporte onde as informações são veiculadas, a configuração dos algoritmos, ou modelos analíticos baseados em informação, mostrou-se um ponto preocupante em 80% dos estudos, seja por causar e representar uma visível ruptura do sentido original da internet, seja por manipular os buscadores dos principais *browsers* ou ainda interferir diretamente nas estratégias de entrega de conteúdo das principais mídias sociais.

Os riscos às democracias, o isolamento social, a crise dos sistemas peritos, a substituição de curadorias de conteúdo pela relevância baseada em interesses do perfil e cliques, o enriquecimento das plataformas digitais sem compromisso com legislações e litígios foram ponderações propostas pelos estudos visitados, que destacam, sobretudo, a necessidade de mudança nesses modelos analíticos para romper os ciclos de desinformação.

Além das mudanças nas estratégias de difusão de conteúdo dos suportes digitais, os estudos apontaram o investimento no desenvolvimento da competência informacional e o combate à desigualdade de acesso à informação. Nesse sentido, algumas sugestões para combater a propagação da desinformação e da *misinformation* são: formar cidadãos capazes de identificar a confiabilidade da informação ao compreender o que são fontes seguras; desenvolver o hábito da verificação; compreender as mídias sociais como um negócio onde a maioria dos dados que monetiza essas empresas são entregues gratuitamente pelo usuário e conscientizar sobre a tipificação das emoções expressas nas mídias, consideradas como ativos para os algoritmos.

Em contrapartida, apesar do volume de informação e conteúdo dispostos na internet, a desigualdade social ainda não foi superada. A formação de redes colaborativas e a luta por acesso universal ao

conhecimento precisa ser ampla e envolver diversos setores da sociedade. Os governos têm papel fundamental nessas questões seja ao elaborar políticas de informação que podem beneficiar a população, seja ao descrever a informação, seus canais, os responsáveis, os benefícios, o fluxo e os meios de comunicação e verificação, ou ainda ao criar meios institucionais que sirvam como fontes confiáveis, em parceria com instituições públicas, privadas e não-governamentais.

Referências

ARAÚJO, C. A. A. *O que é Ciência da Informação*. Belo Horizonte: KMA, 2018. Disponível em: https://issuu.com/bibliotecadigital-esramada/docs/o_que___ci_ncia_da_informa___o. Acesso em: 03 fev. 2023.

ARAÚJO, C. A. A. Novos desafios epistemológicos para a ciência da informação. *Palabra Clave (La Plata)*, Buenos Aires, v. 10, n. 2, 2021. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/159598>. Acesso em: 19 maio 2022.

ARAÚJO, E. A. Práticas informacionais em ambientes de infodemias: reflexões para o estudo de patologias informacionais. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 1-13, maio 2021. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/161084>. Acesso em: 19 maio 2022.

ARIAS, A. O nascimento do saber infodemiológico: a ciência da gestão de infodemias. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 1-22, maio 2021. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/160919>. Acesso em: 19 maio 2022.

BAUMAN, Z. *A riqueza de poucos beneficia todos nós?* Rio de Janeiro: Zahar, 2015.

BEKH, V. et al. Pandemic as a factor of deformation of social time and space in the postmodern community. *Postmodern Openings*, [S. l.], v. 12, n. 4, p. 272-281, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.18662/po/12.4/374>. Acesso em: 15 maio 2022.

BRASILEIRO, F. S. Emoções e redes colaborativas na resiliência informacional. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 1-16, dez. 2020. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/157446>. Acesso em: 19 maio 2022.

BORKO, H. Ciência da Informação: o que é isto. *American Documentation*, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 3-5, Jan. 1968. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5133809/mod_resource/content/1/BORKO_Information%20science%20what%20is%20it%20.pdf. Acesso em: 06 fev. 2023.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. *Anais [...]*. São Paulo: ANCIB, 2003. Disponível em: http://www.capurro.de/enancib_p.htm. Acesso em: 05 fev. 2023.

CHAUÍ, M. S. *Cidadania cultural: o direito à cultura*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2006.

DESINFORMAÇÃO. In: MICHAELIS Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2015. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/desinforma%C3%A7%C3%A3o/>. Acesso em: 05 fev. 2023.

DISINFORMATION. In: OXFORD Advanced Learner's Dictionary. Oxford: Oxford University Press, 2013. Disponível em: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/us/definition/english/disinformation?q=disinformation>. Acesso em: 05 fev. 2023.

FERNANDES, K. M.; PRESSER, N. Disinformation on traditional brazilian press: the uses of tv journalism as a symbolic domination by bolsonarist ideology. *EasyChair*, [S. l.], Sept. 2021. Disponível em: https://easychair.org/publications/preprint_open/h1nP. Acesso em: 16 maio 2022.

GIORDANI, R. C. F. et al. A ciência entre a infodemia e outras narrativas da pós-verdade: desafios em tempos de pandemia. *Ciência & Saúde Coletiva*, [Rio de Janeiro], v. 26, n. 7, p. 2863-2872, jul. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021267.05892021>. Acesso em: 24 maio 2022.

GÓMEZ, M. N. G. Metodologia de pesquisa no campo da ciência da informação. *DataGramaZero*, [Rio de Janeiro], v. 1, n. 6, dez. 2000. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/4591>. Acesso em: 06 fev. 2023.

HISSA, D.; ARAÚJO, N. Infodemia na sociedade do desempenho: entre o mural panfletário e o panóptico digital. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, [Belo Horizonte], v. 21, n. 4, p. 1011-1035, out./dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-6398202117906>. Acesso em: 24 maio 2022.

HJØRLAND, B.; ALBRECHTSEN, H. Toward a new horizon in Information Science: domain-analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, [S. l.], v. 46, n. 6, p. 400-425, Jul. 1995. Disponível em: https://www.academia.edu/1304539/Toward_a_new_horizon_in_information_science_domain-analysis. Acesso em: 01 fev. 2023.

KEGLER, B.; LUZ, A. J. A.; POZOBON, R. O. Sociedade de plataformas e os desafios para a comunicação pública: o caso OBCOMP. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v.17, n. 1, p. 1-17, maio 2021. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/160507>. Acesso em: 19 maio 2022.

LE COADIC, Y. F. *A ciência da informação*. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1996.

MAYOS, G.; BREY, A. (ed.). *La sociedad de la ignorancia*. 2. ed. Barcelona: Península, 2011. Disponível em: https://biblioteca.cordoba.es/images/varios/la_sociedad_de_la_ignorancia.pdf. Acesso em: 01 fev. 2023.

MCCOMISKEY, B. *Post-truth rhetoric and composition*. Logan: Utah State University Press, 2019.

MOTA JUNIOR, J. F. Fake news: disinformation and infodemy as possible threats to democracy. *International Journal of Social Communication*, v. 7, n. 5, p. 27-38, 2020. Disponível em: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/524/7/5/135289>. Acesso em: 18 maio 2022.

ØROM, A. Information science, historical changes and social aspects: a nordic outlook. *Journal of Documentation*, [S. l.], v. 56, n. 1, p. 12-26, 2000.

PEREIRA, G. T. F.; COUTINHO, I. M. S. WhatsApp, desinformação e infodemia: o “inimigo” criptografado. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 1-22, 2022. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/194818>. Acesso em: 19 maio 2022.

PINHEIRO, M. M. K.; BRITO, V. P. Em busca do significado da desinformação. *Data-GramaZero*, [Rio de Janeiro], v. 15, n. 6, dez. 2014. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/8068>. Acesso em: 04 fev. 2023.

POPESCU, M. M. Stratcom predictive data analysis for strategic plan forecasting. *Bulletin of “Carol I” National Defence University (EN)*, [S. l.], n. 3, p. 109-116, July/Sept. 2021. Disponível em: <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=1007465>. Acesso em: 20 maio 2022.

POSO, F. F. et al. Percepções acerca da infodemia no contexto de uma sindemia a partir do curso de extensão. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 51, n. 1, p. 48-62, maio/ago. 2022. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/5616/5711>. Acesso em: 19 maio 2022.

ROJAS, M. A. R. Hacia un nuevo paradigma en bibliotecología. *Transinformação*, [Campinas], v. 8, n. 3, p. 17-31, set./dez. 1996. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/22759>. Acesso em: 06 fev. 2023.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22308/17916>. Acesso em: 04 fev. 2023.

SARACEVIC, T.; WOOD, J. B. *Consolidation of information. a handbook on evaluation, restructuring and repackaging of scientific and technical information*. Paris: United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization, 1981. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED226753.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2023.

SHANNON, C. E.; WEAVER, W. *The mathematical theory of communication*. Champaign, IL: University of Illinois Press, 1949.

STĂNESCU, R. M. Changing the Intelligence Community Centre of Analytical Interest. In: ROMANIAN Military Thinking International Scientific Conference Proceedings: Military Strategy Coordinates under the Circumstances of a Synergistic Approach to Resilience in the Security Field. 2nd. ed. Romania: Centrul tehnic-editorial al armatei, 2020. p. 14-31. Disponível em: <https://www.cceol.com/search/viewpdf?id=947515>. Acesso em: 17 maio 2022.

SILVA, A. M.; RIBEIRO, F. *Das “Ciências” Documentais à Ciência da Informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular*. Porto: Afrontamento, 2002.

SILVA, E. M. *Dados e informação como ativos para a gestão por resultados*. Curitiba: Appris, 2020.

SILVA, J. L. C.; GOMES, H. F. Conceitos de informação na ciência da informação: percepções analíticas, proposições e categorizações. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 25, n. 1, p. 145-157, jan./abr. 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/93211>. Acesso em: 06 fev. 2023.

VINER, K. How technology disrupted the truth. *The Guardian*, London, 12 July 2016. Disponível em: <http://theguardian.com/media/2016/jul/12/how-technology-disrupted-the-truth>. Acesso em: 30 jan. 2023.

ZAROCOSTAS, J. How to fight an infodemic. *The Lancet*, [S. l.], v. 395, n. 10225, p. 676, Feb. 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30461-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30461-X/fulltext). Acesso em: 01 fev. 2023.

ZIELINSKI, C. Infodemics and infodemiology: a short history, a long future. *Revista Panamericana de Salud Pública*, [S. l.], v. 45, p. 1-8, Mayo 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.40>. Acesso em: 17 maio 2022.

3.

Produção de artigos em doenças tropicais negligenciadas na web of science: uma análise temática relacionada à política

Felipe Francisco Sacramento
Natanael Vitor Sobral
Luana Santos Correia Bomfim
Jennifer Andrely Ferreira de Sousa Costa

Enfoca-se neste capítulo a produção científica relacionada a políticas no âmbito das doenças tropicais negligenciadas (DTN) e, por extensão, sua importância para a construção de políticas de informação em Ciência, Tecnologia & Inovação (CT&I). Para isto, foi adotado o método bibliométrico, envolvendo autores, países, instituições e palavras-chave. Como resultados, foram geradas redes de autores, países, instituições e palavras-chave, que caracterizam o perfil da produção de artigos com enfoque em políticas no âmbito das DTN. As três instituições que mais publicaram foram: Universidade de Londres (Inglaterra); Organização Mundial da Saúde (Suíça); e Fundação Oswaldo Cruz (Brasil), demonstrando o papel proeminente de uma instituição brasileira nas discussões que circundam o objeto deste capítulo. Na constelação temática obtida

ao longo desta pesquisa, as palavras-chave com maior representatividade são *transmission*, *epidemiology*, *health* e *neglected tropical disease*, denotando as preocupações atuais e o direcionamento de pesquisa do campo.

Introdução

Acometendo mais de um sexto da população mundial, mais de 1 bilhão de pessoas no mundo, as doenças tropicais negligenciadas (DTN) são enfermidades que recebem menos atenção do que deveriam. O termo “tropical” remonta às regiões em que há predominância do problema, e a “negligência” trata-se de uma provocação aos tomadores de decisão e uma chamada para a ação de formuladores de políticas. A nomenclatura trouxe, simultaneamente, sensação de urgência e convocação de atenção para a problemática (HOTEZ, 2011; SHAHVISI, 2019).

