



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

JAMILLI CRISTINA DA SILVA QUARESMA

PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM ACESSO ABERTO NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DO BRASIL

LINHA DE PESQUISA 1: Políticas e Tecnologias da Informação

**SALVADOR
2023**

JAMILLI CRISTINA DA SILVA QUARESMA

PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM ACESSO ABERTO NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Nídia Maria Lienert Lubisco.

Salvador
2023

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Universitário de Bibliotecas (SIBI/UFBA),
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Quaresma, Jamilli Cristina da Silva
Produção científica em acesso aberto nos Programas
de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Brasil /
Jamilli Cristina da Silva Quaresma. -- Salvador, 2023.
158 f.

Orientador: Nidia Maria Lienert Lubisco.
Dissertação (Mestrado - Mestrado em Ciência da
Informação) -- Universidade Federal da Bahia,
Instituto de Ciência da Informação, 2023.

1. Produção científica. 2. Acesso aberto. 3.
Comunicação científica. 4. Ciência da Informação. I.
Lubisco, Nidia Maria Lienert. II. Título.


JAMILLI CRISTINA DA SILVA QUARESMA

PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM ACESSO ABERTO NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DO BRASIL

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciência da Informação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), como requisito para obtenção de grau de Mestre em Ciência da Informação.

Aprovada em: 06 de novembro de 2023.

Banca Examinadora

 Documento assinado digitalmente
NÍDIA MARIA LIENERT LUBISCO
Data: 11/11/2023 08:19:29-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profª. Dra. Nidia Maria Lienert Lubisco - Orientadora – UFBA



Profª. Dra. Kátia de Oliveira Rodrigues - Membro Interno Titular – UFBA



Profª. Dra. Flávia Goulart Mota Garcia Rosa - Membro Externo Titular – UFBA

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me conceder força e fé todos os dias da minha vida.

À minha Emilli, minha filha companheira, nessa jornada, que com seus 5 aninhos me acompanhou desde a aprovação, dividindo comigo todas alegrias e ansiedades do processo.

À minha querida e amada mãe Ana, por todo apoio e incentivo, mais um sonho dela que tenho a satisfação de realizar.

Às minhas queridas amigas-irmãs Sicília, Cristina e Luciene, pela amizade e amor regados a mensagens de carinho, cuidado e força.

Aos meus queridos colegas de trabalhos Lucio e Ivana a quem tenho muita consideração e carinho e a Fábio querido estagiário breve colega de profissão por todo apoio de sempre.

A minha família de um modo geral, sintam-se abraçados com minha imensa gratidão por seguir essa longa estrada da vida ao meu lado, um agradecimento especial a Ana Caroline que me socorreu nas contas, hein prima!

Aos meus amigos e colegas de perto e de longe que acompanham minha trajetória e torcem por mim, sei que aguardam ansiosos por mais essa conquista.

Por fim, mas não menos importante, melhor dizendo, com sua gigante importância na minha trajetória acadêmica à professora Nídia Lubisco que me acompanha desde a graduação, que me deu a oportunidade de desenvolver minha pesquisa dentro daquilo que eu acredito e que me inspira de modos que ela nem imagina.

E para finalizar minha querida banca avaliadora Prof.^a Katia Rodrigues e Prof.^a Flávia Rosa, que despertam em mim admiração infinita por tudo que fazem e representam.

A todos e todas meus sinceros agradecimentos. Gratidão!

QUARESMA, Jamilli Cristina da Silva. **Produção científica em acesso aberto nos Programas de Pós-graduação em Ciência da Informação no Brasil**. 2023. Orientador: Nídia Maria Lienert Lubisco. 158 f. il. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Instituto de Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

RESUMO

As formas de criar, organizar, disseminar, utilizar e preservar a informação e o conhecimento, sobretudo no âmbito da pesquisa e da ciência, tem sido fortemente impactada pelas tecnologias e sobretudo pelo movimento de acesso aberto a produção científica, acarretando assim transformações no sistema de comunicação científica. Esse estudo busca investigar a produção científica dos pesquisadores-docentes do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação do Brasil publicada em acesso aberto. Justifica-se em razão da importância das discussões para a Ciência da Informação sobre as relações entre produção, comunicação e difusão do conhecimento científico dos pesquisadores-docentes brasileiros no contexto da comunicação científica e a sua produção em acesso aberto como novos espaços de democratização da ciência. O objetivo geral da pesquisa consiste em: Conhecer a produção científica em acesso aberto dos pesquisadores-docentes do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Brasil. Os objetivos específicos a serem alcançados são: (i.) levantar a produção científica dos pesquisadores-docentes do PPGCIs do Brasil; (ii.) demonstrar a situação da produção científica em acesso aberto dos pesquisadores-docentes dos PPGCIs do Brasil. (iii.) identificar a percepção dos pesquisadores-docentes dos PPGCIs do Brasil sobre o acesso aberto. Trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo, com abordagem quali-quantitativa. Pretende, através do levantamento documental, mapear e identificar a produção científica em acesso aberto dos pesquisadores-docentes do PPGCIs do Brasil, identificando a modalidade de publicação adotada. Busca ainda identificar a percepção dos pesquisadores-docentes sobre o acesso aberto através de aplicação de questionário. A pesquisa consistiu no levantamento da produção científica registrada no *Currículo Lattes* de 221 pesquisadores-docentes de nove PPGCIs, resultando no levantamento de 25.502 tipos de documentos, dos quais foi realizada a análise dos artigos que totalizou em 8924, distribuídos em 1066 periódicos. O resultado da pesquisa demonstrou que as relações entre os atores do ecossistema da comunicação científica influenciam a produção científica e que há predominância da publicação em acesso aberto pelos pesquisadores-docentes do PPGCIs. Conclui-se que essa tendência insere os pesquisadores-docentes do PPGCIs no contexto do acesso aberto mundial, bem como a área da Ciência da Informação, o que gera benefícios individuais e coletivos para todos que buscam tornar o conhecimento científico amplamente disponível e acessível de forma gratuita.

Palavras-Chave: produção científica; acesso aberto; comunicação científica; Ciência da Informação.

ABSTRACT

The ways of creating, organizing, disseminating, using and preserving information and knowledge, especially in the context of research and science, have been strongly impacted by technologies and especially by the movement of open access to scientific production, thus leading to transformations in the system of scientific communication. This study seeks to investigate the scientific production of research-teachers from the Postgraduate Program in Information Science in Brazil published in open access. It is justified due to the importance of discussions for Information Science about the relationships between production, communication and dissemination of scientific knowledge by Brazilian researchers-teachers in the context of scientific communication and its production in open access as new spaces for the democratization of science . The general objective of the research consists of: Knowing the open access scientific production of the researcher-teachers of the Postgraduate Program in Information Science in Brazil. The specific objectives to be achieved are: (i.) raise the scientific production of researchers-teachers at PPGCIs in Brazil; (ii.) demonstrate the situation of scientific production in open access by researchers-teachers at PPGCIs in Brazil. (iii.) identify the perception of researchers-teachers at PPGCIs in Brazil about open access. This is descriptive research, with a qualitative-quantitative approach. It intends, through documentary survey, to map and identify the open access scientific production of PPGCIs do Brasil researcher-teachers, identifying the type of publication adopted. It also seeks to identify the perception of research-teachers about open access through the application of a questionnaire. The research consisted of surveying the scientific production recorded in the Lattes Curriculum of 221 researcher-teachers from nine PPGCIs, resulting in the survey of 25,502 types of documents, of which an analysis of the articles was carried out, totaling 8924, distributed in 1066 journals. The research result demonstrated that the relationships between the actors in the scientific communication ecosystem influence scientific production and that there is a predominance of open access publication by PPGCIs professor-researchers. It is concluded that this trend places PPGCIs' research-teachers in the context of global open access, as well as the area of Information Science, which generates individual and collective benefits for everyone who seeks to make scientific knowledge widely available and accessible in a free.

Keywords: scientific communication; open access; scientific production; Information Science

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Atores envolvidos no sistema da comunicação científica formal.....	40
Figura 2	Diferenças entre o modelo tradicional de comunicação científica e o modelo atual.....	48
Figura 3	Fluxo da comunicação científica.....	53
Figura 4	Iniciativas para Acesso Aberto ao longo do tempo.....	70
Figura 5	Linha do tempo das “Políticas” do Movimento do Acesso Aberto.....	75
Figura 6	Percurso metodológico.....	82

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Tipos de produção acadêmica dos pesquisadores-docentes no Currículo Lattes.....	94
-----------------	---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Teóricos da Comunicação Científica (CC).....	37
Quadro 2	Modelos de comunicação científica).....	46
Quadro 3	Canais de Comunicação Científica).....	55
Quadro 4	Tipos de fontes de informação).....	58
Quadro 5	Modelos de acesso aberto a publicações científicas).....	69
Quadro 6	Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação no Brasil...	79
Quadro 7	Cursos de Pós-Graduação em Ciência da Informação no Brasil.....	79
Quadro 8	Universidades que possuem Pós-Graduação em Ciência da Informação no Brasil).....	79
Quadro 9	Amostra da pesquisa PPGCIs).....	81
Quadro 10	Tipos de produção acadêmica dos pesquisadores-docentes no Currículo Lattes).....	83
Quadro 11	Pesquisadores-docentes com maior publicação (todos os tipos de produção científica).....	97
Quadro 12	Pesquisadores-docentes com menos publicação (todos os tipos de produção científica).....	99
Quadro 13	Resultado geral da produção científica dos pesquisadores-docentes dos PPGCIs do Brasil.....	104
Quadro 14	Resultado geral da produção científica dos pesquisadores-docentes dos PPGCIs do Brasil.....	104

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Vínculo institucional dos pesquisadores-docentes.....	87
Gráfico 2	Quantidade de PPGCIs por conceito 4, 5 e 6.....	89
Gráfico 3	Distribuição dos PPGCIs por nota 4, 5 e 6 e IES.....	91
Gráfico 4	Distribuição dos pesquisadores-docentes por IES.....	92
Gráfico 5	Quantidade da produção científica dos pesquisadores-docentes.....	98
Gráfico 6	Pesquisadores-docentes com menor publicação (todos os tipos de produção científica).....	100
Gráfico 7	Quantidade de artigos por periódicos (maior que 100 artigos).....	102
Gráfico 8	Quantidade de artigos por periódicos (de 10 a 99 artigos).....	103
Gráfico 9	Importância do movimento do acesso aberto à produção científica para o sistema de comunicação científica.....	106
Gráfico 10	Características mais importantes para o acesso aberto à produção científica.....	107
Gráfico 11	Motivos para escolha de publicar em acesso aberto.....	108

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA, PUBLICAÇÃO E FONTES DE INFORMAÇÃO ..	17
2.1 NOÇÕES SOBRE COMUNICAÇÃO	17
2.2 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: ANTECEDENTES HISTÓRICOS	24
2.3 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS	35
2.4 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: MODELOS, CICLOS, CANAIS E FONTES DE INFORMAÇÃO	44
3 ACESSO ABERTO Á PRODUÇÃO CIENTÍFICA.....	62
3.1 POLÍTICAS DE INFORMAÇÃO	64
3.2 O MOVIMENTO DE ACESSO ABERTO	68
4 PERCURSO METODOLÓGICO	75
4.1 DEFINIÇÃO DO UNIVERSO E AMOSTRA DA PESQUISA.....	77
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS E ACHADOS DA PESQUISA	86
5.1 Identificação dos pesquisadores-docentes	86
5.2 Mapeamento da produção científica dos pesquisadores-docentes	93
5.3 A percepção dos pesquisadores-docentes sobre o acesso aberto	105
6 CONCLUSÃO	108
REFERÊNCIAS.....	113

1 INTRODUÇÃO

A Ciência da Informação (CI) de acordo com a definição de Borko (1968, p. 3) é uma disciplina que investiga as propriedades, o comportamento informacional e os fluxos de informação, estuda os seus significados e o seu processamento, para uma acessibilidade e usabilidade adequada. Ela se ocupa com o corpo de conhecimentos relacionados à origem, coleção, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação, e utilização da informação. Isto inclui, dentre outras coisas os estudos relacionados a Comunicação Científica e conseqüentemente sua produção e acesso aberto.

Com o surgimento das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) as formas de criar, organizar, disseminar, utilizar e preservar a informação e o conhecimento, sobretudo no âmbito da pesquisa e da ciência, tem sido fortemente impactada pelas tecnologias e sobretudo pelo movimento de acesso aberto a produção científica, acarretando assim transformações no sistema de comunicação científica.

Desse modo novas formas de interação e comunicação entre as pessoas surgiram. Essas mudanças têm gerado também significativos processos de transformação no ecossistema da comunicação científica é nesse cenário de transformações que o Movimento do Acesso aberto (Open Access) surgiu apresentando novas soluções em contrapartida aos problemas ocasionados devido ao sistema de mercado tradicional dos periódicos científicos comerciais.

Desta maneira motivada pelos trabalhos desenvolvidos no âmbito do Sistema Universitário de Bibliotecas (SIBI/UFBA) frente ao Repositório Institucional e ao Portal de Periódicos do UFBA em 2016 surgiu o interesse em realizar a pesquisa com o **tema:** a produção científica em acesso aberto dos pesquisadores-docentes dos Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação do Brasil. Essa pesquisa está sendo realizada no âmbito do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia (PPGCI/UFBA) na linha de pesquisa Políticas e Tecnologias da Informação.

Busca-se, assim, através desse estudo responder a seguinte **Questão de Pesquisa:** Qual a produção científica dos pesquisadores-docentes do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação do Brasil publicada em acesso aberto?

Este estudo justifica-se conforme o pensamento de Paletta, Moreiro-González

e Vergueiro (2020, p. 345) sobre a importância de uma agenda de discussão para que a CI possibilite entender o papel das novas tecnologias digitais e os impactos provenientes da explosão informacional para a organização e análise da informação, além dos desafios para esta área na próxima década do século XXI, sobretudo no intuito de democratizar o acesso da produção científica.

Conforme pensamento de Porto, Oliveira e Rosa (2018, p.11) sobre a relevância em investigar as relações entre produção, comunicação e difusão do conhecimento científico dos docentes-pesquisadores brasileiros e como esse tipo de estudo leva-nos a maior compreensão sobre “[...] como essa produção, comunicação e difusão pode ser reinventada com base em novos espaços de democratização da ciência” parte a motivação desse estudo.

Nesse contexto, elegeu-se como **objetivo geral** da pesquisa: Conhecer a produção científica em acesso aberto dos pesquisadores-docentes do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Brasil.

E nesse sentido, delinear-se os objetivos específicos a serem alcançados.

- Levantar a produção científica dos pesquisadores-docentes dos PPGCIs do Brasil;
- Demonstrar a situação da produção científica em acesso aberto dos pesquisadores-docentes do PPGCI do Brasil.
- Identificar a percepção dos pesquisadores-docentes dos PPGCIs do Brasil sobre o acesso aberto.

Quanto ao suporte teórico, nesta pesquisa parte-se dos conceitos da comunicação científica como um campo de estudo que busca pesquisar, conhecer, analisar e discutir as atividades que ocorrem entre os produtores/atores da informação científica, desde o momento em que eles iniciam suas pesquisas, até a publicação de seus resultados e aceitação por um corpo de conhecimento científico. Pautando-se no fato de como ela é particularmente pesquisada e desenvolvida no escopo da CI.

De acordo com Le Coadic (1994), a produção científica é a fonte do processo de criação científica e tem grande importância para a comunicação científica formal e conseqüentemente para o desenvolvimento científico para o autor:

A informação é a seiva da ciência. Sem informação, a ciência não pode se desenvolver e viver. Sem informação a pesquisa seria inútil e não haveria o conhecimento. Fluido precioso, continuamente produzido e renovado, a informação só interessa se circula, e, sobretudo, se circula livremente (Le Coadic, 1994, p. 27).

Assim, um dos parâmetros para o estudo do processo de comunicação científica está na produção científica e suas relações. Estudos quantitativos sobre a produção científica podem auxiliar como ferramenta de análise e investigação da atividade científica para conhecer passado, compreender presente, prever futuro e tendência de publicação, além de colaborar no desenvolvimento de políticas de apoio mais efetivas.

Nesse contexto, a era digital, sobretudo em decorrência das TICs, desencadeou uma série de transformações no sistema de comunicação científica, desde o aumento exponencial dos periódicos científicos, até novas formas de colaboração e interação entre os pesquisadores que vem impactando sobremaneira todo esse ecossistema

Assim, surge, a partir dos anos de 2000, o Movimento do Acesso Aberto (Open Access), que tem em seus princípios a disponibilidade livre, pública e irrestrita do conhecimento científico de forma a permitir a todo e qualquer usuário a leitura, download, cópia, impressão, distribuição ou uso desde que para um propósito legal com o objetivo de promover a abertura ao conhecimento em geral e que tem gerando modificações significativas nos novos modos de fazer ciência e de publicar os resultados das pesquisas. Desse modo vários autores já estão sinalizando para a importância e vantagens de se publicar a produção científica em acesso aberto.

As demandas atuais sobre o desenvolvimento das pesquisas e seu compartilhamento, que advêm do Movimento do Acesso Aberto, apontam os repositórios e os sistemas eletrônicos de editoração de revistas, como ferramentas essenciais para o armazenamento, organização, compartilhamento e divulgação da produção científica. Não há dúvidas da necessidade da conscientização sobre a importância do Acesso Aberto para o avanço célere da ciência.

Ante a relevância da comunicação científica e conseqüentemente do acesso aberto na evolução da ciência e no processo de desenvolvimento dos povos é importante estudar a produção científica no contexto brasileiro. Um princípio fundamental da ciência é a universalidade, na medida que apenas os resultados devidamente publicados podem ser discutidos, contestados e, quando apropriado, testados e reproduzidos por outros, e assim podem ser qualificados como científicos.

A Fundação Europeia para a Ciência através do PlanoS explica que a ciência, como instituição de crítica organizada, só pode funcionar adequadamente se os

resultados da investigação forem disponibilizados abertamente à comunidade, para que possam ser submetidos ao teste e ao “escrutínio” avaliação de outros investigadores. Além disso, novas pesquisas baseiam-se em resultados de pesquisas anteriores. Esse ciclo, segundo qual as novas descobertas científicas são construídas com base em resultados previamente estabelecidos, só poderá funcionar de forma ótima se todos os resultados da investigação forem disponibilizados abertamente à comunidade científica. (What [...], 2023)

A adoção de políticas nacionais, regionais e institucionais, por sua vez, também são um capítulo à parte para promoção acesso aberto a novos conhecimentos científicos, especialmente àqueles conhecimentos criados a partir de pesquisas financiadas com recursos públicos. Os resultados apresentados no Relatório Science Metrix (2018) demonstraram que é preciso aprender muito sobre a disponibilidade do acesso aberto, considerando o rápido crescimento deste fenômeno.

Nessa perspectiva, essa proposta de pesquisa visa colaborar cientificamente para a ampliação dos estudos relacionados a produção científica em acesso aberto dos pesquisadores-docentes dos Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação do Brasil, conhecendo o status dessa produção científica, a modalidade de acesso e a percepção dos pesquisadores sobre a temática e assim contribuir significativamente nos processos de comunicação científica.

Trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo, natureza básica, com abordagem quali-quantitativa. Pretende através do levantamento documental mapear e identificar a produção científica em acesso aberto dos pesquisadores-docentes do PPGCIs do Brasil, identificando a modalidade de publicação adotada. Busca ainda identificar a percepção dos pesquisadores-docentes sobre o acesso aberto através de aplicação de questionário.

Em relação à estruturação da dissertação, a primeira seção trata da **Introdução**, onde se apresentam os motivos, as razões e as justificativas para o desenvolvimento da pesquisa, a questão problema, o objetivo geral e específicos, informações que contextualizam o campo de estudo, além da estrutura da dissertação.

Na segunda seção, intitulada **Comunicação Científica, Publicação e Fontes de Informação**, apresenta-se a revisão da literatura, que discorre sobre a comunicação como forma de transferência da informação, a comunicação científica, seus conceitos, características, antecedentes históricos, modelos, ciclos, canais e fontes de informação.

A terceira seção, intitulada **Acesso Aberto à Produção Científica**, descreve as políticas de informação e como se origina o Movimento de Acesso Aberto suas fases e sua caracterização

Em seguida, na quarta seção, intitulada **Percorso Metodológico**, descreve-se a metodologia da pesquisa com as etapas realizadas, os instrumentos de coleta e os achados da pesquisa com a análise e interpretação dos dados.

A quinta seção diz respeito às **Considerações Finais**, que indica as principais reflexões acerca da pesquisa apresentando sugestões para futuros estudos na medida que em uma pesquisa dificilmente existe um fim para as discussões apresentadas e que também não existe uma verdade científica absoluta e incontestável.

Por fim, apresentam-se as **Referências** utilizadas para embasamento teórico-metodológico da pesquisa, bem como os **Apêndices** e **Anexos** que deram suporte à investigação científica e contextualizam aspectos da pesquisa.

2 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA, PUBLICAÇÃO E FONTES DE INFORMAÇÃO

2.1 NOÇÕES SOBRE COMUNICAÇÃO

Abordar as relações entre a Comunicação e a Ciência da Informação pressupõe o conhecimento de alguns conceitos, sobretudo, sobre a Comunicação, considerando sua diversidade e complexidade, bem como sua materialidade, representada aqui pelas publicações e sua função de fonte de informação.

A Comunicação¹ é uma área de conhecimento vasta e um conceito estudado por várias disciplinas, tais como a Sociologia, a Filosofia, a Psicologia, a Linguística, incluindo visões matemáticas e cibernéticas, a exemplo da Engenharia de Comunicações. Abrange diferentes especializações, dentre elas, o jornalismo impresso e audiovisual, publicidade, propaganda, marketing e também a editoração, sendo que em cada uma delas tem funções, objetivos e métodos específicos. (Rabaça; Barbosa, 2002, p. 155)

Destacam-se como principais autores da Comunicação, que compõe base teórica para melhor compreensão e especificidades dessa área: Paul Lazarsfeld (1901-1976), Robert Merton (1910-2003), Marshall McLuhan (1911-1890), Carl Hovland (1912-1961), George Gerbner (1919-2005), Claude Shannon (1916-2001), Warren Weaver (1894-1978), Niklas Luhmann (1927-1998), Juan Enrique Díaz Bordenave (1926-2012), Armand Mattelart (1936-), Jürgen Habermas (1929-), dentre outros. Todos eles contribuíram significativamente para o campo, com destaque para aqueles que dialogam também com a Ciência da Informação e que estão inseridos neste trabalho.

As concepções acerca da Comunicação podem ter diferentes concepções, sendo que algumas se restringem à comunicação entre os seres humanos, outras procuram abranger a comunicação homem/animal, homem/máquina, máquina/máquina, outras dão ênfase ao receptor, ao emissor, à mensagem ou aos estímulos produzidos (Rabaça; Barbosa, 2002, p.156). Isto posto, dentre as diferentes definições para Comunicação, a que mais se aproxima com a adotada neste estudo

¹ A origem da palavra comunicação vem do "latim *communicare*, cujo significado seria "tornar comum", "partilhar", "repartir", "associar", "trocar opiniões". (Rabaça; Barbosa, 2002, p. 155-156).

é:

A comunicação é o processo da partição [compartilhamento] da experiência para que se torne patrimônio comum. Ela modifica a disposição mental das duas partes associadas. A sociedade não só continua a existir pela transmissão, pela comunicação, como também se pode perfeitamente dizer que ela é transmissão e comunicação (J. Dewey.) (Rabaça; Barbosa, 2002, p. 155, acréscimo nosso).

Essa percepção sobre Comunicação pode ser complementada com a definição presente em demais dicionário, que reproduzem os principais termos citados anteriormente “ação ou efeito de comunicar, de **transmitir** ou de receber ideias, conhecimento, mensagens etc., buscando **compartilhar** informações.” (Comunicação, 2021, grifo nosso).

Para Mattelart (2006, p. 75), a Comunicação dentro da história da humanidade se divide resumidamente em três eras: **a era da comunicação natural, oral e gestual**, que mobiliza todos os sentidos; **era da tirania da visão**, aberta pela escrita alfabética e pela imprensa, caracterizada pelo racionalismo abstrato; **e a era da transmissão eletrônica** que consagra o retorno de toda gama sensorial. Em seus estudos, Mattelart propõe novas formas de pesquisar o campo da Comunicação, sob perspectivas políticas, econômicas e sobretudo tecnológicas, destacando-se entre os estudiosos pelo pensamento revolucionário.

Assim, a Comunicação pode ser percebida por diversos aspectos constituintes da sua ação como fenômeno. Conforme Rüdiger (2015, p.11), sob o ponto de vista do conteúdo [informação], a comunicação pode ser compreendida como uma ação psíquica, representada pelo nosso poder de receber e expressar ideias, ou seja, as mensagens². Sob o prisma físico, ela é uma atividade que proporciona os meios³ nos quais as mensagens são transmitidas. Sendo assim, as pessoas são as responsáveis pela ação psíquica e geram conteúdo e ideias, ou seja, as mensagens, sendo que os meios, por sua vez, servem para transmitir e compartilhar.

Mediante o exposto, pode-se compreender que a Comunicação se caracteriza como um processo com presença da interação humana⁴ para a troca de mensagens,

² Mensagem é “sequência de signos que correspondem a regras de combinação prévia e que um **emissor** transmite a um **receptor** por meio de um canal”. Pode ser vista também “Num sentido mais amplo [...] sinônimo de conteúdo: aquilo que é dito num texto, num discurso; que “passa” de significativo na comunicação entre emissor e receptor” (Rabaça; Barbosa, 2002, p. 481, grifo do autor).

³ Meio de comunicação: “**Canal** ou cadeia de canais que liga a **fonte** ao **receptor**. Sistema (constituído por elementos físicos) onde ocorre transmissão de mensagem” (Rabaça; Barbosa, 2002, p. 479, grifo do autor).

⁴ Conforme Sebeok (1995, p. 50 apud Mendonça, 2007), pressupõe-se que a comunicação esteja

sejam quais forem os meios para sua transferência, constituindo-se, assim, em um fenômeno eminentemente social e organizador das relações humanas.

Comunicar é, dessa maneira, dialogar, trocar e interagir, não só como atitude social, mas como atividade cultural. Comunicar também é registrar, na medida em que a transferência de informação e significações se efetivam através de um canal, de um veículo ou de um *medium* que as transporta de um indivíduo para o outro (Oddone, 1998, p. 77-78). Concordando com Oddone (1998, p. 90), ressalta-se aqui o papel fundamental da Comunicação, no âmbito da transferência da informação, em especial através do registro e da publicação, tanto para a esfera mais geral da área de Comunicação, mas sobretudo no âmbito da Ciência da Informação.

Dessa forma, ao analisar a relação entre Comunicação e Ciência da Informação, nota-se como ela é ampla e contínua, seja no percurso histórico, nas teorias ou nas relações com os suportes e meios tecnológicos, no qual as proximidades teóricas que permeiam os dois campos convergem para uma nova dinâmica informacional (Garcia Junior; Ribeiro; Pinheiro, 2017 p. 3). Conforme Siqueira (2011, p. 29) ambas as áreas trazem em sua base a informação como elemento:

Enquanto a Ciência da Informação é a área do conhecimento voltada à seleção, preparação e disseminação da informação [...], a Comunicação, enxerga a informação no âmbito do processo comunicacional, considerando, portanto, o formato, o estilo, a tecnologia e os canais de divulgação da informação.

Tal percepção também é descrita por Oddone (1998, p. 83, grifo do autor):

A ciência da informação, enquanto campo do saber humano, ocupa-se tanto do fluxo da comunicação como de seus atores e dos registros que transportam a informação e o conhecimento. Não estuda a natureza propriamente física ou social da comunicação, nem investiga os estatutos político e antropológico que a fundam, mas identifica sua mecânica processual e as instituições que dela participam, seus produtos, seus especialistas e usuários, as ferramentas e as técnicas de que se utiliza, procurando compreendê-los enquanto componentes do vasto organismo sistêmico que garante ao homem a satisfação de seu anseio e de sua necessidade de produzir, transformar, utilizar, comunicar, transmitir, enfim, perpetuar o conhecimento.

Siqueira (2011, p. 31) evidencia que há um objetivo comum entre as duas

presente nas formas mais humildes da existência, sejam bactérias, plantas, animais ou fungos, contudo a forma de encarar a comunicação como capacidade de geração e consumo de mensagens é atribuída aos humanos.

áreas: produzir e transmitir conteúdos simbólicos sociais e mesmo considerando a diversidade de cada campo é notório que existe um núcleo comum referente aos processos de geração, troca transferência e uso da informação.

Garcia Junior, Ribeiro e Pinheiro (2017, p. 2), por sua vez, complementam tal percepção e sinalizam que na Ciência da Informação a informação é vista dentro da dimensão da geração, tratamento, armazenamento, acesso e uso, buscando estudar as lógicas do fluxo de geração e **transferência**. Já na Comunicação, a informação é vista como notícia que busca detalhar determinado fato. Desse modo, infere-se que informação na Ciência da Informação relaciona-se à esfera da transmissão tendo como elementos essenciais a mensagem, o emissor, o destinatário e o canal, enquanto a comunicação é subjetiva e nasce da ação psíquica particular e singular dos indivíduos.

Nota-se, assim, a presença dos processos de transferência em ambas as áreas, e conforme pensamento de Barreto (2005), realizam-se a partir da intencionalidade do fenômeno [comunicacional] e não almejam somente uma passagem. Buscam atingir o público a que se destina e devem promover uma alteração em seu estado de saber acumulado. Um exemplo disso é a comunicação social na qual o responsável pela transmissão é, na maioria das vezes, uma instituição ou um grupo, e o receptor é um grande aglomerado de sujeitos.

Dessa maneira, a transferência está intrinsecamente relacionada à informação no âmbito da Ciência da Informação isto, porque, a transferência da informação diz respeito à capacidade de transferir adequadamente informação com a intenção de gerar conhecimento e não apenas no sentido de passagem. A transferência da informação torna-se assim um ponto de interseção das duas áreas e, para fins deste estudo, pode ser explicada segundo o modelo a seguir:

[...] comunicação é o processo de transmissão e de recuperação das informações. O objetivo central é a **informação**, transmitida por um comunicador a um receptor, utilizando um canal e um sistema de códigos específicos, e posteriormente, recuperada para a transmissão de novas informações. O estágio de **transmissão** envolve dois mecanismos especiais: a **codificação** (transposição da informação para um sistema de códigos - signos, sinais, símbolos - específicos, tomando assim a forma de mensagem) e a **difusão** (utilização de um canal, capaz de permitir a recepção da mensagem pelo destinatário). O estágio da **recuperação** compreende o reaproveitamento de uma informação transmitida, seja em sua forma original, seja em outra forma, que, por sua vez atua como fonte para transmissão de novas informações (Rabaça; Barbosa, 2002, p. 159, grifo o autor).

Em vista do modelo citado, de forma prática, ao verificar os aspectos mais estudados e difundidos dentro da Comunicação e da Ciência da Informação observa-se a ênfase no processo/ato de comunicação, que é representado na literatura científica por meio de diversos modelos de comunicação, elementos e funções.

Conforme Gomes (2013, p. 27-28) a comunicação pode ser analisada e observada a partir de modelos, sendo que a autora elenca alguns deles apresentados por Jorge Pedro Sousa, no livro intitulado “*Elementos de Teoria e Pesquisa da Comunicação e dos Media*” (2003), e sinaliza como esses modelos colaboraram para a sistematização da noção do fluxo da informação, sobretudo no âmbito da informação científica, evidenciando os atores envolvidos, os canais e os tipos de mensagens.

Dentre os modelos descritos por Sousa (2003, p. 27) que mais estabelecem relação com o fluxo da informação, em especial na perspectiva da transferência da informação é o modelo retórico de Aristóteles que traduz a essência de qualquer modelo posterior do processo/ato de comunicação representado pela noção do **emissor - mensagem - receptor**. Destaca-se também o modelo proposto por Harold Lasswell, em 1948, quando enfatiza que para descrever um ato/processo de comunicação é necessário responder a cinco questões: **Quem? Diz o quê? Em que canal? A quem? Com que efeitos?** Tem-se ainda o modelo concebido pelo matemático Claude Shannon e pelo engenheiro Warren Weaver, em 1949, que se basearam no estudo da comunicação eletrônica e foi descrito da seguinte maneira: **Fonte de Informação (Mensagem) / Transmissor (Sinal) / Ruído (Sinal Captado) / Receptor (Mensagem) / Destinatário** - este é o modelo amplamente utilizado na Ciência da Informação. Há também que se considerar a **teoria do agir comunicativo** de Habermas, citada por Barcelos e Gomes (2020, p. 44), na qual a comunicação é um processo dialógico para obtenção do entendimento entre os sujeitos e a **teoria dos sistemas** de Niklas Luhmann (1992) que considera a comunicação como operador central de todos os sistemas sociais.

Evidencia-se, assim, como os modelos de Comunicação de modo geral podem ser estudados em diferentes contextos, áreas e pontos de vista. Contudo, na medida em que se dá ênfase à informação e dela se desdobra a noção de mensagem, aproxima-se do modelo que se caracteriza conforme descrição de Díaz Bordenave (2017) e Barreto (1995, p.4), com os seguintes elementos:

- **emissor**, que é quem elabora e põe em circulação a mensagem;
- **receptor**, que recebe e interpreta;

- **a mensagem**, a informação;
- **meio**, suporte físico através do qual se transmite a mensagem;
- **código**, sistema de referência em função do qual se elabora e interpreta a mensagem e;
- **contexto**, que é a situação social, histórica, geográfica e psicológica do ato de comunicação em questão.

Portanto, a comunicação, como processo/ato de comunicar, dispõe de elementos próprios, caracterizando-se, assim, como uma função inerente ao ser humano, que atua, segundo ressalta Gomes (2016), para o desenvolvimento de técnicas, linguagens, processos, instrumentos, recursos tecnológicos e ambientes que funcionam como prolongamentos e/ou extensões do próprio homem. A transferência da informação, dessa maneira, faz parte do processo da comunicação e busca em certa medida assegurar o compartilhamento de experiências, saberes e conhecimento, compreendendo todos os elementos, funções e aspectos que constituem o processo/ato de comunicar.

Nessa perspectiva, como explicitado ao longo do texto, a percepção da comunicação caracteriza-se como um fenômeno inerente ao ser humano. Mattelart (2006, p. 71) ao refletir sobre a concepção de Fritz Machlup (1962) sobre a dimensão informacional da produção e da comunicação do conhecimento, reforça a presença dos atores/produtores de conhecimento ou comunicadores, que se situam em vários níveis, a saber:

- *transporters* que passam a mensagem sem acréscimos;
- *transformers* que modificam sua forma;
- *processors* que mudam a forma e o conteúdo limitando-se a seguir procedimentos rotineiros de rearranjo, de combinação, de cálculo;
- *interpreters* que agem sobre a forma e o conteúdo;
- *analysers of messsages* que conjugam os procedimentos estabelecidos com sua contribuição pessoal de tal modo que a mensagem transmitida se parecerá pouco ou nada com a mensagem recebida;
- e, por fim, os *original creators*.

Na perspectiva dos atores/produtores de conhecimento ou comunicadores, observando o processo/ato de comunicação que se efetiva a partir da transferência da informação, busca-se algo a mais, busca-se acrescentar ao estoque do que é

conhecido e criar um estado de conhecimento na mente de alguém. Este pensamento abriu caminho para uma análise plural sobre os atores e ocupações que constroem o processo de informação e conhecimento. (Mattelart, 2006, p. 71)

O conhecimento sobre os processos/ato da comunicação e sua atuação na condição de fenômeno social, conforme Díaz Bordenave (1997, p 2), “[...] pode contribuir para que muitas pessoas adotem uma posição mais crítica e exigente em relação ao que deveria ser a comunicação”, principalmente em sociedade. Díaz Bordenave (1997, p. 10) arremata enfatizando que “[...] a compreensão do fascinante processo da comunicação pode induzir alguns a gozar mais das infinitas possibilidades, gratuitas e abertas, deste dom que temos de nos comunicar uns com os outros”.

Dessa maneira, o pensamento de Díaz Bordenave pode ser complementado com o apresentado por Marcondes Filho (2008 *apud* Silva; Silva, 2014, p. 28) que defende o fato de que a comunicação é algo inapreensível, incapturável, um fenômeno que não pode ser separado, segmentado e que não permite nenhuma verdade absoluta, por seu caráter intraduzível, enaltecendo ainda mais o papel da comunicação como uma atividade essencial para a vida em sociedade de qualquer ser humano.

Logo, depreende-se que na relação entre Ciência da Informação e Comunicação, conforme enfatiza Gomes (2016) não há uma ruptura entre comunicação e informação, elas apresentam especificidades, mas não dicotomias e antagonismos e interagem de forma vital para a construção do social na criação e recriação do universo simbólico.

Vê-se, portanto, como ponto de intersecção entre essas duas áreas a transmissão e compartilhamento de informações e conhecimento. Ambas estão no cerne de duas áreas, de modo que a transmissão se vincula mais diretamente à CI, no qual se observa um esforço para estudo do processo de transmissão desde a origem da informação, como ela é organizada, controlada e distribuída de maneira correta, política e socialmente, tendo em vista seu propósito de criadora de conhecimento. Enquanto a comunicação está ligada ao processo de compartilhamento, principalmente através dos meiosoltando-se para ações coordenadas que viabilizam um processo de transmissão de informação para que ela possa ser utilizada e apropriada por outras pessoas.

Dessa maneira, do ponto de vista da Comunicação Científica, matéria deste

estudo, concorda-se com Barcelos e Gomes (2020, p. 45) quando ressaltam a comunicação científica como o fluxo de geração de ideias, conhecimentos e saberes, no ambiente da produção da ciência, sempre baseada na **Comunicação**, uma vez que sem ela o conhecimento científico não avançaria ou morreria com quem o criou.

No fim das contas, como bem demonstra Mostafá (1996, p. 2) a Comunicação não objetiva estudar a comunicação científica em si, ela foca em comunicar a ciência nos meios de massa, com as notícias de ciência nos jornais e na tevê, por exemplo. Sendo assim, nunca foi e não é sua preocupação entender a produção científica, pois isso faz a Ciência da Informação. Desse modo, a Ciência da Informação absorveu dela a questão do processo/ato de comunicação e a compreensão que a informação flui por um processo comunicativo, concentrando-se na forma de comunicar ciência e como este processo passa por canais; assim, a Ciência da Informação passou a ser a ciência destes canais.

Portanto, a comunicação é uma etapa essencial para o processo de construção da ciência, para a necessidade de disseminação do conhecimento, tornando-se imprescindível os estudos sobre comunicar ciência. Na seção que segue, apresentam-se fundamentos da Comunicação Científica, apontando o que existe na literatura corrente sobre a temática, bem como descreve-se os elementos integrantes desse fenômeno, por sua imprescindibilidade para este estudo. Desta maneira, busca-se conhecer o contexto histórico, as origens e evolução da Comunicação Científica, incluindo suas conceituações, estrutura, modelos, ciclos e problematizações.

2.2 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: ANTECEDENTES HISTÓRICOS

A comunicação científica passou por vários momentos em seu desenvolvimento e sofreu a influência de diferentes contextos socioeconômicos, políticos, culturais e tecnológicos ao longo do tempo, as últimas décadas, no entanto, se configuraram como um período de intensas transformações. Dessa forma, descrever a dinâmica temporal dessa área, partindo desde a concepção das primeiras atividades de transmissão e compartilhamento da informação, com o objetivo de gerar conhecimento, até chegar aos debates atuais, que têm culminado no aparecimento de novas formas de comunicação e de novas conjunturas, são aspectos de suma importância. (Santos-D'amorim, 2021)

A origem da comunicação científica, conforme enfatiza Meadows (1999), não é

possível precisar, haja vista que não se pode afirmar quando foi que se começou a fazer pesquisa científica e, por conseguinte, quando, pela primeira vez, houve comunicação científica. Gomes (2013) destaca que muitas explicações conceituais sobre a comunicação científica podem derivar do momento histórico, estando em certa medida associadas à própria história da ciência. Dessa maneira, a autora conclui que a comunicação científica é de todos e ao mesmo tempo de ninguém; é proveniente de diferentes matérias e por isso carece de sistematização e organização, tanto em termos históricos, como teóricos.