A crítica ao termo “tropical” em relação a essas doenças é apresentada no *Manual de Doenças Tropicais*, publicado pela primeira vez em 1898, pelo médico britânico Patrick Manson, ao reconhecer que “doenças tropicais” se mostrava “mais conveniente do que preciso”, assim, o termo “tropical”, historicamente, tem servido mais a questões ideológicas, associando-se as causas dessas doenças a fatores naturais, em vez de sociais, econômicos ou políticos (WORBOYS, 2013). Por outro lado, a negligência é plenamente justificada, levando-se em conta a pobreza, falta de saneamento básico, má qualidade de vida, desinformação, ausência de políticas públicas etc.

Retomando a discussão sobre o termo “tropical”, é certo que o fator climático também tem sua influência, pois regiões mais quentes ou mais úmidas são propícias para o desenvolvimento de certas doenças, como as infecciosas advindas de vetores que se beneficiam de determinadas condições ambientais. Em contrapartida, apesar das discordâncias quanto ao termo mais adequado, o que de fato importa é o desenvolvimento de políticas que venham a combater as variáveis controláveis que causam o desenvolvimento das doenças.

Nesse sentido, ressalta-se que as políticas remetem a programas, metas, planos e ações de atuação do governo, de órgãos doadores ou de organizações não-governamentais. São exemplos de políticas: investimento em ciência, tecnologia e inovação (CT&I), saneamento básico, medidas de prevenção, desenvolvimento de vacinas, medicação e tratamento de saúde. Estão previstas em lei, assim como podem agir em determinadas ações de colaboração e apoio aos direitos humanos. As políticas são entendidas nesse estudo como um campo concreto, materializado por um conjunto de normativas, programas, planos e investimentos, que congrega atores estatais e não estatais.

O terceiro relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou metas de investimento para cobertura universal contra DTN, mas concluiu ser improvável que a maior parte do financiamento viesse de doadores estrangeiros (OMS, 2015), denotando desinteresse dos países não afetados por essas doenças, quando os que sofrem são países em desenvolvimento, que não têm condições de arcar com todo o investimento necessário em tempo hábil. Portanto defende-se aqui a importância das políticas, que são um fator contribuinte e essencial para o enfrentamento às DTN, assim como a necessidade de um olhar global.

As DTN também estão presentes em países ricos, pois diferentes localidades são passíveis de iniquidade social, incluindo minorias, grupos vulneráveis e/ou marginalizados (pessoas pobres, mulheres, crianças, idosos e pessoas que já vivem com outras doenças ou deficiências), tal qual as populações negligenciadas que podem ser afetadas pelas DTN, principalmente quando envoltas pelos fatores sociais, econômicos e de gênero ou pelas variáveis políticas citadas anteriormente.

Embora as Nações Unidas e os Estados membros tenham adotado, em 2000, os oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e estabelecido como um dos objetivos o combate à aids, à malária e a outras doenças, isso dava destaque apenas a algumas das enfermidades do grupo, deixando implícitas as DTN como “outras doenças”. Tal fato despertou as partes interessadas. Ao sentirem

que as condições não foram apropriadamente representadas, o campo se mobilizou, contando, inclusive, com o apoio de outras áreas (FÜRST et al., 2017).

Enquanto políticas e iniciativas representativas desenvolvidas no interior do campo, mencionadas por Fürst et al. (2017), destacam-se: a criação, em 2005, do departamento de DTN da OMS; em 2007, a revista científica *PLoS Neglected Tropical Diseases* publicou seu primeiro número; no mesmo ano, foi finalizado o Plano Global de Combate às DTN 2008–2015 da OMS. A criação da *Drugs for Neglected Diseases initiative* (DNDi), em 2003, também teve importante significado, atuando em pesquisa e desenvolvimento de tratamentos, medicamentos e prevenção para a população afetada pelas doenças negligenciadas, em parceria com a comunidade internacional de pesquisa, o setor público, a indústria farmacêutica e outros.

Ganhando mais visibilidade e destaque nas últimas duas décadas, com a colaboração de diversos profissionais, cientistas, levantamentos de estatísticas e produções científicas, a OMS lançou um novo roteiro para as DTN, em 2021, que integra os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Estão presentes no documento as metas e marcos para prevenção, controle, eliminação ou erradicação de 20 doenças e grupos de doenças: *“Ending the neglect to attain the Sustainable Development Goals: a road map for neglected tropical diseases 2021–2030”*.

A proposta abordada é social, centrada nas pessoas e com grandes investimentos em CT&I para ações concretas, inovadoras, focadas em plataformas integradas e de caráter estratégico, que fortaleça o programa e advogue em favor do combate às DTN, conforme a Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (2021). Apesar disso, percebe-se a falta de uma agenda científica, que especifique “como” e “quando”. Sem uma agenda definida, não há garantia de aplicação dessas políticas.

Enfoca-se, neste capítulo, a produção científica acerca do tema políticas em DTN e, por extensão, sua importância e contribuição para o tema. O objetivo é analisar os artigos com enfoque em políticas no âmbito das DTN, sob o aspecto bibliométrico, envolvendo

artigos publicados, autores, países, instituições e palavras-chave, trazendo à discussão o seguinte questionamento: quais artigos trabalham aspectos políticos no âmbito das DTN? Quais doenças são especificamente trabalhadas?

A relevância deste trabalho é a geração e análise de resultados quantitativos relacionados a produções científicas em políticas de DTN, visando contribuir para com os tomadores de decisão, assim como para com as autoridades governamentais e institucionais, discutindo a relevância dessas políticas, com ênfase nas estatísticas sobre pessoas doentes e dispêndio em DTN.

Referencial teórico

As políticas de ciência e tecnologia surgiram de um contexto histórico relacionado às preocupações e investimentos em segurança nacional decorrentes da Segunda Guerra Mundial, fruto dos esforços dos países desenvolvidos, membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (FREEMAN; SOETE, 1997; SALOMON, 1977). O lançamento do primeiro Sputnik, lançado pela União Soviética, em 1957, foi expressivo para o campo se formar. Através dos órgãos governamentais, as políticas de ciência e tecnologia tiveram seu reconhecimento apoiado pelos EUA, em conjunto com outros países industrializados.

A partir de 1950, a ciência e a tecnologia, no Brasil, se institucionalizaram pela criação de organismos que se encarregaram da formulação das políticas públicas relacionadas ao tema. A política de informação científica e tecnológica foi delimitada e condicionada ao desenvolvimento das políticas de ciência e tecnologia. Criou-se no país, vinculado ao Ministério da Educação e Cultura (MEC), com o objetivo de qualificar pessoal para lidar com a produção científica e tecnológica, a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, depois Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior: a Capes (SILVA; GARCIA, 2014).

Possibilitar reflexão sobre um problema de interesse coletivo e formulação de alternativas para resolvê-lo, da execução das ações até a avaliação, é a intenção por trás da elaboração de uma política

pública, até que se extinga a necessidade de determinada política e ela possa ser encerrada. Ao pensar em política pública para informação científica e tecnológica, a compreensão inicia-se por um problema de interesse coletivo, tendo em vista seus contornos e as estratégias que responderão satisfatoriamente ao problema (SILVA; GARCIA, 2014).

Pesquisadores de vários lugares do mundo têm se voltado para solucionar problemas de doenças infecciosas, negligenciadas e tropicais. As doenças tropicais são enfermidades infecciosas que se proliferam em condições climáticas quentes e úmidas, comuns em países localizados nas proximidades da linha do Equador, entre os trópicos de Câncer e Capricórnio, exatamente onde está situado grande parte do território brasileiro. A localização propicia condições favoráveis à rápida disseminação dessas enfermidades e, por isso, exige-se contínua atenção da comunidade científica (CAMARGO, 2008).

Essas doenças são encontradas especialmente entre as populações pobres da África, Ásia e América Latina, pois, além do clima, há um conjunto de variáveis que favorecem essa disseminação, tais como: condições socioeconômicas, saneamento básico e ausência de políticas públicas.

De acordo com a OMS, atualmente as doenças classificadas como tropicais negligenciadas são: *Buruli ulcer, Chagas disease, dengue and chikungunya, dracunculiasis (Guinea-worm disease), echinococcosis, foodborne trematodiasis, human African trypanosomiasis (sleeping sickness), leishmaniasis, leprosy (Hansen's disease), lymphatic filariasis, mycetoma, chromoblastomycosis and other deep mycoses, onchocerciasis (river blindness), rabies, scabies and other ectoparasitoses, schistosomiasis, soil-transmitted helminthiasis, snakebite envenoming, taeniasis/cysticercosis, trachoma, and yaws and other endemic treponematoses.*

A Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) estipula que, juntas, essas doenças causam entre 500 mil e 1 milhão de óbitos anualmente. A data escolhida, 30 de janeiro, para lembrar essas enfermidades é o aniversário da histórica Declaração de Londres, de 2012, que

unificou parceiros entre setores, países e comunidades para pressionar por mais investimentos e ações em DTN.

Essa Declaração foi uma iniciativa concretizada no Royal College of Physicians. Participaram do projeto 13 empresas farmacêuticas, a Organização Mundial da Saúde, o Banco Mundial e a Fundação Bill e Melinda Gates. Com o intuito de investir em novos remédios, pesquisa e desenvolvimento, ela foi batizada de “Declaração de Londres sobre Doenças Tropicais Negligenciadas”, com pretensão de ajudar a melhorar a vida de cerca de 1,4 milhões de pessoas, em todo o mundo, afetadas pelas doenças tropicais.

Essas doenças ameaçam mais de 1,7 bilhão de pessoas que vivem nas comunidades mais pobres e marginalizadas do mundo. São agravos que cegam, incapacitam e desfiguram as pessoas, tirando não apenas sua saúde, mas também suas chances de permanecer na escola, de ganhar a vida ou mesmo de ser aceito por sua família ou comunidade.

No âmbito da Ciência da Informação, a Bibliometria como disciplina possibilita que se produzam indicadores a partir da análise de aspectos matemáticos e estatísticos da comunicação científica em domínios específicos do conhecimento (GUEDES, 2012).

Segundo Boustany (1997), a análise estatística de informações bibliográficas e a formulação de modelos ou leis vêm sendo feitas desde o século XIX. Sua expressão mais sistemática, porém, teve início no século XX, com os trabalhos de Lotka. A partir daí, as informações bibliográficas ou factuais, reunidas em bancos de dados públicos, de acesso gratuito ou mantidos por serviços comerciais, foram objeto de inúmeros estudos que resgataram ou deram origem a novas designações, de acordo com o objeto em foco: cientometria, infometria, tecnometria, museometria, arquivometria, iconometria, biblioteconometria, webometria, entre outras (ROSTAIN, 1996).

Por sua proposta, Paul Otlet, bastante conhecido por pesquisadores da Ciência da Informação, é considerado por historiadores franceses como o criador da bibliometria. Em sua obra *Traité de documentation: le livre sur le livre*, o autor belga definiu a bibliometria

como a área que se ocupa da medida ou da quantidade aplicada a livros (OTLET, 1934 *apud* BOUSTANY, 1997).

Autores de origem anglo-saxônica, no entanto, atribuem a criação do termo bibliometria a Pritchard, que propôs sua utilização em substituição à bibliografia estatística, cunhado em 1923 por Hulme, como Rostaing (1996) retoma. A bibliometria foi caracterizada por Pritchard (1969) como conjunto de métodos e técnicas quantitativos para a gestão de bibliotecas e instituições envolvidas com o tratamento de informação. Os resultados das análises bibliométricas foram, nessa medida, considerados importantes coadjuvantes da definição de estratégias de gestão de unidades de informação e de bases de dados (SANTOS; KOBASHI, 2009).

Metodologia

Sob o aspecto metodológico, a pesquisa se caracteriza, quanto aos fins, como exploratória, pois é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado (VERGARA, 2016), sendo a primeira aproximação dos autores com o tema. Quanto aos meios, é considerada bibliográfica, pois vale-se de literatura previamente publicada em plataformas indexadas no Portal de Periódicos da Capes, incluindo Google Acadêmico, Web of Science, Scopus etc.; e bibliométrica, na medida em que visa mensurar a performance estatística da produção científica, valendo-se da Web of Science.

Primeiramente, foi feito o levantamento das doenças tropicais negligenciadas, através do site da Organização Mundial da Saúde, sendo elas:

Buruli ulcer, Chagas disease, dengue and chikungunya, dracunculiasis (Guinea-worm disease), echinococcosis, foodborne trematodiasis, human African trypanosomiasis (sleeping sickness), leishmaniasis, leprosy (Hansen's disease), lymphatic filariasis, mycetoma, chromoblastomycosis and other deep mycoses, onchocerciasis (river blindness), rabies, scabies and other ectoparasitoses, schistosomiasis, soil-transmitted helminthiasis, snakebite envenoming, taeniasis/cysticercosis, trachoma, and yaws and other endemic treponematoses (WHO, [2021]).

Após isso, foi utilizado o *Medical Subject Headings* (MESH), encontrando os nomes das doenças, seus agentes infecciosos e outros meios de identificação das doenças tropicais negligenciadas. Com esse levantamento bruto, pôde-se obter os termos de busca e seus sinônimos. Em alguns casos, utilizaram-se truncadores, como (*), e operadores booleanos para compor a expressão de busca. Além dos nomes das doenças, utilizou-se o termo “*polic**”. A intenção foi associar políticas às doenças que são objeto de interesse desta pesquisa. O resultado desse processo é o seguinte:

polic* AND (“Buruli Ulcer” OR “Mycobacterium ulcerans” OR “American Trypanosomiasis” OR “South American Trypanosomiasis” OR “Trypanosoma cruzi” OR “Chagas’ Disease” OR “Chikungunya” OR “Chikungunya Virus” OR “chikungunya” OR “Dracuncul*” OR “Guinea Worm” OR “Echinococc*” OR “Echinococcus Granulosus” OR “Cystic Echinococc*” OR “Hydatid*” OR “Hydatid Cysts” OR “Foodborne” OR “Food-borne” OR “Food borne” OR “Food Poisoning” OR “Food Poisonings” OR “Clonorchiasis” OR “Opisthorchis sinensis” OR “Clonorchis sinensis” OR “Clonorchis sinensis” OR “fascioliasis” OR “Fasciola” OR “opisthorchiasis” OR “Opisthorchis viverrini” OR “Opisthorchis felineus” OR “Paragonim*” OR “Paragonimus westermani” OR “African Trypanosomias*” OR “African Sleeping” OR “Nagana” OR “Leishmania*” OR “Hansen’s Disease” OR “Hansen Disease” OR “MYCOBACTERIUM LEPRAE” OR “Filarial Elephantias*” OR “Lymphatic Filarias*” OR “Bancroftian Elephantias*” OR “Malayi Filarias*” OR “Malayi Elephantias*” OR “Maduromycosis” OR “Madura Foot” OR “Actinomycetoma” OR “Eumycetoma” OR “chromoblastomycosis” OR “Dermatitis Verrucosa” OR “Chromomycos*” OR “Invasive Fungal” OR “Disseminated Fungal” OR “Invasive Mycoses” OR “Sporot*” OR “Sporothrix schenckii” OR “Sporothrix brasiliensis” OR “Ocular Onchocercias*” OR “River Blindness” OR “ONCHOCERCA” OR “Lyssa Lyssas” OR “Hydrophobia” OR “Sarcoptic Mange” OR “Schisto*” OR “bilharzial” OR “Katayama” OR “Helminthiasis” OR “Nematomorpha” OR “Snake Bite*” OR “Snakebite Envenomation*” OR “Snake Envenoming*” OR “Taenia*” OR “Taenia serialis” OR “Taenia brauni” OR “Taenia multiceps” OR “Taenia solium” OR “Taenia glomeratus” OR “cysticercosis” OR “Coenur*” OR “Coenurus cerebralis” OR “Cysticercus cellulosae” OR “Taenia solium Cysticercosis” OR “Taenia solium cysticercosis” OR “trichomas” OR “Egyptian

Ophthalmia" OR "CHLAMYDIA TRACHOMATIS" OR "Frambesia*" OR "Frambesia Tropica*" OR "TREPONEMA PALLIDUM")
(Tópico) | 467 resultados DA COLEÇÃO PRINCIPAL

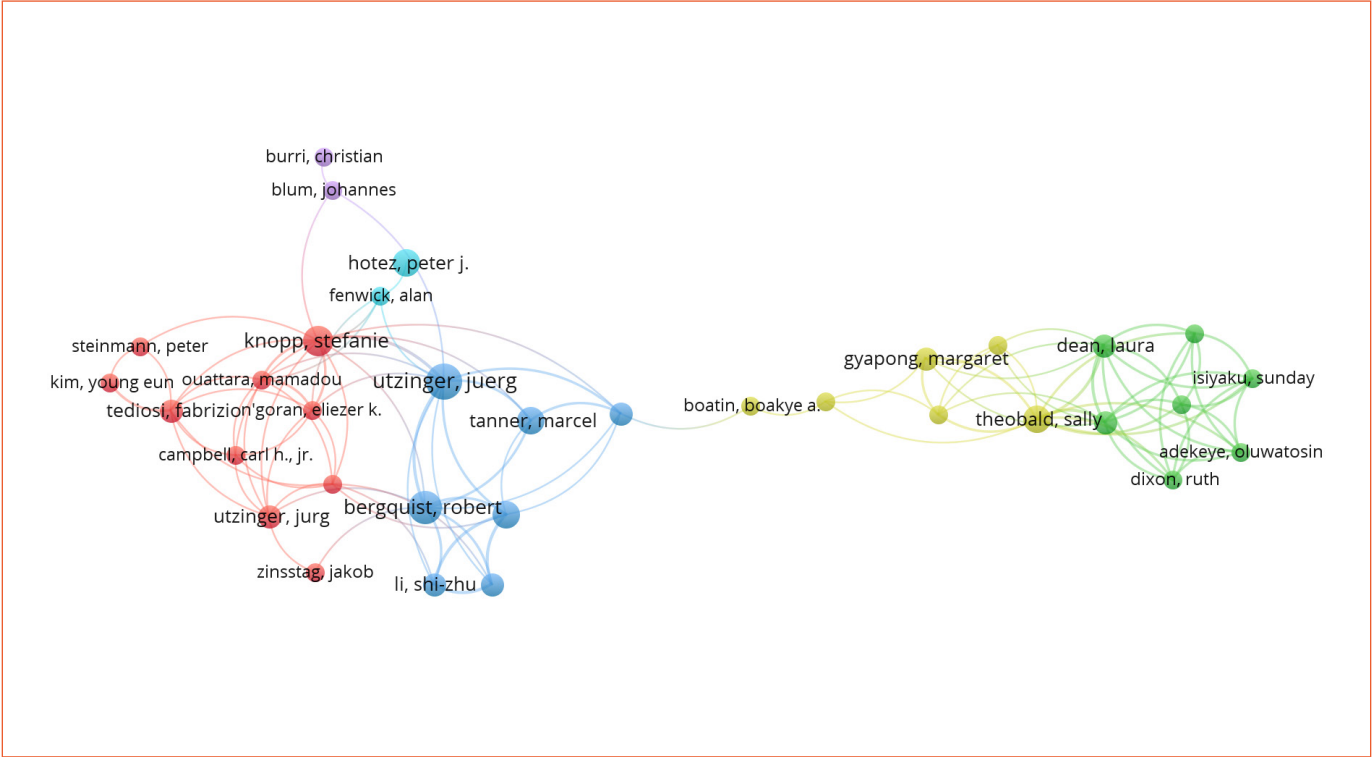
A busca foi realizada na Web of Science, dentro da aba tópicos, obtendo-se 467 resultados, sendo este o *corpus* da pesquisa.

Resultados e discussão

Autores mais representativos

Na Figura 3.1, estão as redes de pesquisadores geradas na ferramenta *Vosviewer*, possibilitando a visualização dos cientistas que publicam na área das políticas para DTN. A partir disso, fez-se um ranking dos autores mais representativos da pesquisa. São eles: Dias, João Carlos T.; Bardosh, Kevin; Welburn, Susan C.; Utzinger, Juerg (7 publicações); Molyneux, David; Knopp, Stefanie; Bergquist, Robert (6 publicações); Hotez, Peter J. e Schmunis, G. A. (5 publicações); e Parker, Melissa (4 publicações).

FIGURA 3.1 | Rede de autores no Vosviewer



FONTE: dados da pesquisa (2023).

Dentre o ranking de autores, foram avaliados os perfis dos sete mais representativos, ou seja, os autores com mais de seis publicações na WOS. No primeiro grupo, o de autores com sete publicações, encontra-se João Carlos Teixeira Dias, da Universidade Estadual de Santa Cruz, que atua na área de microbiologia, nos assuntos biorremediação e nitrila. Seus artigos mais citados são “Utilization of acetonitrile and other aliphatic nitriles by a *Candida famata* strain” e “Biodegradability of soy biodiesel in microcosm experiments using soil from the Atlantic Rain Forest”, ambos com 54 citações. Em seu perfil, no GS, vê-se uma tendência de crescimento nas citações no período compreendido entre 2015 e 2021, o que demonstra o prestígio do pesquisador em sua comunidade acadêmica; o índice h de Teixeira é 18.

O índice h é um indicador bibliométrico destinado a medir, simultaneamente, o volume e o impacto da produção científica de um pesquisador (SILVA; ALMEIDA; GRÁCIO, 2018). Esse índice surgiu da indagação sobre como quantificar o impacto acumulado dos resultados das investigações de um pesquisador como reflexo da relevância científica da sua atuação (HIRSCH, 2005).

Kevin Bardosh, da University of Washington, tem como áreas de estudo a antropologia médica, doença infecciosa, saúde pública, one health e saúde ambiental. Seu trabalho mais citado é “Community-centered responses to Ebola in urban Liberia: the view from below”, com 272 citações. Em 2021, Bardosh teve o maior número de citações, 346 no total, e seu índice h é 22.

Susan Welburn, da University of Edinburgh, não possui perfil no GS. Seus temas de pesquisa, segundo o site da universidade à qual ela está vinculada, são pesquisa de diagnóstico, saúde global, interação hospedeiro/patógeno, biologia de sistemas/big data. Seu índice h na WOS é 49, e seu trabalho mais citado no GS é “The burden of human African trypanosomiasis”, com 293 citações. Suas pesquisas recentes, segundo a Universidade de Edimburgo, concentram-se no desenho e uso de ferramentas de diagnóstico molecular para o estudo e manejo da doença do sono e da tripanossomíase animal.

Jürg Utzinger, do Swiss Tropical & Public Health Institute, não possui perfil no GS. Seus interesses de pesquisa, segundo o site do instituto suíço, dizem respeito à epidemiologia e ao controle integrado de doenças tropicais negligenciadas e avaliações de impacto na saúde de grandes projetos de pegada em países de baixa e média renda. Seu trabalho mais citado no GS é “Schistosomiasis and water resources development: systematic review, meta-analysis, and estimates of people at risk”, com 2421 citações; seu índice h na Web of Science é 72.

David Molyneux, da Universidade de Cambridge, não possui perfil no GS. Inicialmente, seus principais interesses de pesquisa eram a doença do sono e a leishmaniose, em particular, a interação entre parasitas e vetores (LSTM, 2022). Seu trabalho mais citado no GS é “Control of neglected tropical diseases”, com 1902 citações, e seu índice h é 44 na WOS.