Todavia, é possível verificar a partir da história da humanidade momentos em que a comunicação atuou em favor do progresso humano, bem como compreender a importância da comunicação científica, e como esta, relaciona-se diretamente com a percepção do que se entende por ciência, pesquisa, compartilhamento e transmissão do conhecimento. Dessa forma, na tentativa de melhor demonstrar esse cenário, apresenta-se uma breve contextualização histórica que busca examinar as primeiras concepções acerca da comunicação nas atividades de transmissão e compartilhamento de conhecimento, evidenciando assim traços da comunicação científica.

Segundo Vickery (2000 *apud* Gomes, 2013), a comunicação científica pode ser dividida em sete períodos históricos: as civilizações antigas, a cultura clássica, medieval, a etapa da “revolução científica”, os séculos XVIII, XIX e XX.

De acordo com Musitano (2021), a primeira grande ferramenta tecnológica da humanidade foi a dominação do fogo na Pré-História. Nesta mesma linha, Burke e Ornstein (1998) dão ênfase ao talento que os homens da Pré-História tinham para moldar pedras e assim criar instrumentos. Todavia, nas civilizações Pré-Históricas, o desenvolvimento da linguagem, depois das línguas, como os principais conhecimentos tecnológicos que possibilitaram o progresso da humanidade, ocasionaram no surgimento de novos conhecimentos, descobertas e inovações que vêm, há milhares de anos, permitindo a evolução humana.

Nos primórdios da humanidade, não existia a ciência propriamente dita. Ela só viria existir como concebemos hoje milhares de anos depois. O mesmo se pode dizer da pesquisa ou da comunicação científica. A transmissão e o compartilhamento do conhecimento, entretanto, conforme ressalta Musitano (2021), ocorria pela observação, tentativas, erros e ocorrências do cotidiano que levaram à produção dessas “tecnologias”, mudando assim a condição humana.

Nesse início, o conhecimento humano produzido era transmitido pela oralidade, porém, parte dele podia se perder ao longo do tempo, em virtude de uma série de fatores inerentes à condição humana, tais como: emigração/exílio do detentor do saber, mortalidade, problemas neurológicos que levassem ao esquecimento, desinteresse do grupo na aquisição do saber, extinção de grupos sociais, entre outros. (Córdula; Nascimento, 2018)

Deste modo, ao retomar às atividades mais antigas da humanidade visando identificar algum aspecto relacionado com a comunicação científica, observa-se que é na comunicação oral que ocorria a transferência e compartilhamento de saberes e conhecimentos ancestrais. A comunicação oral é tida, dentro da comunicação científica, como uma forma de transferência da informação, ainda que não existisse ciência, pois existia produção de conhecimento e saberes que precisavam ser comunicados e foi essa comunicação oral que promoveu o avanço da humanidade. (Córdula; Nascimento, 2018)

Sendo assim, o progresso da humanidade, deu-se com várias inovações tecnológicas (fogo, instrumentos e utensílios de pedra, linguagem e língua). Contudo, destaca-se a escrita, que foi mais um presente dos fazedores de machado, conforme ressaltam Burke e Ornstein (1998) como uma “tecnologia” que favoreceu o registro e o acúmulo de conhecimentos do cotidiano, da história, dos costumes, da própria cultura, dos saberes e práticas sobre os fenômenos naturais e sociais em suportes diversos. Assim, todo o conhecimento da humanidade passou a ser perpetuado, redigido, arquivado e acessível. (Córdula; Nascimento, 2018)

As atividades mais remotas que impactaram na comunicação científica aconteceram ainda na Antiguidade (cerca de 600 a.C - 500 d.C), na Grécia Antiga, nas academias, que era o local no qual filósofos se reuniam para debater questões tendo ênfase a comunicação oral. Entretanto, a comunicação escrita dos estudos e dos debates de Aristóteles, já vinha ocorrendo e sendo conservada em manuscritos (Meadows, 1999). Existiam diversas formas de comunicar o conhecimento, por meio, dos suportes de informação, tais como pergaminhos, papiros, cartas, textos biográficos, poemas, objetos arqueológicos, obras de arte e alguns instrumentos – impensáveis como formas comunicação científica na atualidade.

Nesta medida, conforme Dantas (2008) considera-se que foram os gregos os primeiros a iniciar as práticas científicas. O que existia antes, era, o conhecimento de um número limitado de fatos, uma concepção sensorial do mundo, uma coordenação

de ações, destinadas à procura dos elementos necessários à vida humana.

A Idade Média (V-XV), por sua vez, conhecida dentro de um contexto da história como “Idade das trevas”, caracterizou-se pela dominação religiosa, o que para muitos estudiosos teria impedido o desenvolvimento da razão. As condições econômicas, políticas e religiosas não favoreceram o desenvolvimento do pensamento científico. O poder do Estado e da Igreja guiaram, nesse período, tudo que se referia à produção, guarda e disseminação do conhecimento.

A materialidade dos suportes para registro do conhecimento, entretanto, havia melhorado, sobretudo os que estavam nas bibliotecas. As bibliotecas dessa época contavam com o apoio da Igreja, de mercadores e reis, tanto para prover recursos financeiros quanto humanos (Santos, 2012). Contudo, as bibliotecas continuavam fechadas, pois apenas uma parcela reduzida da população sabia ler, ademais, essa restrição ocorria também pela proibição de acesso ao conhecimento estabelecida pela Igreja, reduzindo as bibliotecas a um local no qual mais se escondia do que se revelava.

Apesar disso, hoje, a importância desse período é reconhecida, especialmente por aspectos relacionados à preservação. No quesito educacional, destaca-se o surgimento das primeiras universidades, que viriam a mudar o rumo da história, embora estivessem inicialmente ligadas à Igreja. Elas atuavam como ambiente de preservação e estruturação do saber e, foram rodeadas por conflitos. Dessa maneira, não se pode deixar de enfatizar a essência da universidade de formar pessoas e conduzi-las ao saber, pois esse é o local de universalizar o conhecimento. A universidade, berço da ciência, da pesquisa científica e das descobertas, já dava sinais da sua importância para o avanço da humanidade e conseqüentemente para a comunicação científica.

A comunicação científica, nesse contexto, ainda não podia ser descrita como tal. Entretanto, observou-se a saturação da comunicação quase que exclusivamente oral e a necessidade de apoio de meios confiáveis para referenciar e auxiliar esse tipo de comunicação para a transmissão de ideias, descobertas e conhecimento, ou seja, o registro da informação em suportes.

No final da Idade Média, inicia-se o Renascimento (XIV – XVI) e com o aumento das universidades, das pesquisas e das descobertas verificou-se a necessidade de meios mais confiáveis de comunicar a ciência. A invenção da imprensa por Johann Gutenberg, no século XV, foi um dos acontecimentos que mudou a história da

produção e da comunicação de conhecimento e da circulação de ideias em escala mundial e causou um grande impacto para transmissão e compartilhamento das informações, sendo um importante passo para a comunicação melhor e mais rápida das pesquisas (Gomes, 2013).

Além dos livros, que até então era apresentado como a principal forma de registro do conhecimento, as correspondências por cartas, através dos sistemas postais, foram de grande importância para o desenvolvimento da comunicação científica como concebemos hoje e ajudaram a consolidar esse sistema tradicional criando uma rede de correspondentes.

As cartas permitiram que muitas redes de contatos fossem formadas, influenciando assim no funcionamento dos colégios invisíveis. As ideias inicialmente circulavam por meio de cartas manuscritas entre um pequeno círculo de cientistas, que poderiam analisá-las, testá-las e depois enviar respostas (Mendes; Lucas, 2018, p. 559). Quando as ideias se destinavam a alcançar um grupo maior, buscava-se imprimir a carta, ao invés de escrever à mão, ocorrendo isso na segunda metade do século XVII o surgimento das primeiras revistas científicas (Meadows, 1999, p. 5).

As duas primeiras revistas surgiram em 1665, com dois meses de intervalo entre uma e outra. Primeiro, o periódico francês *Journal des Sçavans* começou a ser publicado semanalmente em Paris, em 6 de janeiro daquele ano. Foi o primeiro a trazer informações regulares sobre a ciência em relatos e experimentos sobre física, química, anatomia e meteorologia. O *Philosophical Transactions*, da Royal Society of Londoneio um pouco depois, iniciou sua publicação em 6 de março de 1665. Essa publicação é considerada o protótipo das revistas científicas. (Merlo, 2012, p. 93)

Appel (2019, p. 19) assinala que o surgimento do periódico científico pode ser considerado o marco da comunicação formal para um público amplo de cientistas. A publicação de ideias por meio de periódicos, assim como a criação de todo um aparato de técnicas, processos e organizações sociais voltada para a sua geração, distribuição e sistematização, impulsionou o desenvolvimento e a consolidação da comunicação científica. Santos-D'Amorim (2021) destaca a importância do artigo científico como o canal de comunicação que possibilitou garantia de qualidade, acessibilidade e potencial de alcance dos resultados de pesquisa:

Dentro do escopo dos periódicos científicos, o artigo científico é o principal meio de comunicação formal da Academia. O formato padrão apresenta resultados de pesquisas originais, baseados em métodos científicos bem estabelecidos, relatados, seguidos de experimentação, observações e análise de dados. (Santos-D'Amorim, 2021, [p.9])

Outro fator relevante para o desenvolvimento da comunicação científica, foram

os colégios invisíveis, que consistiam em pequenos círculos de pesquisadores que se organizaram e se comunicavam entre si e com a comunidade externa (Santana, 1999, [p. 13]). Esta nomenclatura é utilizada até hoje, muitas vezes como sinônimo para se referir a comunidade científica em que um grupo compartilha um mesmo tema de interesse.

Santana (1999, p. 14) cita os estudos realizados por Garvey (1979) que evidenciam a essência dos colégios invisíveis, sua influência na comunicação científica, caracterizando a atuação dos pares e a noção de comunidade científica.

[...] enquanto desenvolve uma pesquisa, um cientista precisa ter contatos frequentes com seus colegas e com a literatura de sua área. Há duas razões muito importantes para isso: primeiro, ele precisa obter informações sobre o que foi e o que está sendo publicado na área, pois as pesquisas evoluem do conhecimento já registrado por outros. E, segundo, terá necessidade de expor suas ideias à reação de seus colegas, em vários estágios de seu trabalho. As opiniões críticas dos pares são extremamente importantes, especialmente durante o período inicial da pesquisa, auxiliando o pesquisador a avaliar o rumo e o interesse potencial de sua investigação. E quando pronta, os seus resultados terão que ser submetidos formalmente à avaliação da comunidade científica, mediante a submissão de seu original para publicação.

A institucionalização dos colégios invisíveis deu origem a muitas sociedades científicas, que foram basilares no desenvolvimento da comunicação científica e na consolidação dos periódicos científicos. (Santos-D'Amorim, 2021) As sociedades científicas surgiram, em decorrência da necessidade de ampliar o contato e o conhecimento entre cientistas e como forma de se obter o aceite dos pares. Aos poucos foram sendo agregados papéis e funções cada vez mais relevantes, as sociedades foram se diversificando, ampliando-se, tornando-se normativas, mais poderosas (Witter, 2007, p. 2).

Dentre as primeiras e mais importantes sociedades científicas está a Royal Society⁵. Outras sociedades científicas pioneiras que podemos citar são:

[...] a Accademia del Cimento, em Florença, de 1657, e a Académie Royale des Sciences, de Paris, de 1666. A italiana teve, entre seus fundadores, Galileu Galilei. No século seguinte eram fundadas sociedades semelhantes na Escócia, na Irlanda e na Suécia – esta última responsável, desde o começo do século XX, pelos prêmios Nobel. (Aguiar, 2010, [p. 3])

⁵ A Royal Society é uma instituição destinada à promoção do conhecimento científico fundada em 28 de novembro de 1660 em Londres. A Academia Real Irlandesa, fundada em 1782, é afiliada a ela. Seu nome completo em inglês é The Royal Society of London for Improving Natural Knowledge. (Wikipedia, 2022)

Isto posto, Meadows (1999) assinala que muitas sociedades científicas estabeleceram um programa editorial em que seus sócios podiam tornar públicas suas pesquisas, a partir do registro das informações provenientes das reuniões científicas, o que evidência mais um aspecto importante para o desenvolvimento da comunicação científica: os eventos.

Os congressos e conferências, por sua vez, tiveram início no seio das academias e sociedades científicas. Eles são, como enfatiza Meadows (1999), o protótipo da interação informal por meio da interação oral. O conteúdo das apresentações feitas em congressos e conferências em geral é atual porque é baseado em pesquisas concluídas há não muito tempo antes da apresentação. Essa forma de comunicação científica informal foi forte influenciadora dos caminhos futuros da comunicação científica formal.

Nesse ínterim, foi no contexto do final da Revolução Científica que a **comunicação científica formal** se consolidou de fato por intermédio de artigos científicos, séculos de divulgação especializados, monografias, relatórios, periódicos, livros, dentre outros. Ela teve sua origem na comunicação informal por meio de conversas entre pares, comunicações, conferências e debates no seio das Academias ou sociedades científicas (Caribé, 2001, p. 159), como visto anteriormente.

No fim do século XIX, o conhecimento científico se desenvolveu ainda mais e as sociedades passaram por grandes transformações. Tudo o que não pudesse ser experimentado, comprovado e replicado por outro pesquisador não era considerado científico, houve o aumento das especializações, dos estudos e da fragmentação da ciência. Pode-se considerar, de acordo com Braga (2009, p. 21), como os primeiros estudos em comunicação científica aqueles que tiveram como foco o aumento do número de periódicos e o crescimento da quantidade de publicações entre os cientistas, sobretudo dos artigos científicos.

A Revolução Industrial, também foi um contexto marcante para a comunicação científica, na virada de séculos XIX-XX, pois nela foi possível identificar as primeiras interfaces da economia e do poder *versus* a comunicação científica e a disseminação do conhecimento para o bem comum. Destaca-se ainda, outro importante momento que ocorreu no âmbito da revolução industrial que foi a revolução técnico-científica⁶,

⁶ A Revolução Científico-Técnica (RCT) é uma revolução produtiva em escala mundial, caracterizada pela ciência como força produtiva em si, tornando-se o elemento principal da produção material. Essa revolução subordina a técnica à ciência, e permite à última dirigir o processo produtivo. (Santos, 2018)

esse cenário descrito por Meadows (1999), como o mundo eletrônico teve como principais características avanços da ciência e da tecnologia e o número crescente de cientistas e grupos de pesquisa, além, sobretudo, dos investimentos inovação, ciência e em desenvolvimento durante a Segunda Guerra Mundial que fizeram com que os canais de comunicação e informação se multiplicassem, fossem eles formais, informais ou semiformais.

No decorrer desse percurso histórico, destacam-se os estudos realizados por John Desmond Bernal (1939), que no seu livro *The social function of science* delinea aspectos históricos, organizacionais, sociais, políticos, entre outros, da atividade científica, além de problematizar questões relacionadas ao acesso e à distribuição dos produtos ou publicações decorrentes da atividade científica à época. Ele também escreveu um capítulo dedicado ao tema, no qual a expressão comunicação científica foi empregada pela primeira vez, sendo exemplificado como um amplo processo de geração e transferência de informação científica (Gomes, 2013) (Appel, 2019, p. 20).

Entretanto, a comunicação científica, como explica Appel (2019, p. 20), só muito recentemente ganhou conotação de campo de estudo, como uma das especializações da Ciência da Informação. Datam da primeira metade do século XX algumas iniciativas e discussões atreladas à comunicação científica como campo de estudo, sob a perspectiva da Ciência da Informação, tratando de questões relacionadas ao registro e acesso às informações científicas em circulação.

A partir daí, uma série de estudos e ações foram sendo desenvolvidas, ora sob o olhar da Biblioteconomia, da Documentação e da Ciência da Informação, ora sob a perspectiva de outras áreas, dando importância para as atividades relacionadas à produção, transmissão, ao acesso e ao compartilhamento de informações científicas, bem como atentando para as dificuldades que surgiam, levando em consideração ainda a busca por soluções baseadas na tecnologia existente e/ou em desenvolvimento para melhorar o processo de comunicação científica.

Deste modo, Targino (2000, p. 17) demarca a década de 1940 como o período do surgimento da comunicação científica nos EUA, em decorrência do crescimento significativo e desordenado da literatura científica, que dificultava a recuperação das informações. Para a autora os primeiros estudos em comunicação científica tinham como objetivo analisar os problemas do uso da informação por cientistas, no âmbito dos estudos de usuários.

Já na década de 1960 até meados de 1970, houve o aumento do interesse pelo

tema, provocado pela acirrada disputa entre as duas potências de então, Estados Unidos da América (EUA) e a antiga União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), em busca da supremacia científica e tecnológica. A autora ressalta ainda a importância dos estudos empreendidos por autores como Garvey (1979), Griffith (1989), Menzel (1966), Merton (1973) e Solla Price (1976), considerados clássicos no âmbito da temática. (Targino, 2000, p. 17)

A era digital foi o ponto marcante na comunicação científica nas sociedades contemporâneas. Sob a facilitação propiciada pelas TICs, ocorreu o aumento da produção científica que acarretou o surgimento de novas formas de comunicar ciência. Desde a década de 1960, os computadores tornaram-se um canal cada vez mais aceito para publicações eletrônicas secundárias (resumos, revistas de resumos, guias, índices). (Meadows, 1999) Neste cenário, tem-se a formalização e o crescimento das editoras comerciais no processo de editoração científica. (Santos-D'Amorim, 2021)

Dessa maneira, ao longo do século XX, a comunicação científica se estabelece como área do conhecimento, em meio ao desenvolvimento da chamada explosão informacional e documental, no contexto acadêmico e no âmbito do desenvolvimento de um mercado e/ou indústria de publicações e serviços de informação.

Nesse contexto, o periódico se estabeleceu ainda mais como principal representante da comunicação científica e teve seu formato modificado em decorrência da evolução gradual dos sistemas pertinentes ao longo das últimas décadas deste século, fortemente impactada por tantas transformações tecnológicas; em paralelo, observou-se o aumento expressivo da produção de artigos científicos o que por um lado acelerou o processo de disseminação dos resultados de pesquisa, mas por outro acarretou um crescimento exponencial de trabalhos publicados.

Adentra-se assim o século XX com o aumento da produção e disseminação de informação como nunca antes visto, com tendência de crescimento ilimitada e com inovações tecnológicas constantes. Em decorrência disso, observam-se tensões em torno de mudanças nos comportamentos e ações no sistema de comunicação científica. Dessa maneira, dentro das comunidades acadêmicas surge a pressão por publicação, representada pela famosa expressão: “publish or perish”⁷, oriunda da

⁷ No livro “**Publique, apareça ou pereça**”, os autores buscam trazer a realidade da produção acadêmica nos tempos da “sociedade do espetáculo”, criticando a atual produção do conhecimento e as consequências de sua mudança para uma categoria de análise. (Bianchetti; Zuin, Ferraz, 2018).

demanda por produtivíssimo acadêmico, principalmente por parte das agências de fomento, juntamente com a questão do reconhecimento (reputação) e visibilidade que tem levado os cientistas a repensarem posturas e ações.

Essas discussões envolvem, de um lado, os pesquisadores que estão vivenciando pressões da máxima “publique ou pereça”, e, do outro, a influência da indústria da informação científica como um vantajoso nicho de mercado. A própria lógica de avaliação de pesquisadores vinculados a programas de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil mostra que o produtivismo acadêmico passa a ser absorvido ao *habitus* científico (Bourdieu, 1994). Essa lógica de avaliação, por sua vez, já institucionalizada, revela inúmeras idiossincrasias da Academia. (Santos-D’Amorim, 2021)

Santos-D’Amorim (2021) destaca algumas implicações positivas oriundas desse contexto das TICs que facilitaram a interação e a colaboração entre os cientistas, tornaram menos dispendiosa a submissão de manuscritos e proporcionaram um maior acesso à produção científica, transcendendo a localização geográfica entre cientistas, acadêmicos e recursos disponíveis, assegurando, uma ampliação da audiência dessas informações para além da comunidade científica. Acrescenta-se ainda a diversidade de novos canais para comunicar a ciência⁸.

Conforme Chalhub (2012, p. 294) a década de 1990 presenciou o surgimento de um novo paradigma na comunicação científica, o **acesso livre**, decorrente da junção da crise das assinaturas dos periódicos com as alterações decorrentes das TICs e formalizado por meio de políticas nacionais e institucionais em ações em benefício do acesso aberto. As discussões sobre privilegiar revistas que já gozem de maior prestígio em detrimento de novas publicações estão acontecendo frequentemente. Os debates sobre o financiamento de pesquisas com recursos

⁸ Todas essas questões evidenciam a necessidade de que a comunidade acadêmica chegue a um consenso, principalmente diante do que se presencia atualmente, onde práticas estimuladas pelo produtivíssimo científico, despertam, em alguns casos, alternativas não-convencionais, como publicar descobertas de pesquisas em periódicos predatórios, que são revistas que cobram para publicar artigos acadêmicos, mas não fazem a avaliação adequada da qualidade dos textos científicos. Uma revisão deve ser feita por pareceristas independentes que atuam na área e devem também ser acompanhados por um editor da revista, também com formação científica. Por ser criteriosa, frequentemente envolve mais de uma rodada de revisões e muitas vezes depende do trabalho voluntário de revisores e editores, a revisão correta de um artigo até a decisão de publicá-lo demora meses. Já os periódicos predatórios aceitam rapidamente artigos sem critério. Assim, burlam um dos princípios fundamentais que a ciência tem para zelar pela qualidade do conhecimento que produz e traz a público. (Preda Qualis, 2022)

públicos cujos resultados são publicados por meio de publicações pagas, também estão no bojo dessas discussões. (Bianchetti; Zuin; Ferraz, 2018)

Sendo assim, a abordagem do acesso aberto tem se instituído gradativamente como modelo alternativo de comunicação da ciência, como uma expressão emergente de um novo cenário da comunicação científica (Leite; Costa, 2016, p.44-45). Nesse sentido, os periódicos de acesso livre, os repositórios institucionais, dentre outros meios se constituindo uma alternativa viável para que os resultados da pesquisa não se limitem à comunidade do entorno ao cientista e sim à toda humanidade (Sayão; Sales, 2014, p. 121).

Dessa maneira, torna-se imperativo promover amplos debates no que concerne às mudanças que estão em curso no modelo tradicional de comunicação científica, desde a fase inicial dos projetos de pesquisas (da ideia) até a publicação dos resultados (produção científica). Esses debates guardam relação direta com a Big Science, Open Science, Open Access, Open Data Science e todas as transformações que esses novos paradigmas impõem, gerando novos canais de comunicação, tais como: *preprints*⁹, redes sociais¹⁰, dados de pesquisa abertos¹¹, códigos abertos¹², pré-

⁹ Preprint é uma mescla dos termos pre (antes) e print (impressão) e seu significado pode ser algo como “prévia publicação”. O preprint é uma forma de divulgar um artigo que ainda não foi submetido a um periódico científico. Ele é veiculado em plataformas específicas para esse tipo de texto, como: bioRxiv, ASAPbio, Preprints. Essa publicação antecipada é uma forma de agilizar a transmissão de conhecimento no meio científico, permitindo mais comunicação e agilidade na troca de informações entre pesquisadores do mundo todo. (O que é preprints, 2022)

¹⁰ As redes sociais vêm assumindo uma importância crescente na comunicação científica. Elas contribuem para gerar novos conteúdos, mas principalmente para disseminar resultados de pesquisas originais publicados nos periódicos. Para o pesquisador, as redes sociais permitem a interação com outros pesquisadores, grupos de pesquisa e instituições, o que facilita o trabalho coletivo de acesso, avaliação e compartilhamento de conteúdo. Para os veículos de comunicação, como os periódicos científicos, elas ampliam os meios de disseminação das pesquisas publicadas seja por meio de notícias, press releases, entrevistas, comentários. Para o público em geral as redes sociais servem como meio de filtragem e tradução dos resultados da pesquisa científica em linguagem acessível e aplicada aos problemas. (Portela, 2012)

¹¹ Para Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico dados de pesquisas são registros factuais usados como fonte primária para a pesquisa científica e que são comumente aceitos pelos pesquisadores como necessários para validar os resultados do trabalho científico (Relatório da OECD, 2007, p. 13). Os dados e conjuntos de dados de pesquisas constituem-se nas evidências que conferem veracidade, autenticidade e capacidade de reprodutibilidade ao conhecimento publicado e são fundamentais para o progresso científico. (Sayão; Sales, 2014, p. 80)

¹² Código aberto é um modelo de produção descentralizado que permite a qualquer pessoa modificar e compartilhar tecnologias porque seu projeto é acessível ao público [...] designa um conjunto de valores mais amplo que se baseia nos princípios de troca gratuita de informações, prototipagem rápida e desenvolvimento colaborativo. Qualquer pessoa pode contribuir com novas ideias e melhorar ainda mais a tecnologia para que ela evolua organicamente. (O que é código aberto, 2023)

registro de pesquisa¹³, bem como as questões de revisão por pares aberta¹⁴, patentes, licenças de uso e direitos autorais.

Diante desse cenário no qual as TICs e a informação digital em rede geram intensas alterações no modo de produção do conhecimento e novas demandas de acesso, uso e disseminação da informação, evidencia-se a necessidade de reestruturação do sistema de comunicação científica. Conforme realçam Leite e Costa (2016, p. 43) vivencia-se um momento de subversão da lógica, cujo as instituições científicas estão imersas em um cenário de incerteza, num ambiente informacional requer transformações concretas tornando-se necessário que todo o sistema de comunicação científica reexamine seus processos.

Em suma, as transformações no sistema de comunicação científica ainda estão em curso, o que abre espaço para discussões, debates, análises, estudos e reflexões das mais variadas ordens sobretudo, relacionadas a questões sociais, culturais, tecnológicas, econômicas e políticas, para que as mudanças decorrentes desse novo contexto possam ser mais bem aproveitadas pela sociedade como todo.

2.3 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS

Já é lugar comum, conforme Mueller e Passos (2000), concordar com Meadows (1999) que a comunicação científica situa-se no próprio coração da ciência. Ela é parte integrante do processo de produção e desenvolvimento da ciência, porque permite transferência e compartilhamento de informações para socialização do conhecimento entre os pesquisadores.

O estudo da comunicação científica sempre despertou interesse dos estudiosos e reúne questões do mundo da ciência e dos cientistas, em suas áreas e comunidades, com o intuito de levar à sociedade o conhecimento produzido, perpassando várias disciplinas. (Mueller; Passos, 2000, Gomes, 2013, Targino, 2000)

Conforme Mueller e Passos (2000), desde o surgimento da Ciência da Informação e, sobretudo, com o desenvolvimento das TICs surgiu-se um mundo novo e promissor no qual o pesquisador poderia ter a acesso a inúmeras fontes de

¹³ Pré-registro de pesquisa (Preregistration of research): é o comprometimento feito pelos autores de seguir de forma estrita um determinado protocolo de pesquisa que é definido antes da coleta de dados. (Martins, 2020)

¹⁴ Avaliação Pelos Pares Aberta (Open Peer Review): torna pública a identidade de todos os participantes envolvidos no processo de avaliação de uma pesquisa. Além disso, cria e disponibiliza ao público o histórico das avaliações e alterações em todas as fases de um estudo. (Martins, 2020)

informação. A comunicação científica, dessa maneira, se fez presente desde o surgimento da Ciência da Informação, tornando-se importante subárea de estudo.

Dentre as subáreas que fazem parte do escopo epistêmico da Ciência da Informação, a comunicação científica é uma das mais estudadas, principalmente nos últimos anos, especialmente por conta dos impactos das TICs no que tange aos periódicos eletrônicos, à propriedade intelectual e ao acesso livre à informação científica, entre outras questões contemporâneas (Pinheiro; Oliveira 2012, p. 115).

A comunicação científica sempre ocupou um lugar relevante nos programas e na formação dos estudiosos da Ciência da Informação. Nas pesquisas sobre o tema logo percebe-se que a comunicação científica implicava muito mais do que apenas a literatura publicada e desde então diversos pesquisadores vêm se aprofundando em modelos que refletem a concepção de cada época e de como ocorre o processo de comunicação científica (Santana; Mueller, 2020, p. 84).

É, pois, no território da **Ciência da Informação** que se desenvolve e se fortalece teoricamente e na prática a **Comunicação Científica** (Pinheiro; Oliveira, 2012, p. 12). Isto implica o desenvolvimento de estudos, tanto sobre os processos de produção e transferência de informação científica e seus canais, os quais podem ser informais (por meio de conversas entre pares, comunicações, conferências e debates) e formais (por intermédio de artigos científicos e séculos de divulgação especializados, monografias, relatórios, periódicos, livros) como nos canais, ciclos e fontes de informação, que especificaremos mais adiante (Caribé, 2011, p. 159).

A comunicação científica apresenta também sua relevância nos estudos relativos as necessidades e uso de informações, estudos de usuários, comunidade científica e desdobramentos sociais, bem como, os estudos que abordam o comportamento e as experiências dos pesquisadores em face dos canais de informação que se baseiam em dados empíricos de observações, avaliações e preferência, além de estudos de uso e disseminação da informação¹⁵ (Gasque; Costa, 2010, p. 23).

Os estudos sobre a comunicação científica têm ainda sua presença em unidades de informação, sejam bibliotecas tradicionais, bases de dados, redes,

¹⁵ Os estudos sobre a disseminação, geração e uso da informação, integrantes do núcleo central da área da Ciência da Informação, abrangem conhecimentos sobre os canais de comunicação; fontes de informação; processo de referência; necessidades e demandas de informação; programas de educação e treinamento de usuários (Dias; Pires, 2004, p. 5).

sistemas de informação, bibliotecas digitais e virtuais, repositórios institucionais e temáticos, bem como com editores/editoras que gerenciam e realizam o processo de publicação.

Destacam-se ainda os estudos métricos da informação, com destaque para os bibliométricos que são estudos de natureza quantitativa aplicada à informação de cunho científico e tecnológico publicada, que geram indicadores possibilitando identificar e avaliar tendências de crescimento, consumo, dispersão, obsolescência, dentre outros num determinado campo da ciência.

Dessa maneira, a comunicação científica consiste em muitas atividades interligadas que ocorrem dentro de um sistema institucional, político, social e/ou econômico. Conforme ressalta Gomes (2013), trata-se de um tema multifacetado que envolve um conjunto de processos e variáveis associados a inúmeras teorias, pesquisas e projetos em âmbito global. Ela apresenta várias interações com diferentes áreas, a partir do momento em que envolve a produção, a organização e a disseminação da ciência.

Destacam-se como principais teóricos da comunicação científica: John Desmond Bernal (1939), autor ao qual é atribuída a concepção do termo comunicação científica, além de evidenciar pela primeira vez a problemática do esgotamento do modelo clássico da comunicação científica; Derek John de Solla Price (1963), que relata os impactos do crescimento exponencial da informação científica e os procedimentos de análise que passaram a exigir a aplicação de técnicas estatísticas para sua divulgação; John Michael Ziman (1981), que descreve a noção de comunidade científica; William Garvey e Belver Griffith (1979), responsáveis pela definição mais difundida na literatura sobre comunicação científica e por desenvolverem o primeiro modelo do processo de comunicação científica adotado pela comunidade científica durante vários anos; e Jack Meadows (1999), com publicações que oferecem uma visão contemporânea da comunicação científica.

Quadro 1 - Teóricos da Comunicação Científica (CC)

Autor	Características
Bernal (1939)	Primeiro a utilizar a expressão CC. CC compreende um amplo processo de geração e transferência de informação científica.
Garvey e Griffith (1979)	Pioneiros da CC. Definiram a CC como sendo o espectro de atividades associadas com a produção, disseminação e uso de

	informação, desde a busca de uma ideia para pesquisa, até a aceitação da informação sobre os resultados dessa pesquisa como componente do conhecimento científico. Criaram o Modelo de CC que serviu de base e foi amplamente utilizado em diversas áreas do conhecimento.
Menzel (1958)	Definiu CC como sendo a totalidade de publicações, recursos, oportunidades, sistemas institucionais e costumes que afetam a transmissão direta ou indireta de mensagens científicas entre cientistas.
Ziman (1979)	Destacou a importância da comunicação dos resultados das pesquisas depois de avaliadas e referendadas pelos pares. Compreende a CC por estudo sobre como os estudiosos de qualquer campo usam e disseminam informações por meio de canais formais e informais. Abrange desde a discussão informal entre dois ou mais cientistas, até os seus aspectos formais, que envolvem o registro e a difusão de novas descobertas científicas por meio de canais reconhecidos pela comunidade, tais como periódicos, revistas, livros, entre outros.
Meadows (1999)	A CC é a essência do conhecimento científico para o seu desenvolvimento.

Fonte: Elaboração própria

Do ponto de vista de Valeiro (2008, p. 153) parece que a comunicação científica é um assunto extremamente atual, haja vista as discussões entre editores e autores e as inúmeras possibilidades oferecidas a partir do acesso aberto na Internet, destacando a necessidade de mudanças nas tradições e na cultura.

A importância da comunicação científica conforme a percepção de Bernal (1939), é ampla, tanto entre os pares, no ambiente interno, quanto para a sociedade como um todo, ressaltando que a sociedade deveria ter a oportunidade de ter acesso ao que a ciência está produzindo e como esse conhecimento pode afetar sua vida. Dessa forma o conceito de comunicação científica extrapola as fronteiras da comunidade científico (Caribé, 2011, p. 27).

Appel (2019, p. 21) em sua análise, resumo da síntese das ideias de Borgman (1989) destacou a comunicação científica quanto ao uso e à disseminação de informação por pesquisadores em canais formais e informais, além de sinalizar para importância do estudo sobre o crescimento da informação científica, a relação entre áreas de pesquisa e disciplinas, as necessidades e usos de informação de grupos de usuários e a relação entre métodos de informação formais e informais.

Dentre as características inerentes à comunicação científica destaca-se também as motivações que levam aos pesquisadores publiquem seus trabalhos, Mabe (2015 *apud* Santos-D'Amorim, 2021) assim resume algumas delas:

[...] (i) para ser visto ao relatar uma ideia primeiro; (ii) para sentir-se seguro na comunicação dessa ideia; (iii) para persuadir os leitores de que os seus resultados são gerais e resultam da promulgação de um método científico; (iv) para que as suas declarações sejam aceitas pelos seus pares; (v) para obter o reconhecimento por sua ideia; (vi) para ter um registo público permanente do seu trabalho.

De certo, outro elemento que caracteriza a comunicação científica e destaca-se como de suma importância é a avaliação/revisão por pares (*peer review*). Mueller (1994) afirma que dentre as diversas “motivações” que levam os cientistas a se comunicar destacam-se a obtenção de pareceres de outros cientistas a pesquisas realizadas e o estabelecimento da prioridade científica, para autora algumas “motivações” externas ao corpo científico são mais importantes para o pesquisador do que a própria necessidade de obtenção de informações e de geração de novos saberes.

Todo o processo da comunicação científica volta-se para garantir a qualidade, a cientificidade, a criatividade e a veracidade dos relatos, tendo na revisão pelos pares em diferentes instâncias sua efetivação. A avaliação/revisão por pares pode ser aplicada a diferentes versões do material a ser publicado, desde os primeiros relatórios de pesquisa à divulgação dos resultados, ou seja, em todas as etapas do ciclo da comunicação científica. Contudo, a versão oficial ou a que deverá ser considerada pelos pares é aquela inscrita em um suporte material publicamente disponibilizado (Gomes; Mueller, 2020, p. 64).

O sistema de avaliação/revisão por pares anônimos ou não demarca a passagem das ideias e fatos científicos de um campo de discussão entre um grupo seleto (colégio invisível) para um campo de discussão global (comunidade científica), de um espaço de negociação e elucubrações para um espaço de verificação, teste e replicabilidade (Gomes; Mueller, 2020, p. 64).

As comunidades científicas também são elementos importantes dentro do sistema de comunicação científica. Podem ser entendidas como o agrupamento de pares que compartilham um tópico de estudo, desenvolvem pesquisas e dominam um campo de conhecimento específico, em nível local, nacional e internacional (Leite; Costa, 2016). Cada comunidade científica apresenta, ainda localidades e processos

díspares de pesquisa, partilha, recolha, utilização e preservação das informações, dados e do próprio conhecimento, os quais são, muitas vezes, acentuados por diferenças regionais e institucionais/acadêmicas (Gomes, 2013).

A comunidade científica é composta por um conjunto de atores que se interrelacionam conforme pensamento Santos-D'Amorim (2021) expresso na Figura 1:

Figura 1 - Atores envolvidos no sistema da comunicação científica formal



Fonte: Adaptado de Santos-D'Amorim (2021)

No que se refere aos papéis dos atores envolvidos nesse sistema, todos passam a ter uma nova configuração nos processos da comunicação científica, principalmente, por conta das mudanças sofridas com a incorporação das TICs: isto se reflete diretamente nas atividades desenvolvidas por esses atores, exigindo uma nova reorganização das estruturas desse sistema.

Os atores que fazem parte dessa infraestrutura muitas vezes não têm consciência de como as suas partes interagem com as outras até que um importante componente da infraestrutura se rompe ou uma mudança em outra parte afeta as suas próprias preocupações, pois muitos dos processos, estruturas e relações da comunicação científica são invisíveis para esses atores (Gomes, 2013).

Dentre algumas transformações, destacam-se as mudanças nos papéis das bibliotecas, marcadas pela transformação dos periódicos impressos para o meio digital, a ampliação da indústria da informação científica comercial, que assume um ponto de não-retorno ao adquirir *know-how* o meio digital, além da utilização de indicadores bibliométricos como moeda de troca, a exemplo do Fator de Impacto e Taxa de Publicação de Artigos (APCs) (Santos-D'Amorim, 2021).

A importância da comunicação científica para os pesquisadores, no seio das comunidades científicas, é inegável, uma vez que ela tem o papel de proporcionar a cooperação e a integração, contribuir para o reconhecimento das descobertas, confirmação de competências, estabelecimento de credibilidade e aceitação do pesquisador na comunidade científica e essa aceitação torna os pesquisadores visto e reconhecidos (Farias; Batista, 2020, p. 75).

Nesse sentido, Caribé (2011, p. 74) ressalta que:

A comunicação científica gera sucesso, prestígio e reputação para aquele que produziu o conhecimento científico, cabendo ao receptor, nesse processo de comunicação, selecionar, decodificar e avaliar a mensagem, de acordo com o efeito Mateus, o que promove uma maior visibilidade e reconhecimento para aquele que a elaborou.

Para Santos-D'Amorim (2021), os pesquisadores além de buscadores de informação, são buscadores de *status*. Dessa forma, com base no pensamento de Price (1986) e de Merton (1957), a autora explica que o principal objetivo do cientista não é pura e simplesmente a publicação de trabalhos científicos, pois existe um sistema de recompensa da ciência e disputa por prioridade, uma cultura científica implícita que rege as relações e que podem ser percebidas na realidade atual. Isto pode levar os cientistas a desenvolverem uma preocupação extrema com o reconhecimento (reputação) que, corresponde à validação pelos pares quanto o valor de seu trabalho.

Essa cultura científica que define como se dá a organização da ciência consiste numa troca de informações por reconhecimento social, o que supõe dizer que os cientistas buscam constantemente enaltecimento de seu trabalho, seja por seus pares, seja pela sociedade. (Santos-D'Amorim, 2021) Logo, os cientistas inseridos nesse meio cultural, estabelecido pela própria comunidade científica, influenciam-se uns aos outros quanto aos métodos aplicados, à escolha das formas de publicação, aos critérios de avaliação, dentre outros aspectos.