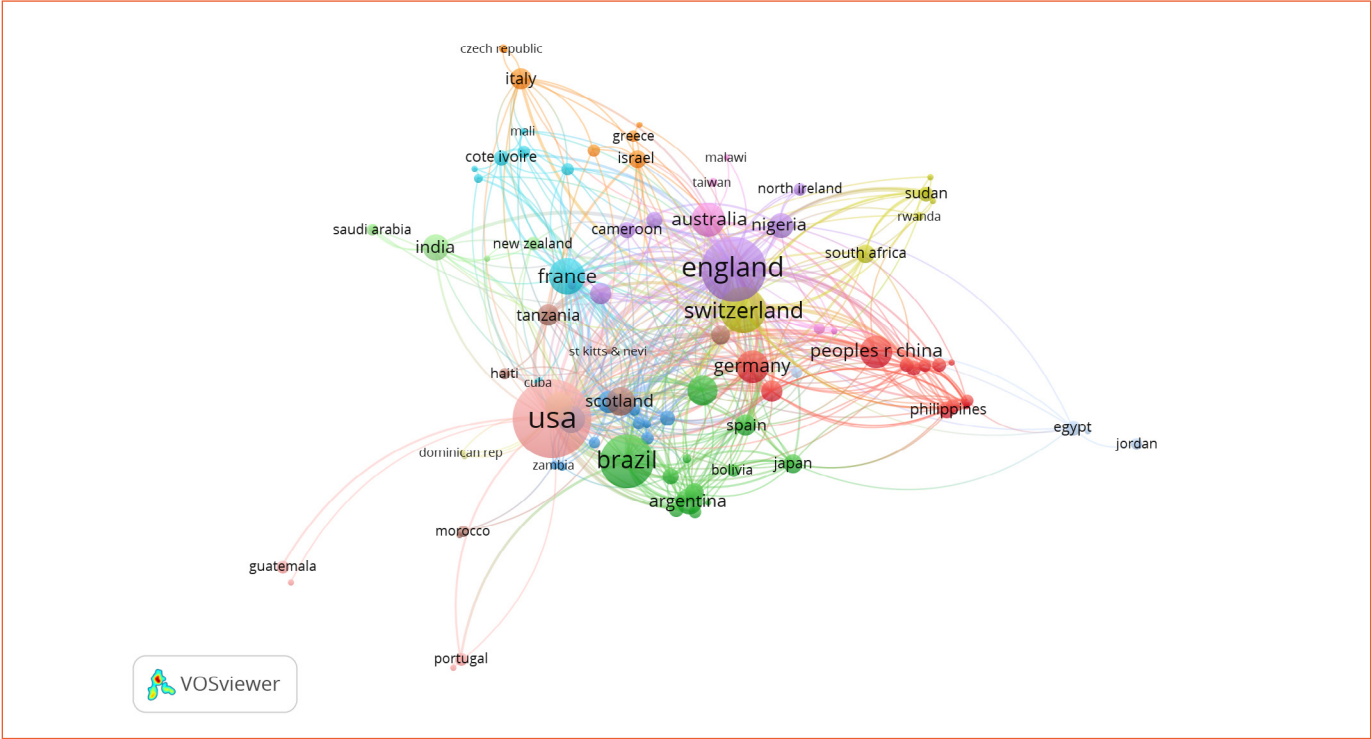
Stefanie Knopp, do Swiss Tropical & Public Health Institute, não possui perfil no GS. Suas principais áreas de pesquisa, segundo o instituto suíço, dizem respeito ao diagnóstico, epidemiologia e controle de infecções por helminto na África Subsaariana, e seu trabalho mais citado é “Time to set the agenda for schistosomiasis elimination”, com 559 citações; seu índice h é 33 na WOS.

Robert Bergquist, também do Swiss Tropical & Public Health Institute, não possui perfil no GS. Suas áreas de pesquisa são saúde pública, epidemiologia e doenças infecciosas, e seu trabalho mais citado no GS é “Conquering schistosomiasis in China: the long march”, com 410 citações; seu índice h é 30 na WOS.

Países e instituições mais representativos

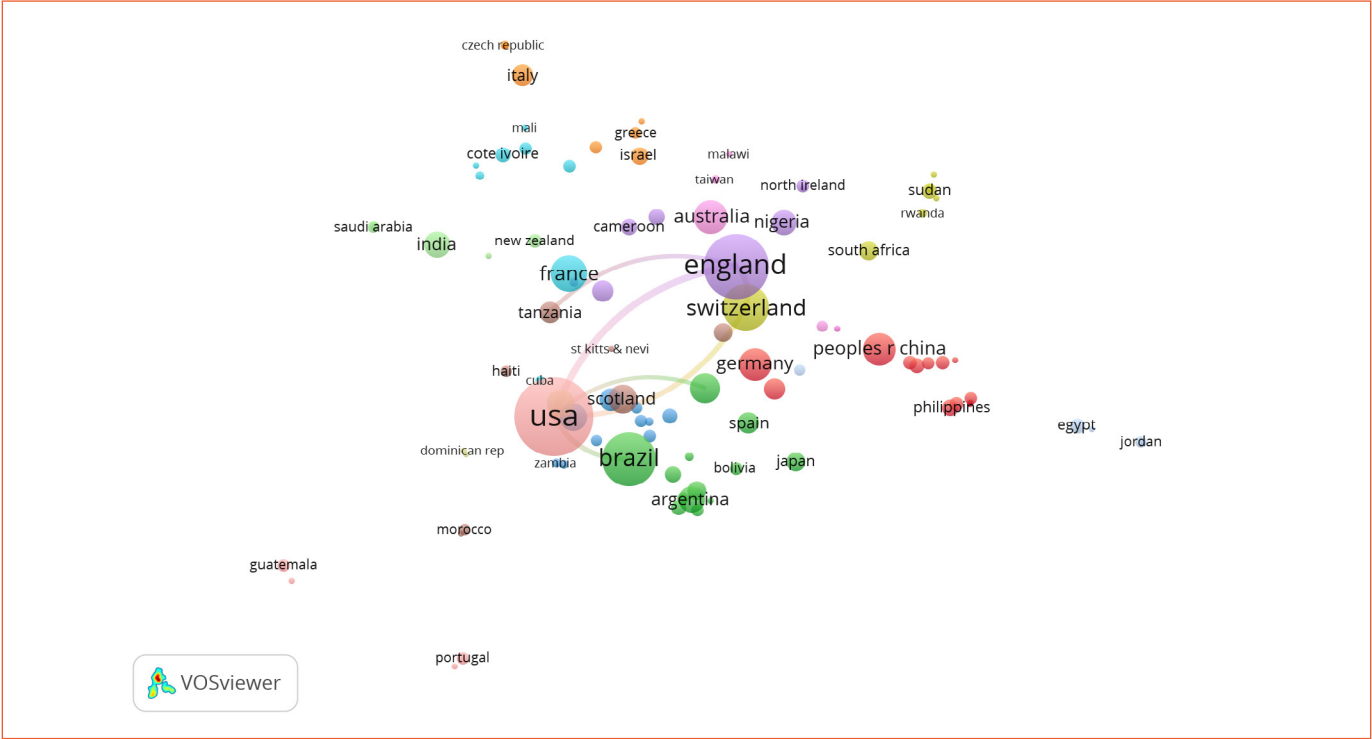
As Figuras 3.2 e 3.3 trazem as redes geradas com a utilização da ferramenta Vosviewer, com o intuito de visualizar as relações mais intensas existentes nos países e gerar um ranking das publicações de acordo com as instituições.

FIGURA 3.2 | Rede de países completa no Vosviewer



FONTE: dados da pesquisa (2023).

FIGURA 3.3 | Rede de países que possuem relações mais intensas no Vosviewer



FONTE: dados da pesquisa (2023).

Na Figura 3.3, após selecionar as 5 relações mais intensas, é possível visualizar os Estados Unidos como mais predominante de relações entre países, pois relaciona-se com o Brasil, Inglaterra, Suíça e Canadá. A Inglaterra se destaca como o segundo país com mais predominância, relacionando-se com Estados Unidos e Tanzânia; a Suíça é o terceiro com mais relações, interagindo com Inglaterra e Estados Unidos.

A partir disso, foi possível, com a utilização da wos, criar um ranking de países com maior número de publicações. Em primeiro lugar, os Estados Unidos, com 160 publicações, sendo a mais citada: “Chagas disease: a latin american health problem becoming a world health problem”, com 507 citações. Em segundo lugar, está a Inglaterra, com 109 publicações, sendo o artigo mais citado “The impact of Chagas disease control in Latin America - A review”, com 502 citações.

Em terceiro lugar está o Brasil, com 72 publicações; em quarto, a Suíça, com 55 publicações, sendo “The global status of schistosomiasis and its control” a mais citada, um total de 856 vezes. Em quinto, vem a França, com 33 publicações, sendo a mais citada “Drugs for neglected diseases: a failure of the market and a public health failure?”, com 109 citações.

Após obter esses dados, visando apresentar ainda mais a predominância dos países para as publicações, foi feito um ranking com as instituições que obtiveram mais publicações na wos. A University of London aparece com a maior quantidade de publicações, sendo 37 ao todo. A World Health Organization aparece em segundo lugar, com 36 publicações. Em terceiro vem a Fundação Oswaldo Cruz, com 31 publicações; a London School of Hygiene & Tropical Medicine, em quarto, com 26 publicações; e, em quinto lugar, o Swiss Tropical Public Health Institute, com 22 publicações.

Após o ranqueamento dos países, procedeu-se à criação de um ranking com as 10 principais instituições de publicações, indicando os países aos quais pertencem: Universidade de Londres (37), Organização Mundial da Saúde (36), Fundação Oswaldo Cruz (31), London School of Hygiene Tropical Medicine (26), Instituto Suíço de Saúde Pública Tropical (22), Universidade Basileia (22),

Universidade Liverpool (20), Escola de Medicina Tropical de Liverpool (18), Centros de Prevenção de Controle de Doenças EUA (14) e Universidade de Edimburgo (13).

Palavras-chave mais representativas

Inicialmente, apresentam-se as dez palavras-chave que mais se destacaram: *transmission*, *epidemiology*, *health* e *neglected tropical disease* (41), *schistosomiasis* (39), *disease* (35), *Chagas disease* (34), *prevalence* (31), *lymphatic filariasis* (29) e *elimination* (28). Os laços mais profícuos são estabelecidos entre os nós “control” e “epidemiology”, ligados a “Schistosomiasis”, bem como “elimination” e “lymphatic filariasis” a “eradication”, conectada a “Schistosomiasis”.

Assim, evidenciam-se dois grandes grupos nesses termos-chave: o grupo de doenças (*Schistosomiasis* e *lymphatic filariasis*) e o de não doenças (*epidemiology*, *control*, *eradication* e *elimination*).

No primeiro, estão presentes duas patologias – *Schistosomiasis* e *lymphatic filariasis* –, que, inclusive, estão entre as sete mais comuns. As outras cinco são: *ascariasis*, *trichuriasis*, *hookworm infection*, *schistosomiasis*, *trachoma* e *onchocerciasis* (HOTEZ et al., 2007, p. 1018).

No segundo grupo, o de não doenças, há termos de uso corrente na literatura, presentes em planos e programas contra as DTN, tema esse cuja produção a seu respeito vem aumentando nos últimos anos. O aumento dessa produção mostra o engajamento científico na causa, interesse no controle, erradicação e eliminação de tais patologias.

Considerações finais

Quanto à análise das publicações com enfoque em políticas no âmbito das DTN, nota-se que o objetivo foi atendido, haja vista a obtenção das redes e rankings de autores, países, instituições e palavras-chave, que caracterizam o perfil da produção de artigos com foco em políticas relacionadas às DTN, numa perspectiva descritiva e analítica. Espera-se que a metodologia apresentada e os indicadores levantados possam servir de inspiração para a composição de políticas de informação científica que venham a colaborar para a comunicação científica no campo das DTN.

Sobre os autores com mais de sete publicações, grupo composto por Bardosh, Welburn, Utzinger e Dias, chama a atenção a presença de um brasileiro, o último mencionado, pesquisador da UESC. Quanto ao índice h dos mais representativos, *Utzinger* (72), *Welburn* (49) e *Molyneux* (44) obtiveram destaque, conjugando performance nos quesitos produtividade e citação.

Em relação aos países e instituições, têm-se EUA, Inglaterra, Brasil e Suíça como líderes do ranking, sendo os EUA o detentor do maior índice de centralidade. As três instituições que mais publicaram foram a Universidade de Londres, Inglaterra; a OMS, Suíça (subordinada à Organização das Nações Unidas); e a Fiocruz, Brasil, demonstrando o papel proeminente das instituições brasileiras nas discussões que circundam o objeto deste capítulo.