Ainda sob o ponto de vista do reconhecimento social e do enaltecimento

trabalho do pesquisador e também sob a perspectiva de se transmitir uma informação de procedência científica, que geralmente possui acesso pouco facilitado à grande parte do público, a Sociedade surge, como um ator desse sistema que influencia a comunicação científica.

Isso ocorre principalmente através da divulgação científica¹⁶, da popularização da ciência, comunicação pública da ciência, dentre outras expressões que são utilizadas, de forma mais ou menos adequada, que se referem ao ato de facilitar a compreensão de pesquisas e trabalhos de origem científica e/ou tecnológica, por parte da população em geral. Seja através de traduções, exemplificações, ilustrações, esquemas, recursos visuais ou o uso de sinônimos e termos aparentados e iculadas pelos meios de comunicação, tais como televisão, rádio, jornais e da Internet que visam fomentar e incentivar o interesse pela ciência e o reconhecimento dos cientistas.

Todo esse panorama apresentado demonstra os principais elementos e as características presentes no sistema de comunicação científica. Para Sayão e Sales (2014, p. 119), os acontecimentos decorrentes da inovação constante, dos avanços e da modernidade da ciência, aliados à própria natureza social inerente à construção do saber científico colocam as TICs numa condição determinante para o estabelecimento de novas modalidades de socialização entre pesquisadores nas comunidades científicas. Surgem, assim, novas relações virtuais que ultrapassam os limites da comunicação tradicional e criam novas formas de fazer ciência, a exemplo dos laboratórios¹⁷.

Dessa maneira, todo o arcabouço de definições deve ser considerado conforme sinaliza Gomes (2013) a partir das diversas peculiaridades existentes, como, por exemplo, as diferenças disciplinares, as incompatibilidades entre comunidades científicas e acadêmicas, os contratos históricos e regionais, entre outros fatores. Todos esses elementos definem e caracterizam a comunicação científica como área

¹⁶ Para Porto (2009, p. 159), a divulgação científica é um meio de democratizar o conhecimento sobre ciência, levando fatos científicos, pressupostos sedimentados na investigação do fato e na produção do conhecimento acerca deste, ao público em geral.

¹⁷ Colaboratório é um termo cunhado por Wulf (1989 *apud* Sayão; Sales, 2014, p. 119) para designar um “centro de pesquisa sem paredes, no qual os pesquisadores de um país podem realizar suas pesquisas sem considerar a localização física, interagindo com colegas, acessando instrumentação, compartilhando dados, informações e recursos computacionais, e acessando bibliotecas digitais”

responsável por registrar as inovações, descobertas e avanços que o ser humano alcança por meio de seus estudos e pesquisas de um determinado tema desde a concepção de uma nova ideia até a confirmação de seus dados.

Pode-se, assim, depreender que a comunicação científica é um campo de estudo, que busca pesquisar, conhecer, analisar e discutir as atividades que ocorrem entre os produtores/atores da informação científica, desde o momento em que eles iniciam suas pesquisas, até a publicação de seus resultados e aceitação por um corpo de conhecimento científico. Observa-se o florescimento da comunicação científica nas relações interdisciplinares com a Sociologia da Ciência e com a História da Ciência, e mais particularmente como é pesquisada e se desenvolve no escopo da Ciência da Informação.

Em síntese vivencia-se na atualidade o que pode ser descrito como uma proto-comunicação científica, compreendida como um conjunto de muitas atividades interligadas que ocorrem dentro de infraestruturas institucionais, políticas, sociais e/ou econômicas, formando todo o ecossistema para a comunicação da ciência. Esta realidade é marcada por transformações constantes que ainda estão acontecendo e que estão modificando todo o sistema tradicional de comunicação científica. Os estudos sobre comunicação científica estão se tornando cada vez mais relevantes e as alterações decorrentes desse novo contexto estão modificando os modelos, canais e fontes de comunicação; com isso o modelo tradicional de comunicação científica está sendo revisto.

Desse modo, concorda-se com as reflexões de Russel (2001, p. 280) quando ele evidencia que as mudanças na estrutura dos sistemas de comunicação científica, pelo menos no presente, são mais propensas a serem evolucionárias do que revolucionárias, com novos sistemas de comunicação funcionando ao lado dos tradicionais. O que se vislumbra agora como a direção que a comunicação científica está tomando pode ser apenas uma tendência transitória e o futuro pode ser algo que somos incapazes de conjecturar. Nota-se assim, um momento crítico de transição no qual estão sendo lançadas as bases para o futuro, muito embora seja difícil prever exatamente o que esse futuro reserva.

2.4 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: MODELOS, CICLOS, CANAIS E FONTES DE INFORMAÇÃO

A comunicação científica pode ser observada e analisada, a partir de modelos, ciclos, canais e fontes, desde o momento em que se iniciam as pesquisas, até a publicação dos resultados e aceitação a um corpo de conhecimento científico. Nota-se como um grande desafio na área ter estratégias, mecanismos e procedimentos necessários para lidar de maneira sistematizada com as especificidades do fluxo de informação científica, especialmente no ambiente digital, de modo que seus objetivos sejam efetivamente alcançados.

Os modelos, de modo geral, propõem a descrição de como ocorre um processo e o modo de representar determinado acontecimento, fenômeno e/ou objeto. O ciclo, por sua vez, diz respeito a etapas e/ou a estágios específicos que compõe um determinado modelo que pode ou não seguir uma ordem de tempo ou hierarquia. Os canais constituem-se nos elementos que irão proporcionar a circulação e comunicação da informação. E, por fim, as fontes de informação que resumidamente, referem-se a um documento que fornece informações.

O uso de modelos é comum na ciência para representar de maneira concisa e clara uma teoria ou visão da realidade. No caso da comunicação científica, há vários tipos de modelos, que são em geral descritivos dos processos e que permitem a sua teorização. Todavia, não é possível representar toda complexidade de um fenômeno em um modelo, por isso eles geralmente são construções mais simplificadas, destacando características essenciais, conforme a concepção e objetivos de quem o concebeu (Santana; Mueller, 2020, p. 84-85).

Um modelo amplamente aceito é uma ferramenta importante na descrição e no estudo dos eventos e pode ser aplicado como ferramenta de monitoramento e previsibilidade da produção científica, servindo para subsídio à definição de políticas de incentivo à pesquisa, assim como para tomada de decisões por parte de gestores e pesquisadores. Por outro lado, um modelo defasado, fora de contexto ou que não represente adequadamente o fluxo da informação¹⁸ em um sistema de comunicação

¹⁸ Uma forma de definir o fluxo da informação científica está relacionada com o caminho percorrido pela informação, desde o seu produtor, passando por mediadores e outros intermediários, até chegar aos seus consumidores, no caso, os usuários da informação. Um modelo de fluxo deve representar como se dá a transferência da informação entre os envolvidos no processo e, segundo esse autor (p. 147), “o modelo mais simples trata a transferência de informação como um processo de difusão”. Esses modelos enfatizam o estudo das fontes de informação e dos diferentes canais da comunicação

científica específico, ou ainda que não seja suficientemente aceito ou difundido, dificilmente se prestará a representar fenômenos ou a fornecer alguma previsibilidade acerca da produção científica de forma confiável. (Fernandes; Vilan Filho, 2021, p.193)

Destacam-se como modelos de comunicação científica mais estudados na literatura da área: os modelos de Garvey e Griffith (1972; 1979) e o modelo UNISIT (1970), sendo que deles derivam os demais modelos, que podem ser considerados como evolução, adaptações, revisões, a depender de quem faz a análise; destacam-se, assim, os seguintes modelos: Lievrouw (1990), Hjørland, Andersen, Søndergaard (2005), Björk (2007), Hurd (2004) e Costa (2008). (Gomes, 2003, Santana; Mueller, 2020)

Esses modelos foram elaborados conforme a influência do contexto e das ideias do momento histórico em que foram concebidos. Desse modo, a importância de analisar e verificar suas características e sua estrutura é seja relativa ao contexto, escopo, elementos, objetivos, tornando-se necessário, assim, apresentar-se um quadro ilustrativo que resuma as principais características e ideias predominantes de cada modelo.

Quadro 2 – Modelos de comunicação científica

Modelo	Autores	Ano	Contexto	Escopo do modelo	Elementos	
Garvey e Griffith	Garvey e Griffith	1972 - 1979	Pós II Guerra Mundial	Baseia-se na observação do comportamento comunicacional de pesquisadores da área da psicologia	Voltado para o meio impresso e para o progresso científico	Modelo linear Emissor- Mensagem- Canal - Receptor
UNISIT	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em cooperação com o Conselho Internacional das Uniões Científicas (ICSU)	1970- 1971	A década de 1970 foi considerada como a 'era do individualismo', ao mesmo tempo que teve um aumento no número de Organizações Não Governamentais (ONG) pelo mundo.	Possui caráter sociológico, acontece via os produtores de conhecimento.	Foco nos produtores de conhecimento organizados em diferentes grupos ou discursos com padrões diferentes de comportamento e coleta de informação.	Processos de mediação Produtor- Canais – Usuários.
Lievrouw	Lievrouw em parceria com Sampson e Kathleen Carley	1989- 1990	Consolidação da Globalização e início da popularização do computador e da internet	Baseia-se na influência da sociedade na produção do conhecimento, não apenas como espectador que deve ser informado, mas como um segmento capaz de facilitar e/ou impedir a pesquisa em determinados temas.	Popularização da ciência	Interação social Emissor- Mensagem- Canal - Receptor
Hjørland, Andersen, Søndergaard	Hjørland, Andersen, Søndergaard	2005	TICs	Adaptação do modelo UNISIT (1970), da Unesco descontinuado Baseia-se na perspectiva social e tecnológica	Foco nos atores envolvidos no processo comunicacional	Interação entre produtor, intermediários e usuários Emissor- Mensagem- Canal - Receptor Processo de mediação
Björk	Björk	2007	TICs	Baseia-se no sistema de informação global e interconectado	Foco nas questões econômicas, custos de publicações, mudanças nos hábitos de busca e publicação científicas. iniciativas de democratização de acesso	Interações de acesso Emissor- Mensagem- Canal - Receptor
Hurd	Hurd	1996; 2000; 2004)	TICs Informação em Rede Comunicação Eletrônica	Adaptação do modelo de Garvey e Griffith	Voltado para meio digital Publicações Eletrônicas Comunicação em rede	Interação digital Emissor- Mensagem- Canal - Receptor
Híbrido	Costa	2000	TICs	Propõe um fluxo parte impresso parte digital	Incorporar os elementos dos demais modelos	Interação digital e de acesso Emissor- Mensagem- Canal - Receptor

Nos modelos apresentados, é possível observar que cada um foi produzido em diferentes contextos, logo, se diferenciam em alguns aspectos. Quando analisados isoladamente, cada um apresenta uma forma de descrever as características inerentes ao sistema de comunicação científica, ou seja, a apresentação do modelo diferencia-se; embora, não seja objetivo deste estudo explorar de forma minuciosa cada modelo, concorda-se com Gomes (2013) sobre a importância de compreender cada processo de comunicação científica.

Parte desses modelos se propõe a descrever o fluxo da informação de forma genérica, de modo que podem ser empregados para representar todo e qualquer processo de comunicação na ciência. Outra parte deles foi concebida para propósitos específicos, de forma a modelar determinadas características com certo destaque. (Fernandes; Vilan Filho, 2021, p.193)

De forma geral, tomando como ponto de partida o modelo de Garvey e Griffith (1972) elencam-se os seguintes processos como principais em um modelo de comunicação científica: início da pesquisa e sua produção até os primeiros resultados; pesquisa concluída; submissão do artigo para a publicação; publicação em periódico científico; e a disseminação em outros veículos, canais formais e/ou informais com ou sem a participação direta dos autores. Cada um desses processos pode desdobrar-se em outros subprocessos e novos processos e subprocessos surgem e se alteram a cada novo modelo.

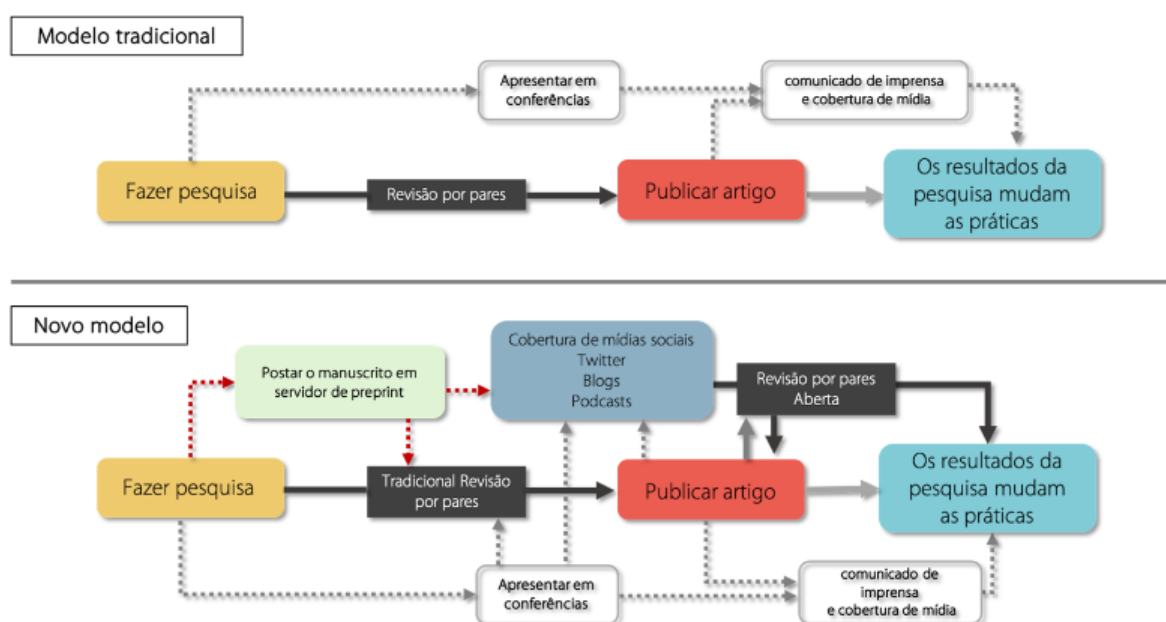
Isto posto, os modelos colaboram com a sistematização do fluxo da comunicação científica, descrevendo o processo geral, as etapas, os atores envolvidos, os canais e os tipos de mensagens. Há vários pontos comuns entre eles, em síntese, todos representam a comunicação científica como um fluxo ações voltadas à geração, produção e ao uso de informações científicas, estando organizados, categorizados e/ou separados em diferentes etapas e/ou subprocessos, que à medida que avançam no fluxo tornam-se formais ou informais, alterando-se canais e atores. (Gomes, 2013)

Portanto, conforme pensamento de Gomes (2013), a principal diferença entre os modelos está no impacto que as tecnologias geram nos processos e, em função da evolução das TICs, determinados modelos se tornaram insuficientes fazendo-se necessária revisão e atualização. Costa (2005) explicita a adaptabilidade dos modelos de comunicação científica, principalmente em relação a novos fatores que provocaram mudanças no processo. Tem-se assim um contraponto entre o modelo tradicional de

comunicação científica, muito relacionado ao modelo de Garvey e Griffith (1979) e do Modelo UNISIT (1970), e um novo/atual modelo que corresponde aos modelos derivados.

A Figura 2, por sua vez demonstra, conforme entendimento de Santos-D'Amorim (2021), as diferenças entre o modelo tradicional de comunicação científica e um modelo novo/atual, no qual novamente o impacto das TICs predomina e causa alterações significativas de um modelo para o outro.

Figura 2 - Diferenças entre o modelo tradicional de comunicação científica e o modelo atual



Fonte: Santos-D'Amorim, 2021 adaptada de Vlasschaert e demais autores (2020).

Dessa maneira, é possível tecer algumas considerações sobre as diferenças apresentadas por Santos-D'Amorim (2021) de maneira geral, ambos os modelos compreendem desde o momento em que se iniciam as pesquisas, até a publicação dos resultados e aceitação por parte de corpo de conhecimento científico. O modelo tradicional, por sua vez, representa o processo de comunicação científica em sua forma enxuta, todavia, cada processo se desdobra em vários outros subprocessos, apesar da autora não demonstrar essas nuances. Sendo assim, é possível observar que o modelo tradicional se limita ao texto acadêmico-científico e à produção linear de conhecimento, dando maior importância à publicação em canais formais, enquanto a divulgação de conhecimento diz respeito à reprodução de textos tratados impressos

ou veiculados pela mídia.

Evidencia-se a presença do processo de revisão por pares em ambos os modelos e a sua ampliação no modelo novo com a revisão por pares aberta como etapa necessária no novo *continuum* da publicação que tem sido influenciado pelos pilares do Movimento do Acesso Aberto.

Paralelamente a isso, no modelo atual/novo evidenciam-se as tendências das novas práticas decorrentes das TICs: descrição sobre como a informação flui por muitos canais formais e informais; indicação dos diferentes tipos de produzidos, cujas características variam conforme o estágio da pesquisa e tipo de público a que se destina e o objetivo de quem a comunica (Mueller, 2000, p. 30). Ainda que não explícito na Figura 3, pode-se inferir que esse modelo se aproxima das concepções voltadas para os atores envolvidos nos processos de comunicação científica (Modelo de Hjørland, Andersen, Søndergaard), bem como as questões econômicas, hábitos de busca e acesso ao conhecimento (Modelo de Björk), perpassando pelas questões de comunicação em rede e interação digital (Modelo de Hurd).

Portanto, pode-se deduzir que o modelo tradicional apresenta uma maior linearidade, enquanto o modelo novo tem uma característica mais fragmentada com uma maior quantidade de elementos em cada processo, embora ambos os modelos privilegiem a interação emissor- mensagem-meio-receptor.

Costa (2005) sinaliza para o debate acalorado provocado pelo uso das TICs em termos de formatos, padrões e protocolos de comunicação no ambiente de pesquisa científica, bem como sobre as questões relacionadas ao acesso aberto e seu impacto nas universidades, nos editores comerciais e nas agências governamentais de fomento à pesquisa científica. A autora enfatiza como diversos autores já estão, persistentemente, chamando atenção para o fato de que o acesso livre a resultados de pesquisa maximiza o acesso à pesquisa propriamente dita, acelerando e aumentando consideravelmente o seu impacto e, conseqüentemente, a produtividade, o progresso e as recompensas da pesquisa.

Ademais, Santos-D'Amorim (2021), no escopo dessa discussão sobre um novo modelo de comunicação científica aproxima-se dos debates existentes no âmbito da Ciência Aberta, no que se refere à necessidade de abertura de dados, materiais, códigos, revisão por pares aberta, além do acesso livre às publicações científicas, o que leva ao modelo de comunicação científica sob o espectro da Ciência Aberta que vem sendo estudado por Silva e colaboradores (2017). Esses temas, que versam

sobre dados e códigos abertos, ainda são emergentes e tratados como transversais, dada a complexidade existente e suas fronteiras disciplinares, o que evidencia a importância dos estudos sobre essa temática.

Em suma, nota-se que ambos os modelos citados, estão inseridos em contextos distintos, o que demonstra como o novo modelo acabou por acrescentar outras perspectivas que, somadas às do modelo tradicional, o aprimoraram (Gomes, 2013). Dessa maneira, a noção de modelo de comunicação científica que se estende aos modelos como um todo, pode ser considerada como um conjunto de relacionamentos entre os processos que se interligam com o objetivo de produzir e disseminar conhecimento científico.

Novas propostas de modelos de comunicação científica vêm tentando integrar os novos desafios da área, o que sugere ser um modelo híbrido, pautado fortemente nas TICs e que encontra eco, principalmente, nos princípios da Ciência Aberta, bem como nas políticas propostas para o financiamento da ciência e da tecnologia que passaram a ter uma orientação para o mercado. (Santana; Mueller, 2020, p. 89)

Braga (2009) ressalta que há muitas questões éticas envolvendo as mudanças trazidas pelas TICs no contexto da comunicação científica atual, tais como: direitos autorais e, principalmente aquelas relacionadas à avaliação por pares dos artigos. Alguns críticos fazem sugestões que incluem desde a abolição do modelo tradicional e o livre acesso ao artigo em repositórios na internet até a adoção de modelos híbridos que combinem os modelos tradicionais e os alternativos para dar mais transparência, celeridade e diminuir injustiças do processo.

Oferecer à comunidade científica um modelo de comunicação que proporcione condições para o desenvolvimento de processos inovadores de gestão dessa comunicação, de novas tecnologias com produções acessíveis à comunidade científica e a revitalização das teorias, pesquisas e dos debates em torno das limitações do paradigma da comunicação científica vigente, torna-se cada vez mais crucial. (Ribeiro Junior et al, 2015)

Isto posto, as mudanças no sistema de comunicação científica tradicional em decorrência principalmente das questões de acesso aberto evidenciam assim a necessidade de otimizar os processos da comunicação científica de forma sistematizada.

Assim, sistematizar os processos da comunicação científica envolve também as questões relacionadas ao seu ciclo. Conforme Sayão e Sales (2014, p.129), no

âmbito da Ciência da Informação vários modelos de ciclo de comunicação científica já foram explorados, tais como o de Lancaster (1977), de Jordan (1973), King e Bryant (1971). Para eles, não havia dúvidas de que a tecnologia e os recursos eletrônicos afetariam o ciclo da comunicação científica, principalmente em termos de velocidade e acesso às informações.

O ciclo de comunicação pode ser compreendido como uma forma alternada (cíclica) de comunicação, através de uma representação esquemática que detalha a relação entre o emissor/remetente, a mensagem, o meio e o receptor/destinatário. Um ciclo de comunicação compreende estágios progressivos. Imaginar algo cíclico é pensar em algo que se retroalimenta, com constância no desenvolvimento das etapas: assim, o ciclo da comunicação científica é um circuito que retroalimenta a ciência.

Enquanto o modelo descreve os processos, o ciclo vai traçar os elos e os vínculos existentes em cada processo. O ciclo pode levar em consideração o tempo, o ambiente e os principais atores da comunidade científica envolvidos nos processos do fluxo da informação na ciência.

Dá-se, então, ênfase ao ciclo da comunicação científica no que concerne as etapas da pesquisa científica. Schleyer (1980, p. 225) já salientava para as várias fases do ciclo começando com a geração de ideias até a disseminação no sentido de evidenciar a importância da pesquisa científica. Do mesmo modo, Alvarez (2012) estuda o ciclo da comunicação científica no âmbito dos grupos de pesquisa de universidades desde a busca da informação até a publicação dos resultados, sob a perspectiva da semiótica, nas linguagens naturais (idiomas) e artificiais (linguagem de busca em computadores e vocabulários controlados).

Ainda nessa linha, corrobora-se com a ideia de Martinez-Silveira (2020) quando explica que a concretização de uma pesquisa, passa por um processo de assimilação do conhecimento do que já existe, através da busca e da leitura de informação científica, e, uma vez concluída a pesquisa, a informação é relatada, ou seja, a informação científica percorre um ciclo que começa na produção da informação a partir de uma pesquisa, segue-se a transmissão e/ou compartilhamento dessa informação por meio da publicação, depois ocorre a busca e a recuperação da informação, fechando se o ciclo com a utilização da informação por um interessado que pode vir a ser o produtor de uma nova ideia, um novo conhecimento, e assim esse ciclo vai se repetindo indefinidamente.

O estudo realizado por Martinez-Silveira (2020) descreve o panorama que

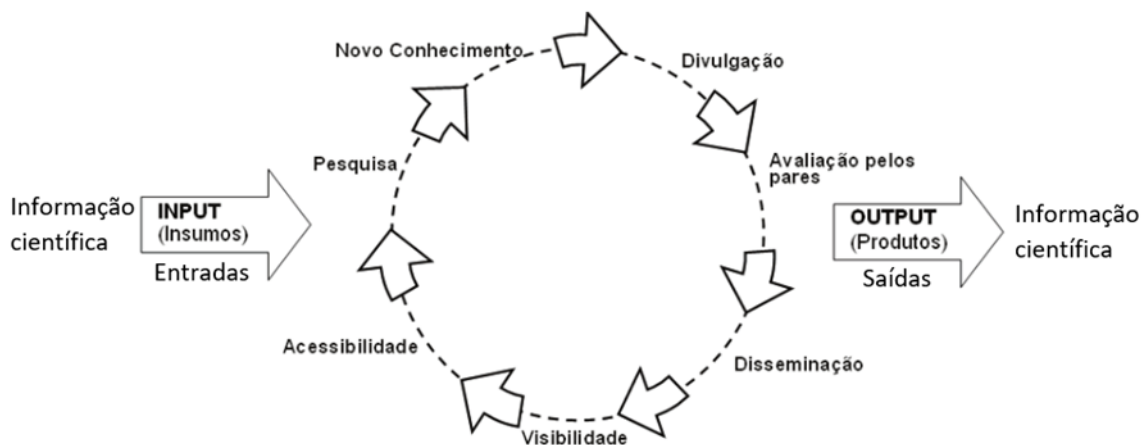
envolve o ciclo da comunicação científica durante a pandemia e demonstra as mudanças e os reflexos gerados no ciclo da produção do conhecimento científico positivo ou negativo e de forma momentânea ou permanente, evidenciando o expressivo volume de artigos publicados, um ritmo de produção nunca antes visto; todavia, ressaltam que essa “explosão de informações” pode não necessariamente refletir qualidade de publicação ou aumento do conhecimento, entretanto ponderam que isto cooperou nos avanços científicos para Covid-19.

No estudo de Martinez-Silveira (2020) também foi possível detectar um conjunto de iniciativas de *open access* e *fast track* por parte de periódicos consolidados, o que ampliou o acesso aos resultados mais recentes de pesquisas sobre a Covid-19 e suas múltiplas dimensões. Nesse cenário, destaca-se ainda a consolidação dos *preprints* como uma ferramenta que possibilitou o rápido compartilhamento de informações entre a comunidade acadêmica, aumentando a velocidade na produção e divulgação de resultados das pesquisas em andamento.

O ciclo da comunicação científica representa assim o modo como ocorre a transferência da informação entre os envolvidos no processo, enfatizando como se dá o uso das fontes de informações em diferentes canais. O ciclo representa a sequência de documentos, ou seja, a trajetória das sucessivas comunicações relacionadas à pesquisa, bem como o caminho percorrido desde que nasce a ideia na mente do pesquisador passando pela publicação formal dos resultados geralmente um artigo de periódico e continua até que a informação sobre esse artigo possa ser recuperada fonte secundária ou apareça em outros trabalhos.

Esse pensamento fica evidenciado quando observa-se a Figura 3.

Figura 3 – Fluxo da comunicação científica



Fonte: Adaptado de Noronha e Maricato (2008, p. 119)

Trata-se então, de um sistema contínuo, pois um componente alimenta o outro, e neste processo a publicação científica tem papel fundamental, pois divulga os resultados das pesquisas proporcionando o uso e a geração de novos conhecimentos e conseqüentemente uma nova produção.

A informação científica é ao mesmo tempo insumo e produto porque na busca pelo conhecimento o pesquisador acessa informações em diversas fontes de forma a obter subsídios para construir um novo conhecimento que será publicado e que depois de publicado será validado ou não e acessado por outro pesquisador que usa esse conhecimento para construir um novo e assim sucessivamente

É um circuito ininterrupto que se estabelece entre os pesquisadores, de tal forma que são eles, inevitavelmente, consumidores de informação (para executar suas próprias pesquisas); produtores de informação (para divulgar suas próprias pesquisas; e avaliadores de informação para avaliar os achados dos demais membros da comunidade científica. (Targino; Torres, 2014, p. 4)

Noronha e Maricato (2008) revelam como os grupos de pesquisa, departamentos e as universidades (atores do sistema de comunicação científica) são certamente responsáveis por gerar os melhores inputs/insumos e os que conseguirão melhores os outputs/produtos, movimento que por sua vez retroalimenta

o ciclo. Isto leva a questões que tem gerado intensos debates no âmbito das comunidades científicas e que dizem respeito àqueles atores que são mais bem recompensados com maiores recursos financeiros na medida em que alimentam esse ciclo.

Trata-se, assim, de um círculo (virtuoso ou vicioso) que tem seus prós e contras. Ao mesmo tempo em que os núcleos de excelência em determinadas áreas do conhecimento produzem mais porque são mais contemplados pelas agências de fomento, os grupos menores ou recém-constituídos não são favorecidos, dada a baixa capacidade de produção, em consequência da precariedade dos insumos. (Noronha; Maricato, 2008)

A importância dos insumos no processo de geração de novos conhecimentos é evidente. Os insumos estão intimamente relacionados aos produtos, podendo influenciar a sua qualidade e a quantidade (Noronha; Maricato, 2008). Tem-se aqui nitidamente a relação do ciclo com os canais de comunicação e as fontes de informação.

De certo, está mais do que claro que comunicação científica é fundamental para o avanço da ciência e não há sentido em produzir conhecimento científico se não houver divulgação, pois é a partir dela que é possível gerar novos conhecimentos, produzir ou completar as pesquisas em andamento e principalmente aplicar o conhecimento em benefício e desenvolvimento da sociedade. (Costa, 2008) Os canais, dessa maneira, podem ser compreendidos como os meios utilizados tanto para comunicar resultados das pesquisas como para obter informações.

O estudo dos canais de comunicação utilizados pelos cientistas para a obtenção das informações necessárias à realização de seus trabalhos, assim como para a divulgação dos resultados de suas pesquisas suscitando, cada vez mais, o interesse dos estudiosos das áreas da Sociologia da Ciência, e, particularmente, da Ciência da Informação. (Rodrigues; Mualem, 1993)

Os canais de comunicação de um modo geral multiplicaram-se independentemente do tipo e atualmente adotam tanto o formato impresso quanto digital. A evolução dos canais de comunicação científica e sua aplicação nos processos de comunicação é constante, sobretudo pelo avanço da tecnologia (Santana; Mueller, 2020, p. 98). Novos formatos para os canais de comunicação têm se tornando cada vez mais disponíveis, expandindo de maneira nunca vista as possibilidades da comunicação e eliminando barreiras geográficas. (Campello;

Cendón; Kremer, 2000)

Assim, tradicionalmente estudado pela Ciência da Informação por Meadows (1999), Le Coadic (1996) e Garvey e Griffith (1979), dentre outros, o processo da comunicação científica seja entre os pesquisadores ou com o público geral acontece, principalmente por meio de dois canais distintos, porém complementares, conhecidos como canais de comunicação informais e formais. Aos autores citados, acrescem-se os canais semiformais e supraformais com base nos trabalhos de Araújo, (1998) e Christovão (1979). (Guimarães; Innocentinihayashi, 2015, p. 212)

Quadro 3 – Canais de Comunicação Científica

Canal de comunicação	Características	Autor
Informais EX: face a face, conversas telefônicas, reuniões, trocas de correspondências institucionais/técnicas/científicas (impresas ou eletrônicas)isitas técnicas, e-mails, listas de discussões e etc.	Contatos interpessoais.	Araújo (1998) Targino (2000)
	Informação efêmera, redundante e não pública.	Meadows (1999)
	Pouco formalismo Informação atual e relevante. Informação transmitida com baixo custo.	Targino (2000)
	Comunicação por canais não oficiais. Contato presencial ou online em pequenos grupos.	O pesquisador..., (2022)
	Comunicação predominantemente oral.	Guimarães e Innocentinihayashi (2015)
Formais EX: relatórios ou documentos institucionais, técnicos, científicos, livros, periódicos científicos, artigos científicos, preprints, obras de referência, revisões de literatura, bibliografias e etc.	Informação já estabelecida e/ou comprovada.	Meadows (1999)
	Disponíveis por longos períodos de tempo e para um público amplo.	O pesquisador..., (2022)
	Informação publicada (produção científica). Processo de comunicação é mais lento. Canais de comunicação permanentes. São registrados em suportes.	Araújo (1998) Targino (2000)
	Possível de ser armazenada e recuperada.	Targino (2000)
	Segue padrões e normas Necessidade de validação	Guimarães e Innocentinihayashi

	Revisão dos pares.	(2015)
Semiformais Ex: eventos acadêmicos, eventos técnico-científicos e profissionais, desenvolvimento de pesquisas científicas, etc. (utilizando ao mesmo tempo textos, conversa face a face, palestras, mesas-redondas, exposição de trabalhos, livros, periódicos, dentre outros).	Uso simultâneo dos canais formais e informais Uso das TICs.	Araújo (1998) Barcelos e Gomes (2020)
Supraformais Ex: documentos eletrônicos, livros eletrônicos, periódicos eletrônicos, a própria <i>internet</i> , <i>sites</i> especializados de busca, documentos <i>wiki</i> construídos de maneira livre e compartilhada via <i>internet</i> , blogs científicos, bases de dados, bibliotecas digitais, portais de informação científica e etc.	Canais plurais de comunicação eletrônica através do uso das TICs. Velocidade eletrônica da comunicação. Rapidez no processamento da informação. Interconexão de redes. Comunicação assíncrona (no qual não se necessita da presença simultânea do emissor e receptor)	Araújo (1998) Guimarães e Innocentinihayashi (2015)

Fonte: Elaboração própria

Os sistemas formal e informal servem a fins distintos quanto à operacionalização das pesquisas. Ambos são indispensáveis à comunicabilidade da produção científica, mas são utilizados em momentos diversos e obedecem a cronologias diferenciadas. A disseminação através de canais informais precede a finalização do projeto de pesquisa e até mesmo o início de sua execução, pois há propensão para se abandonar um projeto, quando os pares não demonstram interesse. (Targino, 2020)

As comunicações formais e informais estão passando por uma alteração radical e a distinção entre elas está cada vez mais turva. Esta palidez de divisões estabelecidas é um elemento chave na mudança da mídia impressa para eletrônica. Isso tem afetado não só a forma como a informação está sendo transmitida, mas também as instituições responsáveis pelo fornecimento de informações. Os papéis tradicionais atribuídos ao produtor, processador, usuário da informação estão passando por transformações importantes.

Os canais supraformais, com destaque para Internet e as bibliotecas virtuais, já conquistaram espaço ímpar nas práticas informacionais dos pesquisadores.

Contudo esse canal ainda expõe obstáculos quantos ao uso da informação no que se refere, principalmente, a disponibilidade da própria Internet (Silva et al, 2007) o que demonstra a necessidade de um compromisso político-social para o acesso à Internet e tecnologias relacionados para todos. Acrescente-se a isso as questões de custos das assinaturas e aquisição de bibliotecas virtuais e bases de dados.

Todos os procedimentos e etapas que compõem o ciclo da comunicação científica tem como finalidade a estruturação de mecanismos que facilitem a transferência e promovam o uso da informação e que por sua vez possibilitarão o exercício da cidadania e ao desenvolvimento científico e tecnológico, nesse caso, a estruturação dos seus canais de comunicação e das fontes de informação possibilitando o uso efetivo da informação até que o ciclo se feche e um novo se inicie.

Dentro desse contexto, sabe-se que para o desenvolvimento de qualquer pesquisa científica se faz necessário o uso de fontes especializadas, pois elas impactam diretamente no processo decisório e quando organizadas servem de base para obter um conhecimento específico (Fachin; Araujo, 2018); geralmente essas fontes são veiculadas através dos canais formais de comunicação científica. No campo científico, as fontes de informações são aquelas que nos permitem criar, recriar e ter acesso ao conhecimento sobre um assunto ou área de nosso interesse ou pesquisas; assim, são referências sobre o que está registrado e disponível ao ser humano, possibilitando reinventar ou compreender melhor seu objeto de estudo. (Araujo; Fachin, 2016)

No entanto, há muitas informações disponíveis, principalmente na internet, porém, nem tudo é relevante e confiáveis para o bom emprego da ciência. (Fachin; Araujo, 2018) Conforme Mueller (2000, p. 31) a necessidade de se conhecer as fontes e saber identificar e promover o acesso à informação pertinente continua sendo extremamente importante. O uso das fontes de informações é abrangente, elas servem para qualquer fim, independentemente de qualquer que seja a necessidade do usuário. (Araujo; Fachin, 2016)

Há uma crescente demanda de organização e uso de informação especializada, devido à diversidade informacional existente. Para Borges (2007) esses serviços são de suma importância para a sociedade, da gestão, organização e aplicação da informação especializada para o efetivo uso. E quanto maior for o grau de exigência dos usuários, mais específica será a informação contida em sistemas informacionais especializados. (Fachin; Araujo, 2018))

De acordo com Oliveira e Ferreira (2009, p.70 apud Araujo; Fachin, 2016) o conceito de fonte de informação é: “As fontes são documentos, pessoas ou instituições que fornecem informações pertinentes a determinada área, fatores essenciais para se produzir conhecimento”. As fontes de informação explicitam uma informação, independentemente de seu formato ou canal de comunicação, que pode ser, quanto ao formato: primária, secundária ou terciária; quanto ao canal de comunicação: formal, informal ou semiformal. (Araujo; Fachin, 2016)

Como vimos, as fontes de informação que são as publicações derivadas dessas atividades de pesquisa científica são diversas e podem ser veiculadas através de diversos canais formais e/ou informais, todavia, em nosso entendimento os canais formais prevalecem como forma de comunicação mais aceita no âmbito das comunidades científicas. Desse modo estão classificadas conforme Gomes, Santos, Reis (2020) e Lubisco e Vieira (2019):

Quadro 4 – Tipos de fontes de informação

Tipos de fontes de informação	Características
Primárias Ex: cartas, e-mails, relatórios de pesquisas, livros, trabalhos apresentados em eventos, artigos de periódicos, normas técnicas, patentes, teses e dissertações.	Apresentam informação segura e completa sobre determinado assunto e que possibilitam um maior aprofundamento. Trata-se da fonte original.
Secundárias Ex: enciclopédias, dicionários, manuais, tabelas, revisões de literatura, tratados, fontes estatísticas e anuários, entre outros. Elas apresentam uma primeira aproximação sobre determinado assunto, muitas vezes, de forma sumariada.	Visam facilitar o uso e a consulta de determinada informação que, neste caso, é apenas superficial. As fontes secundárias remetem às primárias.
Terciárias EX: bibliografias, catálogos, índices, guias, diretórios e bases de dados, entre outras.	Remetem e guiam o usuário para as fontes primárias e secundárias. São apontadores para as fontes primárias ou secundárias fornecendo, na maioria das vezes, somente dados bibliográficos que auxiliam na identificação, localização e recuperação da obra.

Fonte: Elaboração própria.

Gomes, Santos, Reis (2020, p. 104-105) explicam que nesta categorização

nota-se a relação das fontes e os canais formais de comunicação científica, que para eles são classificados como fontes primárias e remetem à etapa da produção do conhecimento. Já em nosso entendimento os canais formais de comunicação científica podem ser em algum momento fontes primárias, secundárias ou terciárias e constituem-se em elementos essenciais no estudo e na pesquisa acadêmica.

Gomes, Santos, Reis (2020, p. 104-105) continuam e classificam as fontes secundárias e terciárias como canais supraformais por estarem atreladas às etapas de armazenamento, organização e recuperação do conhecimento produzido, ou seja, o objetivo maior da produção desse tipo de documentos é divulgar e facilitar a localização e acesso às fontes primárias. Todavia, compreendemos que os canais supraformais mantem estreita relação com a comunicação eletrônica, com novos espaços de transmissão de informação através dos meios eletrônicos rompendo com o modelo tradicional, podendo assim atuar em qualquer categoria de fontes primárias, secundárias ou terciárias.

Dessa maneira, concorda-se com Alves e Santos (2018, p. 44) que:

As fontes de informação podem ser primárias, secundárias e terciárias, conforme o objeto e os objetivos da investigação variáveis quer na mesma ou em diferentes áreas do conhecimento, e dependentes da forma como o material vai ser utilizado e do seu contexto e aplicação. Embora o objeto e os objetivos condicionem o tipo de fontes e recursos a utilizar, o investigador deve consultar preferencialmente as fontes primárias adequadas ao seu estudo, para estar mais próximo dos documentos originais correspondentes, e usar diferentes tipos de fontes e recursos de informação, para obter uma visão mais enriquecedora do problema e conhecer os resultados de outras pesquisas da área.

Portanto, independentemente de seu canal de comunicação uma fonte de informação uma fonte útil e necessária, seja para quem for, necessita de atenção quanto ao seu processo de obtenção, tratamento e disponibilização principalmente quando se trata das informações de cunho científico, e com o exacerbado aumento de informação, especialmente as que estão disponíveis na internet, se faz necessário conhecer e filtrar informações para que se possa utilizar fontes confiáveis.

Os pesquisadores ao publicarem os resultados de suas pesquisas colaboram com o desenvolvimento da ciência, através do processo de coletivização, que conforme Merton (1979 apud Guimarães; Innocentinihayashi, 2015, p. 214) constitui o “comunalismo” da ciência. Assim, ocorre a visibilidade do trabalho dos pesquisadores, que serão reconhecidos pelos seus pares e além de possíveis reconhecimentos institucionais como promoção na carreira, aprovação em concursos,

conquista de empregos, obtenção de financiamentos para pesquisas. (Guimarães; Innocentinihayashi, 2015, p. 214)

Essa forma de fazer ciência descrita através do ciclo de comunicação científica dos canais e das fontes reflete também como forma de prestação de contas *accountability*¹⁹ para inúmeras instâncias do sistema de comunicação científica, tais como as agências de fomento, as universidades, os institutos de pesquisas e também para a sociedade, nas quais os pesquisadores estão inseridos. (Guimarães; Innocentinihayashi, 2015, p. 214)

Ademais é importante citar como ciclo tradicional da comunicação científica transformou-se frente às iniciativas de acesso aberto, que é um movimento a favor da socialização do conhecimento, da informação e da cultura, e que faz um chamamento ao sistema de comunicação científica a fim de não contemplar apenas a publicação dos resultados alcançados, mas ampliar o escopo e permitir que os pesquisadores possam ser capazes de compartilhar procedimentos e avanços no processo científico. Dessa forma a execução das atividades científicas passa a ser mais colaborativa, transparente e célere, possibilitando o compartilhamento entre os cientistas dos dados brutos de pesquisa (*open data*), anotações (*open notebooks*), laboratórios, instrumentos e ferramentas de pesquisa (*collaboratories e research tools*), registros de projetos de pesquisa entre outros. (Silva et al, 2017, p. 3) Estes são os novos canais de comunicação científica que já estão aí disponíveis e vem cada vez mais se tornando fontes de informações.

Guimarães e Innocentinihayashi (2015, p. 214) concluem que apesar de vivermos sob a égide do capitalismo, com as TICs os movimentos de acesso livre à informação têm se intensificado e alterando a o mundo editorial, o exemplo disso é a importância da criação dos repositórios institucionais nas universidades, como extensão do preceito do “comunalismo” (ou ampla socialização) do conhecimento produzido e disponibilizado de forma gratuita.

Conclui-se assim que as mudanças de suporte, a disponibilidade e a velocidade de acesso, interatividade e navegabilidade possibilitadas pelo uso das tecnologias, nesse intrincado sistema de comunicação científica que compreende modelos, ciclos,

¹⁹ *Accountability* – termo em voga, que envolve processos de avaliação e responsabilização permanente dos agentes públicos que permitam ao cidadão controlar o exercício do poder concedido aos seus representantes. É fundamental para a preservação da democracia. (Rocha, 2011 apud Guimarães; Innocentinihayashi, 2015, p. 214))

canais e fontes acarretam profundas transformações sobre como os pesquisadores atuam e passaram atuar tanto para comunicar os resultados que obtém quanto para se informar dos resultados alcançados por outros pesquisadores. Uma mudança que tem impactado fortemente todos os papéis tradicionais atribuídos ao produtor, processador e usuário da informação e que ainda está em curso na qual erros e acertos, possibilidades e impossibilidades que estão sendo discutidos.

3 ACESSO ABERTO Á PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Ao longo do capítulo anterior foi possível observar as transformações que ocorreram em todo ecossistema tradicional da comunicação científica e a sua expansão no âmbito da transferência de dados, informação e conhecimento científico, um novo contexto que modificou os modelos, canais de comunicação e as fontes de informação, bem como as formas de acesso, tudo isso fortemente impactado pelas TCIs.

A pandemia do Covid-19, por exemplo, demonstrou como a disponibilização e compartilhamento de conhecimento científico, através dos dados e resultados de pesquisas alcançados em todo mundo de forma aberta possibilitou o desenvolvimento da vacina em tempo recorde. Isso leva-nos à uma nova demanda informacional que se constitui, essencialmente, na busca da informação e do conhecimento como um bem de interesse público, gratuito, livre e irrestrito.

Dessa maneira, o surgimento do **Movimento do Acesso Aberto** a produção científica se constituiu como um elemento fundamental para o desenvolvimento científico e resultou dos esforços dos pesquisadores em compartilhar conhecimento científico de modo acessível, um esforço coletivo tendo em vista os benefícios para o avanço da ciência.

Os benefícios da disponibilização da produção científica de forma livre de barreiras ao acesso é uma questão crucial, haja vista que muitos dos resultados de pesquisa são financiadas com recursos públicos, e, portanto, a sua disseminação ampla, gratuita e irrestrita, bem como sua visibilidade e utilização pelo maior número possível de pessoas é interesse da sociedade como um todo.

Isso leva a reflexões sobre as **políticas voltadas para a informação** que buscam de modo geral garantir um nível de informação adequado para as pessoas, empresas e países, e, assim favorecer a produção, difusão e desenvolvimento de conhecimento. A **Ciência da Informação** ajuda a ampliar as discussões sobre políticas de informação, considerando-a um tema que deve estar presente no ensino e pesquisa da área e que pode ser utilizada para responder as indagações ou hipóteses dos pesquisadores e cientistas da informação quando estes estão diante de políticas que podem ou não mudar o cotidiano das pessoas. (Nascimento et al., 2017, p. 455)

As **políticas de informação** estão presentes em diversos âmbitos da nossa

sociedade e são desenvolvidas e estruturadas, observando diversos aspectos sejam sociais, econômicos, culturais, tecnológicos dentre outros. Este é considerado um campo de estudo debatido sob diferentes abordagens conceituais, cuja reflexão a coloca como um meio efetivo para o desenvolvimento de princípios e/ou objetivos voltados para dados, informações e conhecimentos a partir de fatores políticos, econômicos e culturais da sociedade.

Entretanto, a atual conjuntura, nacional e internacional das políticas de informação, os interesses comerciais, aliados às questões **dos direitos autorais** não colaboram com o acesso às publicações científicas. Nota-se o fato de que algumas bases de dados de publicações acadêmicas possuem preços exorbitantes, mesmo que obtenham artigos de pesquisadores, por meio de trabalhos voluntários dos revisores e do corpo editorial quase sempre sem custos. Além disso, a quantidade expressiva dos investimentos em pesquisa tem como origem o Estado e as instituições de ensino. Dessa forma, torna-se necessário refletir o modo pelo qual são regidas as políticas de informação vigentes, com vistas a divulgação do conhecimento e como isto tem impactado nas questões de **Acesso Aberto**.

Compreender como as modalidades de **políticas de Acesso Aberto** praticadas por países com vistas à facilitação do acesso ao conhecimento científico tanto pela comunidade acadêmica quanto por demais cidadãos é de suma importância. Isto pressupõe a existência de um conjunto de valores que norteiem a elaboração e execução dessas políticas levando em consideração as disputas e interesses da sociedade, do Estado e do mercado.

Em nome da **proteção dos direitos autorais**, algumas vozes defendem o direito dos estudantes e pesquisadores, mesmo de instituições públicas, de postergar, ou mesmo recusar a divulgação de suas pesquisas nos repositórios das Universidades, nessa mesma medida outros defendem que qualquer forma de imposição ao livre acesso a produção científica pode ferir a liberdade de escolha acadêmica. O que se percebe é ainda uma forte influência do mercado editorial e uma cultura de comunicação científica que até o presente momento está passando por transformações.

A cultura da comunicação científica analisada sob a perspectiva do *habitus* e campo de Bourdieu (1983), leva-nos às reflexões sociológicas quanto aos fenômenos comunicacionais e às estruturas do campo científico e demonstrou que os objetos sociais, o conjunto de relações, o poder simbólico e os espaços de disputas explicam

o funcionamento da lógica interna e externa entre os campos científicos, descortinando a sua estrutura enquanto ambiente social.

Essa percepção demonstra como as decisões no campo científico envolvem uma certa “política científica”, onde as escolhas feitas pelos atores desse sistema e são influenciadas por interesses simbólicos e jogos de poder. Dessa maneira o acesso aberto desponta como uma possibilidade de espaço de discussão, impondo seus marcos e concepções, para que seja possível não aceitar influências externas, ao livre acesso ao conhecimento, a exemplo do mercado editorial e do capital econômico.

É importante ponderar sobre os conflitos entre direitos privados e interesses coletivos, noção que prevê o livre acesso ao conhecimento científico e o interesse público para o bem comum, sem a violação de direitos de autor, de modo que pode sim haver políticas que incentivem, ou até obriguem, a depender do caso, o depósito de pesquisas em acesso aberto, em função dos direitos à cultura, educação, informação, publicidade, eficiência, promoção do desenvolvimento e inovação.

As demandas informacionais, sobretudo às relacionadas ao conhecimento científico, como um instrumento de desenvolvimento de interesse público e bem comum da sociedade, são frequentemente ignoradas, observa-se uma acanhada vontade política de resolver essas questões. Torna-se, assim, imprescindível, uma conscientização coletiva da sociedade para elaboração de políticas nacionais e internacionais que permitam acesso às informações e ao conhecimento e que possibilitem a partir do desenvolvimento da infraestrutura tecnológica redes locais e globais, que permitam o livre fluxo de informações.

3.1 POLÍTICAS DE INFORMAÇÃO

É nesse contexto que criar e implementar políticas de informação tornou-se um grande desafio. Ferreira, Santos e Machado (2012, p. 4) explicam como as políticas informacionais, no âmbito governamental, muitas vezes se reduzem ao desenvolvimento de programas e planos de caráter imediatista para concretizar decisões informacionais no âmbito material (infraestrutura tecnológica) e que não chegam nem a ser executadas na prática, além de não observarem as demandas socioculturais, não havendo assimontade política de resolver os problemas informacionais da população.

A noção de políticas de informação como o resultado do debate sobre

determinado problema de informação, seja entre Estado e sociedade, seja em qualquer outro segmento gera um conjunto de regras formais e/ou informais que definem os princípios e/ou objetivos que servem de guia para tomada de decisão a respeito do direito à informação em determinado domínio. (Nascimento et al., 2017, p. 455)

Conforme Ogécime (2016, p. 43) as políticas de informação representam um conjunto de orientações e diretrizes que guiam o desenvolvimento de ações planejadas que visam garantir o acesso à informação. Desta forma, é com base no conceito de informação adotado que se determina os rumos de uma política de informação. Dependendo da concepção de informação assumida é que se definem as práticas de regulação, de domínio e dos documentos normativos. (Silva, 2019)

É possível citar, por exemplo, se uma determinada política entende por informação, a informação bibliográfica, essa política será voltada para bibliotecas. O mesmo exemplo pode ser adotado para uma visão que considera informação como sendo arquivística (Silva, 2019). Acrescente-se a aí a visão da informação como de interesse público para o bem comum e teremos políticas direcionadas para educação-sociocultural e para informação científica-tecnológica, buscando alcançar objetivos sociais implícitos.

Desta forma, a política de informação pode ser compreendida como o conjunto de normativas que determinam ações e decisões orientadas a preservar e a reproduzir, ou a mudar e substituir um regime de informação, e podem ser tanto políticas tácitas ou explícitas, micro ou macro, e em princípio o lócus de sua manifestação seria o Estado e as políticas públicas. (González De Gómez, 1999, p. 2)

Sendo assim, a política de informação, conforme pensamento de Silva (2019, grifo nosso, p. 179) busca atender a:

[...] necessidade de estabelecer regras, práticas, protocolos e princípios, para que os recursos informacionais, os recursos dos segmentos sociais sejam administrados de maneira menos assimétrica. Portanto, a política de informação, como documento organizador tem essa **função normativa e reguladora do ambiente informacional**.

Uma política de informação pode ser formulada em nível institucional, nacional, regional ou internacional. Podem ser classificadas em: instrumentos legais (Constituição, leis e decretos do Parlamento, regulamentos, tratados internacionais, etc.) e instrumentos profissionais (códigos de conduta, ética, etc.) e instrumentos

culturais (costumes, crenças, tradições e valores sociais, etc.). (Montviloff, 1990 a, p. 9, *apud* Ogécime, 2016, p. 43).

Conforme pesquisa realizada por Silva (2009) a maioria dos estudos sobre a política de informação, demonstram que eles tratam esse assunto a partir das seguintes temáticas: telecomunicações, informação em C&T, acesso à informação, regulação de mercado e, especialmente, mídia, conforme levantamento preliminar da frequência de palavras significativas dos textos.

É incrível perceber como cada uma dessas temáticas se relacionam em alguma medida com a produção científica e a sua comunicação, sobretudo na perspectiva do acesso aberto: telecomunicações – divulgação científica; informação em C&T – pesquisas; acesso à informação – infraestrutura, a exemplo dos Repositórios; regulação de mercado – publishers; mídia – desinformação.

Para Silva (2009, p. 187), esse escopo de temáticas relacionadas às políticas de informação, leva ao conceito de **Regime de Informação**, adotado nas duas últimas décadas pela Ciência da Informação, desse modo, “a política de informação é definida e também definidora do Regime de Informação, uma vez que se forma um ciclo em constante mutação e movimento”.

O conceito de regime de informação amplamente difundido por González de Gómez (2002, p. 34), diz que trata-se de:

Um modo de produção informacional dominante em uma formação social, conforme o qual serão definidos sujeitos, instituições, regras e autoridades informacionais, os meios e os recursos preferenciais de informação, os padrões de excelência e os arranjos organizacionais de seu processamento seletivo, seus dispositivos de preservação e distribuição.

Compreende-se assim o regime de informação como modo de produção informacional, que envolve os fluxos de informação na sociedade e todo seu complexo processo de produção, disseminação e uso, que se relaciona diretamente com os avanços permanentes das TICs e as interações dos diversos atores, sobretudo nas relações de poder. Silva (2009) aponta que o Estado é o ator principal e o definidor de políticas de informação, além de produtor de informações sobre a sociedade em diversos campos, ele controla a disseminação e o uso das informações, como forma de exercício de poder.

Dito isso, González de Gómez (2002, p. 27) esclarece que o regime de informação é o palco de conflitos políticos e também de negociações entre diversos grupos da sociedade e o poder público, refletindo por um lado os interesses por fluxo

de informações mais livre e por outro os interesses por um maior controle das informações, isto explica como o corpo social voltado para a informação científico-tecnológica não encontrou um ambiente estável e transparente com agentes, instituições, espaços e agendas para formulação de políticas públicas de informação.

Isso porque, segundo González de Gómez (2002, p. 29) há uma proliferação de discursos sobre a importância da informação, a saber:

[...] para uns, estaríamos diante de uma mudança revolucionária do modo de produção, substituído pelo que se chamaria agora 'modo de informação' (Poster, 1997); para outros, a ruptura se estabeleceria na passagem de uma sociedade industrial a uma pós-industrial (Bell, 1976); para outros, ainda, tratar-se-ia da transição de um modo fordista a um modo pós-fordista de produção, sendo os dois o desdobramento e expansão mundializada de um modo de produção industrial-capitalista instaurado na modernidade (Tremblay, 1995). Castells (1999) e Latour (2000) utilizam o conceito de 'rede' para representar os novos arranjos relacionais do Estado.

Portanto, partindo de diferentes discursos e abordagens que debatem toda a complexidades das relações existentes nos processos e fluxos da informação na sociedade, sobretudo por conta das TICs e de todas as transformações que elas acarretam é que a informação se estabelece de forma estratégica e consolida noção das políticas de informação como um instrumento eficaz de suporte e apoio para o desenvolvimento econômico, social, científico e tecnológico.

Assim, pode-se depreender que uma política de informação envolve, dentre outros aspectos, desde a produção, controle, privatização e distribuição da informação (pública, governamental, científica ou tecnológica), as tecnologias e sistemas de informação, a segurança da informação, a liberdade de acesso à informação, produtos e serviços de informação e a infraestrutura tecnológica, tudo isso cercado dos fatores econômicos, sociais e históricos, reforçando assim, a importância da política de informação e seus possíveis resultados.

Dessa maneira é cada vez mais necessária a conscientização da sociedade como um todo no debate para elaboração de políticas ou programas públicos de informação que possibilitem o acesso de todos os cidadãos às informações de qualquer ordem, e como ressalta Ferreira, Santos e Machado (2012, p. 4) assegurando ainda, a inclusão digital de todas as pessoas, que significa não só a disponibilização das informações, mas também a disponibilização dos meios tecnológicos e dos meios educacionais, para a formação de uma cultura informacional e a aquisição de uma competência informacional.

3.2 O MOVIMENTO DE ACESSO ABERTO

As formas de produzir, comunicar e difundir o conhecimento científico estão se modificando de forma veloz e com o aporte das TICs, isso tem ocasionado uma maior disseminação dos resultados e publicação de pesquisas. Sobre esse prisma, Mueller (2006) salienta o surgimento de novas fontes de informação e formas de acesso à produção científica que têm sido determinantes para a comunicação da ciência, para troca de conhecimentos e interação entre os pesquisadores e como isso contribui para o avanço científico.

As TICs, atreladas a internet, provocaram mudanças significativas em todo ecossistema da comunicação científica, dentre as principais mudanças está a forma de acesso aberta e/ou livre caracterizada por sua natureza gratuita, que se origina com o **Movimento de Acesso Aberto** que vem crescendo em todo o mundo.

Este movimento surge a partir dos anos 70, no contexto norte-americano, em resposta aos elevados custos das assinaturas das revistas científicas, que prejudicavam o acesso a produção científica, tornando-se assim um grande desafio à época e que culminou no cenário que estimulou a implantação de outras formas de publicar e acessar às produções científicas, sobretudo com o uso das TICs.

A realidade ainda hoje, como enfatizam Oliveira Kowaltowski e Silber (2022), é que as universidades e centros de pesquisa continuam a pagar taxas extremamente caras as grandes editoras para fornecer o acesso às publicações científicas. Para se ter uma ideia do custo atual:

[...] a Universidade da Califórnia (EUA), pagava anualmente uma taxa de aproximadamente R\$ 56 milhões para cobrir os custos de assinatura dos periódicos da Elsevier, o maior grupo editorial científico do mundo. O governo brasileiro, por sua vez, gastou, apenas em 2020, cerca de R\$ 323 milhões para prover acesso através dos Periódicos Capes, um portal que disponibiliza o acesso a milhares de periódicos científicos para as instituições de ensino e pesquisa de forma gratuita. (Oliveira; Kowaltowski; Silber, 2022)

Para Oliveira, Kowaltowski e Silber (2022) o movimento de acesso aberto surgiu com força e marcou o começo de uma revolução da cultura de publicações científicas. O objetivo era tornar o conhecimento científico público totalmente aberto, sem qualquer tipo de restrição de acesso ou custo para os leitores. O direito ao livre acesso para leitura de textos científicos, segundo esses autores, é quase que universalmente aceito entre acadêmicos, considerando que se trata de conhecimento gerado principalmente por investimento público em pesquisa científica.

As principais ideias no movimento de acesso aberto consistem no livre acesso a produção científica, através de sistemas de armazenamento em longo prazo, com políticas claras de publicação e gestão observando normas de preservação de conteúdos digitais, com uso de padrões e protocolos específicos, com software de código aberto tendo em vista à interoperabilidade e compartilhamento das informações.

De acordo com, Alves (2012, p. 66) o movimento do acesso aberto também busca estimular a comunicação científica entre pesquisadores por todo o mundo, quebrando assim as barreiras geográficas e facilitando a disseminação da produção científica, tornando-se um meio para o avanço científico, que compreende a produção, a comunicação, disseminação, divulgação, aplicação do conhecimento gerado na criação de novos conceitos.

O **Acesso Aberto** (*Open Access*) ou Livre acesso a produção científica é um dos ramos do conceito **Ciência Aberta** (*Open Science*) e compreende uso e reuso, infraestrutura e ferramentas para disponibilização, políticas e orientações sobre a produção científica, com licenças autorais flexíveis. De acordo com a Declaração de Budapeste para o Acesso Aberto, este movimento consiste na:

[...] disponibilidade gratuita na Internet, permitindo a qualquer usuário a ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir, buscar ou usar desta literatura com qualquer propósito legal, sem nenhuma barreira financeira, legal ou técnica que não o simples acesso à Internet. (Budapest..., 2002)

O acesso aberto vem proporcionando importantes transformações no ecossistema da comunicação científica e a sua importância é inegável. Como afirmado anteriormente, o movimento busca entre seus objetivos favorecer o acesso a produção científica entre pesquisadores de todo mundo, quebrando barreiras geográficas e facilitando a disseminação da ciência, como meio essencial para a construção do conhecimento, dentre muitos outros benefícios.

A Figura 4 apresenta uma linha do tempo com as principais iniciativas para o acesso aberto e que contribuíram no avanço do movimento em todo o mundo.

Figura 4: Iniciativas para Acesso Aberto ao longo do tempo

Resumo: Evolução de Projetos e Iniciativas de Acesso Aberto

Este resumo fornece um panorama da evolução de diversos projetos e iniciativas que visam facilitar o acesso aberto a informações científicas e culturais. Estes projetos surgiram ao longo de várias décadas, desde 1971 até 2022.

- Projeto Gutenberg (1971) - Objetivo de digitalizar, arquivar e distribuir obras culturais através da digitação de livros.
- ArXiv (1991) - Repositório para preprints eletrônicos de artigos científicos, especialmente na área de física.
- PubMed (1997) - Motor de busca de livre acesso à base MEDLINE de citações e resumos de artigos de investigação em biomedicina.
- Wikipedia (1998) - Enciclopédia colaborativa, universal e multilíngue na internet.
- Scielo (1999) - Biblioteca digital de livre acesso e projeto de publicação digital de periódicos científicos no Brasil.
- BioMED Central (2001) - Primeira editora comercial em acesso aberto.
- Open Archives Initiative (2002) - Protocolo para coleta de registros de metadados em repositórios.
- Licenças Creative Commons (2008) - Licenças públicas para distribuição gratuita de obras protegidas por direitos autorais.
- Projeto SHERPA/RoMeo (2012) - Políticas de auto-arquivamento de cerca de 100 editoras internacionais.
- Software Dspace - Software de repositório em código aberto para repositórios em acesso aberto.
- Public Knowledge Project - Desenvolvimento de sistemas de softwares de código aberto para aperfeiçoar a publicação científica.
- Open Journal Systems - Software livre para gerenciamento de periódicos acadêmicos revisados por pares.
- Dia Internacional do Acesso Aberto - Celebrado em 14 de outubro desde 2008.

Fonte: Elaboração própria adaptado de Fausto (2013)

Os termos “Acesso aberto” ou “Acesso livre”, de um modo geral, possuem o mesmo significado e são expressões normalmente utilizadas para a forma de acesso a produção científica livre e irrestrita. Essa perspectiva livre/aberto parte de uma concepção relacionada a noção de liberdade de acesso para o uso, todavia se fala muito do seu caráter gratuito e acaba-se não tratando tão claramente das questões

de custos.

De acordo com Nassi-Calò (2013) “ao contrário do que possa parecer, a publicação em acesso aberto não tem custo zero, embora se proponha como mais econômica que às financiadas por assinaturas”. Enfim, o acesso é gratuito, mas publicar não é de graça, nota-se que existem hoje vários modelos econômicos para tornar o acesso aberto viável e sustentável para os publicadores não comerciais e lucrativos no caso das editoras comerciais.

Peter Suber (2008 apud Science Metrix, 2018), sugere que o termo acesso aberto está sendo amplamente utilizado em pelo menos dois sentidos. Para alguns, a literatura em acesso aberto é digital, online e gratuita, ela remove barreiras de preços, mas não barreiras de permissão. Para outros, a literatura em acesso aberto é digital, online, gratuita e livre de direitos autorais e restrições de licenciamento desnecessárias, permite assim direitos de reutilização que excedem o uso justo, tornando o termo ambíguo, muito embora a maioria das iniciativas oferece acesso aberto na primeira concepção apresentada.

Conforme explicita Rosa e Gomes (2010) este movimento modificou o cenário da comunicação científica, no que diz respeito ao processo de aquisição, a exemplo dos custos, bem como no processo de produção, disseminação, uso e o modo como os cientistas publicam os resultados de suas pesquisas e se relacionam com seus pares. Para as autoras os editores perderam a exclusividade de distribuir a produção científica no contexto digital.

O movimento evoluiu rapidamente com o passar do tempo e em concordância com o pensamento de Rosa e Gomes (2010) desempenhou e desempenha um papel crucial na disponibilização da produção científica, em especial do centro para a periferia, uma vez que houve a remoção de barreiras de preço e de permissão ao acesso à produção científica.

Os benefícios relacionados ao acesso aberto estão motivando os investimentos em pesquisa realizadas pelas agências de fomento, uma vez que os resultados das pesquisas passaram a ser amplamente disponíveis, mais acessíveis, e mais úteis. A visibilidade e disponibilidade também se destacam dentre os benefícios do acesso aberto, acrescidas do fato das publicações científicas respondem também à exigência crescente da sociedade de avaliar a aplicação dos financiamentos públicos no quesito transparência, além de aspectos como a confiança nas pesquisas e nos seus resultados.

O movimento de acesso aberto preconiza que qualquer tipo de conteúdo digital pode ser de acesso aberto, desde textos e dados até softwares, áudiosídeos e multimídias. Embora a maioria dos conteúdos estejam relacionados apenas a textos, um número crescente de itens tem integrado textos com imagens, dados e código executável. O acesso aberto também pode se aplicar a conteúdo não acadêmico, como música, filmes, romances, dentre outros. Conforme orientações da UNESCO uma publicação pode ser considerada em acesso aberto quando (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2023):

- seu conteúdo é de acesso universal e gratuito (a exemplo das obras em domínio público), sem ônus para o leitoria Internet ou outro meio;
- o autor ou detentor dos direitos autorais concede irrevogavelmente a todos os usuários, por tempo indeterminado, o direito de usar, copiar ou distribuir o artigo, desde que seja dada a devida atribuição;
- é depositado, imediatamente, na íntegra e em formato eletrônico adequado, em pelo menos um repositório de acesso aberto amplamente reconhecido internacionalmente comprometido com o acesso aberto.

A história do acesso aberto seguiu evoluindo à medida que o volume global da produção em acesso aberto crescia, desencadeando assim o interesse nessa nova forma de publicar que é em acesso aberto, isso acarretou o aumento do número de repositórios, de revistas e do uso e da aceitação dos *preprints* de acesso aberto, o que pode ser visto na Figura 4 a partir dos exemplos apresentados.

Nesse ínterim, as recomendações da #BOIA20 (Novas recomendações [...], 2022) destaca que o contexto atual do acesso aberto pode gerar:

[...] novos serviços para a aplicação das políticas de acesso aberto, novos elementos práticos de avaliação da pesquisa, novos elementos de infraestrutura para a pesquisa, novas ferramentas, novos modelos de negociação das revistas, novos métodos de revisão por pares, novas opções de acesso aberto para os autores, novas organizações que advogam em favor do acesso aberto e novas associações e alianças.

As vantagens do acesso aberto, são um capítulo à parte para a história desse movimento, seja para o pesquisador/cientista por aumentar a visibilidade, o uso e o impacto da pesquisa permitindo que, para além da comunidade científica, as comunidades profissionais e de negócios tenham acesso a este conhecimento, bem como a sociedade como um todo, que também se beneficiam da pesquisa.

Os resultados apresentados no Relatório Science Metrix (2018) mostram que

pelo menos dois terços dos artigos publicados entre 2011 e 2014 e com pelo menos um autor norte-americano pode ser baixado gratuitamente a partir de agosto de 2016. No caso do Brasil, a proporção chega a 75%. De forma mais ampla, a grande maioria dos grandes países com publicações científicas tem mais de 50% dos seus artigos publicados entre 2010 e 2014 disponíveis gratuitamente para download em acesso aberto gratuito dourado e/ou verde.

Ainda com base no Relatório Science Metrix (2018) ao examinar a disponibilidade de artigos por domínios de atividade acadêmica mostra que as ciências da saúde têm o maior número de artigos disponíveis gratuitamente (pelo menos 59% dos artigos publicados em 2014 poderiam ser lidos gratuitamente em 2016), seguidas pelas ciências naturais (55%), ciências aplicadas (47%), ciências econômicas e sociais (44%) e artes e humanidades (24%). A explicação mais razoável para esse fenômeno é o fato de que quanto mais autores em um artigo, maior a probabilidade de um deles ter fundos para pagar uma taxa de processamento de artigo para acesso aberto dourado.

Outro ponto abordado no Relatório Science Metrix (2018) são os artigos disponíveis em acesso aberto via verde que, em geral, são mais citados. Isto ocorre devido à combinação de dois fenômenos. Artigos estritamente verdes, não são disponibilizados de outra forma pelos editores ao público, são publicados em revistas já estabelecidas, há mais tempo em comparação com as revistas douradas, que são um fenômeno mais recente. Como resultado, estes artigos se beneficiam do elevado nível de citação de artigos publicados em revistas reconhecidas e estabelecidas. Enquanto os artigos publicados nas revistas da via dourada, por sua vez, têm menos probabilidade de se beneficiar da reputação das revistas em que são publicados, uma vez que a maioria dessas revistas só foi criada há alguns anos.

De fato, o acesso aberto a produção científica gera inúmeras facilidades, para leitores, autores, editores e os pares. Os leitores podem fazer consultas, download, impressões e até mesmo salvar o conteúdo em seu computador, tablet, smartphone e outras mídias de armazenamento e interativasiabilizando acesso às pesquisas e seus resultados. Para os autores/pesquisadores, é uma forma de tornar seu estudo público, isto é, estará visível para seus pares, podendo ser avaliado e citado por outros pesquisadores da área.

Entre as motivações para o desenvolvimento do acesso aberto destacadas por Brandão, Moreira e Tanqueiro (2021):

[...] encontram-se sobretudo razões econômicas, éticas e políticas, explícitas quer nas primeiras iniciativas em prol deste movimento, quer nas políticas mais recentes adotadas em diferentes países. Desde o início foi claro o entendimento de que uma maior partilha de conhecimento, de forma aberta e transparente, no sentido da sua democratização, seria benéfica para toda a sociedade.

Nota-se assim, a importância do estabelecimento de políticas de acesso aberto, seja por parte das agências que financiam a pesquisa e das universidades, ou por parte dos governos e organizações em âmbito local ou global, como fator de regulação e incentivo tal situação está explicitada na Figura 5 mais adiante no texto. De tal modo, conforme as recomendações da internacionais para publicação em acesso aberto – #BOAI20 (Novas recomendações [...], 2022) percebe-se o surgimento de novas organizações, associações e alianças locais e globais em favor do acesso aberto.

Desse contexto surgem as **Políticas de Acesso Aberto** norteadoras das ações de acesso à produção científica pelas pessoas de forma justa e igualitária em fontes de informação de acesso aberto vistas dentro de um cenário amplo de abertura ao conhecimento em geral. Na Figura 5

Figura 5: Linha do tempo das “Políticas” do Movimento do Acesso Aberto



Fonte: Elaboração própria adaptado da Universidade Federal de São Paulo (2023).

Esses documentos podem ser considerados como “políticas” de acesso aberto porque como foi possível observar na seção anterior sobre o conceito de políticas, uma política consiste em um conjunto de regras formais e/ou informais que definem os princípios e/ou objetivos que servem de guia para tomada de decisão a respeito do direito ao livre acesso a produção científica.

Do ponto de vista político o reconhecimento da necessidade de partilhar os avanços científicos com a sociedade civil, indústria, instituições em geral e no e sobretudo na própria comunidade científica, tem motivado a adoção e promoção dos princípios do acesso aberto não só pela comunidade acadêmica, mas também por organismos internacionais com peso político como a Organização para a Cooperação do Desenvolvimento Econômico (OCDE), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e a Escritório de Políticas Científicas e Tecnológicas (OSTP) do governo dos Estados Unidos por exemplo.

Neste sentido, ao concordar Brandão, Moreira e Tanqueiro (2021) apesar das iniciativas de promoção do acesso aberto por todo o mundo, lideradas por instituições científicas, universidades, governos nacionais e organismos de financiamento é fundamental perceber quais as razões que atrasam a adoção plena do acesso aberto, sendo a principal delas o lucrativo mercado editorial científico.

Foi a Declaração de Budapeste (2002) que definiu os principais modelos de acesso aberto as publicações científicas definindo a **Via Verde** (*Green Road*) e a **Via Dourada** (*Golden Road*). Esta declaração também definiu o primeiro protocolo de interoperabilidade entre fontes online, o **Open Access Initiative-Protocol for Metadata Harvesting** (OAI-PMH).

Quadro 5 – Modelos de acesso aberto a publicações científicas

Modelo	Característica
<p>Via verde Exemplo: Existem mais de 3500 repositórios, como Repositório Institucional da UFBA, em todo o mundo, registrados</p>	<p>Auto arquivamento em repositórios O artigo é publicado em qualquer revista O autor retém os direitos autorais e tem permissão para colocar cópias do artigo (às vezes um preprint ou um postprint) em um repositório ou em seu próprio site. Trata-se do arquivamento do manuscrito no Repositório. Algumas editoras exigem um período de</p>

no OpenDOAR.	embargo antes que o artigo fique em acesso aberto.
Via dourada Exemplo: DOAJ - Directory of Open Access Journals reúne informação sobre as revistas de acesso aberto de todo o mundo.	O artigo é publicado em uma revista de Acesso Aberto, que está disponível gratuitamente na web e o autor paga uma taxa de publicação do artigo. Nesse modelo, é permitido que cópias do artigo também sejam arquivadas em outro lugar. As revistas de acesso aberto não cobram de leitores ou de bibliotecas, mas seu modelo econômico depende do pagamento de taxas pelo autor.
Via diamante Exemplo: Science Europe cOAlition S OPERAS Agência Nacional de Pesquisa da França (ANR).	O autor publica o artigo em uma revista de Acesso Aberto e esse periódico não cobra taxas de autor. Essas revistas são mantidas por meio de trabalhos voluntários. São tipicamente aquelas revistas dirigidas por associações ou sociedades profissionais e organizações sem fins lucrativos, universidades ou agências governamentais. Seu modelo econômico depende de contribuições e doações de membros.
Via Híbrida Exemplo: Elsevier IEEE Oxford University Press Springer Nature, Sage Taylor & Francis Wiley	Parcialmente financiadas por assinaturas, as revistas fornecem apenas acesso aberto para alguns artigos individuais para os quais os autores (ou patrocinador da pesquisa) pagaram uma taxa de publicação.

Fonte: Elaboração própria adaptado Universidade Federal de São Paulo (2023).

Os modelos de publicações científicas definidas pelos editores de revistas científicas em suas políticas editoriais estabelecem quais as permissões de arquivamento e disponibilização dos artigos em repositórios ou redes sociais acadêmicas por parte dos autores. Essas condições variam de revista para revista e podem permitir o depósito da versão preprint²⁰, postprint²¹ ou da versão

²⁰ Pre-print ou pré-impressão: é o manuscrito do autor que foi submetido a uma revista. É a versão que ainda não foi revisada por pares e que não tem formatação nem foi editada. Também é chamado de manuscrito do autor, manuscrito original, primeiro rascunho. (Qual..., 2023)

²¹ Post-print ou pós-impressão: é a versão final do artigo em termos de conteúdo, após a revisão por pares e o aceite para publicação na revista. Entretanto, é diferente em termos de apresentação visual da formatação/diagramação realizada pela editora nos artigos da revista. Também é conhecido como manuscrito aceito do autor. Em geral só pode se tornar

final do artigo publicado²².

Para Brandão, Moreira e Tanqueiro (2021) são os modelos de negócio em vigor que ditam as regras de publicação científica e estes têm-se mostrado pouco eficazes no sentido de promover um maior equilíbrio no sistema de comunicação científica apoiando o crescimento mais acelerado do acesso aberto. Dessa maneira os acessos pagos às publicações ainda contemplam quantidade substancial das produções científicas, isso torna mais lento o avanço científico como um todo.

Monetizar o acesso a resultados de investigação novos e existentes está profundamente em desacordo com o espírito da ciência (Merton, 1973 apud Schiltz, 2018). Para Schiltz (2018) o modelo de publicação científica baseado em assinaturas, incluindo as suas chamadas variantes “híbridas”, deve ser extinto. A proposta para o futuro é que os editores científicos forneçam um serviço para ajudar os pesquisadores a divulgar os seus resultados e por isso devem receber um valor justo pelos serviços que prestam, mas nenhuma ciência deveria ser trancada atrás de acesso pago.

Nessa perspectiva, surgem os acordos transformativos que fazem parte de uma estratégia definida pela cOAlition S²³, no sentido de encorajar os editores com modelo convencional de publicação (revistas de assinatura) a transitarem para o modelo de publicação em acesso aberto. Trata-se de contratos que são negociados entre as instituições (bibliotecas, consórcios regionais ou nacionais) e os editores, sendo os editores remunerados a preço justo pelos serviços prestados. (Iscte Executive Education, 2023)

Para além disso, um debate proeminente que vem ocorrendo diz respeito ao modelo de negócios baseado em taxas de processamento de artigos (*article processing charges*, APCs) e como ele está substituindo gradualmente o modelo baseado em assinatura por periódicos em acesso aberto na modalidade de publicação da via dourada ou ainda com periódicos na modalidade de publicação

público após um período de embargo. (Qual..., 2023)

²² Publishers' final version ou versão final do editor: é a versão do artigo publicado, que foi revisado por pares, editado, diagramado e paginado, totalmente formatado para publicação – PDF do editor. (Qual..., 2023)

²³ cOAlition S uma iniciativa para tornar realidade o acesso aberto total e imediato a publicações de científicas, formado por um grupo de organizações nacionais de financiamento da investigação, com o apoio da Comissão Europeia e do Conselho Europeu de Investigação (ERC). (Whats [...], 2023)

híbrida (consulte Quadro XX para ver Modelos de acesso aberto a publicações científicas). (Spinak, 2022)

A Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) realizou neste ano 2023, o Workshop Colaborativo sobre Acesso Aberto e Acordos Transformativos. O debate tratou da melhoria do acesso e da disseminação de publicações científicas no Brasil, por meio de assinaturas de periódicos que possibilitem o acesso aberto. O evento teve como objetivo ouvir a comunidade acadêmica e começar a construir o entendimento sobre a posição brasileira. Houve a defesa do protagonismo da CAPES para que o Brasil tenha força e poder de negociação junto às editoras, com o entendimento de que a Ciência Aberta tem valor enorme, mas a forma como vai ser implementada ou conduzida e deve ser bem analisada. (Capes [...], 2023)

Spinak (2022) explica como os *publishers* (editores) estão alterando seus modelos de negócios de taxas de assinatura para pagamentos realizados pelos autores. Um grande número de editores passou a atuar com um modelo híbrido de assinatura *versus* acesso aberto que oferece a opção de pagar uma APC para que um determinado artigo seja aberto em um periódico baseado em assinatura.