Na constelação temática obtida ao longo desta pesquisa, as palavras-chave com maior representatividade são *transmission*, *epidemiology*, *health* e *neglected tropical disease*, as quatro com desempenho de 41 repetições, denotando as preocupações atuais e o direcionamento de pesquisa do campo.

Acerca do financiamento, este trabalho evidenciou as políticas como instrumentos de viabilização das ações públicas para a solução de problemas nas áreas de atuação do Estado, tendo nos editais de fomento um importante recurso no que tange ao investimento, disponibilização de recursos, apoio às atividades de pesquisa, inovação e ações de intervenção ligadas à prevenção, diagnóstico e tratamento, gerando produtos voltados à melhoria da saúde da população afetada.

Na pesquisa bibliográfica realizada, viu-se o relevante papel cumprido pelas organizações Médicos Sem Fronteiras (MSF), que, como parte de seu programa, atende efetivamente à população afetada, e Drugs for Neglected Diseases initiative (DNDi), que produz e dissemina medicamentos destinados às DTN. Além disso, promovem movimentos de doação monetária.

Verificou-se que a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Departamento de Ciência e Tecnologia da Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde (Decit), a Capes, a OMS e a DNDi destacaram-se no fomento de políticas sobre as enfermidades em questão. Cumpre mencionar que as políticas mais recentes englobam a chamada pública da Finep, iniciada em 2021, com o título “Doenças negligenciadas, tropicais e transmitidas por vetores e outras doenças com populações desassistidas” e a aliança entre DNDi e Fiocruz, em 2022, para pesquisa e tratamento no combate à dengue.

Ademais, visando contribuir para o progresso da CT&I e as demandas políticas do campo, merecem menção o Congresso da SBMT (Medtrop) (2022), que inclui a Reunião Aplicada de Doenças de Chagas e Leishmaniose (Chagasleish), o Workshop sobre Vetores de Doenças Tropicais (Entomol) e o Fórum de Doenças Negligenciadas.

A escolha por relacionar DTN e políticas neste trabalho é o entendimento de que o grande empecilho para o financiamento das pesquisas em doenças negligenciadas é a ausência de políticas institucionalizadas e continuadas, que muitas vezes são interrompidas por razões partidárias, impedindo que resultados mais expressivos na prevenção, tratamento e combate às doenças sejam alcançados. Assim, o campo atualmente é dependente de ações esporádicas e da realização de iniciativas autônomas, tais como a promoção de seminários e congressos visando contribuir para o avanço do conhecimento do campo, provocando o debate entre pesquisadores e espectadores.

Em 2022 foi declarado o retorno das três grandes doenças: aids, tuberculose e malária, marcando o retrocesso da luta.

Contrariamente ao cumprimento do objetivo de 2020, de reduzir os números, houve um aumento de infecções e mortes globais por tuberculose e, ainda, segundo a organização MSF (2022), países de baixa e média renda estão em déficit de financiamento, o que acarreta cortes de intervenções e qualidade abaixo do padrão de atendimento.

Assim, é perceptível que a pandemia de covid-19 fragilizou significativamente essas populações, bem como as crises econômicas e sociais simultâneas são fatores que contribuem para o aumento dos problemas existentes, favorecendo o aparecimento de tais doenças (MSF, 2022). Observando-se esse quadro, vê-se a possibilidade de risco à humanidade e a necessidade de uma resolução, recorrendo, por isso, a investimentos internacionais.

O estudo limitou-se à utilização de uma única base, a WOS para investigar as publicações e se limitou também às palavras-chave. Em estudos futuros pretende-se usar outras bases de dados, como a PubMed, scielo, Scopus e Google Scholar; aperfeiçoar a estratégia de busca, testando a performance individual das palavras frente ao domínio das doenças negligenciadas; e analisar outras variáveis.

Referências

BOUSTANY, J. *La production des imprimés non-périodiques au Liban de 1733 a 1920: étude bibliométrique*. 1997. Tese (Doutorado em Sciences de l'Information et de la Communication) – Université Michel de Montaigne – Bordeaux III, Bordeaux, 1997.

CAMARGO, E. P. Doenças tropicais. *Estudos avançados*, São Paulo, v. 22, n. 64, p. 95-110, 2008. Disponível em: www.revistas.usp.br/eav/article/view/10350/12035. Acesso em: 20 maio 2023.

FREEMAN, C.; SOETE, L. *Economics of industrial innovation*. London: Routledge, 1997.

FÜRST, T. et al. Global health policy and neglected tropical diseases: then, now, and in the years to come. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, [S. l.], v. 11, n. 9, p. 1-5, Sept. 2017. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0005759>. Acesso em: 20 maio 2023.

GUEDES, V. L. S. A bibliometria e a gestão da informação e do conhecimento científico e tecnológico: uma revisão da literatura. *Ponto de Acesso*, Salvador, v. 6, n. 2, p. 74-109, ago. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/5695/4591>. Acesso em: 20 maio 2023.

HIRSCH, J. E. An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, [Washington, DC], v. 102, n. 46, p. 16569-16572, Nov. 2005. Disponível em: <https://www.pnas.org/doi/epdf/10.1073/pnas.0507655102>. Acesso em: 20 maio 2023.

HOTEZ, P. J. The neglected tropical diseases and the neglected infections of poverty: overview of their common features, global disease burden and distribution, new control tools, and prospects for disease elimination. In: INSTITUTE OF MEDICINE. *The causes and impacts of neglected tropical and zoonotic diseases: opportunities for integrated intervention strategies*. Washington, DC: The National Academies Press, 2011. p. 221-237.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Terceiro relatório da OMS sobre doenças tropicais negligenciadas: investir para superar o impacto global das doenças tropicais negligenciadas*. Genebra: OMS, 2015.

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

PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics. *Journal of Documentation*, [S. l.], v. 25, n. 4, p.348-349, 1969.

ROSTAING, H. *La bibliométrie et ses techniques*. Toulouse: Sciences de la Société; Marseille: Centre de Recherche Rétrospective de Marseille, 1996.

SALOMON, J.-J. Science policy studies and the development of science policy. In: SPIEGEL-RÖSING, I.; PRICE, D. S. (ed.). *Science, technology and society: a cross-disciplinary perspective*. Beverly Hills: Sage Publications, 1977. p. 43-70.

SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 2, n. 1, jan./dez. 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/10089>. Acesso em: 20 maio 2023.

SHAHVISI, A. Tropicality and abjection: what do we really mean by “neglected tropical diseases”? *Developing World Bioethics*, [S. l.], v. 19, n. 4, p. 224-234, 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dewb.12223>. Acesso em: 01 set. 2022.

SILVA, D. D.; ALMEIDA, C. C.; GRÁCIO, M. C. C. Associação do Fator de Impacto e do Índice h para a avaliação de periódicos científicos: uma aplicação no campo da Ciência da Informação. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 24, p. 132-151, 2018. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/86489>. Acesso em: 20 maio 2023.

SILVA, E. M.; GARCIA, J. C. R. Política de informação científica e tecnológica no Brasil. *DataGramaZero*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, ago. 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL. *OMS lança novo roteiro 2021-2030 para as doenças tropicais negligenciadas*. Brasília, DF: SBMT, 2021. Disponível em: <https://sbmt.org.br/oms-lanca-novo-roteiro-2021-2030-para-as-doencas-tropicais-negligenciadas/>. Acesso em: 26 ago. 2022.

VERGARA, S. C. Começando a definir a metodologia. In: VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016. p. 42-50.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Neglected tropical diseases (NTDs). Geneva: WHO, [2021]. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/neglected-tropical-diseases#tab=tab_1. Acesso em: 18 maio 2023.

WORBOYS, M. Tropical diseases. In: BYNUM, W. F.; PORTER, R. (ed.). *Companion Encyclopedia of the History of Medicine*. London: Routledge, 2013. Cap. 24.

4.

Produção científica sobre políticas científica no brasil: um estudo bibliométrico no período compreendido entre 2016 e 2022

Luana Santos Correia Bomfim
Felipe Francisco Sacramento
Natanael Vitor Sobral
Jennifer Andrely Ferreira de Sousa Costa

Objetiva mapear a produção científica brasileira sobre política científica, na Web of Science (wos), no período compreendido entre 2016 e 2022. Os resultados apontaram um forte enfoque nas questões ambientais e climáticas, demonstrando uma vocação brasileira para o tema e as preocupações dos cientistas nos últimos anos no âmbito das políticas científicas. Ademais, a rede de autores foi evidenciada, apresentando um grupo endógeno brasileiro e outros dois grupos formados pela coocorrência de coautores brasileiros, mas com predominância estrangeira. Sobre os periódicos, os Anais da Academia Brasileira de Ciências foi o único título brasileiro ranqueado entre as revistas com duas ou mais publicações. O estudo apresenta componentes teóricos e empíricos para subsidiar políticas de informação científica no Brasil, a partir do mapeamento da produção de conhecimento sobre políticas científicas.

Introdução

A ciência, como um sistema humano social, possui uma governança política responsável por definir parâmetros estratégicos, que vão desde a distribuição de recursos humanos até o emprego de materiais e métodos. Sendo assim, percebe-se que no ambiente científico há uma estrutura de governança permeada por relações de poder, que age como instância decisória, seja em âmbito micro, nos departamentos e grupos de pesquisa, seja em contextos macro, tais como universidades e países, onde os próprios pares científicos ou governantes indicam os representantes que vão definir os rumos das políticas científicas.

Conforme Salomon (1971) e Dias (2011), a política científica (e, por extensão, tecnológica) representa o conjunto de medidas e providências governamentais destinadas a apoiar as atividades de pesquisa científica e tecnológica e explorar seus resultados de acordo com as necessidades da sociedade.

Neste capítulo, pretende-se debater a produção bibliográfica sobre política científica, enfatizando a percepção dos pesquisadores produtores de artigos sobre o tema, num período específico (2016 a 2022), que compreende governos situados no espectro de direita e extrema direita. Tal recorte justifica-se pela demanda de identificar as perspectivas críticas a respeito desses mandatos, sobretudo na forma de condução da ciência brasileira, que durante esse período sofreu constantes contingenciamentos e falta de financiamento.

O objetivo principal deste trabalho é captar palavras-chave e termos indexadores presentes nos artigos que indiquem temas centrais e coocorrentes à política científica, indicando as formas como o assunto é abordado na literatura, numa perspectiva bibliométrica. Tal ação se justifica ao partir da premissa de que os termos são intrínsecos ao conteúdo de um texto, representando o encapsulamento do conteúdo do documento (FUJITA, 2004), permitindo interpretá-los, especialmente quando se trabalha com um volume expressivo de dados, em que a análise via metadados se torna mais profícua e eficiente do que a leitura completa dos textos. Portanto, as palavras-chave permitirão a criação de grafos que expressem a

produção científica analisada, a quantidade de aparições e os vínculos mais frequentes.

A base de dados selecionada foi a Web of Science (wos), devido à sua característica pandisciplinar, que indexa publicações globalmente prestigiadas. Dessa forma, a pergunta norteadora da pesquisa é: quais os assuntos abordados nas produções científicas relacionadas à política científica no Brasil, na wos?

Assim, o objetivo geral do trabalho é mapear a produção científica brasileira sobre política científica, na wos, no período compreendido entre 2016 e 2022. Essa pesquisa tem o desiderato de contribuir, através de indicadores bibliométricos, para a construção de políticas de informação científica, a partir do mapeamento da produção de conhecimento certificado sobre políticas científicas.

Quanto à estrutura textual deste capítulo, tem-se inicialmente uma introdução expondo a contextualização, o problema e o objetivo; em seguida, um quadro teórico abarcando conceitos e discussões sobre política científica; então, os procedimentos metodológicos necessários à obtenção dos resultados; depois, os resultados e suas respectivas discussões; e, por fim, as considerações finais retomando aspectos trabalhados ao longo do texto.

Quadro teórico

A ciência é um bem social, tornando-se chave para a competitividade estratégica e para o desenvolvimento social e econômico de uma região. Sem ela, um país não consegue ter avanços sociais e econômicos. Para Longo (1996, p. 2), a ciência é “o conjunto organizado dos conhecimentos relativos ao universo, com seus fenômenos naturais, ambientais e comportamentais”. O conhecimento científico é estruturado no momento da prática da pesquisa ou na investigação, seguindo as etapas existentes no método ou metodologia.