Spinak (2022) mostra dados do estudo que realizou em 2020 onde 12.289 periódicos cobertos pelo InCites (Clarivate Analytics), apenas 2.577 periódicos permanecem apenas por assinatura, enquanto 9.712 periódicos são dourados (abertos) ou híbridos. O autor expõe como a APC é claramente mais aplicada por *publishers* comerciais e demonstra que a receita total desses *publishers* através da APC triplicou, indicando que existe um mercado de pesquisadores e instituições dispostos a pagar preços mais altos para ser publicados.

A análise de Spinak (2022), realizada em 2020, do ponto de vista da publicação brasileira demonstrou que:

[...] pelo menos 1.720 periódicos latino-americanos indexados entre SciELO e Redalyc, reunidos na base de dados OLIVA. Destes, apenas 182 (10,5%) cobram APC, sendo a maioria (60%) do Brasil. De qualquer forma, os valores de APC são muito inferiores aos cobrados pelos *publishers* comerciais.

Dessa forma, Spinak (2022) identifica o fato dos *publishers* buscarem cada vez mais o volume de publicação, ou seja, quanto mais publicam mais forte será sua presença no mercado da ciência. Isso fica explícito nos periódicos estilo

mega-journal, onde publicam-se centenas, talvez milhares, de trabalhos de pesquisa a cada mês. Com isso, eles capturam participação de mercado e aumentam suas oportunidades de monetização e controle da ciência.

Os argumentos propostos por Spinak (2022) a favor do acesso aberto, coadunam com os argumentos propostos pelo **Movimento de Acesso Aberto** no mundo, ele conclui que:

De fato, o AA tornou a literatura científica mais acessível, no entanto, a informação atual é que as taxas de publicação do AA impedem os pesquisadores do sul global de publicar suas pesquisas. Em todas as partes do mundo, pode-se dizer que a APC restringe a atividade de pesquisa a atividades institucionalizadas e/ou financiadas. Mesmo dentro das instituições, as APCs não foram bem recebidas pelos autores, bibliotecas, universidades e suas instituições patrocinadoras, e os autores também podem ter problemas para pagar, mesmo em países mais ricos.

Em vista disso, Spinak (2022) ressalta que a discussão sobre se a APC é a melhor forma de promover o acesso aberto precisa ser investigada e debatida. Para o autor é necessário fortalecer o acesso diamante que não envolve cobrança dos autores, e cita as iniciativas do Plano de Ação para a Via Diamante de Acesso Aberto liderado pela Science Europe, cOAlition S, OPERAS e a Agência Nacional de Pesquisa da França (ANR).

Desse modo atuar em favor do acesso aberto eleva sua importância dada às suas vantagens estratégicas que vão desde a maior disponibilidade de resultados de pesquisa que possibilita um avanço mais rápido da ciência e do conhecimento, ao fato da pesquisa científica por ser predominantemente financiada com dinheiro público, pretende-se que as descobertas devem ser consideradas um bem público e disponibilizadas gratuitamente ao público

Para a #BOIA20:

[...] o acesso não é um fim em si mesmo, mas um meio para alcançar outros fins, sobretudo, é um meio para a equidade, a qualidade, a utilidade e a sustentabilidade da pesquisa. Devemos avaliar o crescimento do acesso aberto em função das vantagens e desvantagens para estes outros fins. Devemos eleger estratégias para o crescimento do acesso aberto que sejam coerentes com estes outros fins e que nos acerquem cada vez mais de sua consecução. (Novas recomendações [...], 2022)

É dessa forma que no contexto da Ciência da Informação e áreas afins, as reflexões, estudos, apoio e novos entendimentos sobre tudo que envolvem as mudanças no sistema de comunicação científica principalmente as

relacionadas ao acesso aberto tornam-se relevantes. Novas técnicas e procedimentos da organização e gestão da informação e dos recursos tecnológicos a exemplo dos Repositórios e das Bibliotecas Digitais, por exemplo, que têm demandado esforços principalmente em infraestrutura tecnológica e interoperabilidade de dados.

Dessa maneira o modelo tradicional de comunicação científica acadêmica pode ser inadequado para atender a essa nova forma de comunicar a ciência, que tem em vista dentre outras coisas melhorar e sustentar a confiança da sociedade na ciência à medida que esta avança em direção a uma maior abertura, disseminação, acesso e transparência.

Inúmeras discussões sobre a importância do acesso aberto, suas vantagens e desvantagens ocorrem em várias instancias da sociedade. Os desafios que se colocam à sua implementação, principalmente às questões relacionadas ao mercado editorial e a posição dominante das editoras tradicionais ainda é constante.

Dentre os principais desafios propostos nesse novo cenário para a comunidade de comunicação científica está uma maior coordenação e colaboração entre as partes interessadas no sistema de conhecimento global, dentre eles, editores, pesquisadores seniores, formuladores de políticas, instituições, financiadores e bibliotecas, todos envolvidos para sustentar um ambiente de informação confiável. (Rumo [...], 2023)

Ao retomar o pensamento de Mueller (2006), citada no início dessa seção, é impossível não concordar com a autora sobre como o movimento para acesso aberto pode ser considerado como o fato mais interessante e talvez importante de nossa época para a comunicação científica. Representando um enorme desafio para todo esse ecossistema, à medida que, quanto maior o seu sucesso, mais radical serão as mudanças provocadas no sistema tradicional.

Na prática o que podemos observar em termos de mudanças concretas no ecossistema da comunicação científica e em favor do acesso aberto é o avanço das publicações eletrônicas em larga escala, quase colocando em extinção os periódicos impressos, potencializada pelos repositórios. É nesse ambiente com concebemos uma proto-comunicação científica onde a mudança mais significativa seria o real incentivo e a aceitação completa do acesso aberto por todos os atores envolvidos nesse ecossistema.

4 PERCURSO METODOLÓGICO

O percurso metodológico proposto neste trabalho descreve o caminho para investigação da temática em questão e explicita as opções relacionadas à escolha do método, da abordagem, das técnicas de coleta de dados e os procedimentos de análise, tendo em vista que a pesquisa é um conjunto de processos sistemáticos, críticos e empíricos aplicados no estudo de um fenômeno. (Hernández Sampieri; Fernández Collado; Baptista Lucio, 2013)

Conforme Severino (2010), a metodologia de uma pesquisa se faz quando o pesquisador aborda os fenômenos e fatos, aplicando recursos técnicos, seguindo um método e apoiando-se em fundamentos teóricos constituindo assim um percurso metodológico. Desse modo o percurso que será desenvolvido durante essa pesquisa é imprescindível responder a seguinte questão: Qual o status da produção científica dos pesquisadores-docentes dos Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação do Brasil publicada em acesso aberto?

Propõe-se através dessa metodologia alcançar o objetivo geral traçado para essa pesquisa: Conhecer ~~o status da~~ produção científica em acesso aberto dos pesquisadores-docentes dos Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação do Brasil. Caracteriza-se como uma pesquisa de **nível descritivo** voltada para o estudo de uma situação problematizando descrever e assim proporcionar maior familiaridade com a temática proposta, com vistas a torná-la mais explícita. Propõe-se ainda a levantar as características de determinada população e/ou fenômeno, bem como o estabelecimento de relações entre variáveis identificadas. (Gil, 2002. p. 42)

Para a coleta e análise dos dados essa pesquisa utilizará a **abordagem quali-quantitativa** que tem por objetivo testar hipóteses e responder as questões de pesquisa baseando-se tanto na medição numérica e na análise estatística, quanto na análise qualitativa sob a ótica de motivações, aspirações, crenças, valores e atitudes (Minayo, 2012), através de aplicação de questionário.

Segundo Lakatos e Marconi (2003), a abordagem quantitativa é caracterizada pela precisão e controle estatísticos, com a finalidade de fornecer dados para a verificação de hipóteses. No caso dessa pesquisa trata-se de um estudo quantitativo sobre a produção científica publicada em acesso aberto.

Enquanto para Prodanov e Freitas (2013) a abordagem qualitativa, preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, possibilitando a interpretação e análise dos dados coletados com a atribuição de significados explicando padrões encontrados e procurando relacionamentos.

Quanto aos procedimentos técnicos para coleta de dados esse trabalho se apoiará **em pesquisa documental**, a partir de materiais que não receberam tratamento analítico tais como: tabelas, estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, dentre outros. (Fonseca, 2002, p. 32). Tem-se, assim o levantamento documental nos seguintes locais: Plataforma Sucupira²⁴; Sites dos PPGCIs; Plataforma Lattes²⁵; Sites dos Periódicos.

Será utilizado também como método para análise dos dados o **método bibliométrico** que consiste na análise quantitativa da produção científica. Os dados serão analisados por meio dos estudos bibliométricos que mensuram a contribuição do conhecimento científico derivado das publicações em determinadas áreas (Soares, 2016). Pretende-se através do método bibliométrico realizar uma análise descritiva dos pesquisadores-docentes dos PPGCIs do Brasil bem como da sua produção acadêmica por meio da contagem, classificação em categorias e cálculos.

Os métodos descritos para coleta de dados buscam apresentar os procedimentos necessários para alcançar os resultados esperados para atender os objetivos específicos dessa pesquisa: (i.) levantar a produção científica dos pesquisadores-docentes do PPGCIs do Brasil; (ii.) demonstrar a situação da produção científica em acesso aberto dos pesquisadores-docentes dos PPGCIs do Brasil; (iii.) identificar a percepção dos pesquisadores-docentes dos PPGCIs do Brasil sobre o acesso aberto.

²⁴ É um sistema de coleta de informações, análises e avaliações utilizado como forma de avaliação e controle padronizado do Sistema Nacional de Pós-Graduação brasileira. A Plataforma disponibiliza informações, processos e procedimentos que a CAPES realiza para toda a comunidade acadêmica. (Capes, 2023)

²⁵ Local onde é possível encontrar o registro da vida acadêmica-científica pregressa e atual dos estudantes e pesquisadores do país e do exterior, adotado pela maioria das instituições de fomento, universidades e institutos de pesquisa do Brasil. Possui uma riqueza de informações e sua crescente confiabilidade e abrangência, se tornou elemento indispensável e compulsório à análise de mérito e competência dos pleitos de financiamentos na área de ciência e tecnologia. (Günther, 2019)

4.1 DEFINIÇÃO DO UNIVERSO E AMOSTRA DA PESQUISA

Este estudo busca investigar um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto de vida real configurando-se como **estudo de caso** nos PPGCIs do Brasil. De acordo com Severino (2010), em um estudo de um caso particular, o caso escolhido para a pesquisa deve ser significativo e bem representativo, de modo a ser apto a fundamentar uma generalização e possibilitar reflexões.

A escolha dos PPGCIs do Brasil como objeto dessa pesquisa se deu por conta da indiscutível importância da pós-graduação *stricto sensu* para construção da ciência, pois ela atua para formação acadêmica e científica, estando bastante ligada à pesquisa e a ciência, além de ser uma exigência para quem deseja ministrar aulas em uma universidade.

O estímulo à criação dos cursos de pós-graduação no Brasil ocorreu com a publicação do Parecer CFE²⁶ n° 977/65 que também influenciou a criação dos cursos de pós-graduação em Biblioteconomia e em Ciência da Informação (Rodrigues; Oliveira; Juvêncio, 2022). Segundo Mueller (2018, p. 255) esse apoio aos novos cursos de pós em várias áreas acarretou a necessidade da formação de bibliotecários e isso tornou-se um alvo importante para a Capes.

Todavia a preocupação com a especialização do profissional bibliotecário no Brasil já existia através do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), atual Instituto Brasileiro de Informação Ciência e Tecnologia (IBICT), que criou em 1950 o curso de Pesquisas Bibliográficas, depois renomeado Curso de Documentação Científica. Em 1970 transformou-se no primeiro no curso de Mestrado em Ciência da Informação, criado em convênio do IBICT/UFRJ e organizado por Célia Zaher e Hagar Espanha Gomes, tinha por objetivo formar e preparar docentes para atuar nos cursos de graduação e pesquisadores na área, contudo não pretendia se restringir a bibliotecários e buscava atrair profissionais bacharéis de outras áreas, que possuíssem uma sólida base de conhecimento teórico. (Rodrigues; Oliveira; Juvêncio, 2022) (Zaher, 1995).

Desse modo observou-se que a importância da criação da pós-graduação em biblioteconomia ocorreu a partir da necessidade decorrente do

²⁶ Trata da definição dos cursos de pós-graduação, pelo Conselho Federal de Educação, é adotado, até hoje, pela Capes, para os processos de avaliação e regulação dos programas e cursos de pós-graduação *stricto sensu*, em níveis de mestrado e doutorado. (Frauches, [2016])

desenvolvimento deste campo, em especial dos avanços na Ciência da Informação que surgiram com o objetivo principal de formar pesquisadores e profissionais para o mercado de trabalho e a pesquisa.

A década de 1970 configurou-se assim como um período importante para o ensino de pós-graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação, pois foram criados vários cursos muitos profissionais tiveram a oportunidade de se formar fora do país e trazer experiências para Brasil. Esse foi um momento importante para a constituição da Ciência da Informação brasileira, no qual se decidiu caminhos teóricos, abordagens conceituais, influências internacionais, entre outros fatores que a formaram. (Rodrigues; Oliveira; Juvêncio, 2022)

Pinheiro, Bräscher e Burnier (2006 apud Rodrigues; Oliveira; Juvêncio, 2022) indicam que IBICT, USP, UnB e UFMG, foram as primeiras instituições que ofereceram cursos de graduação e as primeiras a terem programas de pós. A oferta dos mestrados e doutorados, entre as décadas de 1970 e 1990, passou por intensas movimentações e se apresentavam sob uma diversidade de títulos até adotarem a titulação mais habitual em Ciência da Informação em seus nomes.

Neves, McManus e Carvvalho (2020) citam que 95% da pesquisa realizada no Brasil é desenvolvida em cursos de pós-graduação vinculados a universidades públicas. Muitos produtos, pesquisas e patentes são registrados como resultado do trabalho acadêmico, além da produção de conhecimento em diversas áreas das ciências reflexo da intensa e abrangente atividade de professores e alunos de pós-graduação.

A pesquisa científica é uma das principais formas para o desenvolvimento científico e conseqüentemente tecnológico, comercial, educacional, social, cultural e etc. As atividades de pesquisa promovidas no âmbito dos programas de pós, realizadas por grupos de pesquisa em universidades e/ou centros de pesquisa contribuem de maneira evidente para o desenvolvimento do país, tendo nos pesquisadores-professores e alunos de pós-graduação os atores principais.

Dessa maneira, o Quadro 6 apresenta o **universo** dessa pesquisa com todos os PPGCIs no Brasil e para maior detalhamento desse universo o Quadro 7 indica a quantidade de cursos oferecidos nesses programas.

Quadro 6– Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação no Brasil

Total de Programas de pós-graduação	
Nome	Área de Avaliação
CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO
Total	27

Fonte: Plataforma Sucupira, 2023 (Elaboração própria)

Quadro 7– Cursos de Pós-Graduação em Ciência da Informação no Brasil

Total de Cursos de Pós-Graduação em Ciência da Informação no Brasil					
Nome	Área de Avaliação	Mestrado	Doutorado	Mestrado Profissional	Doutorado Profissional
CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO	19	14	10	0
Total		43			

Fonte: Plataforma Sucupira, 2023 (Elaboração própria)

O Quadro 8 apresenta ainda na perspectiva do universo da pesquisa para melhor caracterizá-la a lista das instituições de ensino superior aos quais esses programas estão vinculados.

Quadro 8– Universidades que possuem Pós-Graduação em Ciência da Informação no Brasil

IES com PPGCIs			
	Nome da IES	Sigla da IES	UF
1	FUNDAÇÃO CASA DE RUI BARBOSA	FCRB	RJ
2	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	FUFSE	SE
3	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	UNB	DF
4	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP	SP
5	UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA	UDESC	SC
6	UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA	UEPB	PB
7	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA	UEL	PR
8	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO, MARÍLIA	UNESP-MAR	SP
9	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	UFBA	BA
10	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA	UFPB	PB

11	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA/JOÃO PESSOA	UFPB/J.P.	PB
12	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	UFAL	AL
13	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	UFMG	MG
14	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UFPE	PE
15	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	UFSC	SC
16	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	UFSCAR	SP
17	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI	UFCA	CE
18	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	UFC	CE
19	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO	UFES	ES
20	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	UNIRIO	RJ
21	UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO	UFMA	MA
22	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	UFPA	PA
23	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UFRJ	RJ
24	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	UFRN	RN
25	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	UFRGS	RS
26	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	UFF	RJ
27	UNIVERSIDADE FUMEC	FUMEC	MG
Totais	27		

Fonte: Plataforma Sucupira, 2023 (Elaboração própria)

De acordo com Appolinário (2004), entende-se por universo, um grupo de pessoas, objetos ou eventos que possui um conjunto de características comuns que o definem. Enfim, a totalidade de pessoas, objetos ou eventos que se deseja estudar. Todavia o universo de PPGCIs do Brasil se mostrou um conjunto grande de modo que se fez necessário um adotar um recorte metodológico selecionando através de uma **amostragem aleatória simples** apenas os pesquisadores-docentes do PPGCIs do Brasil com notas 4, 5 e 6, cujo levantamento foi realizado em 2022, antes do resultado final da Avaliação Quadrienal 2021, que alterou as notas de alguns programas, manteve-se então, para fins desse estudo, a nota coletada inicialmente. Uma amostra aleatória simples é caracterizada pela escolha dos indivíduos completamente ao acaso e cada membro da população tem a mesma probabilidade de ser incluído na amostra. (Paula, 2019)

Dessa maneira, definiu-se assim a amostra dessa pesquisa constando 9 PPGCIs conforme apresentado no Quadro 9.

Quadro 9 – Amostra da pesquisa PPGCIs

Total de Programas de pós-graduação					
IES	Nome da IES	Sigla da IES	UF	Região	Conceito
1	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP	SP	SUDESTE	4
2	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA	UEL	PR	SUL	4
3	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	UFBA	BA	NORDESTE	4
4	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA	UFPB	PB	NORDESTE	4
5	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UFRJ	RJ	SUDESTE	6
6	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	UNB	DF	CENTROESTE	5
7	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	UFMG	M G	SUDESTE	5
8	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	UFSC	SC	SUL	5
9	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO, MARÍLIA	UNESP-MAR	SP	SUDESTE	6

Fonte: Plataforma Sucupira, 2022 (Elaboração própria)

Os dados até aqui apresentados resultaram na identificação do universo da pesquisa que totalizou 27 PPGCIs, com 43 cursos; como recorte metodológico definiu-se a amostra de 9 PPGCI. De tal modo, com base nos dados coletados, seguiu-se para a coleta dos dados dos pesquisadores-docentes desses programas. Nesse levantamento, foram contabilizadas as três categorias de pesquisadores-docentes descritas pelos programas: permanente, visitante e colaborador. Os dados coletados durante o primeiro semestre de 2023 nos sites dos programas deram conta de um total de 221 pesquisadores-docentes

A profissão de professor ainda é considerada de grande importância para o processo de socialização do conhecimento e das ciências nas diversas áreas da sociedade. As carreiras de pesquisador e docente são complementares, o professor que se dedica também à pesquisa, aprimora seu conhecimento, resultando na melhoria da qualidade do ensino. (Queiroz, 2016)

Mota e demais autores (2012) levantam a seguinte questão: existe distinção entre professor e pesquisador? Para esses autores essas são profissões que se interligam e que podem ser trabalhadas em conjunto, tanto um

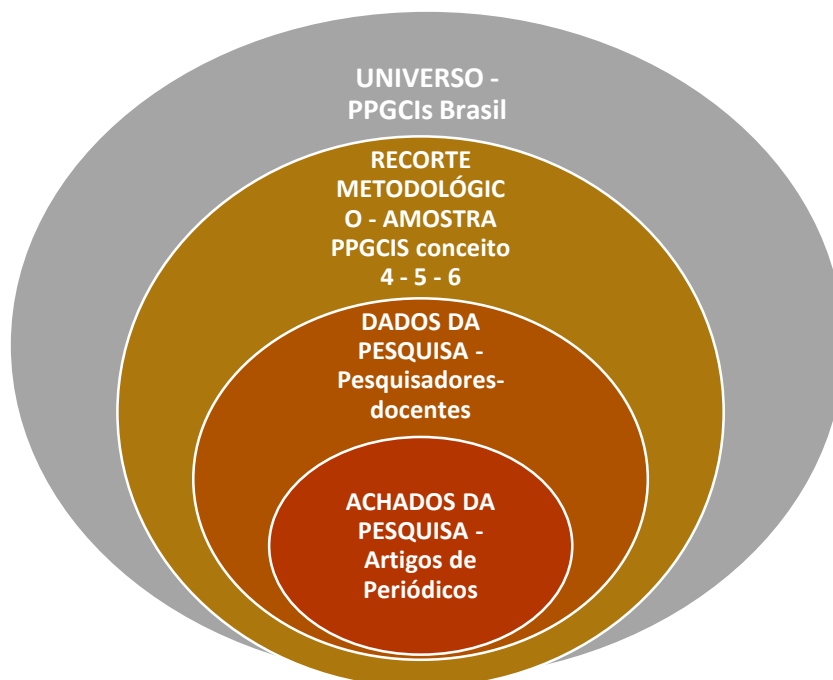
professor pode ser um pesquisador como um pesquisador pode ser um professor. A pesquisa acadêmica, foco do pesquisador nesse contexto, ocupa um grau de importância dentre as atividades do professor que se preocupa com a originalidade, a validade e a aceitação da sua pesquisa pelos demais professores/pesquisadores, ou seja, pela sua comunidade científica.

Desse modo, seguindo o pensamento de Pesce e André (2012, p.40):

A docência é uma atividade complexa e desafiadora, o que exige do professor uma constante disposição para aprender, inovar, questionar e investigar sobre como e por que ensinar. Numa sociedade de constantes mudanças e infinitas incertezas, as exigências para o exercício da docência têm sido cada vez maiores[...].

Em suma, os aspectos tratados até aqui abordam as escolhas realizadas dentro desse percurso metodológico que levou a definição das etapas realizadas para a escolha dos métodos, instrumentos, análises e interpretação dos dados. Para sintetizar o que foi apresentado a Figura 6 ilustra todo o percurso.

Figura 6: Percurso metodológico



Fonte: Elaboração própria.

Ressalta-se que a pesquisa não objetiva analisar a produção científica em acesso aberto dos PPGCIs propriamente dita, embora dê um panorama, o

objetivo foi analisar a produção científica dos pesquisadores–docentes, para isso, utilizou-se os PPGCs como local para coleta dos dados, tendo em vista que é no âmbito da Pós-graduação que se fomenta a maior parte das pesquisas no Brasil.

Um pesquisador-docente pode ter passado por vários programas de Pós-graduação ao longo da sua carreira, além do fato da carreira de um pesquisador-docente não se restringir apenas ao período em que ele é docente ele pode ser pesquisador muito antes de ser docente e permanecer pesquisador mesmo depois de deixar de ser docente, por este motivo o foco é na produção deste indivíduo.

Após a identificação dos pesquisadores-docentes foi realizado a terceira etapa do levantamento documental para identificar a produção científica através da consulta na Plataforma Lattes. Nessa plataforma foi possível identificar os tipos de produção científica formais dos pesquisadores-docentes apresentados no Quadro 11.

Quadro 10 – Tipos de produção acadêmica dos pesquisadores-docentes no Currículo Lattes

Tipos de produção
Artigos Periódicos
Livros
Capítulos de livros
Trabalhos em Eventos Completos Publicados
Resumos expandidos publicados
Resumos publicados

Fonte: Currículo Lattes, 2023 (Elaboração própria)

Este mapeamento compreendeu toda a produção registrada, não havendo recorte de tempo. Todos os tipos de produção mapeados enquadram-se na categorização de canais formais da comunicação científica, tendo cada um deles características, funções e formas de publicação distintas dentro do sistema de comunicação da ciência. A coleta desses dados deu subsídios para responder o primeiro e segundo objetivos específicos propostos: (i.) levantar a produção

científica dos pesquisadores-docentes do PPGCIs do Brasil; (ii.) demonstrar a situação atual da produção científica em acesso aberto dos pesquisadores-docentes do PPGCI do Brasil.

A coleta geral de todos os tipos de produção científica dos pesquisadores-docentes em seus currículos Lattes permitiu selecionar o tipo de produção científica **artigo de periódico** como canal da comunicação científica de interesse deste estudo. Os artigos de periódico são um dos principais canais formais da comunicação científica um tipo de produção textual que contém os principais resultados de uma pesquisa científica. Geralmente publicados em revistas científicas, possuem um formato mais direto e conciso. (Estácio, 2021)

Sendo assim a coleta de dados dentro do enfoque quantitativo que se fundamenta na medição de variáveis ou conceitos contidos nos objetivos específicos da pesquisa deu conta dos resultados apresentados que darão subsídios para as análises bibliométricas subsequentes. Baseou-se em métodos descritos padronizados de coleta de dados que foram totalmente detalhados para que possam ser avaliados e replicados por outros pesquisadores.

Do ponto de vista qualitativo, com o intuito de atender ao terceiro objetivo específico: (iii) identificar a percepção dos pesquisadores-docentes dos PPGCIs do Brasil sobre o acesso; buscou-se a aplicação de um questionário que segundo Lakatos e Marconi (2003) é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Em geral, o pesquisador envia o questionário ao informante, e depois de preenchido, o pesquisado devolve-o.

A elaboração de um questionário obedece a regras específicas para cada situação, deve-se deixar claro quais informações deseja coletar e elas devem estar alinhadas aos objetivos da pesquisa. Deve-se optar por um número reduzido de questões que precisam ser concentradas às informações essenciais, evitando questões desnecessárias que dificultem a coleta e importunem ao pesquisado. Em termos metodológicos as questões podem ser abertas, fechadas ou mistas, nessa pesquisa optou-se por questões fechadas por ser mais curtas e diretas além de serem preferidas pelos pesquisadores. (Lakatos; Marconi, 2003)

Para identificar a percepção dos pesquisadores-docentes do PPGCIs sobre o acesso aberto, aplicou-se um questionário online, elaborado via Google

Forms (Apêndice 1) encaminhado via e-mail entre set/out 2023 para os 221 pesquisadores-docentes da amostra.

O questionário precisa ser testado antes de sua utilização definitiva, aplicando-o em uma pequena população escolhida (Lakato; Marconi, 2003). Para tal aplicou-se o questionário como pré-teste entre os pesquisadores-docentes do PPGCI/UFBA, tendo o resultado satisfatório com dados publicados no trabalho Quaresma e Lubisco (2023) não carecendo assim de alterações.

Em suma o percurso metodológico apresentado apontou o conjunto de processos sistemáticos realizados para atender os objetivos gerais e específicos dessa pesquisa, e conforme o entendimento de Hernández Sampieri, Fernández Collado e Baptista Lucio (2013) foi composto por procedimentos muitas vezes dinâmicos e mutáveis e que foram evoluindo para então compor as análises que serão apresentadas a seguir.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS E ACHADOS DA PESQUISA

Neste capítulo serão apresentados e discutidos os resultados obtidos a partir da análise dos dados levantados no percurso metodológico onde o universo da pesquisa totalizou 27 PPGCIs (Quadro 6) com 43 cursos (Quadro 7) e após o recorte metodológico que estabeleceu uma amostra de 9 PPGCIs (Quadro 9), levou a coleta dos pesquisadores-docentes desses programas. Nesse levantamento foi contabilizado um total de 221 pesquisadores-docentes (Quadro 10) os dados foram coletados durante o primeiro semestre de 2023.

Para **tratamento dos dados** e elaboração dos gráficos utilizou-se o programa Excel, estabelecendo as categorizações necessárias para análise dos resultados e assim melhor explicar o fenômeno da produção científica em acesso aberto dos PPGCIs do Brasil. A primeira etapa do tratamento dos dados se deu com a categorização dos pesquisadores-docentes relacionando-os com os programas, IES e seus respectivos conceitos e quantitativos da produção científica.

A segunda etapa do tratamento dos dados consistiu na tabulação dos artigos de periódicos no Excel, que resultou no levantamento de 8924 documentos onde foram identificados 1158 periódicos. Nessa identificação preliminar foram descartados da listagem itens nomeados como: anais, seminários, relatórios, simpósios, congressos, anuários, fóruns, pois não se tratava de periódicos científicos de fato.

Análise dos resultados será dividida em seções e apresentadas com base nos objetivos específicos estabelecidos na pesquisa.

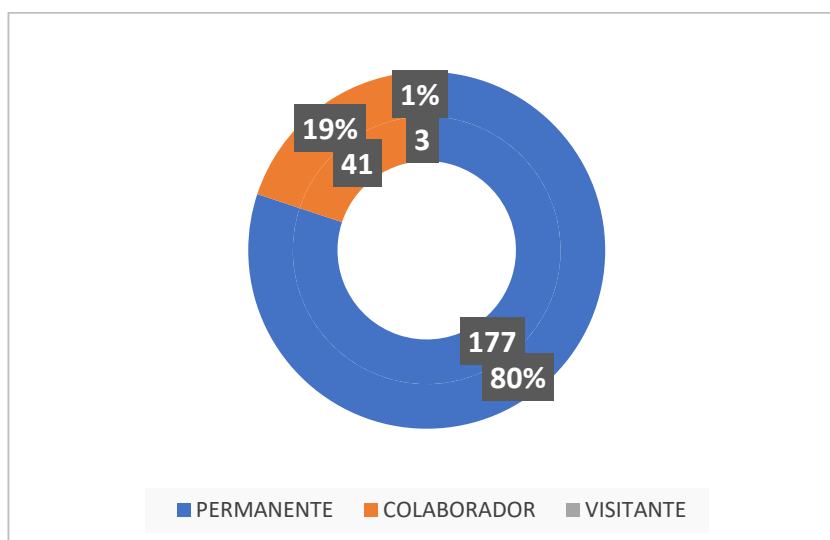
5.1 Identificação dos pesquisadores-docentes

Essa seção busca com base no primeiro e segundo objetivos específicos propostos: (i.) levantar a produção científica dos pesquisadores-docentes do PPGCIs do Brasil; (ii.) demonstrar a situação atual da produção científica em acesso aberto dos pesquisadores-docentes do PPGCI do Brasil – caracterizar os pesquisadores-docentes, com foco de melhor compreendê-los e relacioná-los com os componentes constituintes do seu escopo e que os influenciam em alguma medida.

Para atender ao primeiro e ao segundo objetivos específicos desta pesquisa buscou-se o entendimento proposto por Santos-D'Amorim (2021) sobre o conjunto de atores que compõem o ecossistema da comunicação científica e que, a partir dos dados coletados, ficou evidente a centralidade do processo de comunicação científica nos pesquisadores-docentes, tendo as universidades como espaço de institucionalização; ademais, ficaram evidentes também que a prioridade das produções científicas recaiu em acesso aberto, subsidiadas pela indústria da informação científica. Outro aspecto revelado refere-se que as relações que esses atores estabelecem contribuem para cumprir o propósito maior da comunicação científica que, conforme afirmam Gomes e Mueller (2020, p. 64), é de garantir a qualidade, a cientificidade, a criatividade e a veracidade dos relatos, atendendo a todo o ciclo da comunicação científica.

A seguir, o Gráfico 1 mostra os vínculos institucionais descritos pelos programas para os **pesquisadores-docentes** em seus sites que compreendem 3 categorias: permanente, colaborador visitante.

Gráfico 1 - Vínculo institucional dos pesquisadores-docentes



Fonte: Elaboração própria

O professor permanente, colaborador e visitante cumprem os requisitos básicos definidos pela CAPES e cada programa define em suas portarias específicas as atribuições pertinentes a cada um. O professor permanente em um programa de pós desempenha dentre outras atividades: ministrar disciplinas; orientar regularmente dissertações e/ou teses vinculadas a sua área de interesse

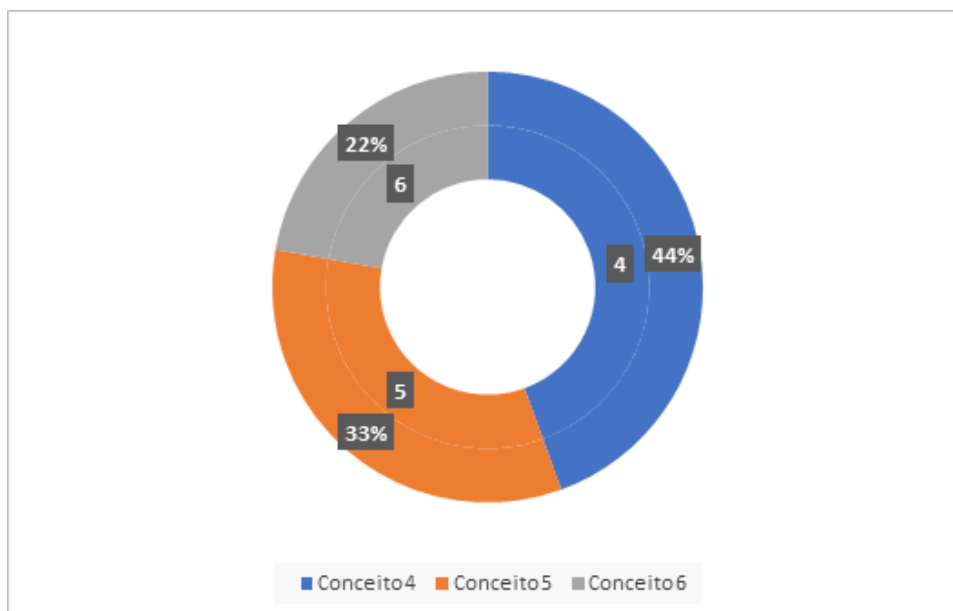
acadêmico; coordenar projetos de pesquisa vinculados a uma das linhas de pesquisa do programa; estar cadastrado na Plataforma Lattes, devendo mantê-lo atualizado; ter produção qualificada nas áreas afins do programa obedecendo os estratos de classificação de periódicos e livros do QUALIS/CAPES A1, A2, B1 e B2 para periódico, e L3 e L4 para livros que são os estratos com maior pontuação de acordo com a ficha de Avaliação Quadrienal 2021; participar regularmente das atividades do programa nos âmbitos acadêmico e administrativo (reuniões do colegiado, comissões, coordenação etc). (Brasil, 2016)

O professor colaborador é um membro do corpo docente que não se enquadra como docente permanente ou como visitante, mas que desenvolve atividades de ensino, pesquisa, extensão e orientação de estudantes, independentemente de ter vínculo com a instituição. Nessa categoria são incluídos, por exemplo, bolsistas de pós-doutorado. (Brasil, 2016)

O professor visitante é aquele que colabora com atividades de ensino, pesquisa, orientação e extensão por um período pré-determinado de tempo. Eles possuem vínculo funcional-administrativo com outras instituições brasileiras ou internacionais e são liberados temporariamente de suas atividades na instituição de origem por meio de um acordo formal. (Brasil, 2016)

Dessa forma, diante dos dados apresentados no Gráfico 1 observa-se que o maior quantitativo de **pesquisadores-docentes** é o permanente com 80% (n=177), seguido do colaborador com 19% (n=41) e do visitante com 1% (n=3). Esse dado explicita a importância do professor permanente dos quadros dos programas em consonância com suas atribuições e como suas atividades são relevantes para o programa. Isso vai se refletir em produção científica e projetos conforme veremos mais adiante.

Gráfico 2 – Quantidade de PPGCIs por conceito 4, 5 e 6.



Fonte: Elaboração própria

Conforme explicitado anteriormente o universo de PPGCIs do Brasil se mostrou um conjunto grande para pesquisa, de tal modo que fez-se necessário adotar um recorte metodológico selecionando através de uma amostra aleatória simples os **pesquisadores-docentes** do PPGCIs do Brasil com conceitos 4, 5 e 6, cujo levantamento foi realizado em 2022, antes do resultado final da Avaliação Quadrienal 2021, que alterou os conceitos de alguns programas, optou-se por manter a categorização relativa aos conceitos encontrados no momento da coleta em 2022 conforme ilustra o Gráfico 2 onde obteve-se 44% (n=4) programas da amostra com conceito 4, 35% (n=3) programas com conceito 5 e 22% (n=2) com conceito 6.

A avaliação da pós-graduação no Brasil é realizada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), responsável pelo acompanhamento anual dos programas e pela avaliação quadrienal dos cursos. A avaliação dos cursos de pós-graduação serve, dentre outros propósitos, para a concessão de auxílios por parte das agências de fomento, bem como para indicar o grau de desenvolvimento e a qualidade de cada programa.

Os resultados da avaliação são divulgados na Plataforma Sucupira. Os

programas/cursos são separados por áreas de conhecimento. A avaliação da pós-graduação é realizada por comitês de área formados por consultores acadêmicos vinculados a instituições de ensino e pesquisa das diferentes regiões do país e com experiência comprovada em pesquisa e ensino na pós-graduação.

Os critérios utilizados para atribuir as notas se baseiam em normas gerais definidas pela Capes. A avaliação atualmente ocorre a cada 4 anos, sendo que até 2012 a avaliação era trienal. Os programas de pós-graduação devem alimentar anualmente o sistema Coleta Capes na Plataforma Sucupira, informando, dentre outras informações institucionais, a produção científica de docentes e discentes, a formação do corpo docente, as disciplinas oferecidas e o impacto social do programa. E assim, a partir desses dados, os comitês de área chegam às notas.

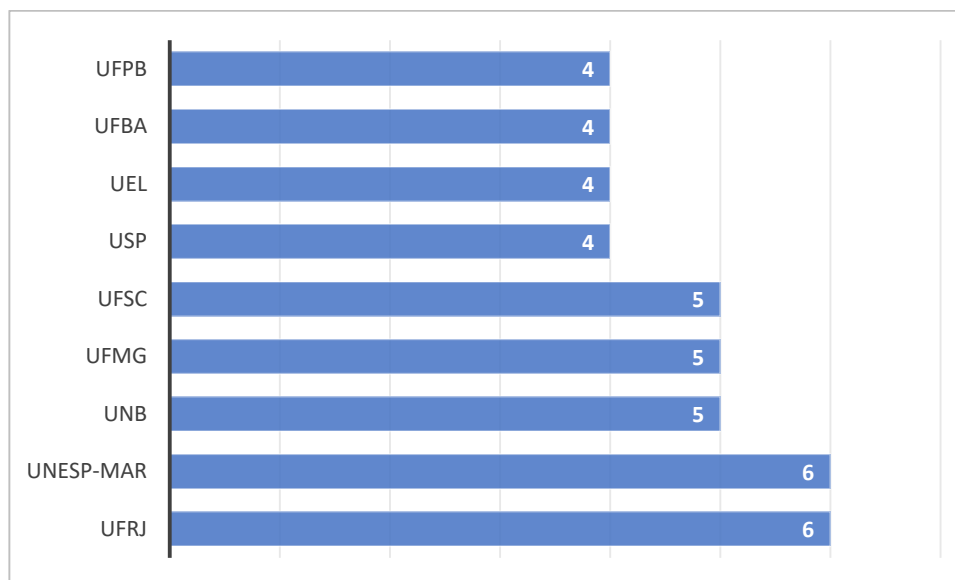
Atualmente a Capes utiliza a escala de notas de 1 a 7, de modo que a nota 1 ou 2, acarreta o cancelamento da autorização de funcionamento do programa, isso também quer dizer que perdem o reconhecimento dos cursos de mestrado e doutorado que ofereçam. A nota 3 implica em um desempenho regular, atendendo ao padrão mínimo de qualidade, enquanto 4 é considerado um bom desempenho. O programa que oferta apenas cursos de mestrado e atinge a nota 4, pode pedir a abertura de um curso de doutorado. A nota 5 significa que o programa é muito bom, sendo a máxima para programas que ofertam apenas turmas de mestrado. As notas 6 e 7 atestam a excelência de um PPG em nível internacional, os únicos programas que podem alcançar a nota de excelência internacional são os que oferecem curso de doutorado. (Mackenzie, 2023)

A avaliação da pós-graduação é muito importante e é um processo que garante a qualidade e a excelência no ensino da pós, isso se reflete no fomento à pesquisa, educação e alta qualidade na formação dos recursos humanos, bem como contribui para o avanço do conhecimento e o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

Desse modo, conforme demonstra o Gráfico 3 temos a distribuição dos PPGCIs selecionados como amostra para coleta de dados da pesquisa, classificados pelas IES com base nas notas de avaliação da Capes, a seleção dessa amostra através da técnica de amostragem aleatória simples deu um

caráter diversificado, significativo e bem representativo do universo da pesquisa em questão.

Gráfico 3 – Distribuição dos PPGCIs por nota 4, 5 e 6 e IES.

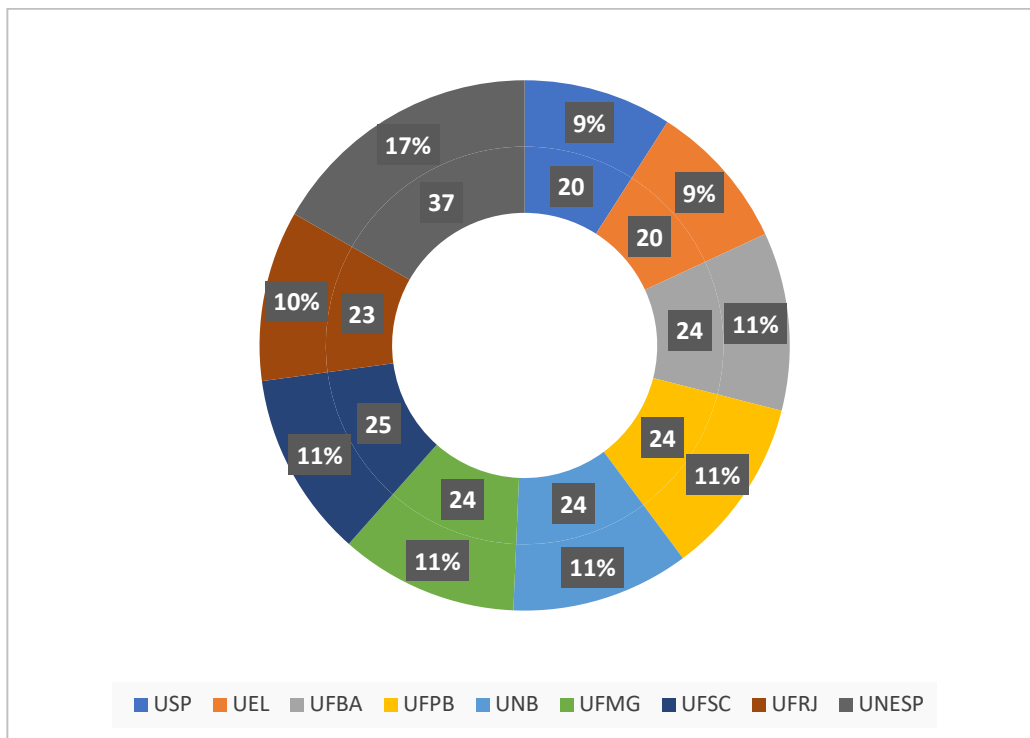


Fonte: Elaboração própria

A distribuição dos PPGCIs por IES com base no critério da nota de avaliação da Capes ratifica a importância dessa avaliação e os resultados aqui apresentados estão intrinsecamente relacionados a ela, na medida que ela serve como um instrumento para a comunidade universitária na busca de um padrão de excelência acadêmica para os mestrados e doutorados nacionais, para a formulação de políticas para a área de pós-graduação, bem como para o dimensionamento das ações de fomento como bolsas de estudo, auxílios e apoios.

Por conseguinte, o Gráfico 4 mostra a distribuição dos **pesquisadores-docentes** por Instituições de Ensino Superior (IES), no qual é possível observar uma média²⁷ de $\mu=25$ pesquisadores-docentes. A UNESP se sobressai com 17% (n=37) pesquisadores-docentes, isso pode ser explicado pelo fato de o PPGCI da UNESP estar no grupo dos programas que possuíam nota 6 na avaliação da CAPES e atualmente ser o único com nota 7.

²⁷ A média possui objetivo de definir um "meio termo" sobre um conjunto de amostras (COSTA, 2011)

Gráfico 4 – Distribuição dos pesquisadores-docentes por IES

Fonte: Elaboração própria

As IES aqui apresentadas são importantes Instituições de Ensino Superior do Brasil seis delas aparecem no ranking das 20 melhores universidades da América Latina: USP, UFSC, UFMG, UFRJ, UNESP, UNB (AS 7 UNIVERSIDADES [...], 2023). Enquanto a UFBA fica em 24º lugar (UFBA [...], 2023), a UFPB aparece na 28ª posição e a UEL está classificada como 35ª no ranking das melhores universidades do Brasil (RANKING [...], 2023).

O fato de o pesquisador-docente estar vinculado a um programa com uma nota considerada boa se configura como fator significativo que contribui para sua produção científica, tendo em vista que a avaliação tem exigências específicas de produção científica a serem cumpridas.

Tem-se, ainda, como questão relevante nesse processo, o prestígio da universidade e da universidade pública em especial, tendo-se que, segundo a SBPC, cerca de 90% da produção científica nacional sai do 10% das instituições públicas existentes no País. Ademais da produção científica, esse prestígio

decorre também da atuação do ensino, nas suas mais variadas formas, da extensão, que leva esse conhecimento à sociedade na forma de programas, projetos e ações que melhoram a vida de muitas pessoas e as suas contribuições geram inúmeros benefícios para o país.

Todos esses fatores que compõe tanto a comunidade científica, conforme descrita por Santos-D'Amorim (2021), como o conjunto de atores que se interrelacionam, bem como a cultura científica compreendida por Santos e Baiardi (2007) como um conjunto de qualidades mentais e aspectos de comportamento enraizados nos costumesoltados para o conhecimento, crenças, hábitos, arte, moral, direito etc. e interiorizados pelo indivíduo como resultado da educação formal e do ambiente que influenciam diretamente as escolhas de cada pesquisador, sobre o ambiente no qual se fará presente e como ele irá agir.

Em síntese, esta subseção demonstrou os entrelaces presentes no contexto dos pesquisadores-docentes e que influenciam diretamente em seus resultados, pois o vínculo institucional de pesquisador-docente permanente estimula de certo modo a produção científica por conta das atribuições pré-definidas dentro do contexto universitário em detrimento dos demais vínculos institucionais, bem como o prestígio de cada universidade nos ranking seja nacional ou internacionalmente.

5.2 Mapeamento da produção científica dos pesquisadores-docentes

A **produção científica** é um importante indicador bibliométrico que pode ajudar a apontar algo que já aconteceu ou uma tendência futura, bem como auxiliar para realizar comparações com a finalidade de observar similaridades e divergências. A partir dos dados coletados sobre a produção científica dos 221, pesquisadores-docentes, a amostra resultou em 25.403 publicações científicas, identificadas no Currículo Lates, conforme apresentado na Tabela 1.

De acordo com o pensamento de Targino (2020), os canais formal e informal servem a fins distintos e são indispensáveis para a comunicação da produção científica, podendo ser utilizados em momentos diversos e obedecendo a cronologias diferentes. Os tipos da produção científica aqui apresentados podem ser enquadrados como canais formais da comunicação científica, haja vista que estão indicados como produção científica na Plataforma

Lattes.

Procedeu-se, assim, à análise da relação entre os pesquisadores-docentes e a sua produção científica para então elaborar a análise da produção científica em acesso aberto.

Tabela 1 – Tipos de produção acadêmica dos pesquisadores-docentes no Currículo Lattes

Tipos de produção	Quant.	%
Artigos Periódicos	8924	35%
Livros	1175	5%
Capítulos de livros	4237	17%
Trabalhos em Eventos Completos Publicados	7347	29%
Resumos expandidos publicados	1253	5%
Resumos publicados	2566	10%
Total	25.502	100%

Fonte: Currículo Lattes, 2023 (Elaboração própria)

A **produção científica** dos 221 pesquisadores-docentes, coletados na Plataforma Lattes resultou nos dados apresentados na Tabela 1 que demonstra os tipos de produção científica identificadas e seus respectivos totais. Este mapeamento compreendeu toda a produção registrada, não havendo recorte de tempo. Todos os tipos de produção mapeados enquadram-se na categorização de canais formais da comunicação científica e cada um deles possui características, funções e formas de publicação distintas dentro do sistema de comunicação da ciência. A pesquisa científica que está diretamente ligada ao ambiente acadêmico, ou seja, a um ambiente universitários, onde professores e alunos desenvolvem estudos que se tornarão pesquisas e serão publicadas, seja por meio de apresentações em eventos e/ou afins, mas principalmente, por meio da publicação de artigos em periódicos científicos.

Sob essa questão, fica evidenciada a importância dos periódicos e dos artigos científicos dentro do ecossistema de comunicação científica para Santos-D'Amorim (2021), tendo-se a importância do artigo científico como o canal de comunicação que possibilita a garantia de qualidade, acessibilidade e potencial de alcance dos resultados de pesquisa, sendo ele o principal meio de

comunicação formal da Academia, com um formato padrão que apresenta resultados de pesquisas originais, baseados em métodos científicos bem estabelecidos, relatados, seguidos de experimentação, observações e análise de dados.

Dessa maneira, os dados identificados na pesquisa apresentados na Tabela 1 evidenciam o percentual de 35% (n=8.924) de artigos de periódicos, isso demonstra a predominância desse canal formal de comunicação científica, na medida que este promove a disseminação dos resultados das pesquisas à comunidade científica e a sociedade como um todo. O artigo científico tem por finalidade registrar e divulgar resultados de uma pesquisa, promover a discussão de ideias, métodos e técnicas, trazendo novos esclarecimentos sobre itens que estão em discussão no meio acadêmico. Os artigos são publicados em revistas ou periódicos especializados com a devida autoria, filiação e contato dos autores. Cada periódico estabelece normas específicas para a publicação dos artigos, levando o autor a submeter-se à essas normas. (Araújo; Costa; Lima, 2021)

Os trabalhos publicados em eventos aparecem conforme a Tabela 1 na segunda posição dos tipos de produção científica identificados no levantamento dos dados com 29% (7.347) trabalhos. Esse tipo de produção é categorizado como um canal semiformal de comunicação científica, para Guimarães e Innocentinihayashi (2015, p. 204) os eventos científicos (congressos, simpósios) são espaços privilegiados para apresentação de trabalhos em andamento, pois permitem a apresentação prévia aos pares, possibilitando a incorporação das apreciações e novos insights.

Esses canais de comunicação científica têm um papel vital nesse ecossistema, pois além de proporcionarem a cooperação e integração entre os pesquisadores, contribuem para o reconhecimento das descobertas, confirmação de competências e o estabelecimento de credibilidade e aceitação do pesquisador na comunidade científica. (Oliveira; Noronha, 2005)

Dessa maneira, o pesquisador-docente é o responsável pela produção científica e um dos principais atores do ecossistema de comunicação científica. A pesquisa científica faz parte da prática docente e através dela é possível apontar realidades e buscar soluções para problemas. Um bom desempenho em pesquisa resulta na produção científica que se constitui como uma forma eficaz de transmissão de conhecimentos, descobertas e teorias, desde que sejam

devidamente publicadas em canais formais da comunicação científica. Nesse contexto, é relevante o papel da dedicação docente ao estudo, pesquisa, e conseqüentemente à produção científica em especial nos programas de pós-graduação *stricto sensu*. (Dorsa, 2018)

Desse modo a análise da produção científica dos pesquisadores-docentes, após o levantamento da produção e a tabulação dos dados em uma planilha Excel organizada por ordem alfabética e numerada de 1 a 221, constatou que essa amostra tem uma característica heterogênea, onde se tem elementos discrepantes e variáveis; isso acarretou a necessidade de dividir a amostra em grupos, com elementos mais homogêneos para análise. O Quadro 12 apresenta a lista com os dez pesquisadores-docentes com mais publicações e o Quadro 13 os dez com menor publicação, por questões éticas optou-se por preservar os seus nomes.

Os quadros apresentam os vínculos institucionais, as IES aos quais eles pertencem, as notas dos programas e os quantitativos de todos os tipos de produção científicas levantados.

Conforme o Quadro 12 o pesquisador-docente com maior número de **produção científica** publicou 2,1% (n=560) do total de publicações dos PPGCIs, um quantitativo bem expressivo. Nesse quadro, é possível observar a predominância de pesquisadores-docentes da UNESP, essa presença pode ser justificada por dois motivos principais: i. a UNESP é o programa que tem mais pesquisadores-docentes (conforme o gráfico 4) em seu quadro funcional, o que aumenta significativamente a quantidade de trabalhos publicados; ii. e o fato de ele estar entre os programas com nota 6 (conforme foi apresentado no gráfico 3) na avaliação Capes, que tem maiores exigências de publicação e que também possibilita mais investimentos em pesquisas e conseqüentemente mais trabalhos publicados.

Quadro 12 – Pesquisadores-docentes com maior publicação (todos os

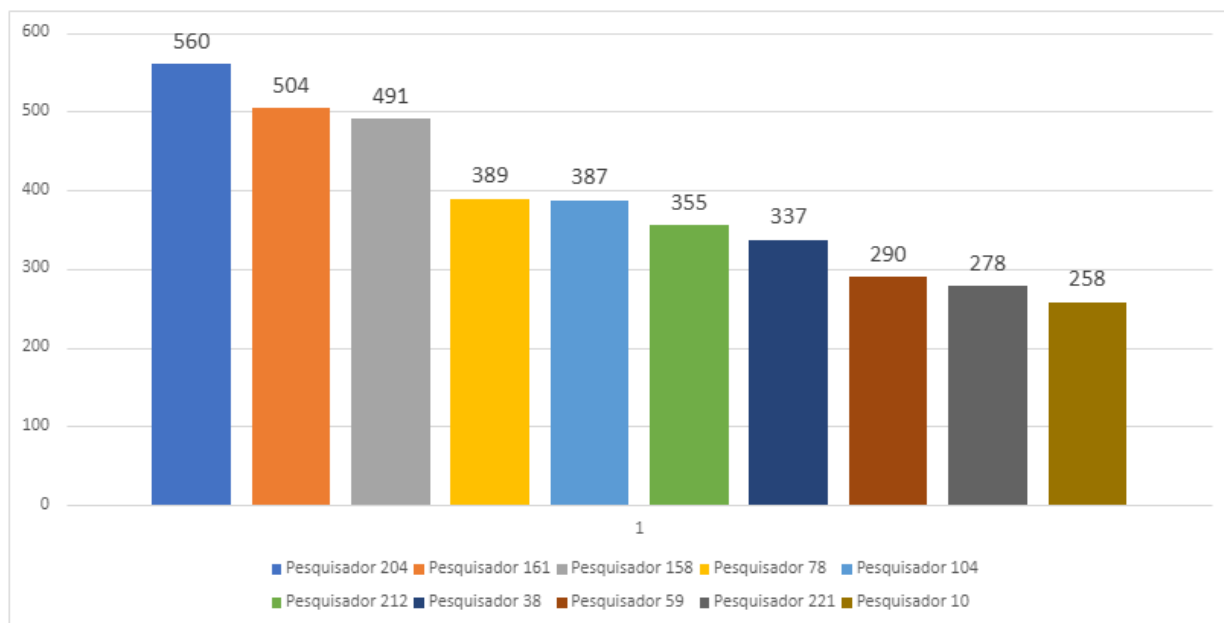
tipos de produção científica)

Pesquisador	Vínculo	IES	N	Artigos	Livros	Capítulos	Eventos	Resumos expandidos	Resumos Completos	Total de Trabalhos
Pesquisador 204	PERMANENTE	UNESP	6	116	21	58	204	36	125	560
Pesquisador 161	PERMANENTE	UNESP	6	170	29	109	102	39	55	504
Pesquisador 158	PERMANENTE	UNESP	6	175	15	97	123	26	55	491
Pesquisador 78	PERMANENTE	UFSC	5	154	10	32	187	2	4	389
Pesquisador 104	PERMANENTE	UNESP	6	110	17	109	80	7	64	387
Pesquisador 212	PERMANENTE	UFSC	5	78	1	23	194	20	39	355
Pesquisador 38	PERMANENTE	UNB	5	106	33	70	44	12	72	337
Pesquisador 59	PERMANENTE	UFPB	4	95	20	43	99	6	27	290
Pesquisador 221	PERMANENTE	UFBA	4	37	15	54	72	10	90	278
Pesquisador 90	PERMANENTE	UNESP	6	121	12	74	30	6	15	258
Total				1162	173	669	1135	164	546	3849

Fonte: Currículo Lattes, 2023 (Elaboração própria)

De acordo com os dados apresentados no Quadro 12, o total de trabalhos publicados entre esses 10 pesquisadores-docentes corresponde a 15% (n=3849) do valor total de todos os trabalhos publicados de 25.402 (conforme Tabela 1), isso significa dizer que apenas 5% (n=10) pesquisadores concentram cerca de 15% de toda produção da amostra de pesquisadores-docentes, o que demonstra a alta produtividade desse grupo, com uma de μ (média) 384,9 trabalhos publicados, o Gráfico 5 ilustra a quantidade da produção científica dos pesquisadores-docentes.

Gráfico 5 – Pesquisadores-docentes com maior produção científica



Fonte: Currículo Lattes, 2023 (Elaboração própria)

Dessa forma, o Quadro 12 e o Gráfico 5 levam a refletir sobre o “Efeito Mateus”, pelo qual os pesquisadores mais “célebres” ou que mais publicam tendem a receber mais reconhecimento e mais recursos financeiros por suas atividades acadêmicas, enquanto os pesquisadores pouco conhecidos ou que menos publicam tendem a receber pouco ou nenhum reconhecimento por suas atividades. (Merton, 1970)

O Quadro 13 se contrapõe ao Quadro 12, na medida que apresenta os pesquisadores docentes com menor quantidade de trabalhos publicados. O total de trabalhos publicados corresponde a 1% (n= 208) do valor total de todos os trabalhos publicados de 25.403 (conforme Tabela 1), isso significa dizer que 5% (n=10) dos pesquisadores docentes que publicaram menos trabalhos publicaram apenas 1% da amostra.

O pesquisador-docente com menor produção publicou 21 trabalhos, correspondendo a 0,031% do total de publicações dos PPGCIs. Nota-se uma maior presença nesse quadro dos pesquisadores-docentes colaborador e detrimento do permanente, como explicitado anteriormente cada vínculo institucional do pesquisador-docente possui atribuições específicas. Isso se coaduna com o fato de os programas manterem em seus quadros funcionais a maior quantidade de docentes com vínculo permanente, os quais possuem

atribuições que favorecem e estimulam que publiquem mais. Os docentes colaboradores são em sua grande maioria jovens doutores e que podem ainda não ter um grande lastro de publicações

Quadro 13 – Pesquisadores-docentes com menos publicação (todos os tipos de produção científica)

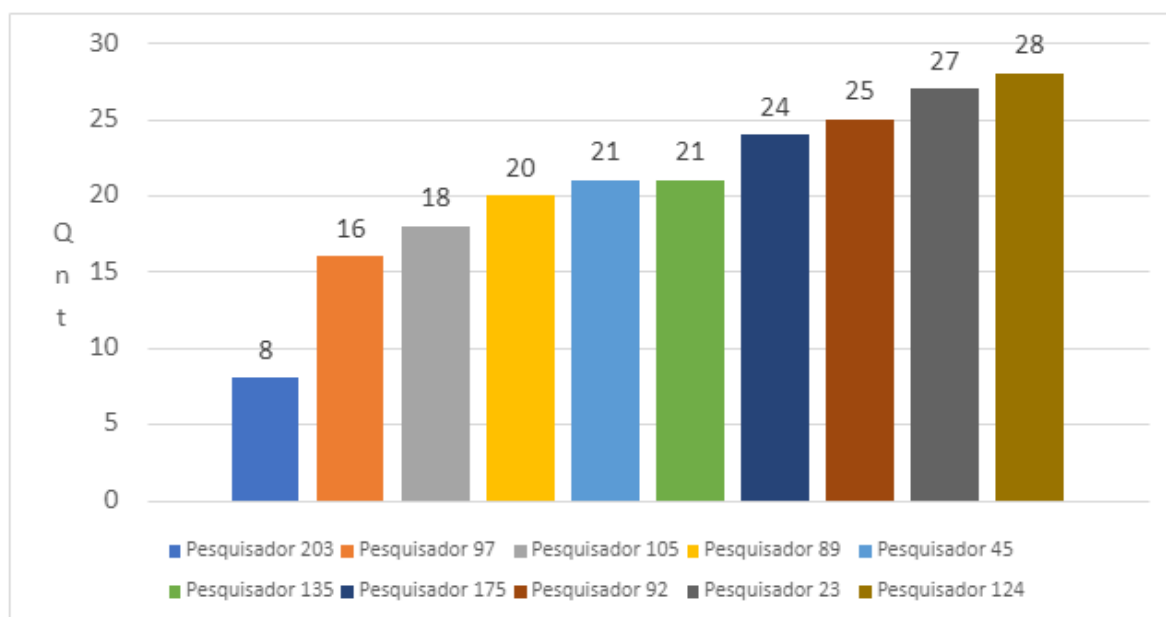
Pesquisador	Vínculo	IES	N o t a	Artigos	Livros	Capítulos	Eventos	Resumos expandidos	Resumos Comple tos	Total de Trabalhos
Pesquisador 203	COLABORADOR	UFBA	4	2	0	5	1	0	0	8
Pesquisador 97	PERMANENTE	UEL	4	7	0	1	6	2	0	16
Pesquisador 105	COLABORADOR	UNESP	6	4	1	3	5	3	2	18
Pesquisador 89	PERMANENTE	UEL	4	8	1	2	6	1	2	20
Pesquisador 45	COLABORADOR	UFBA	4	10	0	0	10	0	1	21
Pesquisador 135	COLABORADOR	UFSC	5	12	1	3	1	2	2	21
Pesquisador 175	COLABORADOR	UFRJ	4	7	6	3	5	1	2	24
Pesquisador 92	PERMANENTE	UFBA	4	10	2	5	7	0	1	25
Pesquisador 23	COLABORADOR	UFBA	4	16	1	4	17	0	5	27
Pesquisador 124	PERMANENTE	UFMG	5	10	1	7	9	0	1	28
Total				86	13	33	67	9	16	208

Fonte: Currículo Lattes, 2023 (Elaboração própria)

A média de artigos publicados entre os pesquisadores-docentes foi de

$\mu=20,8$ o Gráfico 6 ilustra as quantidades das publicações compreendendo todos os tipos de materiais dos pesquisadores-docentes que publicaram menos trabalhos. Ao estabelecer uma comparação entre os pesquisadores-docentes que publicam mais e aqueles que publicam menos, foi possível perceber uma grande diferença entre os grupos, com um percentual de 89,5% entre eles. Isso nos leva a refletir sobre quais os motivos para essa ocorrência em pesquisas futuras.

Gráfico 6 – Pesquisadores-docentes com menor produção científica



Fonte: Currículo Lattes, 2023 (Elaboração própria)

É importante ressaltar que a constância de atualização do Currículo Lattes muda de um pesquisador-docente para outro, desse modo, demonstrar quantitativamente o número de produção não significa tecer considerações de ordem positiva e/ou negativa sobre a produção dos pesquisadores-docentes, pelo contrário, esta análise pode levar a estudos mais profundos de modo a compreender a realidade que se encontra por trás do número, as questões que vão desde excesso de valorização da quantidade de publicação até indicadores de avaliação e financiamento das pesquisas e, desta maneira, contribuir com ações que proporcionem um melhor ecossistema de comunicação científica para todos.

As reflexões acerca desse resultado retomam o pensamento de Merton

(1977 apud Barbosa, 2016) sobre o Efeito Mateus que é um fenômeno social que reforça a estrutura de classes da ciência essa estrutura tem efeitos éticos positivos e negativos. Para Barbosa (2016):

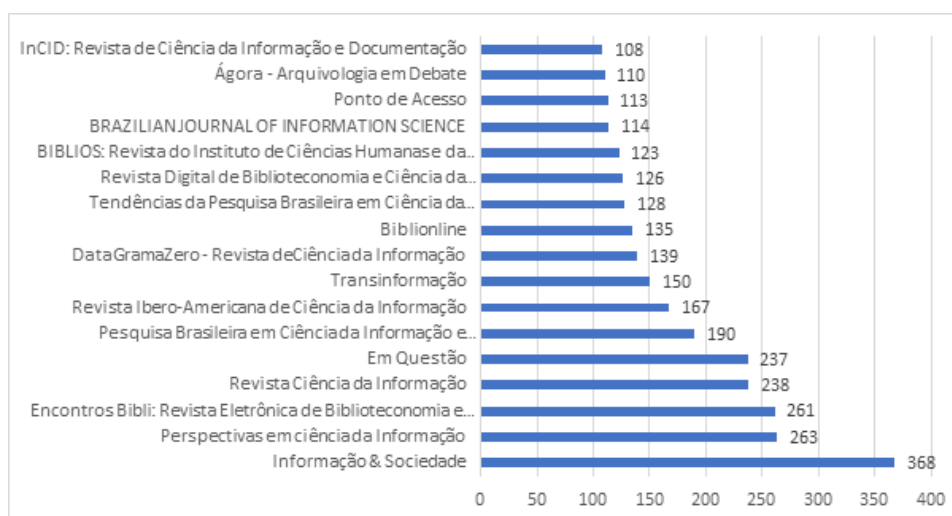
[...] as implicações éticas positivas centram-se no contexto individual, beneficiando poucos indivíduos, enquanto as implicações éticas negativas focam-se na coletividade por meio do ofuscamento de cientistas talentosos, inclusive daqueles enquadrados nas minorias sociais, e do desconhecimento e/ou falta de reconhecimento por seus trabalhos científicos. Disso se depreende que as implicações éticas do efeito Mateus resultam em reforço de preconceitos e exclusões sociais no âmbito da ciência e podem influenciar negativamente no avanço no conhecimento científico.

Desse modo, esse resultado demonstrou a importância de mais estudos sobre essa temática de modo a aprofundar as razões para maior ou menor publicação entre pesquisadores-docentes para que ações e políticas possam ser desenvolvidas de modo a sanar essa disfunção no ecossistema de comunicação científica.

Após o mapeamento da **produção científica** geral, selecionou-se o tipo de publicação **artigo**, com 35% (n=8924) dos documentos identificados, conforme apresentado na Tabela 1 dos tipos de produção acadêmica dos pesquisadores-docentes no Currículo Lattes, de modo que se procedeu a tabulação para análise descritiva mostrando que os 8924 artigos estão distribuídos entre 1066 periódicos científicos.

Os dados coletados sobre os periódicos evidenciaram como resultado a possibilidade de inferir sobre o “grau de relevância” dos periódicos, na medida que os pesquisadores-docentes direcionam sua produção científica para um grupo de periódicos e dessa forma tendem a publicar o maior número de artigos sobre determinado assunto, formando um núcleo de periódicos, supostamente de maior qualidade ou relevância para aquela área.

Sendo assim, a Gráfico 7 apresenta os periódicos que tiveram uma quantidade de artigos publicados superior a 100 artigos, com resultado de 17 (1%) periódicos identificados, totalizando 41% (n=2970) artigos, isso significa que esses 17 periódicos concentram a maior parte dos artigos publicados pelos pesquisadores-docentes dos PPGCIs da amostra estudada com uma média $\mu = 174,71$ de artigos por periódico.

Gráfico 7 – Quantidade de artigos por periódicos (maior que 100 artigos)

Fonte: Currículo Lattes, 2023 (Elaboração própria)

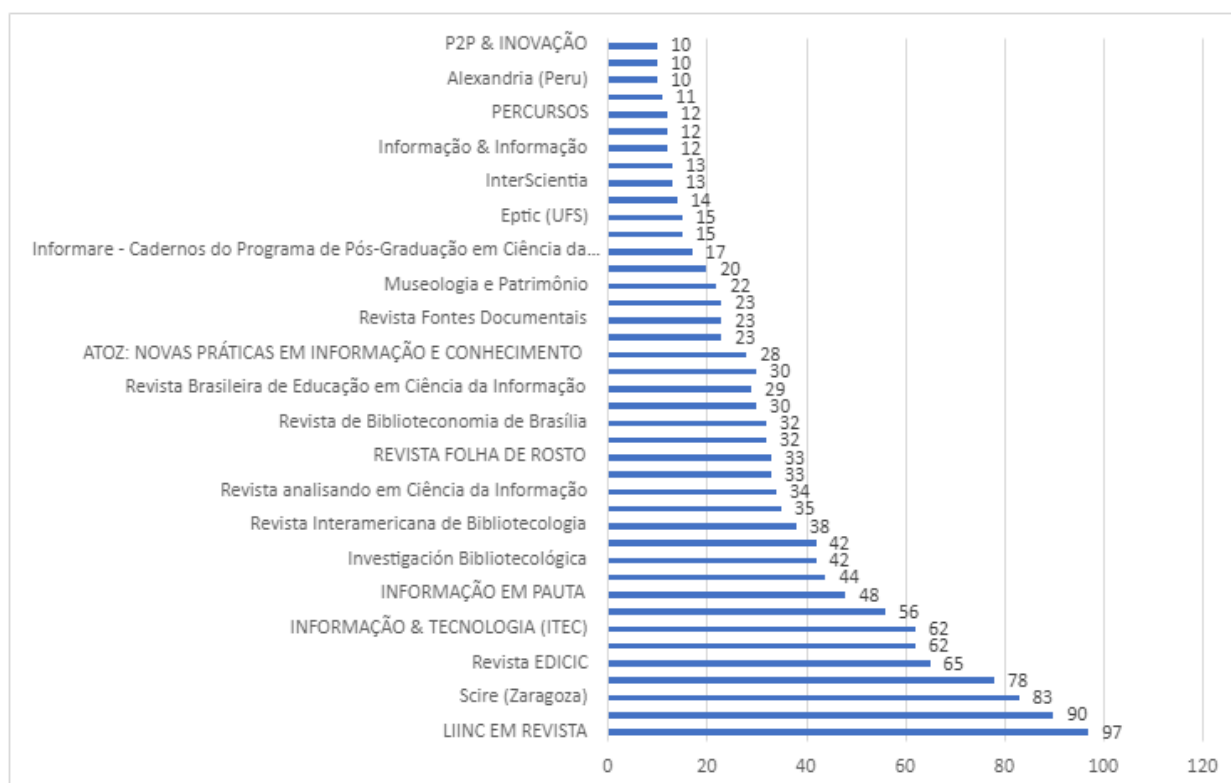
Ao fazer o levantamento das revistas buscando identificar a modalidade de acesso, observou-se que 100% dessas revistas são nacionais e de acesso aberto. A predominância dos periódicos em acesso aberto pode ser explicada em parte pelo avanço do acesso a artigos científicos abertos, sobretudo com o desenvolvimento do OSJ (Open Journal Systems) em 2008. Sendo o periódico científico um dos principais canais formais da comunicação científica, o periódico científico eletrônico em acesso aberto desponta como importante canal para disseminação da produção científica e é nesse ensejo essencial para o desenvolvimento científico.

O Gráfico 8 apresenta a quantidade de periódicos que possuem de 10 a 99 artigos por periódico com um resultado de 41 (4%) periódicos identificados totalizando 19% (n= 1398) artigos, isso significa que a quantidade de artigos vai se dispersando entre os periódicos, ou seja, a quantidade de periódicos vai aumentando e o número de artigos publicados por elas vai diminuindo com uma média de $\mu = 34,10$ de artigos por periódico.

Nesse estrato ao buscar especificar a modalidade de acesso desse periódico identificou-se que 100% deles estão em acesso aberto, contabilizando 35 periódicos nacionais e 6 internacionais. É importante ressaltar que o acesso aberto identificado e apresentado aqui considerou apenas a disponibilidade dos artigos desses periódicos na internet. Esse fato se apresentou como uma das

limitações identificadas na pesquisa, de modo que se percebeu a necessidade de avançar mais nas modalidades de acesso que cada periódico, a ser realizado em pesquisa futura com base nas categorias dos Modelos de Acesso Aberto apresentado no Quadro 5.

Gráfico 8 – Quantidade de artigos por periódicos (de 10 a 99 artigos)



Fonte: Currículo Lattes, 2023 (Elaboração própria)

O último estrato definido para análise descritiva foi o dos periódicos com a quantidade de 1 a 9 artigos publicados que resultou em 1008 (95%) periódicos, totalizando 22% (n=1629) artigos, observa-se que esse estrato concentrou a maior quantidade de periódicos em detrimento a quantidade de artigos, demonstrando maior dispersão dos artigos, enquanto o número médio das revistas com artigos de 1 a 9 foi de $\mu = 1,48$, ou seja, a maior parte dos periódicos possui apenas 1 artigo publicado. Esse estrato apresentou a maior diversidade de periódicos.

Dessa maneira, o resultado foi de 612 (57%) periódicos nacionais e 454 (42%) internacionais, distribuídos entre a Europa, América do Norte e América Latina. O levantamento da modalidade de acesso identificou que 885 (83%) periódicos em acesso aberto, 44 (4%) fechadas, 44 (4%) híbridas e 93 (8%) não

localizadas.

Em síntese os dados coletados demonstraram conforme os quadros 13 e 14, os seguintes resultados:

Quadro 13: Resultado geral da produção científica dos pesquisadores-docentes do PPGCIs do Brasil

Estratos	Periódicos	Artigos
Estrato 1	17	2970
Estrato 2	41	1398
Estrato 3	1008	1629

Fonte: Elaboração própria

Quadro 14: Resultado geral dos periódicos em acesso aberto

Tipo de acesso	Periódicos
Acesso aberto	885
Acesso fechado	44
Híbridas	44
Não Localizadas	93

Fonte: Elaboração própria

Os estudos dedicados à produtividade do pesquisador-docente, através da publicação em canais formais de comunicação científica dos seus estudos e pesquisas, impactam desde questões relacionadas à produção da ciência, o fazer científico e seu avanço e desenvolvimento do mundo científico, até questões do reconhecimento, valorização e atualização profissional, bem como nos processos de avaliação, seja do pesquisador-docente, como da pós-graduação e seus reflexos relacionados ao processo ensino-aprendizagem.

Portanto, conforme pensamento de Noronha e Maricato (2008) nota-se a presença de um círculo (virtuoso ou vicioso) que tem seus prós e contras. Ao mesmo tempo em que os núcleos de excelência, sejam eles grupos de pesquisas, universidades ou pesquisadores altamente produtivos em determinadas áreas do conhecimento, produzem mais, tendem a serem mais contemplados pelas agências de fomento, ao ponto que os grupos menores ou recém-constituídos não são favorecidos, dada a baixa capacidade de produção,

em consequência da precariedade dos insumos. (Noronha; Maricato, 2008)

Dessa maneira o desenvolvimento da ciência como um todo, que depende integralmente desse ciclo de pesquisa e publicação, tem a seu favor o acesso aberto, em que o avanço das publicações eletrônicas em larga escala trouxe como mudança mais significativa o real incentivo e a aceitação completa do acesso aberto por todos os atores envolvidos nesse ecossistema.

5.3 A percepção dos pesquisadores-docentes sobre o acesso aberto

O movimento do acesso livre, de acordo Alvez (2012), busca tornar possível a comunicação científica entre pesquisadores do mundo todo, acabando com as barreiras geográficas e facilitando a disseminação da produção científica, sendo assim um meio essencial para a construção do conhecimento, que compreende o ciclo da produção, comunicação (disseminação do conhecimento) e a aplicação do conhecimento gerado na criação de novos conceitos.

Nessa medida, para identificar a percepção dos pesquisadores-docentes do PPGCs sobre o acesso aberto, aplicou-se um questionário online, elaborado via Google Forms (Apêndice 1) encaminhado via e-mail entre set/out 2023 para os 221 pesquisadores-docentes da amostra. O resultado desse questionário foi de 30 (14%) respondentes, com 10 (5%) de e-mails que retornaram e um quantitativo de 181 (82%) que não responderam ao questionário.

Os dados apresentados no Gráfico 9 revelam que 30 (100%) dos respondentes consideram o movimento de acesso aberto à produção científica importante para o ecossistema de comunicação científica.

Gráfico 9 – Importância do movimento de acesso aberto à produção científica para o sistema de comunicação científica.

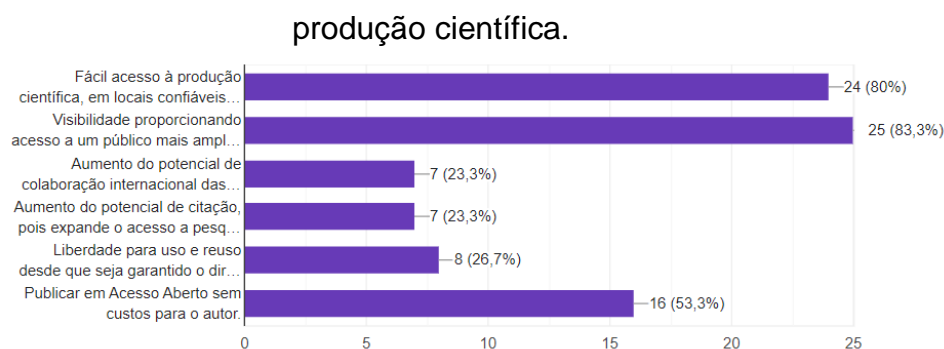


Fonte: Elaboração própria

Esse cenário se coaduna com o resultado da pesquisa sobre a melhoria da percepção favorável ao acesso aberto entre pesquisadores-docentes, que demonstrou o aumento da aceitação das publicações em acesso aberto entre pesquisadores em todo mundo (Nassi-Calò, 2015).

De acordo com o Gráfico 10 quando perguntados sobre quais as características mais importantes para o acesso aberto à produção científica, onde os respondentes podiam escolher 3 opções dentre às 6 apresentadas, aparece em primeiro lugar a visibilidade que o acesso aberto proporciona ao trabalho com 83,3% (r=25) em segundo lugar está o fácil acesso à produção científica, em locais confiáveis e de forma gratuita para qualquer pessoa com 80% (r=24) das respostas, e terceiro eles apontam a questão de publicar sem custos com 53,2% (r=16) respostas. Na sequência aparece a liberdade para uso e reuso com 26,7% (r=8) respostas, seguida do aumento da colaboração internacional e do potencial de citação com 23,3% (r=7) respostas cada.

Gráfico 10 - Características mais importantes para o acesso aberto à

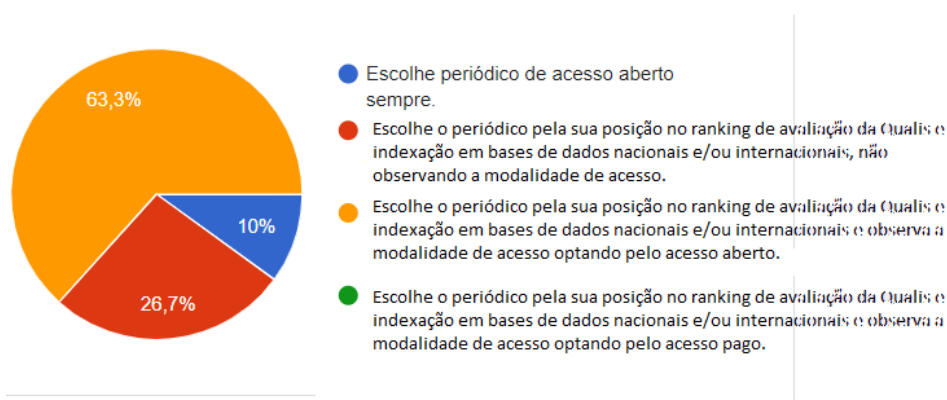


Fonte: Elaboração própria

Pode-se inferir, através dessas repostas, um grau de prioridade entre as vantagens oferecidas pelo acesso aberto à produção científica dos pesquisadores-docentes, tendo a visibilidade e o fácil acesso despontando entre as escolhas, seguido dos custos para publicar, e um destaque ao baixo número de respostas para o potencial de citação e a colaboração interacional o que nos faz refletir sobre a importância desses itens para os pesquisadores-docentes.