A divulgação científica no Brasil teve sua manifestação consistente no início do século XIX, ocasionada por motivações políticas, já que a Corte portuguesa havia chegado ao Brasil e era preciso criar condições para que funcionasse a administração da metrópole e da colônia (MASSARANI; MOREIRA, 2016). Os portos foram abertos,

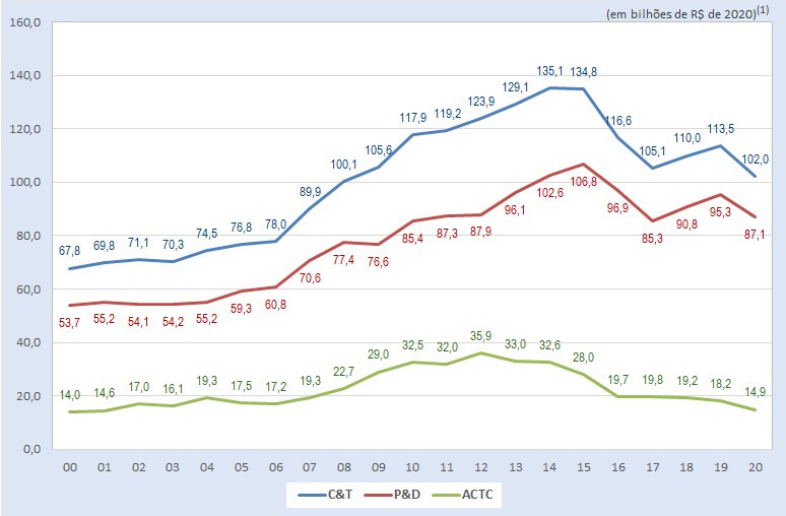
a proibição da impressão foi descontinuada e as primeiras instituições ligadas à ciência e à tecnologia foram criadas, tais como o Horto Real (Jardim Real) (1808), a Real Academia Militar (1810) e o Museu Real (1818). Os primeiros jornais, como *A Gazeta do Rio de Janeiro* e o *Patriota*, publicaram artigos e notícias relacionados à ciência (MASSARANI; MOREIRA, 2016).

Durante a II Guerra Mundial, a imagem da ciência e da tecnologia passou a sofrer modificações. De início, o desenvolvimento tecnológico foi positivamente valorizado, por ser considerado a alavanca do progresso e bem-estar social. Novos espaços de divulgação científica surgiram nos jornais, principalmente no Rio de Janeiro e em São Paulo, alguns deles criando seções de ciência (ESTEVES, 2011). No início da década de 1950, despertou-se um grande interesse público pelas ciências físicas, devido às discussões sobre o uso de energia nuclear para fins militares e civis, somado ao fato de o cientista brasileiro Cesar Lattes ter participado da descoberta e identificação do méson pi, nos anos 1947-1948.

Ao longo do século passado e deste século, muitos países fizeram a transição de um regime político para outro (BANCO MUNDIAL, 2011), e no Brasil não foi diferente. Durante o período de 1964 a 1985, o país viveu uma ditadura militar, o que desfavoreceu o desenvolvimento das políticas científicas no país. A repressão sofrida pelos profissionais da área da ciência é um dos fatos que mais se destacou na época. Essa época foi marcada por vários Atos Institucionais (AIs) que colocavam em prática a censura, a perseguição política, a supressão de direitos constitucionais, a falta total de democracia e a repressão daqueles que fossem contrários ao regime militar. Tudo que fosse ligado ao público era devidamente verificado, censurado, cortado e proibido, de acordo com os interesses ditatoriais (SALLES; STAMPA, 2016).

Recentemente, no governo do ex-presidente Jair Messias Bolsonaro (2019-2022), houve diversas ações que fizeram com que a educação e, conseqüentemente, a ciência sofressem inúmeros contingenciamentos e cortes que oprimiram o sistema, conforme é possível notar na Figura 4.1.

FIGURA 4.1 | Dispendio nacional em ciência e tecnologia (C&T), 2000-2020 (Brasil)



FONTE: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Segundo um levantamento realizado pelo “Sou Ciência” (Centro de Estudos, Sociedade e Ciência da Universidade Federal de São Paulo) e Instituto Serrapilheira, desde o início do governo Bolsonaro, foram cortadas das universidades federais 45% de suas verbas de custeio e 50% de investimentos. Com isso, várias universidades correram risco de fechamento por não disporem de verbas suficientes para arcar com seus gastos mais básicos.

De maneira geral, pode-se entender a política científica como um objeto de estudo multifacetado, conforme explica Dias (2011, p. 323): “programas de pesquisa, instrumentos de financiamento, instituições, aspectos da legislação e a dinâmica de geração de conhecimento e de inovações são exemplos de apenas alguns temas que compõem o escopo dessa política”.

Em âmbito micro, como nos grupos de pesquisa, laboratórios e institutos de pesquisa, Neal, Smith e McCormick (2008) definem a política científica como um conjunto de leis, regras, práticas e orientações sob as quais a pesquisa científica é conduzida. Nesse sentido, a política se exerce dentro da própria atividade científica, refletindo as tradições de trabalho, práticas empíricas e consolidação de

resultados, e não por cima, por fora ou em substituição a esses processos (SCHWARTZMAN, 1988). Assim, o desenvolvimento do saber científico se dá “[...] por uma negociação contínua entre pessoas de carne e osso sobre critérios de relevância, critérios de prova e de verdade, recursos financeiros e autoridade de decidir quem deve ou pode fazer o quê” (SCHWARTZMAN, 1988, p. 1).

Em que pese a relação exterior, nas providências destinadas ao subsídio da pesquisa, como destacado inicialmente, há essa negociação: de um lado, cientistas negociando recursos, autonomia, liberdade e não interferência, oferecendo, em troca, promessas de feitos tecnológicos, saúde, poder e riqueza; de outro lado, políticos negociando e tentando obter alguma vantagem. Ambos os vínculos são importantes, pois, como os estudiosos há muito reconhecem, uma política eficaz de ciência e tecnologia ocorre em conjunto com a colaboração das principais partes interessadas, como governos, instituições de pesquisa, indústrias e empresas (ROTHWELL; DODGSON, 1992; LEMOLA, 2002). Essas colaborações são necessárias não apenas para formular políticas, mas também para garantir sua implementação (MORLACCHI; MARTIN, 2009), podendo evoluir ao longo do tempo para refletir as necessidades do país ou mudanças no ambiente político (RATH, 1990; VITTA, 1990).

Quanto às políticas de informação científica, segundo Gathegi (1992), elas lastreiam as formas de intervenção do Estado na ciência, valendo-se de mecanismos para o controle e regulação da criação e dos fluxos de informação científica. Tanto a formulação quanto a implementação dessas políticas requerem a atuação do Estado e devem zelar por princípios democráticos, sendo o controle atrelado às definições de padrões, protocolos e governança, disseminação e segurança da informação, prezando sempre pela transparência e articulando-se com os movimentos de acesso aberto existentes, sobretudo no que tange à comunicação científica. Sendo assim, não há que se falar em políticas científicas desconsiderando a importância das políticas de informação científica, dada a sua essencialidade para a gestão da informação e obtenção de indicadores que apoiem a tomada de decisão no segmento da ciência.

Também relevante para este estudo, cumpre mencionar a bibliometria, que conforme Araújo e Alvarenga (2011), tem um papel relevante na análise da produção científica de um país, uma vez que seus indicadores podem retratar o comportamento e desenvolvimento de uma área do conhecimento. Os indicadores bibliométricos são ferramentas de avaliação e podem ser divididos em indicadores de qualidade científica, indicadores de atividade científica, indicadores de impacto científico e indicadores de associações temáticas. Quando utilizados em conjunto tornam-se cruciais para a composição de um panorama que aproxime o gestor da realidade, ampliando as possibilidades de êxito na tomada de decisão.

Metodologia

Os procedimentos metodológicos valeram-se de elementos da metodologia apresentada por Bufrem et al. (2016), que realizaram um estudo sobre “ciência orientada a dados”. Neste capítulo, discute-se a temática de políticas científicas, a partir dos metadados presentes na produção científica brasileira sobre o assunto. Para isso, procederam-se às seguintes etapas:

1. Busca de informações: por meio da base WOS, foi realizada uma busca na aba “Tópico”, que procura por título, resumo, palavras-chave e *Keywords Plus*, pelo termo “*science polic**”. Em relação aos truncadores (“” e “*) utilizados, o primeiro reflete a procura de resultados exatos para o termo descrito em qualquer um dos tópicos mencionados; o segundo, quando posicionado no final da expressão, permite a recuperação de quaisquer termos com terminações diferentes, mas com o mesmo radical. Assim, é possível contemplar variações que envolvem singular ou plural, a exemplo de *policy* ou *policies*, apenas utilizando *polic**. A pesquisa foi refinada por recorte temporal (2016 a 2022), tipologia documental (artigos) e território de publicação científica (Brasil).

Não foram aplicados filtros por área do conhecimento, pois o tema é multi, inter e transdisciplinar, sendo objeto de

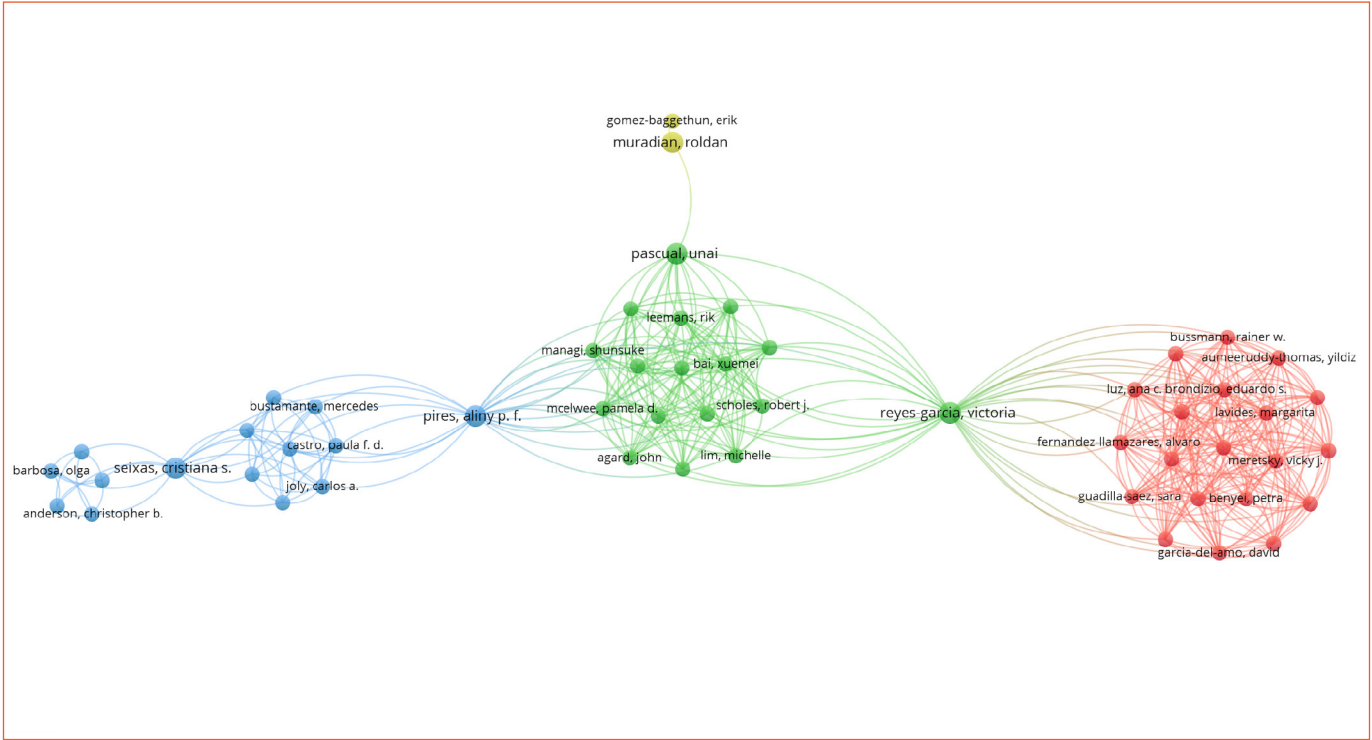
interesse de diversos campos, dado o interesse comum nos aspectos sociais, econômicos e políticos. No que tange aos resultados de busca, foram obtidos 5615 resultados de coleção principal da WOS para “*science polic**”; 3699 ocorrências após o refinamento para artigos; 87 para a filtragem de país, Brasil; e 63 registros ao final, após refinar para o período selecionado (2016-2022).