O modelo de comunicação científica de acesso aberto já demonstrou aumentar o alcance e o impacto dos resultados científicos, de acordo com as taxas de uso percebidas através das citações e *downloads*. Tem sido adotado e apoiado por um número crescente de países, instituições de ensino e pesquisa, agências financiadoras e bibliotecas, que respaldam a transição de um sistema de comunicações tradicional para um novo modelo, uma proto-comunicação científica, que ainda depende de acesso pago, mais que já caminha para um sistema totalmente aberto através de diversas iniciativas.

Por conseguinte, a questão sobre o que os respondentes levam em consideração para escolha do periódico que pretendem publicar, teve como resultado 63% (r=19) escolhem o periódico pela sua posição no ranking de avaliação da Qualis e indexação em bases de dados nacionais e/ou internacionais, optando pela modalidade de acesso, seguida da opção onde eles observam apenas a posição no ranking de avaliação da Qualis e indexação em bases de dados da revista sem levar em consideração o acesso com 26,7% (r=8) e por fim 10% (r=3) dos respondentes escolhem o periódico em acesso aberto, isso nos leva a perceber a predominância da escolha em publicar em acesso aberto entre esses pesquisadores-docentes.

Gráfico 11 – Motivos para escolha de publicar em acesso aberto

Fonte: Elaboração própria

Dessa forma, pode-se compreender que ter sua produção científica em acesso aberto é relevante para os pesquisadores-docentes dos PPGCIS do Brasil que responderam ao questionário. Sendo assim, é possível depreender que o acesso aberto tem crescido entre autores, seja por iniciativa própria ou por incentivos das políticas de acesso aberto à mudança que já está em curso, haja vista os “Acordos Transformativos” também conhecidos como acordos de “Publicar e Ler” consórcios nacionais de bibliotecas e grandes editores, que estão sendo assinados mundo a fora nos últimos meses.

A produção científica em acesso aberto é bastante robusta, com conteúdo muitas vezes original e inovador na área da CI, e isso acaba, conseqüentemente, se refletindo em uma melhor avaliação dos programas e da IES, benefícios que se estendem a todos os envolvidos. O papel que a produção científica em acesso aberto cumpre no contexto da comunicação científica é inegável e possibilita dentre outros benefícios gerar conhecimento capaz de apoiar as demandas da sociedade.

6. CONCLUSÃO

O acesso aberto à produção científica é um tema que tem sido amplamente discutido em todas as esferas do ambiente científico. As mudanças em prol do acesso aberto têm ocorrido rapidamente, sobretudo por conta dos avanços tecnológicos. Desse modo, a trajetória que seguimos nesse início de século XXI mantém o crescimento ilimitado da produção e disseminação de informação e, em decorrência disso, notam-se mudanças significativas nos comportamentos e ações no ecossistema de comunicação científica

Desta maneira, consideraram-se o contexto nacional e o propósito deste estudo que teve como tema a produção científica em acesso aberto dos pesquisadores-docentes dos Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação do Brasil, tendo por objetivo geral conhecer a produção científica em acesso aberto dos pesquisadores-docentes do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação do Brasil.

Esta pesquisa foi contextualizada a partir do ambiente altamente tecnológico em decorrência das TICs, o surgimento do movimento de acesso aberto e das significativas transformações em todo ecossistema da comunicação científica, que impactaram em grande medida, o compartilhamento e usos da informação de forma rápida e ininterrupta, ou seja, a transferência da informação de forma nunca antes imaginada, um processo que está em andamento, do qual não há um retorno e que torna a produção científica em acesso aberto um insumo essencial para o desenvolvimento da ciência.

Este estudo, a partir dos objetivos específicos propostos, concluiu que:

- Levantar a produção científica dos pesquisadores-docentes dos PPGCIs do Brasil: gerou informações de valor para área da Ciência da Informação, resultou na identificação de 221 pesquisadores-docentes, em 9 PPGCIs, gerando em um total de 25.502 trabalhos publicados, distribuídos entre artigos periódicos 8924 (35%), livros 1175 (5%), capítulos de livros 4237 (17%), trabalhos em eventos completos publicados 7347 (29%), resumos expandidos publicados 1253 (5%), resumos publicados 2566 (10%). Esses dados possibilitaram analisar os tipos de vínculos institucionais dos pesquisadores-docentes, as suas relações com as Instituições de Ensino Superior (IES) e a Avaliação de Cursos da Capes e como esses entrelaces presentes no contexto dos pesquisadores-docentes

influenciam diretamente em suas produções científicas. São fatores que compõem o conjunto de atores que compõem o ecossistema da comunicação científica.

- Demonstrar a situação da produção científica em acesso aberto dos pesquisadores-docentes do PPGCI do Brasil: esses dados possibilitaram analisar o cenário da produção científica dos pesquisadores-docentes dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação no Brasil a partir do recorte dos artigos de periódicos 8924 (35%) que são considerados o principal canal formal da comunicação científica. Identificou-se 1066 periódicos científicos. Esta análise demonstrou principalmente a existência de uma cultura científica de publicação fortemente associada à noção do Efeito Mateus na Ciência “poucos com muito e muito com poucos” “aos que mais têm será dado em abundância e, aos que menos têm, até o que têm lhes será tirado” (MERTON, [1970]), que significa dizer que cientistas altamente produtivos, de universidades mais conceituadas, obtêm frequentemente mais reconhecimento que cientistas igualmente produtivos, de outras universidades. Além disso, foi possível concluir a predominância do acesso aberto na área da CI.
- Identificar a percepção dos pesquisadores-docentes dos PPGCIs do Brasil sobre o acesso aberto: resultou na percepção favorável ao acesso aberto entre pesquisadores-docentes da área da CI. Foi possível depreender que o acesso aberto cresceu, seja por iniciativa própria ou por incentivos das políticas de acesso aberto.

Desse modo o resultado da pesquisa nos leva a concordar com Mueller (2006) que explica que toda essa mudança nas formas de publicar o conhecimento científico acarretam um enorme desafio à comunidade científica, foi possível observar, sobretudo, no que diz respeito a produção científica por meio dos periódicos em acesso aberto a mudança mais significativas nesse ecossistema constituindo assim um novo modelo de comunicação científica em construção. Todas essas transformações que estão ocorrendo nesse ecossistema ainda estão em curso, caminhos ainda estão sendo traçados, novas formas de publicar a produção científica estão se desenhando.

No entendimento de Oliveira (2008) esse novo modelo de comunicação

científica pressupõe o uso de ferramentas, estratégias e metodologias sobretudo com base no uso de software aberto (ou livre), arquivos abertos, com interoperabilidade em nível global e disseminação ampla e irrestrita de resultados da pesquisa científica.

Conhecer o status da produção científica dos pesquisadores-docentes no âmbito dos programas de Pós-graduação em Ciência do Brasil suscitou uma maior compreensão sobre as dinâmicas emergentes, sejam elas avanços positivos ou negativos a serem solucionadas. No caso da produção científica do PPGCIs brasileiros, concluiu-se que a predominância da publicação se dá em acesso aberto.

A predominância da publicação em acesso aberto já é perceptível em várias áreas da ciência e uma realidade que vem modificando radicalmente o modelo de negócio das editoras comerciais, que vem adotando formas de tornar “aberto” seu conteúdo. Todavia, esse acesso aberto tem um custo altíssimo e gera um lucro considerável para as editoras, esses custos estão sendo pagos pelos próprios autores, universidades, agências de financiamento e /ou governos. No cenário proposto pelo Movimento do Acesso Aberto, os custos são pagos através de recursos públicos que financiam todo ciclo da comunicação científica desde a pesquisa até a publicação e o acesso.

Para além das questões avaliadas neste estudo, é importante considerar se, por um lado, os pesquisadores, as universidades, os institutos de pesquisa e demais atores do ecossistema de comunicação científica vislumbram inúmeros benefícios do Acesso Aberto e vêm abraçando a causa, haja vista pesquisas nacionais e internacionais que demonstram um crescimento das publicações em acesso aberto, por outro lado, dúvidas ainda pairam, especialmente no que tange a peculiaridades existentes, como, por exemplo, as diferenças entre áreas do conhecimento, incompatibilidades e/ou pressões entre comunidades científicas, contratos comerciais, questões regionais de centralidade do conhecimento científico, direitos autorais, dentre outras questões.

Os resultados apresentados no Relatório Science Metrix (2018) demonstraram que é preciso aprender muito sobre a disponibilidade do acesso aberto, considerando o rápido crescimento deste fenômeno. Isso leva a novos estudos que podem ser desenvolvidos, mediante questões como: quão eficazes são os modelos de acesso aberto a publicações científicas adotados? O acesso

aberto cresce exponencialmente devido aos esforços dos próprios pesquisadores ou devido às imposições estabelecidas pelas agências financiadoras e/ou governos? Estar apenas disponível na internet significa está de acordo com as práticas do acesso aberto e das licenças de direitos autorais? dentre várias outras indagações.

Considerando-se o fim ideal que a ciência se propõe de promover o bem e o desenvolvimento da humanidade, é fundamental que o conhecimento científico seja conhecido, esteja organizado e acessível a toda a comunidade, democratizando assim a informação em ciência e tecnologia.

Almeja-se, assim, que as reflexões aqui apresentadas possam ser fontes inspiradoras sobre a importância do conhecimento científico e conseqüentemente da sua divulgação ampla e irrestrita em nossas vidas, seja na perspectiva acadêmica quanto entre o público geral, levando cada vez mais a maior valorização da ciência e das informações científicas em detrimento das opiniões sem fundamentos, pois a ciência está a dispor do bem comum.

Conclui-se, assim que os pesquisadores-docentes do PPGCI estão inseridos no contexto do acesso aberto mundial, bem como a área da Ciência da Informação, isso gera benefícios individuais e coletivos para todos que buscam tornar o conhecimento científico amplamente disponível e acessível de forma gratuita.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Joselia. O ouro da sabedoria: A celebrada instituição britânica Royal Society completa 350 anos. **Revista Pesquisa**, ed. 177, nov. 2010. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/o-ouro-da-sabedoria/>. Acesso em: 13 maio 2022.
- APPOLINÁRIO, Fábio. *Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa*. São Paulo: Thomson, 2006.
- ALVAREZ, Maria do Carmo Avamilano. O ciclo da comunicação científica na semiosfera. **Semeiosis - Semiótica e transdisciplinaridade em revista / Transdisciplinary Journal of Semiotics**, 2012. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002325173>. Acesso em: 07 out. 2022.
- ALVES, B. A. A influência do Open Access nas comunidades acadêmicas da área de biblioteconomia no nordeste do Brasil. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, [S. l.], p. 65–81, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2012v17nesp2p65>. Acesso em: 9 ago. 2023.
- ALVES, F. M. M.; SANTOS, B. A. D. Fontes e recursos de informação tradicionais e digitais: propostas internacionais de classificação. **Biblios (Peru)**, n. 72, p. 35-50, 2018. Disponível em: DOI: 10.5195/biblios.2018.459. Acesso em: 07 out. 2022.
- APPEL, Andre Luiz. **Dimensões tecnopolíticas e econômicas da comunicação científica em transformação**. 2019. Tese (Mestrado em Ciência da Informação) - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Escola de Comunicação - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/1024/1/Pesquisa_Tese_AndreAppel_20190706.pdf. Acesso em: 08 abr. 2022.
- ARAÚJO, Eliany Alvarenga de. Construção social da informação: práticas informacionais no contexto de Organizações Não-Governamentais/ONGs brasileiras(a). 1998. 221 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 1998. Disponível em: http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNB_997ec759b0e096262fd1e88063818bb2. Acesso em: 07 out. 2022.
- ARAÚJO, Jussara Maria Oliveira de; COSTA, Maeli Araújo da; LIMA, Raiclei Silva. A importância do artigo científico na vida acadêmica. **Criar Educação**. 10, n. 1, jan./jul. 2021. Disponível em: <https://periodicos.unesc.net/ojs/index.php/criaredu/article/view/3440/5741>. Acesso em: 29 out. 2023.
- ARAÚJO, N. C.; FACHIN, J. Evolução das fontes de informação. **BIBLOS**, [S. l.], 29, n. 1, 2016. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/5463>. Acesso em: 7 out. 2022.
- AS 7 UNIVERSIDADES brasileiras entre as 10 melhores da América Latina. BBC NEWS BRASIL, 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-62150335>. Acesso em: 10 out. 2023.

BIANCHETTI, Lucídio; ZUIN, Antônio, A. S.; FERRAZ, Obdália. **Publique, apareça ou pereça**: produtivismo acadêmico, pesquisa administrada e plágio nos tempos da cultura digital. Salvador: Edufba, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/33108/1/publique-apareca-ou-pereca%20-%20RI.pdf>. Acesso em: 06 out. 2022.

BARCELOS, Janinne; GOMES, Suely. Ciência e comunicação na ciência: perorações a partir da noção de disputa. *IN*: GOMES, Suely Henrique et al. (org). **Letramento Informacional**: entendendo a ciência e a comunicação científica. Goiânia: Gráfica UFG, 2020. Disponível em: https://files.cer-comp.ufg.br/web/up/688/o/ebook_comunica%C3%A7%C3%A3o_cient%C3%ADfica_%281%29.pdf. Acesso em: 28 mar 2022.

BARRETO, A. A. A estrutura do texto e a transferência da informação. **Data-GramaZero** - Revista de Ciência da Informação. 6, n.3, p. 1-9, jun. 2005. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/166/1/barreto%207.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2022

BARRETO, A. A. A transferência de informação, o desenvolvimento tecnológico e a produção de conhecimento. **Informare** - Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. 1, n. 2, 1995. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/42035>. Acesso em: 10 dez. 2021

BRAGA, Kátia Soares. **A comunicação científica e a bioética brasileira: uma análise dos periódicos científicos brasileiros**. 2009. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/29414/3/manual-de-estilo-academico-6ed-miolo-RI.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2022.

BRANDÃO, Tiago; MOREIRA, Amilton; TANQUEIRO, Sara Ramalho. As políticas de acesso aberto: história, promessas e tensões. **Ler História** [Online], n. 78, 2021. Disponível em: <http://journals.openedition.org/lerhistoria/8560>. Acesso em: 15 set. 2023.

BRASIL. Portaria CAPES nº 81, 3 de junho de 2016. Define as categorias de docentes que compõem os Programas de Pós-Graduação (PPG's) stricto sensu. Unirio, 2016. Disponível em: <http://www.unirio.br/cultura/propg/diretoria-de-pos-graduacao/legislacao-1/normativas/portaria-capes-no-81-de-3-de-junho-de-2016/view>. Acesso em: 10 out. 2023.

BORKO, H. Information Science: what is it? **American Documentation**. 19, n. 1, p. 3- 5, Jan. 1968. Disponível em: <<http://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EdbertoFerneda/k---artigo-01.pdf>>. Acesso em: 28 de out. 2023.

BOURDIEU, P. Esboço de uma teoria da prática. In: ORTIZ, Renato. (Org.). **Pierre Bourdieu: Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983, p.46-81.

BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE (BOAI). **Dez anos da Iniciativa de Budapeste em Acesso Aberto: a abertura como caminho a seguir**. Tradução e adaptação de Carolina Rossini. [s. l.], 25 set. 2012. Disponível em:

<https://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/portuguese-brazilian-translation>. Acesso em: 05 out. 2020.

BURKE, James; ORNSTEIN, Robert. **O presente do fazedor de machados**: os dois gumes da história da cultura humana. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeanette Marguerite. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte, MG: Ed.da UFMG, 2000.

CAPES anuncia importância do Acesso Aberto e dos Acordos Transformativos com Publishers. ABCD USP. 2023. Disponível em:

<https://www.abcd.usp.br/noticias/capes-acesso-aberto-2023/>. Acesso em: 21 set. 2023.

CARIBÉ, Rita de Cássia do Vale. **Comunicação científica para o público leigo no Brasil**. 2011. Tese (Faculdade de Ciência da Informação) – Faculdade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9003/1/2011_RitadeC%3%A1ssiadoValeCarib%3%A9.pdf. Acesso em: 08 abr. 2022.

CHALHUB, Tania. Análise das iniciativas para implementação do acesso livre à produção científica em repositórios de países americanos e europeus. *IN*: PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; OLIVEIRA, Eloísa da Conceição Príncipe de (Orgs.). **Múltiplas facetas da comunicação e divulgação científicas**: transformações em cinco séculos. Brasília: IBICT, 2012. P 115-148. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/711/1/M%3%baltiplas%20facetas%20da%20comunica%3%a7%3%a3o%20e%20divulga%3%a7%3%a3o%20cient%3%adficas.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2022.

COMUNICAÇÃO. *In*: Dicionário Priberam da Língua Portuguesa. [S.l.: s.n], 2021. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/comunica%3%A7%3%A3o>. Acesso em: 10 dez. 2021.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Brasil - Sucupira**: Coleta de Dados, Programas de Pós-Graduação stricto sensu no Brasil 2021 a 2024. CAPES - Banco de metadados, 2023. Disponível em: <https://metadados.capes.gov.br/index.php/catalog/253>. Acesso em: 29 out. 2023.

CÓRDULA, Eduardo Beltrão de Lucena; NASCIMENTO, Glória Cristina Cornélio do. A produção do conhecimento na construção do saber sociocultural e científico. **Educação Pública**, Rio de Janeiro. 18, ed. 13, jul. 2018. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/18/13/produo-de-conhecimento-nas-instituies-de-ensino-superior-entre-desafios-e-perspectivas>. Acesso em: 08 abr. 2022.

COSTA, Fabrício Martins da. **Estatística**. Belém: UEPA, 2011.

COSTA, Luciana Ferreira da. 2008. **Usabilidade do Portal de periódicos da capes**. 238fls. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, João Pessoa. Disponível em: https://www.academia.edu/37422731/Disser%C3%A7%C3%A3o_Luciana_Costa. Acesso em: 05 out. 2022.

COSTA, Sely M. S. A comunicação científica nos dias atuais: impactos de uma "filosofia aberta. In: **Bibliotecas Digitais: saberes e práticas**. Salvador/Brasília: UFBA/IBICT, 2005. Disponível em: http://www.sbpcnet.org.br/livro/57ra/programas/conf_simp/textos/selycosta.htm. Acesso em: 06 out. 2022.

CUOFANO, Gennaro. Ciclo de comunicação em poucas palavras. Fourweekmba, 2022. Disponível em: <https://fourweekmba.com/pt/ciclo-de-comunica%C3%A7%C3%A3o/>. Acesso em: 06 out. 2022.

DANTAS, Adalmir Morterá. A ciência. **Revista Brasileira de Oftalmologia**. 67, n. 4, p. 163-164, ago. 2008. <https://www.rbojournal.org/article/a-ciencia/>.

MENDONÇA, J. R. Literatura e comunicação: ampliando fronteiras. **Lumina**, [S. l.], 1, n. 2, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/lumina/article/view/20980>. Acesso em: 7 out. 2022.

DIAS, Maria Matilde Kronka; PIRES. **Usos e usuários da informação**. São Carlos: edUFSCar, 2004, 48 p. Disponível em: <https://bibliotextos.files.wordpress.com/2012/12/usos-e-usuc3a1rios-da-informac3a7c3a3o.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2022.

DÍAZ BORDENAVE, Juan E. **O que é comunicação**. 22. ed. São Paulo: Brasiliense, 1997.

DORSA, A. C. A produção científica: esforços docentes e discentes vividos e sentidos. **Interações**. 15, n. 1, p. 75-92, jan./jun. 2005. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/ecab6487-3e19-4de8-a602-0ba006af8a3e/1503075.pdf>. Acesso em: 29 out. 2023

ENTENDA a diferença entre a pesquisa aplicada e a pesquisa. Blog Even3, 2022. Disponível em: <https://blog.even3.com.br/pesquisa-aplicada/>. Acesso em: 07 out. 2022.

FACHIN, J.; ARAUJO, N. C. Fontes de informação especializadas de acesso aberto. **Informação & Sociedade: Estudos**. 28, n. 3, 2018. DOI: [10.22478/ufpb.1809-4783.2018v28n3.38421](https://doi.org/10.22478/ufpb.1809-4783.2018v28n3.38421) Acesso em: 07 out. 2022.
FARIAS, G. B.; BATISTA, A. P. Informação científica e tecnológica: revisão de literatura acerca da comunicação e produção. **Convergências em Ciência da Informação**. 3, n. 2, p. 70-99, 10 jul. 2020. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/conci/article/view/13466>. Acesso em: 28 set. 2022.

FAUSTO, S. **Evolução do Acesso Aberto**: breve histórico [online]. SciELO em Perspectiva, 2013. Disponível em: <https://blog.sci-elo.org/blog/2013/10/21/evolucao-do-acesso-aberto-breve-historico/>. Acesso em: 19 mai. 2023.

FERNANDES, H. D. H.; VILAN FILHO, J. L. Fluxo da informação científica: uma revisão dos modelos propostos na literatura em Ciência da Informação. **Em Questão**, Porto Alegre. 27, n. 2, p. 138–163, 2021. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/103851>. Acesso em: 7 out. 2022.

FERREIRA, Emanuelle Geórgia Amaral; SANTOS, Elisete Sousa; MACHADO, Miriam Novaes. Política de informação no Brasil: a lei de acesso à informação em foco. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**. 2, n.1, mar. 2012. Disponível em: https://www.brapci.inf.br/repositorio/2016/11/pdf_30f948b152_0000021162.pdf. Acesso em: 16 mai. 2023.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila

FRAUCHES, Celso da Costa. **A pós-graduação lato sensu, a lei e as normas do MEC**. Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior, [2016]. Disponível em: https://abmes.org.br/arquivos/documentos/A_pos-graduacao_lato_sensu_a_lei_e_as_normas_do_MEC.pdf. Acesso em: 06 out. 2023.

GARCIA JUNIOR, Emilson Ferreira; RIBEIRO, Bruno de Araújo; PINHEIRO, Mariza de Oliveira. A informação na comunicação e a comunicação na informação: convergência e midiatização no campo interdisciplinar. IN: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO NORDESTE, 12., Fortaleza. **Anais eletrônicos** [...] Fortaleza: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2017. Disponível em: <https://www.portalintercom.org.br/anais/nordeste2017/resumos/R57-1257-1.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2021.

GARVEY, William D.; GRIFFITH, Belver C. Scientific communication as a social system. In: GARVEY, W. D. *Communication: the essence of science*. London, New York: Pergamon Press, 1979. p. 148-164.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias; COSTA, Sely Maria de Souza. Evolução teórico-metodológica dos estudos de comportamento informacional de usuários. **Ciência da Informação**. 39, n. 1, p. 21-32, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-19652010000100002>. Acesso em: 13 maio 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2002. 175 p.

GOMES, Cristina Marques. **Comunicação Científica**: Alicerces, Transformações e Tendências. [s. l.]: Livros LabCom, 2013. Disponível em: https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/2127/1/20131206-201309_cristinamgomes_comunicacaocientifica.pdf. Acesso em: 28 mar 2022.

GOMES, Henriette Ferreira. Comunicação e informação: relações dúbias, complexas e intrínsecas. In: MORIGALDIR, JACKS, Nilda; GOLIN, Cida (Orgs.). **Epistemologias, comunicação e informação**. Porto Alegre: Sulina, 2016. p. 90-107.

GOMES, Suely; MUELLER, Suzana. Periódicos científicos: legitimação, prestígio e propriedade intelectual. *IN*: GOMES, Suely Henrique et al. (org). **Letramento Informacional: entendendo a ciência e a comunicação científica**. Goiânia: Gráfica UFG, 2020. p. 84-100. Disponível em: https://files.cer-comp.ufg.br/weby/up/688/o/ebook_comunica%C3%A7%C3%A3o_ci-ent%C3%ADfica_%281%29.pdf. Acesso em: 28 mar 2022.

GOMES, Suely H. de A. SANTOS, Andréa P. dos; REIS, Filipe. O ciclo da comunicação científica: estrutura e evolução. *IN*: **Letramento Informacional: entendendo a ciência e a comunicação científica**. Goiânia: Gráfica UFG, 2020. p. 84-100. Disponível em: https://files.cer-comp.ufg.br/weby/up/688/o/ebook_comunica%C3%A7%C3%A3o_ci-ent%C3%ADfica_%281%29.pdf. Acesso em: 28 mar 2022.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Política e gestão da informação: novos rumos. **Ciência da Informação**. 28, n. 2, maio/ago. 1999. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/839/872>. Acesso em 11 dez. 2017.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Novos cenários políticos para a informação. **Ciência da Informação**, Brasília. 31, n. 1, p. 27-40, 2002. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/975>. Acesso em: 19 mai. 2023.

GUIMARÃES. A. L.; INNOCENTINI HAYASHI, M. C. P. Os Eventos Científicos: espaços privilegiados para a comunicação da ciência. **Comunicologia - Revista de Comunicação da UCB**. 7, n. 2, p. 204-229, 2015. Disponível em: [https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rceucb/article/view/5656#:~:text=Os%20eventos%20cient%C3%ADficos%20\(congressos%2C%20simp%C3%B3sios,das%20apre- cia%C3%A7%C3%B5es%20e%20novos%20insights](https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rceucb/article/view/5656#:~:text=Os%20eventos%20cient%C3%ADficos%20(congressos%2C%20simp%C3%B3sios,das%20apre- cia%C3%A7%C3%B5es%20e%20novos%20insights). Acesso em: 05 out. 2022.

GÜNTHER, Leonardo Lima. **Análise do sistema de currículo lattes segundo o modelo CESM: rumo a um sistema de informação para e-science**. 2019. 163 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/204535>. Acesso em: 29 out. 2023.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, Pilar. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Penso, 2013. 624p.

ISCTE EXECUTIVE EDUCATION. **O essencial sobre os Acordos Transformativos**. 2023. Disponível em: https://bibliosubject.iscte-iul.pt/sub-jects/guide.php?subject=Pub_AT2023#tab-2. Acesso em: 21 set. 2023.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed., rev. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2003. 311 p.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LEITE, Fernando César Lima; COSTA, Sely Maria de Souza. Modelo genérico de gestão da informação científica para instituições de pesquisa na perspectiva da comunicação científica e do acesso aberto. **Investigación Bibliotecológica**, México. 30, n. 69, p. 41-71, mai-ago, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187358X16300600>. Acesso em: 07 out. 2022.

LUBISCO, Nídia Maria Lienert; VIEIRA, Sônia Chagas. **Manual de estilo acadêmico: trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses**. 6. ed., rev. e ampl. Salvador, BA: EDUFBA, 2019.

LUHMANN, Niklas. Teoria dos sistemas, teoria evolucionista e teoria da comunicação. In: LUHMANN, Niklas. **A improbabilidade da comunicação**. Tradução: Anabela Carvalho. Lisboa: Vega, 1992. p. 95-126. (Série Passagens).

MACKENZIE. Como funciona a avaliação dos PPGs feita pela Capes? Mundo Mackenzie, 2023. Disponível em: <https://blog.mackenzie.br/mundo-mackenzie/vida-universitario/como-funciona-a-avaliacao-dos-ppqs-feita-pela-capes/>. Acesso em: 10 out. 2023.

MARTINEZ-SILVEIRA, M. S. et al. Impacto da pandemia de COVID-19 no ciclo da informação e comunicação científica. In: BARRETO, M. L. (org.) et al. **Construção de conhecimento no curso da pandemia de COVID-19: aspectos biomédicos, clínico-assistenciais, epidemiológicos e sociais**. Salvador: Edufba, 2020. v. 2. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/49663>. Acesso em: 03 out. 2022.

MARTINS, Henrique Castro. Open Science: os caminhos da produção científica aberta no Brasil. Blog do Scielo, 2020. Disponível em: <https://www.abcd.usp.br/noticias/open-science-os-caminhos-da-producao-cientifica-aberta-no-brasil/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

MATTELART, Armand. **História da sociedade da informação**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Loyola, 2006.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Briquet de Lemos, 1999.

MENDES, L.; LUCAS, E. R. O. A influência das correspondências científicas nos colégios invisíveis: verificação a partir da literatura. **Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria**. 6, n. 6, p. 559-563. 6º Encontro Brasileiro de

- MUELLER, S. P. M. ; PASSOS, E. J. (Org.). **Comunicação científica**. 1. ed. Brasília: Ciência da Informação, 2000. v. 1, p.144.
- MUSITANO, M. **O homem e o fogo**. Invivo: Museu da vida, [S.l.]: Fiocruz, 2021. Disponível em: <http://www.invivo.fiocruz.br/cienciaetecnologia/o-homem-e-o-fogo/>. Acesso em: 10 maio 2017.
- NASCIMENTO, Fabio Martins do. et al. Políticas de informação nas sociedades contemporâneas. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, João Pessoa.12, n. 2, p. 455-459, 2017. Disponível em: <https://www.pbcib.com/index.php/pbcib/article/view/37098>. Acesso em: 01 jun. 2021.
- NASSI-CALÒ, L. A percepção favorável ao acesso aberto melhora entre pesquisadores [online]. **SciELO em Perspectiva**, 2015. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2015/09/17/a-percepcao-favoravel-ao-acesso-aberto-melhora-entre-pesquisadores/>. Acesso em: 02 jan. 2024.
- NASSI-CALÒ, L. Quanto custa publicar em acesso aberto?. **SciELO em Perspectiva**, 2013. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2013/09/18/quanto-custa-publicar-em-acesso-aberto/>. Acesso em: 22 set. 2023.
- NEVES, Abilio; MCMANUS, Concepta; CARVALHO, Carlos. Impacto da pós-graduação e da ciência no Brasil: uma análise à luz dos indicadores. **Revista Nupem**. 12, n. 27, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unesp.br/index.php/nupem/article/view/5624>. Acesso em: 10 out. 2023
- NORONHA, P.; MARICATO, de M. Estudos métricos da informação: primeiras aproximações. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, [S. l.]. 13, n. 1, p. 116–128, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2008v13nesp1p116>. Acesso em: 7 out. 2022.
- NOVAS RECOMENDAÇÕES internacionais para publicação em acesso aberto – #BOAI20. Site Acesso Aberto USP, 2022. Disponível em: https://www.acessoaberto.usp.br/novas-recomendacoes-internacionais-para-publicacao-em-acesso-aberto-boai20/?doing_wp_cron=1695077199.6596031188964843750000. Acesso em: 18 set. 2023.
- ODDONE, Nanci Elizabeth. **Atividade editorial & ciência da informação convergência epistemológica**. 1998. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, 1998. Disponível em: http://eprints.rclis.org/3847/1/NanciOddone_1.PDF. Acesso em: 28 mar 2022.
- OGÉCIME, Mardochee. **Um olhar sobre políticas de informação na sociedade contemporânea**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Instituto de Ciência da Informação, Universidade federal da Bahia. Salvador, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/18769>. Acesso em: 01 jun. 2021.

OLIVEIRA, R. B. P. M.; NORONHA, D. P. A comunicação científica e o meio digital. **Informação & Sociedade: Estudos**. 15, n.1, 2005. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/92550>. Acesso em: 29 out. 2023.

OLIVEIRA, Marcus F.; Alicia, KOWALTOWSKI; Ariel M., SILBER. No lucrativo mercado da ciência aberta, quem paga a conta? **Ciência Hoje**, n. 387, mar., 2022. Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/edicao/387/>. Acesso em: 03 nov. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. O que é acesso aberto. 2023. Disponível em: <https://en.unesco.org/open-access/what-open-access>. Acesso em: 20 mai. 2023.

O PESQUISADOR, a Pesquisa e a Comunicação Científica. Educapes, 2022. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/175228/4/Texto%20Base%20Unidade%2001%20TCC%20vp.pdf>. Acesso em: 06 out 2022.

O QUE É CÓDIGO aberto? Amazon, 2023. Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/what-is/open-source/>. Acesso em: 30 out. 2023.

O QUE É PREPRINTS. Periódicos Minas, 2022. Disponível em: <https://www.periodicosdeminas.ufmg.br/o-que-e-preprint/>. Acesso em: 07 out. 2022.

PALETTA, Francisco Carlos; MOREIRO-GONZALEZ, José Antonio; VERGUEIRO Aldomiro de Castro Santos. A ciência da informação e o mercado de trabalho na era digital: desafios na formação do profissional da informação. *In*: MARQUES, Maria Beatriz; GOMES, Liliana Esteves (coord.). **Ciência da informação: visões e tendências**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2020. 391 p. Disponível em: <https://doi.org/10.14195/978-989-26-1896-8>. Acesso em: 05 out. 2020.

PAULA, Tainah. Técnicas de Amostragem. CAPCS/UFRJ, 2019. Disponível em: <http://www.capcs.uerj.br/tecnicas-de-amostragem/>. Acesso em: 10 out. 2023.

PESCE, M. K. de; ANDRÉ, M. E. D. A.de. Formação do professor pesquisador na perspectiva do professor formador. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, [S. l.]. 4, n. 7, p. 39–50, 2018. Disponível em: <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/62>. Acesso em: 9 out. 2023.

PERLES, J. B. **Comunicação: conceitos, fundamentos e história**. Biblioteca on-line de Ciências da Comunicação, 2007. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/perles-joao-comunicacao-conceitos-fundamentos-historia.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2021.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; OLIVEIRA, Eloísa da Conceição Príncipe de

(Orgs.). **Múltiplas facetas da comunicação e divulgação científicas**: transformações em cinco séculos. Brasília: IBICT, 2012. p 115-148. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/711/1/M%c3%baltiplas%20face-tas%20da%20comunica%c3%a7%c3%a3o%20e%20divulga%c3%a7%c3%a3o%20cient%c3%adficas.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2022.

PORTELA, Graça. **Redes sociais apontam novos rumos para Comunicação Científica**. Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict/Fiocruz), Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <https://www.icict.fiocruz.br/content/redes-sociais-apontam-novos-rumos-para-comunicacao-cientifica>. Acesso em: 07 out. 2022.

PORTO, Cristiane; OLIVEIRA, Kaio Eduardo; ROSA, Flávia (org). **Produção e difusão de ciência na cibercultura**: narrativas em múltiplos olhares. Ilhéus, BA: Editus, 2018. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/fc27h>. Acesso em: 06 out. 2022.

PREDA QUALIS. Periódicos potencialmente predatórios no QUALIS-CAPES. 2022. Disponível em: <https://predaqualis.netlify.app/>. Acesso em: 07 out. 2022.

PRODANOV, Cleber C.; FREITAS, Ernani C. de. **Metodologia do trabalho científico**: método e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 3 ed. Rio Grande do Sul: FEEVALE, 2013. 276 p.

QUARESMA, Jamilli C. da S.; LUBISCO, Nídia Maria Lienert. In: ENCONTRO REGIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NORTE/NORDESTE, 5., 2023, Salvador. *Caderno de resumos* [...]. Salvador: [s.n.], 2023. Disponível em: <http://www.erecin2023.ufba.br/>. Acesso em: 10 out. 2023.

QUAL diferença entre pre-print, post-print e artigo publicado?. Biblioteca do ICBS, 2023. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/bibicbs/diferenca/>. Acesso em: 20 mai. 2023.

QUEIROZ, Angelica. Docente e pesquisador: profissões que se cruzam. Análise mostra quadro geral da produção científica e da pesquisa na UFG. **Jornal UFG**, ano 10, n. 77, abr., 2016. Disponível em: <https://jornal.ufg.br/n/87364-docente-e-pesquisador-profissoes-que-se-cruzam>. Acesso em 09 out. 2023.

RABAÇA, Carlos Alberto; BARBOSA, Gustavo. **Dicionário de comunicação**. 2 ed. rev. e atual. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2002.

RANKING aponta UFPB como uma das 30 melhores universidades do país. ClickPB, 2023. Disponível em: <https://www.clickpb.com.br/educacao/ranking-aponta-ufpb-como-uma-das-30-melhores-universidades-do-pais-472118.html>. Acesso em: 10 out. 2023.

RIBEIRO JUNIOR, Divino Ignacio et al. Modelo de comunicação científica na era do E-SCIENCE: um modelo baseado na colaboração. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 25., 2015, Santa Catarina. **Anais eletrônicos...**

Santa Catarina: UDESC, 2015. Disponível em: http://www1.udesc.br/arquivos/id_submenu/2264/50.pdf. Acesso em: 087 out. 2022.

RODRIGUES, M. da P. L.; MUALEM, J. R. V. B. (1993). Canais de comunicação utilizados pelos pesquisadores da Universidade Federal do Maranhão. **Ciência Da Informação**. 22, n. 3, p. 237-241, set./dez. 1993. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/483/483>. Acesso em: 05 out. 2022.

RODRIGUES, G. F. R.; OLIVEIRA, E. B.; JUVÊNCIO, C. H. A história da pós-graduação no Brasil: o caso da ciência da informação. **Anais...** XXII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação • ENANCIB Porto Alegre • 07 a 11 de novembro de 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/200899>. Acesso em: 04 out. 2023.

ROSA, Flávia; GOMES, Maria João. COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: das restrições ao acesso livre. Salvador: EDUFBA, 2010, 11-34 p.
IN: GOMES, Maria João; ROSA, Flávia (org.). **Repositórios institucionais: democratizando o acesso ao conhecimento**. Salvador: EDUFBA, 2010. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/1959/1/RI_Flavia%20Rosa%20&%20Maria%20Joao%20Gomes.pdf. Acesso em: 15 set. 2023

RÜDIGER, Francisco. Apresentação. *IN*: RÜDIGER, Francisco. **O mito da agulha hipodérmica e a era da propaganda**: estudos de arqueologia do pensamento. Porto Alegre: Sulina, 2015. Disponível em: <https://www.editorasulina.com.br/img/sumarios/666.pdf>. Acesso em: 28 mar 2022.

RUSSEL, Jane M. Scientific communication at the beginning of the twenty-first century. **International Social Science Journal**, Published by Blackwell Publishers, USA, 2001. Disponível em: https://ava.ufba.br/plugin-file.php/2930197/mod_resource/content/1/scientific%20communication%20at%20the%20beginning%20of%20the%20Twenty%20century.pdf. Acesso em: 17 maio 2022.

RUMO à Ciência Aberta: Contribuindo para a Mudança da Cultura da Pesquisa. Acesso Aberto USP, 2023. Tradução livre: CUEVAS, Shaw L.; ERRINGTON, T.M.; MELLOR, D.T. Toward open science: contributing to research culture change. *Sci Ed*. 2022; 45:14-17. Disponível em: <https://www.acessoaberto.usp.br/rumo-a-ciencia-aberta-contribuindo-para-a-mudanca-da-cultura-da-pesquisa/>. Acesso em: 27 set. 2023.

SANTANA, Celeste Maria de Oliveira. **Estudo dos canais de comunicação utilizados pela comunidade científica do Centro de Pesquisas Gonçalves Moniz - CPqGM/FIOCRUZ**. Tese (Doutorado) - Mestrado em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 1999.

SANTANA, Maria Gorette Henrique; MUELLER, Suzana P. M. Modelos de comunicação científica. *IN*: GOMES, Suely Henrique et al. (org). **Letramento Informacional**: entendendo a ciência e a comunicação científica. Goiânia: Gráfica UFG, 2020. p. 84-100. Disponível em: <https://files.cer->

comp.ufg.br/weby/up/688/o/ebook_comunica%C3%A7%C3%A3o_ci-ent%C3%ADfica_%281%29.pdf. Acesso em: 28 mar 2022.

SANTOS, A. V.; BAIARDI, A. Cultura Científica, seu papel no desenvolvimento da Ciência e da Atividade Inovativa e seu fomento na periferia da Ciência.

Anais... ENECULT, 3., p. 14, mai. 2007. Disponível em:

https://cult.ufba.br/enecult2007/AlexVieiradosSantos_AmilcarBaiardi.pdf.

Acesso em: 20 out. 2023.