2. Obtenção dos dados: em seguida, os registros bibliométricos apresentados pela base de dados foram exportados (downloads). O formato selecionado foi o de texto sem formatação/.csv/BibTEX, compatível com o *Microsoft Excel* e outros softwares de planilhas de cálculo. O recurso “*analyze search results*”, disponível na base, foi utilizado de modo complementar com foco na elaboração de rankings.
3. Correção e cruzamento dos dados: foi possível corrigir os registros e realizar eventuais agrupamentos de dados, tais como junção de palavras-chave com significados similares e autores sinônimos e homônimos.
4. Representação analítica dos dados: no intuito de apresentar os resultados, foi utilizada a ferramenta *Vosviewer* (VAN ECK; WALTMAN, 2010), baseando-se nas matrizes elaboradas na etapa anterior. Nos grafos, foram consideradas as relações, sua intensidade, o quantitativo de produções e a clusterização, sendo estas variáveis expressadas nos nós, vínculos e cores. Com o propósito de proporcionar uma visualização legível, alguns filtros foram aplicados com base no grau de cada nó. Para a elaboração de outros gráficos, a ferramenta *Microsoft Excel* foi acionada.

Resultados e discussão

Os resultados obtidos estão organizados da seguinte maneira: 1) autores mais produtivos, suas redes de colaboração e instituição de vinculação; 2) produção por ano; 3) fonte das publicações; e 4) assuntos das publicações.

FIGURA 4.2 | Rede geral de autores representados no Vosviewer (2016 a 2022)



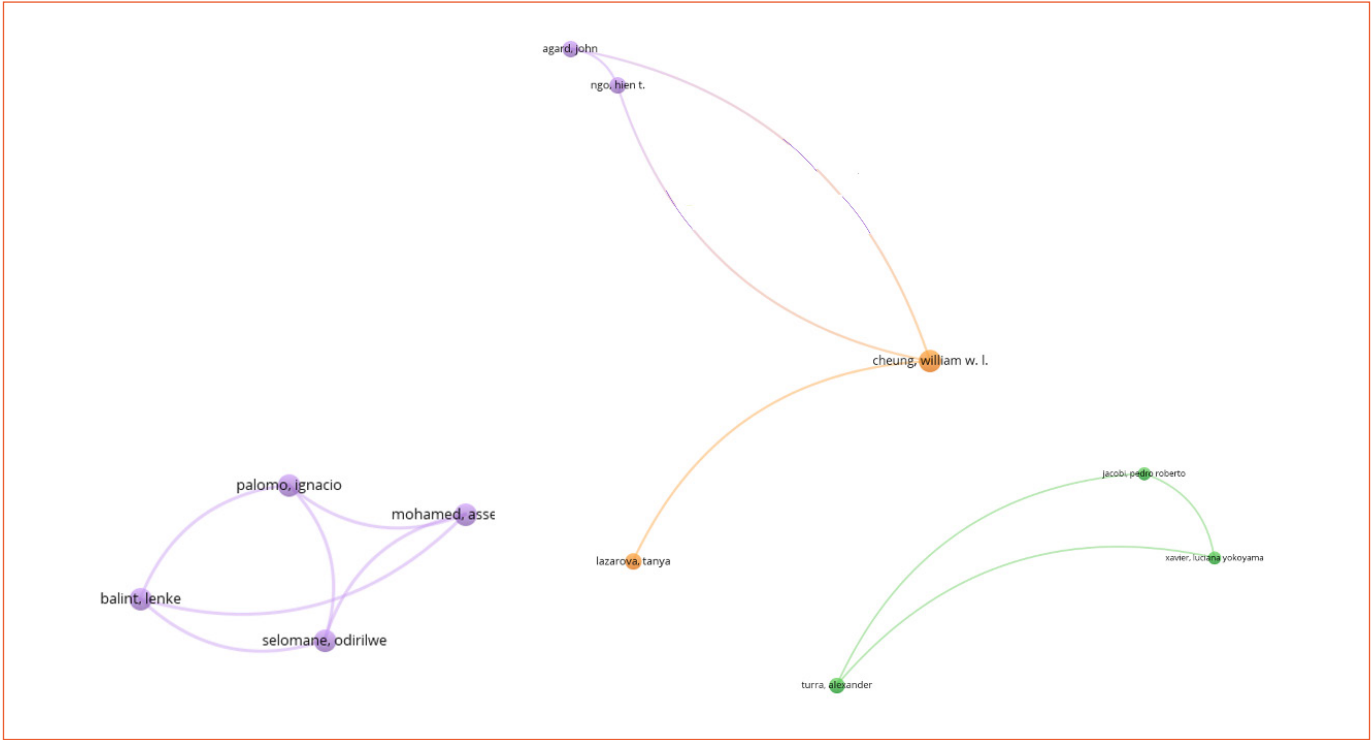
FONTE: dados da pesquisa (2023).

A Figura 4.2 expressa os autores mais produtivos e suas conexões. Sobre a quantidade de artigos, os primeiros colocados são: Cheung, W. W. L. (4); Turnhout, E. (3) e Turra, A. (3). O primeiro é William Cheung, diretor e professor do Institute for the Oceans and Fisheries, University of British Columbia, Canadá; em segundo lugar encontram-se empatados, Esther Turnhout, pesquisadora de tecnologia e sociedade da University of Twente, Países Baixos; e Alexander Turra, Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq – Nível 1B, professor titular do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (IOUSP) e coordenador da Cátedra Unesco para a Sustentabilidade do Oceano.

Os estrangeiros não atuantes no Brasil aparecem no ranking devido à coautoria com brasileiros. Chama a atenção que os estudos em política científica estão muito relacionados a temáticas ligadas ao meio ambiente, ecologia e biodiversidade, expressando uma vocação natural do Brasil para o tema, especialmente no período compreendido pela pesquisa. Esse cenário se dá pela grande biodiversidade que o país possui. A Bacia Amazônica, por exemplo, tem uma área estimada de 6,3 milhões de quilômetros quadrados, sendo que aproximadamente 5 milhões estão em território brasileiro. Além disso, na floresta existem várias espécies ainda não catalogadas (FISCH; MARENGO; NOBRE, 1998).

A segunda rede apresenta as relações mais expressivas entre os autores selecionados, permitindo perceber três importantes clusters que enfocam vínculos mútuos entre pesquisadores.

FIGURA 4.3 | Relações entre autores mais expressivos representados no Vosviewer (2016-2022)

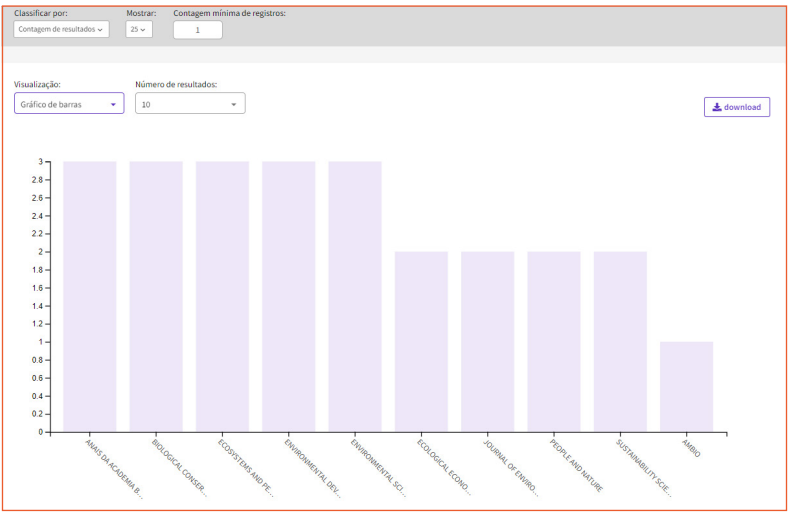


FONTE: dados da pesquisa (2023).

O primeiro *cluster*, do lado inferior esquerdo, é composto por autores internacionais. Esse subgrupo é viabilizado pela presença de brasileiros coautores, porém estes não aparecem devido à baixa frequência de links com os cientistas em tela. O grupo enfoca questões ecológicas, seguindo a tendência da grande rede. O segundo *cluster*, ao meio, predominantemente situado na parte superior do grafo, comporta-se igual ao primeiro. Já o terceiro claramente traz os cientistas brasileiros, conformando Pedro Roberto Jacobi, da Universidade de São Paulo, atuante em temas ligados à governança e políticas ambientais; Luciana Yokoyama Xavier, do Laboratório de Manejo, Ecologia e Conservação Marinha, também da Universidade de São Paulo; e o já mencionado Alexander Turra.

Na Figura 4.4, têm-se os títulos dos periódicos onde foram publicados os documentos selecionados para esta pesquisa, dentro da temática deste capítulo.

FIGURA 4.4 | Fontes das publicações representadas no Vosviewer (2016-2022)



FORNTE: dados da pesquisa (2023).

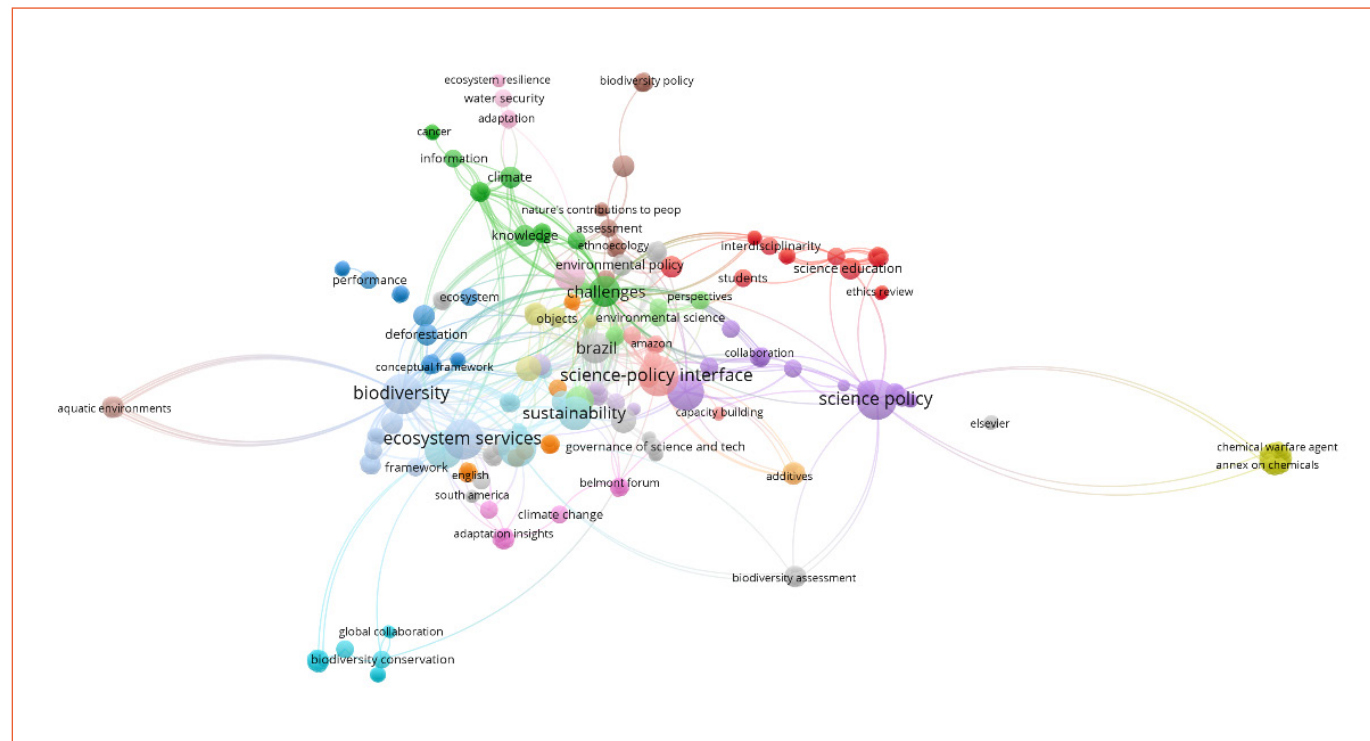
Dentre os periódicos com mais de uma publicação, aqueles que tiveram três publicações cada um são os seguintes: *Anais da*

Academia Brasileira de Ciências; Biological Conservation; Ecosystems and People; Environmental Development; e Environmental Science Policy. Já periódicos com duas publicações foram: *Ecological Economics; Journal of Environmental Management; People and Nature e Sustainability Science.* Chama a atenção que a única revista brasileira presente na lista seja os Anais da Academia Brasileira de Ciências, publicação oficial da academia de mesmo nome, publicada de forma ininterrupta desde 1929, tornando-a a mais antiga revista científica brasileira. Antes dessa data, a revista era chamada de Revista da Sociedade Brasileira de Ciências (1917/19), depois Revista de Ciências (1920/21/22/26/28), sempre com publicação irregular. Ainda nessa fase, vale destacar o artigo publicado, em 1926, por Einstein, sobre a teoria da luz.

Desta feita, fica evidente que as publicações sobre o tema no período estudado são altamente internacionalizadas, divulgadas em periódicos científicos internacionais, ou seja, fora do Brasil. Essa característica é influenciada pela base de dados onde este estudo está sendo realizado e pela característica do campo que se mostrou predominante, as Ciências Ambientais, onde a pesquisa brasileira é forte e bem inserida internacionalmente, devido a diversos aspectos biológicos peculiares ao Brasil. Considerando-se apenas o restrito universo de espécies catalogadas no mundo, o país detém a maior quantidade total (13%) e a segunda maior quantidade de espécies consideradas endêmicas (animal ou vegetal presente em uma determinada área ou região geográfica). Assim, o Brasil destaca-se num grupo mundial formado por 17 países, chamados “países megadiversos”. O território brasileiro é composto por sete biomas principais: Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal, Zona Costeira e Zona Marinha. Destes, a Mata Atlântica e o Cerrado são exclusivos do território brasileiro (PIMENTEL et al., 2015).

A Figura 4.5 é o núcleo deste capítulo, esquematizando as palavras-chave obtidas, sejam elas produzidas pelo autor, pela revista ou pela base.

FIGURA 4.5 | Palavras-chaves das publicações representadas no Vosviewer (2016–2022)



FONTE: dados da pesquisa (2023).

As palavras-chave mais representativas são: *biodiversity* (10), *ecosystem services* (10), *science policy* (10), *science-policy interface* (10), *conservation* (9), *IPBES* (9), *science* (8), *sustainability* (7), *Brazil* (6), *challenges* (6), *management* (6), *policy* (5), *climate-change* (4) e *knowledge systems* (4). Esse panorama confirma os resultados apresentados nos outros grafos, onde a pesquisa sobre política científica, envolvendo autores ou coautores brasileiros, no período de 2016 a 2022, está fortemente centrada em questões ambientais, ecológicas e climáticas. A conservação do meio ambiente pautou as discussões sobre políticas científicas na produção de cientistas brasileiros em âmbito internacional, especialmente na *wos*. Tais aspectos podem estar associados a uma tradição brasileira de produção no campo de Ciências Ambientais e áreas correlatas, mas também ao quadro de forte desmonte das políticas ambientais no Brasil neste período e a uma perda de protagonismo do país no cenário internacional, haja vista a postura adotada pelo último governo. Espera-se em estudos futuros analisar mais profundamente os dados, numa perspectiva qualitativa, para confirmar as impressões agora mencionadas.

Considerações Finais

Este trabalho objetivou mapear a produção científica brasileira sobre política científica, na *wos*, no período compreendido entre 2016 e 2022, valendo-se de indicadores bibliométricos. O mapeamento das contribuições bibliográficas para o campo das políticas científicas nesse período ajuda a entender um dos mais conturbados períodos para a ciência na história recente, pois, como citado inicialmente, o Brasil enfrentou um período de administração governamental que contribuiu para a degradação de sua infraestrutura de pesquisa.

Os resultados apontaram um forte enfoque nas questões ambientais e climáticas, demonstrando uma vocação brasileira para o tema e as preocupações dos cientistas nos últimos anos. Isso ocorre porque o Brasil é um dos países com maior biodiversidade ambiental no mundo, tanto em número quanto na variedade e complexidade de seus biomas, sendo este um tema caro ao desenvolvimento do

país, expressão da resistência e reação dos cientistas aos desmontes também ocorridos na esfera ambiental.

Ademais, a rede de autores foi evidenciada, apresentando um grupo endógeno brasileiro e outros dois grupos com a presença de autores brasileiros, mas com predominância de coautores estrangeiros. Sobre os periódicos, o único título brasileiro ranqueado entre as revistas com duas ou mais publicações foi o periódico *Anais da Academia Brasileira de Ciências*; todos os outros ranqueados eram estrangeiros, resultado da base que foi selecionada e da característica do campo que se destacou.

Em suma, as políticas de informação científica não aparecem nos termos mais representativos utilizados pelos autores e nas *keywords plus* obtidas a partir das referências dos artigos integrantes do corpus. Tal comportamento reflete a baixa presença da Ciência da Informação na produção científica. No tocante à produção internacional, a CI aparece em quinto lugar, atrás apenas das áreas ligadas ao meio ambiente e à história e filosofia da ciência, mas na produção de autores brasileiros, selecionada para este estudo, encontra-se fora do núcleo das áreas mais produtivas.

Referências

ARAÚJO, R. F.; ALVARENGA, L. A bibliometria na pesquisa científica da pós-graduação brasileira de 1987 a 2007. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, v. 16, n. 31, p. 51-70, 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/147/14718352004.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2023.

BANCO MUNDIAL. *Relatório sobre o desenvolvimento mundial de 2011: conflito, segurança e desenvolvimento*. Washington, DC: Banco Mundial, 2011.

BUFREM, L. S. et al. Produção internacional sobre ciência orientada a dados: análise dos termos Data Science e e-Science na Scopus e na Web of Science. *Informação & Informação*, Londrina, v. 21, n. 2, p. 40-67, maio/ago. 2016. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/35485>. Acesso em: 02 fev. 2023.

DIAS, R. B. O que é a política científica e tecnológica? *Sociologias*, Porto Alegre, ano 13, n. 28, p. 316-344, set./dez. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/soc/a/KzwMxHgqqXfLzWzwdKt93tq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 jan. 2023.

ESTEVES, B. Os cientistas vão à imprensa: divulgação científica nos jornais brasileiros (1945-1964). In: MASSARANI L; JURBERG, C.; MEIS, L. (ed.). *Um gesto ameno para acordar o país: a ciência no 'Jornal do Commercio' [1958- 1962]*. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2011. p. 13-23.

FISCH, G.; MARENGO, J. A.; NOBRE, C. A. Uma revisão geral sobre o clima da Amazônia. *Acta Amazonica*, Manaus, v. 28, n. 2, p. 101-126, jun. 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aa/a/NVRbNSn7P5z4hjtFNmMjLjx/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2023.

FUJITA, M. S. L. A leitura documentária na perspectiva de suas variáveis: leitor-texto-contexto. *DataGramaZero*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 4, ago. 2004. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/6568>. Acesso em: 18 maio 2023.

GATHEGI, J. N. The state and society: intervention in the creation of scientific information in developing countries. *Journal of the American Society for Information Science*, [S. l.], v. 43, n. 4, p. 323-333, 1992.

LEMOLA, T. Convergence of national science and technology policies: the case of Finland. *Research Policy*, [S. l.], v. 31, n. 8/9, p. 1481-1490, 2002. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00077-X](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00077-X). Acesso em: 20 maio 2023.

LONGO, W. P. *Conceitos básicos sobre ciência e tecnologia*. Rio de Janeiro: Finep, 1996.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C. Science communication in Brazil: a historical review and considerations about the current situation. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v. 88, n. 3, p. 1577-1595, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aabc/a/nSpmh5yjJkNRmbhgRkvKFTB/?lang=en>. Acesso em: 25 jan. 2023.

MORLACCHI, P.; MARTIN, B. R. Emerging challenges for science, technology and innovation policy research: a reflexive overview. *Research Policy*, [S. l.], v. 38, n. 4, p. 571-582, May 2009. Disponível em: www.doi.org/10.1016/j.respol.2009.01.021. Acesso em: 20 maio 2023.

NEAL, H. A.; SMITH, T. L.; MCCORMICK, J. B. *Beyond Sputnik: US science policy in the 21st century*. Ann Arbor, USA: The University of Michigan Press, 2008.

PIMENTEL, V. P. et al. Biodiversidade brasileira como fonte da inovação farmacêutica: uma nova esperança? *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, n. 43, p. 41-89, jun. 2015. Disponível em: <http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/5602>. Acesso em: 20 maio 2023.

RATH, A. Ciência, tecnologia e política na periferia: uma perspectiva desde o Centro. *Desenvolvimento Mundial*, [S. l.], v. 18, n. 11, p. 1429-1443, 1990.

ROTHWELL, R.; DODGSON, M. European technology policy evolution: convergence towards SMEs and regional technology transfer. *Technovation*, v. 12, n. 4, p. 223-238, May 1992. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0166497292900441>. Acesso em: 20 maio 2023.

SALLES, M.; STAMPA, I. Memória e documentos: ditadura militar e trabalho docente. *Trabalho Necessário*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 23, p. 166-185, 2016. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/9606/6727>. Acesso em: 22 mar. 2023.

SALOMON, J. J. Science policy and its myths. *Futures*, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 11-23, Mar. 1971.

SCHWARTZMAN, S. *Uma política científica para as Ciências Sociais?* 1988. Trabalho apresentado no Seminário Por uma Política Científica para a Área de Ciências Sociais, Anpocs, Teresópolis, 1988.

VAN ECK, N.; WALTMAN, L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, v. 84, n. 2, p. 523-538, 2010. Disponível em: <https://akjournals.com/view/journals/11192/84/2/article-p523.xml>. Acesso em: 22 mar. 2023.

VITTA, P. B. Política tecnológica na África Subsaariana: por que o sonho permanece não cumprido. *Desenvolvimento Mundial*, [S. l.], v. 18, n. 11, p. 1471-1480, 1990.

Sobre as autoras e os autores

Yasmin Wink Finger

yasmin.wink@ufpe.br

Yasmin Wink Finger, mestranda em Ciência da Informação
no PPGCI/UFPE.

Karin Ursula Albuquerque da Silva

karin.albuquerque@ufpe.br

Graduanda em Gestão da Informação e mestranda do PPGCI/UFPE.

Edilene Maria da Silva

edilene.msilva@ufpe.br

Professora Doutora do DCI/UFPE.

Felipe Francisco Sacramento

felipe.fsacramento2@ufpe.br

Graduando em Biblioteconomia na UFPE.

Natanael Vitor Sobral

natanael.sobral@ufpe.br

Professor Doutor do DCI/UFPE.

Luana Santos Correia Bomfim

luana.bomfim@ufpe.br

Graduanda em Gestão da Informação na UFPE.

Jennifer Andrely Ferreira de Sousa Costa

jennifer.andrely@ufpe.br

Graduanda em Gestão da Informação na UFPE.

Título Políticas de informação
e práticas informacionais

Organização Edilene Maria da Silva
Natanael Vitor Sobral

Formato *E-book* (PDF)

Tipografia Tisa Pro (texto), Apparat (títulos)

Desenvolvimento Editora UFPE



Rua Acadêmico Hélio Ramos, 20 | Várzea, Recife-PE
CEP: 50740-530 | Fone: (81) 2126.8397
editora@ufpe.br | editora.ufpe.br



PROGRAD
PRÓ-REITORIA
DE GRADUAÇÃO