SANTOS-D'AMORIM, K. A comunicação científica em movimento: das origens aos debates atuais. **Brazilian Journal of Information Science: research trends**, [S. l.], 15, 2021. Disponível em:

<https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/article/view/11468>. Acesso em: 4 abr. 2022.

SANTOS, Josiel Machado. O Processo Evolutivo das Bibliotecas da Antiguidade ao Renascimento. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo. 8, n. 2, p. 175-189, jul./dez. 2012. Disponível em:

<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/viewFile/237/235>. Acesso em: 04 abr. 2022.

SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. Dados abertos de pesquisa: ampliando o conceito de acesso livre. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, [S. l.], 8, n. 2, 2014. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/611>. Acesso em: 30 out. 2023.

SCHLEYER, J. R. O ciclo da comunicação e informação nas ciências sociais. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**. 9, n. 2, 1980. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/73685>. Acesso em: 07 out. 2022.

SANTOS, Roberto Santana. **Radovan Richta e a Revolução Científico-Técnica**: 50 anos de um clássico esquecido e necessário. **Revista Brasileira de Geografia Econômica**, n. 13, ano 7, 2018. Disponível em: <https://journals.openedition.org/espacoeconomia/3722>. Acesso em: 02 dez. 2021.

SCHWEITZER, Fernanda; RODRIGUES, Rosângela Schwarz; RADOS, Gregório Jean Varvakis. Comunicação científica e as tecnologias de informação e comunicação. **Comunicação & Sociedade**, São Paulo. 32, n. 55, p. 83-104, jan.-jun. 2011. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/CSO/article/view/1633/2500>. Acesso em: 08 abr. 2022.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Cortez, 2010. 304 p.

SOARES, P. B et al. Análise bibliométrica da produção científica brasileira sobre Tecnologia de Construção e Edificações na base de dados Web of Science. **Ambiente Construído**. 16, n.1, 175–185 p., Jan-Mar, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1678-86212016000100067>. Acesso em: 09 out. 2023.

SCHILTZ, Marc. Science Without Publication Paywalls: cOAlition S for the Realisation of Full and Immediate Open Access. **Front. Neurosci.**, n. 04. 12, set. 2018. Disponível em:

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnins.2018.00656/full#B4>. Acesso em: 21 set. 2023.

SCIENCE-METRIX. Analytical Support for bibliometrics Indicators. Open Access Availability of Scientific Publications. **Final Report** [Internet]. 2018. Disponível em: https://www.science-metrix.com/sites/default/files/science-metrix/publications/science-metrix_open_access_availability_scientific_publications_report.pdf. Acesso em: 26 set. 2023.

SILVA, Terezinha Elisabeth da. Política de informação: um campo em movimento. In: Colóquio em Organização, Acesso e Apropriação da Informação e do Conhecimento (COAIC), 4., 2019, Paraná. **Anais...** Paraná: UEL, 2019. p. 176-189. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/cinf/index.php/coaic2019/coaic2019/paper/viewFile/635/429>. Acesso em: 16 mai. 2023.

SILVA, D. M.; PINTO, E. M.; CARVALHO, É. R. S. de; PEREIRA, P. R.; LEITE, F. C. L. Comunicação científica sob o espectro da Ciência Aberta: um modelo conceitual contemporâneo. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, [S. l.]. 11, 2017. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1414>. Acesso em: 7 out. 2022.

SILVA, P.; SILVA, M. Em busca de um conceito de comunicação. **Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación**, [S. l.]. 9, n. 16, 2014. Disponível em: <https://revista.pubalaic.org/index.php/alaic/article/view/62/62>. Acesso em: 07 abr. 2022.

SILVA, A. C. P. et al. Déficit informacional: obstáculos no uso de canais (in)formacionais por docentes do Programa de Pós-Graduação em Economia - PPGE/UFPB. **Informação & Sociedade: Estudos**, [S. l.]. 17, n. 3, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/977>. Acesso em: 6 out. 2022.

SPINAK, E. Acesso Aberto e pesquisas fechadas. Quem se beneficia da APC?. **SciELO em Perspectiva**, 2022. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2022/09/15/acesso-aberto-e-pesquisas-fechadas-quem-se-beneficia-da-apc/>. Acesso em: 15 set. 2023.

SIQUEIRA, Jéssica Camara. Relações entre Ciência da Informação e Ciências da Comunicação. **PontodeAcesso**, Salvador. 5, n. 2, p. 20-33, ago. 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/4492/3905>. Acesso em: 05 abr. 2022.

SOARES, Patrícia Bourguignon et al. Análise bibliométrica da produção científica brasileira sobre Tecnologia de Construção e Edificações na base de dados Web of Science. **Ambiente Construído** [online]. 16, n. 1, p. 175-185, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ac/a/7CmZ3n8FT8R5g93DkW5kzMJ/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 07 out. 2022.

SOUZA, Liliane B. R. H. de; SILVA, Alzira K. A. da; DUARTE, Emeide N. A importância do compartilhamento da informação e do conhecimento. Portal do Bibliotecário, 2017. Disponível em: <https://portaldobibliotecario.com/bibliotecario/importancia-compartilhamento-da-informacao-e-conhecimento/>. Acesso em: 10 dez. 2021

SOUSA, Jorge Pedro. **Elementos da teoria e pesquisa da comunicação e dos media**. Porto: Universidade Fernando Pessoa, 2003.

TARGINO, M. D. G. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade: Estudos**. 10, n.2, 2000. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/92195>. Acesso em: 07 maio 2022

TARGINO, Maria das Graças; TORRES, Názia Holanda. Comunicação Científica Além da Ciência. Ação Midiática. **Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura**, [S.l.], jul. 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/acaomidiatica/article/view/36899>. Acesso em: 07 out. 2022.

UFBA fica em 24º lugar entre as 25 melhores universidades do Brasil. A TARDE, 2023. Disponível em: <https://atarde.com.br/educacao/ufba-fica-em-24-lugar-entre-as-25-melhores-universidades-do-brasil-1229319>. Acesso em: 10 out. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO. **Entenda o que é acesso aberto**. AGUIA – Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica. Disponível em: <https://www.aguia.usp.br/apoio-pesquisador/acesso-aberto-usp/entenda-o-que-e-acesso-aberto/>. Acesso em: 10 mai. 2023.

VALEIRO, Palmira Moriconi. Comunicação científica e divulgação: o público na perspectiva da internet. *IN*: Acesso em: 13 maio 2022. PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; OLIVEIRA, Eloísa da Conceição Príncipe de (Orgs.). **Múltiplas facetas da comunicação e divulgação científicas**: transformações em cinco séculos. Brasília: IBICT, 2012. P. 150-167. Disponível em: <https://livro-aberto.ibict.br/bitstream/1/711/1/M%3%baltiplas%20facetas%20da%20comunica%3%a7%3%a3o%20e%20divulga%3%a7%3%a3o%20cient%3%adficas.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2022.

WHAT is cOAlition S?. Plan S, 2023. Disponível em: <https://www.coalition-s.org/about/>. Acesso em: 21 set. 2023.

WIKIPEDIA. **Royal Society**. 2022. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Royal_Society. Acesso em: 07 out. 2022.

WITTER, Geraldina Porto. Importância das sociedades/associações científicas: desenvolvimento da ciência e formação do profissional - pesquisador. **Bol. psicol**, São Paulo. 57, n. 126, p. 1-14, jun. 2007. Disponível em: http://pep-sic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0006-59432007000100002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 13 mai. 2022.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 212 p

ZAHER, C. R. Entrevista. **Ciência da Informação**, [S. l.]. 24, n. 1, 1995. DOI: 10.18225/ci.inf.v24i1.604. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/604>. Acesso em: 6 out. 2023.

ANEXO A – LISTA DOS PESQUISADORES-DOCENTES

Quant	Pesquisador	Vinculo	Universidade	Conceito
1	ADALSON DE OLIVEIRA NASCIMENTO	PERMANENTE	UFMG	5
2	ADILSON LUIZ PINTO	PERMANENTE	UFSC	5
3	ADRIANA ROSECLER ALCARA ENGELMANN	PERMANENTE	UEL	4
4	ALAN CESAR BELO ANGELUCI	PERMANENTE	USP	4
5	ALCENIR SOARES DOS REIS	COLABORADOR	UFMG	5
6	ALZIRA KARLA ARAUJO DA SILVA	PERMANENTE	UFPB	4
7	ALZIRA QUEIROZ GONDIM TUDE DE SA	COLABORADOR	UFBA	4
8	ANA CECILIA NASCIMENTO ROCHA VEIGA	COLABORADOR	UFMG	5
9	ANA CLARA CANDIDO	PERMANENTE	UFSC	5
10	ANA CLAUDIA MEDEIROS DE SOUSA	COLABORADOR	UFBA	4
11	ANA CRISTINA DE ALBUQUERQUE	PERMANENTE	UEL	4
12	ANA LUCIA DE ABREU GOMES	PERMANENTE	UNB	5
13	ANA PAULA DE OLIVEIRA VILLALOBOS	PERMANENTE	UFBA	4
14	ANA PAULA MENESES ALVES	PERMANENTE	UFMG	5
15	ANA PAULA PERFETTO DEMARCHI	PERMANENTE	UEL	4
16	ANDRE PORTO ANCONA LOPEZ	COLABORADOR	UNB	5
17	ANGEL FREDDY GODOY VIERA	PERMANENTE	UFSC	5
18	ANGELICA ALVES DA CUNHA MARQUES	COLABORADOR	UNB	5
19	ASA FUJINO	PERMANENTE	USP	4
20	BARBARA COELHO NEVES	PERMANENTE	UFBA	4
21	BERNARDINA MARIA JUVENAL FREIRE DE OLIVEIRA	PERMANENTE	UFPB	4
22	BRIGIDA MARIA NOGUEIRA CERVANTES	PERMANENTE	UEL	4
23	BRUNA BOMFIM LESSA DOS SANTOS	COLABORADOR	UFBA	4
24	CAIO SARAIVA CONEGLIAN	COLABORADOR	UNESP	6
25	CAMILA MONTEIRO DE BARROS	PERMANENTE	UFSC	5
26	CARLOS ALBERTO AVILA ARAUJO	PERMANENTE	UFMG	5
27	CARLOS CANDIDO DE ALMEIDA	PERMANENTE	UNESP	6
28	CARLOS FRANCISCO BITENCOURT JORGE	COLABORADOR	UNESP	6
29	CARLOS XAVIER DE AZEVEDO NETTO	PERMANENTE	UFPB	4
30	CASSIA REGINA BASSAN DE MORAES	COLABORADOR	UNESP	6
31	CECILIO MERLOTTI RODAS	PERMANENTE	UNESP	6
32	CEZAR KARPINSKI	COLABORADOR	UFSC	5
33	CIBELE ARAUJO CAMARGO MARQUES DOS SANTOS	PERMANENTE	USP	4
34	CINTIA APARECIDA CHAGAS	PERMANENTE	UFMG	5
35	CLAUDIO GOTTSCHALG DUQUE	PERMANENTE	UNB	5

36	CLAUDIO MARCONDES DE CASTRO FILHO	PERMANENTE	UNESP	6
37	CLAUDIO PAIXAO ANASTACIO DE PAULA	PERMANENTE	UFMG	5
38	CLOVIS CARVALHO BRITTO	PERMANENTE	UNB	5
39	CRISTINA DOTTA ORTEGA	PERMANENTE	USP	4
40	CRISTINA DOTTA ORTEGA	COLABORADOR	UFMG	5
41	CYNTHIA RONCAGLIO	PERMANENTE	UNB	5
42	DALTON LOPES MARTINS	PERMANENTE	UNB	5
43	DANIEL MARTINEZ AVILA	PERMANENTE	UNESP	6
44	DEISE MARIA ANTONIO SABBAG	PERMANENTE	UNESP	6
45	DEREK WARWICK DA SILVA TAVARES	COLABORADOR	UFBA	4
46	DOUGLAS DYLLON JERONIMO DE MACEDO	PERMANENTE	UFSC	5
47	EDBERTO FERNEDA	PERMANENTE	UNESP	6
48	EDGAR BISSET ALVAREZ	PERMANENTE	UFSC	5
49	EDIVANIO DUARTE DE SOUZA	PERMANENTE	UFPB	4
50	EDMIR PERROTTI	COLABORADOR	USP	4
51	EDNA GOMES PINHEIRO	COLABORADOR	UFPB	4
52	EDVALDO CARVALHO ALVES	PERMANENTE	UFPB	4
53	ELIANA MARIA DOS SANTOS BAHIA JACINTHO	PERMANENTE	UFSC	5
54	ELIANE BEZERRA PAIVA	PERMANENTE	UFPB	4
55	ELIANE BRAGA DE OLIVEIRA	PERMANENTE	UNB	5
56	ELIZETE VIEIRA VITORINO	PERMANENTE	UFSC	5
57	ELMIRA LUZIA MELO SOARES SIMEAO	PERMANENTE	UNB	5
58	ELY FRANCINA TANNURI DE OLIVEIRA	PERMANENTE	UNESP	6
59	EMEIDE NOBREGA DUARTE	PERMANENTE	UFPB	4
60	EMERSON DIONISIO GOMES DE OLIVEIRA	COLABORADOR	UNB	5
61	ENRIQUE MURIEL TORRADO	PERMANENTE	UFSC	5
62	EVA CRISTINA LEITE DA SILVA	COLABORADOR	UFSC	5
63	FABIANO FERREIRA DE CASTRO	COLABORADOR	UNESP	6
64	FABIO PARRA FURLANETE	PERMANENTE	UEL	4
65	FABRICIO JOSE NASCIMENTO DA SILVEIRA	PERMANENTE	UFMG	5
66	FERNANDA MARIA MELO ALVES	PERMANENTE	UFBA	4
67	FERNANDA PASSINI MORENO	COLABORADOR	UNB	5
68	FERNANDO CESAR LIMA LEITE	PERMANENTE	UNB	5
69	FRANCISCO CARLOS PALETTA	PERMANENTE	USP	4
70	FRANCISCO CARLOS PALETTA	PERMANENTE	UEL	4
71	FRANCISCO JOSE ARAGAO	PERMANENTE	UFBA	4

	PEDROZA CUNHA			
72	GEORGETE MEDLEG RODRIGUES	PERMANENTE	UNB	5
73	GILNEI MACHADO	PERMANENTE	UEL	4
74	GIOVANA DELIBERALI MAIMONE	PERMANENTE	USP	4
75	GISELE ROCHA CORTES	PERMANENTE	UFPB	4
76	GIULIA CRIPPA	PERMANENTE	USP	4
77	GRACY KELLI MARTINS GONCALVES	PERMANENTE	UFPB	4
78	GREGORIO JEAN VARVAKIS RADOS	PERMANENTE	UFSC	5
79	GUILHERME ATAIDE DIAS	PERMANENTE	UFPB	4
80	GUSTAVO HENRIQUE DE ARAUJO FREIRE	PERMANENTE	UFPB	4
81	GUSTAVO MEDEIROS DE ARAUJO	PERMANENTE	UFSC	5
82	GUSTAVO SILVA SALDANHA	PERMANENTE	UFRJ	4
83	HELEN DE CASTRO SILVA CASARIN	PERMANENTE	UNESP	6
84	HELENA MARIA TARCHI CRIVELLARI	COLABORADOR	UFMG	5
85	HENRIETTE FERREIRA GOMES	PERMANENTE	UFBA	4
86	HENRY PONCIO CRUZ DE OLIVEIRA	PERMANENTE	UFPB	4
87	HILDENISE FERREIRA NOVO	PERMANENTE	UFBA	4
88	IEDA PELOGIA MARTINS DAMIAN	PERMANENTE	UNESP	6
89	ILEMAR CHRISTINA LANSONI WEY BERTI	PERMANENTE	UEL	4
90	ISA MARIA FREIRE	PERMANENTE	UFPB	4
91	IVAN CLAUDIO PEREIRA SIQUEIRA	VISITANTE	USP	4
92	IVANA APARECIDA BORGES LINS	PERMANENTE	UFBA	4
93	IVANA DENISE PARRELA	PERMANENTE	UFMG	5
94	IVETE PIERUCCINI	PERMANENTE	USP	4
95	IVETTE KAFURE MUNOZ	PERMANENTE	UNB	5
96	IZABEL FRANCA DE LIMA	PERMANENTE	UFPB	4
97	IZANGELA MARIA SANSONI TONELLO DE OLIVEIRA	PERMANENTE	UEL	4
98	JACQUELINE LETA	PERMANENTE	UFRJ	4
99	JAYME LEIRO VILAN FILHO	PERMANENTE	UNB	5
100	JOANA COELI RIBEIRO GARCIA	PERMANENTE	UFPB	4
101	JOAO ARLINDO DOS SANTOS NETO	COLABORADOR	UEL	4
102	JOAO DE MELO MARICATO	PERMANENTE	UNB	5
103	JORGE CALMON DE ALMEIDA BIOLCHINI	COLABORADOR	UFRJ	4
104	JOSE AUGUSTO CHAVES GUIMARAES	PERMANENTE	UNESP	6
105	JOSE CARLOS ABBUD GRACIO	COLABORADOR	UNESP	6
106	JOSE CARLOS SALES DOS SANTOS	PERMANENTE	UFBA	4
107	JOSE CLÁUDIO ALVES DE OLIVEIRA	PERMANENTE	UFBA	4
108	JOSE EDUARDO SANTAREM SEGUNDO	PERMANENTE	UNESP	6
109	JOSE FERNANDO MODESTO DA SILVA	COLABORADOR	USP	4

110	JOSE FRANCISCO GUELFY CAMPOS	PERMANENTE	UFMG	5
111	JULIO AFONSO SA DE PINHO NETO	PERMANENTE	UFPB	4
112	JUSSARA BORGES DE LIMA	COLABORADOR	UFBA	4
113	KATIA DE OLIVEIRA RODRIGUES	PERMANENTE	UFBA	4
114	KELLEY CRISTINE GONCALVES DIAS GASQUE	PERMANENTE	UNB	5
115	LENA VANIA RIBEIRO PINHEIRO	PERMANENTE	UFRJ	4
116	LEONARDO CASTRO BOTEGA	PERMANENTE	UNESP	6
117	LETICIA GORRI MOLINA	PERMANENTE	UEL	4
118	LETICIA JULIAO	COLABORADOR	UFMG	5
119	LIDIA MARIA BATISTA BRANDAO TOUTAIN	PERMANENTE	UFBA	4
120	LIGIA MARIA MOREIRA DUMONT	PERMANENTE	UFMG	5
121	LILLIAN MARIA ARAUJO DE REZENDE ALVARES	PERMANENTE	UFRJ	4
122	LILLIAN MARIA ARAUJO DE REZENDE ALVARES	COLABORADOR	UNB	5
123	LIZ REJANE ISSBERNER	PERMANENTE	UFRJ	4
124	LORENA TAVARES DE PAULA	PERMANENTE	UFMG	5
125	LUANA FARIAS SALES MARQUES	PERMANENTE	UFRJ	4
126	LUANA MAIA WOIDA	PERMANENTE	UNESP	6
127	LUCIA MACIEL BARBOSA DE OLIVEIRA	COLABORADOR	USP	4
128	LUCIANE DE FATIMA BECKMAN CAVALCANTE	COLABORADOR	UEL	4
129	LUCIANE DE FATIMA BECKMAN CAVALCANTE	PERMANENTE	UFRJ	4
130	LUCIANE PAULA VITAL	PERMANENTE	UFSC	5
131	LUIS FERNANDO SAYAO	PERMANENTE	UFRJ	4
132	LUIZ HENRIQUE ASSIS GARCIA	PERMANENTE	UFMG	5
133	MARCELO DOS SANTOS	VISITANTE	USP	4
134	MARCELO FORNAZIN	COLABORADOR	UFRJ	4
135	MARCELO MINGHELLI	COLABORADOR	UFSC	5
136	MARCIA CRISTINA DE CARVALHO PAZIN VITORIANO	PERMANENTE	UNESP	6
137	MARCIO DE CARVALHO VICTORINO	PERMANENTE	UNB	5
138	MARCIO MATIAS	PERMANENTE	UFSC	5
139	MARCKSON ROBERTO FERREIRA DE SOUSA	PERMANENTE	UFPB	4
140	MARCO ANDRE FELDMAN SCHNEIDER	PERMANENTE	UFRJ	4
141	MARCO ANTONIO DE ALMEIDA	PERMANENTE	USP	4
142	MARCOS DANTAS LOUREIRO	PERMANENTE	UFRJ	4
143	MARCOS DO COUTO BEZERRA CAVALCANTI	COLABORADOR	UFRJ	4
144	MARCOS LUIZ MUCHERONI	PERMANENTE	USP	4
145	MARIA APARECIDA MOURA	PERMANENTE	UFMG	5
146	MARIA AURORA CUEVAS CERVERO	PERMANENTE	UFPB	4
147	MARIA CLAUDIA CABRINI GRACIO	PERMANENTE	UNESP	6
148	MARIA CLEIDE RODRIGUES	COLABORADOR	UFPB	4

	BERNARDINO			
149	MARIA ELIZABETH BALTAR CARNEIRO DE ALBUQUERQUE	PERMANENTE	UFPB	4
150	MARIA GUIOMAR DA CUNHA FROTA	PERMANENTE	UFMG	5
151	MARIA ISABEL DE JESUS SOUSA BARREIRA	PERMANENTE	UFBA	4
152	MARIA JOSE VICENTINI JORENTE	PERMANENTE	UNESP	6
153	MARIA LEANDRA BIZELLO	PERMANENTE	UNESP	6
154	MARIA LUIZA DE ALMEIDA CAMPOS	PERMANENTE	UFBA	4
155	MARIA MANUELA MORO CABERO	VISITANTE	UNESP	6
156	MARIA MARGARET LOPES	COLABORADOR	UNB	5
157	MARIA NELIDA GONZALEZ DE GOMEZ	PERMANENTE	UFRJ	4
158	MARIANGELA SPOTTI LOPES FUJITA	PERMANENTE	UNESP	6
159	MARIVALDE MOACIR FRANCELIN	PERMANENTE	USP	4
160	MARLI DIAS DE SOUZA PINTO	PERMANENTE	UFSC	5
161	MARTA LIGIA POMIM VALENTIM	PERMANENTE	UNESP	6
162	MARYNICE DE MEDEIROS MATOS AUTRAN	PERMANENTE	UFPB	4
163	MIGUEL LUIZ CONTANI	PERMANENTE	UEL	4
164	MOISES LIMA DUTRA	PERMANENTE	UFSC	5
165	MONICA ERICHSEN NASSIF	PERMANENTE	UFMG	5
166	MURILO BASTOS DA CUNHA	PERMANENTE	UNB	5
167	NAIR YUMIKO KOBASHI	PERMANENTE	USP	4
168	NAIRA CHRISTOFOLETTI SILVEIRA	PERMANENTE	UFRJ	4
169	NATALIA MARINHO DO NASCIMENTO	COLABORADOR	UNESP	6
170	NATHALIA BERGER WERLANG	PERMANENTE	UFSC	5
171	NIDIA MARIA LIENERT LUBISCO	PERMANENTE	UFBA	4
172	OSWALDO FRANCISCO DE ALMEIDA JUNIOR	PERMANENTE	UNESP	6
173	PATRICIA DA SILVA NEUBERT	PERMANENTE	UFSC	5
174	PAULA REGINA DAL EVEDOVE	COLABORADOR	UNESP	6
175	PAULO CESAR CASTRO DE SOUSA	COLABORADOR	UFRJ	4
176	RACHEL CRISTINA VESU ALVES	PERMANENTE	UNESP	6
177	RAIMUNDA FERNANDA DOS SANTOS	PERMANENTE	UEL	4
178	RAQUEL DO ROSARIO SANTOS	PERMANENTE	UFBA	4
179	RAYMUNDO DAS NEVES MACHADO	PERMANENTE	UFBA	4
180	REGINA CELIA BAPTISTA BELLUZZO	PERMANENTE	UNESP	6
181	REGINA MARIA MARTELETO	PERMANENTE	UFRJ	4
182	RENATA CARDOZO PADILHA	PERMANENTE	UFSC	5
183	RENATO PINTO VENANCIO	PERMANENTE	UFMG	5
184	RENATO TARCISO BARBOSA DE SOUSA	PERMANENTE	UNB	5
185	RENÉ LOMMEZ GOMES	PERMANENTE	UFMG	5
186	RICARDO CESAR GONCALVES SANTANA	PERMANENTE	UNESP	6

187	RICARDO COUTINHO MELLO	PERMANENTE	UFBA	4
188	RICARDO MEDEIROS PIMENTA	PERMANENTE	UFRJ	4
189	RODRIGO DE SALES	PERMANENTE	UFSC	5
190	RODRIGO MORENO MARQUES	PERMANENTE	UFMG	5
191	RODRIGO RABELLO DA SILVA	PERMANENTE	UNB	5
192	ROGERIO APARECIDO SA RAMALHO	PERMANENTE	UEL	4
193	ROGERIO HENRIQUE DE ARAUJO JUNIOR	PERMANENTE	UNB	5
194	ROGERIO MUGNAINI	PERMANENTE	USP	4
195	ROSALI FERNANDEZ DE SOUZA	PERMANENTE	UFRJ	4
196	ROSANE SUELY ALVARES LUNARDELLI	PERMANENTE	UEL	4
197	ROSANGELA FORMENTINI CALDAS	PERMANENTE	UNESP	6
198	ROSANGELA SCHWARZ RODRIGUES	PERMANENTE	UFSC	5
199	ROSE MARIE SANTINI DE OLIVEIRA	PERMANENTE	UFRJ	4
200	ROVILSON JOSE DA SILVA	PERMANENTE	UEL	4
201	RUBENS ALVES DA SILVA	PERMANENTE	UFMG	5
202	SARITA ALBAGLI	PERMANENTE	UFRJ	4
203	SERGIO FRANKLIN RIBEIRO DA SILVA	COLABORADOR	UFBA	4
204	SILVANA APARECIDA BORSETTI GREGORIO VIDOTTI	PERMANENTE	UNESP	6
205	SONIA MARIA TROITINO RODRIGUEZ	PERMANENTE	UNESP	6
206	SUELI BORTOLIN	PERMANENTE	UEL	4
207	SUELI MARA SOARES PINTO FERREIRA	COLABORADOR	USP	4
208	TAMARA DE SOUZA BRANDAO GUARALDO	PERMANENTE	UNESP	6
209	TELMA CAMPANHA DE CARVALHO MADIO	PERMANENTE	UNESP	6
210	TEREZINHA ELISABETH DA SILVA	PERMANENTE	UEL	4
211	THAIS BATISTA ZANINELLI	PERMANENTE	UEL	4
212	THIAGO MAGELA RODRIGUES DIAS	PERMANENTE	UFSC	5
213	TIAGO EMMANUEL NUNES BRAGA	COLABORADOR	UFRJ	4
214	VANIA LISBOA DA SILVEIRA GUEDES	PERMANENTE	UFRJ	4
215	VANIA MARA ALVES LIMA	PERMANENTE	USP	4
216	VINICIUS MEDINA KERN	PERMANENTE	UFSC	5
217	VIRGINIA BENTES PINTO	PERMANENTE	UFPB	4
218	WAGNER JUNQUEIRA DE ARAUJO	PERMANENTE	UFPB	4
219	WALTER MOREIRA	PERMANENTE	UNESP	6
220	WELDER ANTONIO SILVA	COLABORADOR	UFMG	5
221	ZENY DUARTE DE MIRANDA	PERMANENTE	UFBA	4

ANEXO B - LISTA DOS PERIÓDICOS

Quant	Periódico
1	Academic Journal of Interdisciplinary Studies
2	Ação Midiática - Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura
3	Acta Scientiarum
4	ACTAS DE DISEÑO
5	Administração em Revista
6	ADMINISTRAÇÃO: ENSINO E PESQUISA
7	Advances in Electrical and Computer Engineering
8	Advances in Intelligent Systems and Computing
9	ADVANCES IN KNOWLEDGE ORGANIZATION
10	African Journal of Business Management
11	Agenda Cultural Alma Máter
12	Ágere
13	Alcance
14	Alceu
15	ALEA: ESTUDOS NEOLATINOS
16	Aletheia
17	Alimentos & Tecnologia
18	AMBIENTE CONSTRUÍDO
19	Ambiente e Sociedade
20	American International Journal of Contemporary Research
21	AMERICAN JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH
22	ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIENCIAS
23	Anais do Museu Histórico Nacional
24	ANAIS DO MUSEU PAULISTA
25	Anales de Documentación
26	Anales de Investigación
27	Análisis y prospectiva
28	Ângulo
29	Animus
30	Annals of Library and Information Studies
31	Antropologías del Sur
32	APPLIED ARTIFICIAL INTELLIGENCE
33	Arb Notícias, Porto Alegre
34	Arbor (Madrid)
35	Archival Science
36	Archivamos
37	Área Abierta
38	Argumenta (FUNDINOPI)
39	Arquivística
40	Arquivística net
41	Arquivo Boletim Histórico e Informativo

42	Arquivo e Administração
43	Arquivo Rio Claro
44	Arquivo Vivo
45	Arquivos & Bibliotecas
46	ARS
47	Art Documentation
48	ARTCIENCIA
49	ArtCultura
50	Artefactum
51	Asclepio
52	Asklepion: Informação em Saúde
53	ASLIB Proceedings
54	Associació d'Arxivers Valencians
55	AVALIAÇÃO: REVISTA DA AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR
56	Awari
57	Bakhtiniana: Revista de Estudos do Discurso
58	Baleia na Rede
59	Benjamin Constant (Rio de Janeiro)
60	Bibliocanto
61	Biblioteca Boletim Informativo da Biblioteca da Uel, Londrina
62	Biblioteca Escolar em Revista
63	Biblioteca Online de Ciências da Comunicação
64	Bibliotecas-Anales De Investigacio
65	Bibliothecae
66	Bibliothek Forschung und Praxis
67	Boletim Abdf, Brasilia
68	Boletim Associação dos Arquivistas Brasileiros Núcleo Regional São Paulov
69	Boletim da Associação dos Amigos do Arquivo Público
70	Boletim da Socieedade Basileira de Economia Ecológica
71	Boletim da UFMG
72	Boletim de História Demográfica
73	Boletim do Arquivo
74	Boletim Do Arquivo Da Universidade De Coimbra
75	Boletim do CECA
76	Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi
77	Boletim Informativo ABDF, Brasília
78	Boletim Informativo CRB8
79	BOLETIM INFORMATIVO DO GRUPO BRASILEIRO DE PROFESSORES DE DENTISTICA
80	Boletim Interface - Comunicação, Saúde
81	Boletim Mec Seed Salto Para o Futuro
82	Boletim ODC
83	Boletín electrónico ABGRA
84	Boston Studies in the Philosophy of Science

85	Brasil em Números
86	Brazilian Administration Review
87	Brazilian Business Review
88	Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations
89	Brazilian Journal of Development
90	Brazilian Journal of Medical and Biological Research
91	Brazilian Journal of Political Economy
92	BRAZILIAN JOURNAL OF TECHNOLOGY, COMMUNICATION, AND COGNITIVE SCIENCE
93	Brazilian Journal of The Development
94	BRAZILIAN JOURNALISM RESEARCH
95	Bulletin of the American Society for Information Science
96	Business Management Review
97	Business Process Management Journal
98	C&RL News
99	Caderno de Debates Plural
100	Caderno de História
101	Caderno Espaço Feminino
102	Caderno Prudentino de Geografia
103	CADERNO SEMINAL DIGITAL
104	Cadernos BAD
105	Cadernos da Escola do Legislativo
106	CADERNOS DA FACULDADE DE FILOSOFIA E CIENCIAS
107	Cadernos da FFC
108	Cadernos de Antropologia e Imagem
109	Cadernos de Área
110	CADERNOS DE BIBLIOTECONOMIA
111	Cadernos de Biblioteconomia, Arquivística e Documentação
112	Cadernos de Educação
113	Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade
114	Cadernos de Estudos e Pesquisas
115	CADERNOS DE GÊNERO E TECNOLOGIA
116	Cadernos de Gestão Tecnológica
117	CADERNOS DE HISTÓRIA
118	Cadernos de História da Ciência
119	Cadernos de História Social
120	CADERNOS DE INFORMAÇÃO JURÍDICA
121	Cadernos de Metodologia e Técnica de Pesquisa
122	Cadernos de Pesquisa do CDHIS
123	CADERNOS DE PESQUISA DO CDHIS
124	Cadernos de Pesquisa do CDHIS
125	Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas
126	Cadernos de Pesquisa NPGA
127	Cadernos de Pós-Graduação

128	Cadernos de Pós-Graduação da UNICAMP
129	Cadernos de Pós-Graduação do Instituto de Artes da Unicamp
130	Cadernos de Saúde Pública
131	CADERNOS DE SOCIOMUSEOLOGIA
132	CADERNOS DE TERMINOLOGIA
133	CADERNOS DO CEOM
134	CADERNOS DO CITRAT
135	Cadernos do IG/UNICAMP
136	CADERNOS DO LEPAARQ
137	Cadernos EBAPE
138	Cadernos Geográficos
139	Cadernos IG/UNICAMP
140	Cadernos Pagu
141	Cadernos Unileste
142	CAHIERS DU BRESIL CONTEMPORAIN
143	Caminhos
144	Cataloging & Classification Quarterly
145	Catarse
146	Cenário Arquivístico
147	CENDOC em Revista
148	Central European Journal of Educational Research
149	Cerrados
150	CFB Informa, Brasília
151	Ciberlegenda
152	Cidadania Radical
153	Ciência & Conhecimento
154	Ciência & Saúde Coletiva
155	Ciência e Educação
156	Ciência e Tecnologia de Alimentos
157	CIÊNCIAS & COGNIÇÃO
158	Ciencias de la Información
159	Ciências Sociais Aplicadas em Revista
160	Ciências Sociais em Perspectiva
161	Civitas
162	Clío y Asociados
163	Códices
164	Coletêneas do Nosso Tempo
165	Colligo
166	Colloquium Humanarum
167	Comma: international journal on archives
168	COMMUNICARE
169	Communication & Languages
170	Communications in Computer and Information Science
171	Complexitas - Revista de Filosofia Temática

172	COMPUTERS ENVIRONMENT AND URBAN SYSTEMS
173	COMPUTING
174	Comunicação & Comunidade
175	COMUNICAÇÃO & INFORMAÇÃO
176	Comunicação & Inovação
177	Comunicação & Política
178	COMUNICAÇÃO & SOCIEDADE
179	Comunicação: Veredas
180	Comunicações Técnicas Florestais
181	Comunicologia
182	Conceitos
183	CONCI-Convergências em Ciência da Informação
184	CONCURRENT ENGINEERING-RESEARCH AND APPLICATIONS
185	Conexão: Comunicação e Cultura
186	Configurações
187	CONFINS
188	Conhecimento em Ação
189	CONSTRUINDO
190	Contemporanea
191	CONTEXTO & EDUCAÇÃO
192	Contextus
193	Contracampo
194	CONTRATEXTO - REVISTA DE LA FACULTAD DE COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE LIMA
195	Controle & Instrumentação
196	Convergência em Ciência da Informação
197	Courrier de la Planète
198	CRB 8 Boletim
199	Cronos
200	CTS em Foco
201	Cuadernos de Adab, Salamanca
202	Cultura em Recorte: Revista Eletrônica de Museologia e Ação Cultural
203	Cultura Vozes
204	Culturas Midiáticas
205	Curator
206	DAPESQUISA
207	data intelligence
208	Debates Regionais
209	Desenvolvimento e Meio Ambiente
210	Desenvolvimento Em Questão
211	DESIDOC Journal of Library & Information Technology
212	Diálogo Científico
213	Diálogos
214	Diálogos Possíveis

215	Digital Humanities Quarterly
216	Discursos Fotográficos
217	Divers@!
218	Do Outro Lado da Informação
219	Documenta et Instrumenta
220	Documentacion de las Ciencias de la Informacion
221	Documentaliste
222	DOS ALGARVES
223	Doxa (
224	e Bib
225	EAD em Foco
226	Eai Endorsed Transactions On Scalable Information Systems
227	EARTH SCIENCES HISTORY
228	ECCOM - EDUCAÇÃO, CULTURA E COMUNICAÇÃO
229	E-Ciencias De La Informacion
230	Eco
231	E-COM
232	E-Compós
233	Economía Industrial
234	EDU
235	EDUCAÇÃO & LINGUAGEM
236	Educação & Tecnologia
237	Educação Brasileira
238	Educação e Pesquisa
239	EDucação e Realidade Edição eletrônica
240	Educação e Sociedade
241	Educação em Análise
242	EDUCAÇÃO EM DEBATE
243	EDUCAÇÃO EM REVISTA
244	Educação Marista
245	Educação Matemática em Revista
246	Educação Profissional e Tecnológica em Revista
247	Educação Temática Digital
248	Educación y Biblioteca
249	Educar em Revista
250	Education Comparee,
251	Education for Information
252	EDUCATIVA (GOIÂNIA
253	EDUCERE ET EDUCARE
254	Egitania Sciencia
255	EIDISIS, Santiago
256	El Oído Pensante
257	El Profesional de la Información
258	Electronic Library
259	Em Tempo de Histórias

260	EMBLEMAS
261	Emerald Studies in Media and Communication
262	Engenharia
263	Ensaio
264	Ensaio Apb
265	Enseñanza de las Ciencias de la Tierra
266	Ensino em Revista
267	Enterprise and Work Innovation Studies
268	ENVIRONMENTAL SMOKE
269	Episteme
270	e-Revista LOGO
271	Esboços
272	Escribanía, Universidade de Manizales
273	Espacios
274	ESPAÇO AMERÍNDIO
275	ESPAÇO PEDAGÓGICO
276	ESPAÇO PLURAL
277	Espaços de Leitura
278	Especiaria
279	ESTOMATOLOGIA E CULTURA
280	Estudios LGBTIQ+, Comunicación y Cultura
281	ESTUDOS AFRO-ASIATICOS
282	Estudos Avançados em Administração
283	Estudos Avançados
284	Estudos de Literatura Brasileira Contemporânea
285	Estudos de Psicologia
286	Estudos de Sociologia
287	Estudos em Avaliação Educacional
288	Estudos em Comunicacao
289	Estudos em Design
290	Estudos Históricos
291	Estudos Lingüísticos
292	ETD : Educação Temática Digital
293	E-tech: Tecnologias para Competitividade Industrial
294	E-Topia
295	Etudes de Communication
296	EUROMICRO CONFERENCE, BUDAPEST
297	European Journal of Academic Research
298	European Science Editing
299	Experiencias e Perspectivas
300	Extensão e Cultura
301	F@Ro
302	FACEF Pesquisa
303	Fatecnológica
304	Faz Ciencia

305	Fênix
306	FFBusiness
307	FID - Bulletin for Information & Communication, The Hague,
308	Flash
309	FOCO
310	Folha de Rosto- Revista de Biblioteconomia eCiência da Informação
311	Fonseca: Journal of Communication
312	Fonte
313	Forinf@
314	Formação
315	FORSCIENCE
316	Fórum Ambiental da Alta Paulista
317	Fórum Permanente de Inovação Educacional
318	Fractal: Revista de Psicologia
319	Fragmentos de Cultura
320	Fronteiras
321	Fronteiras da Representação do Conhecimento
322	Frontiers in Psychology
323	Frontiers in Research Metrics and Analytics
324	Fuentes - Revista de la Biblioteca y Archivo Histórico de la Asamblea Legislativa Plurinacional
325	FUMDHAMENTOS
326	Future Generation Computer Systems
327	Galáxia
328	Gênero,
329	GEOGRAFIAEm Questão
330	Geraes
331	Gestão & Aprendizagem
332	Gestão & Produção
333	Gestão da Produção, Operações e Sistemas
334	Gestão e Sociedade
335	Gestão Universitária
336	Gragoatá
337	HABITUS
338	HealthMED
339	Hélice - Revista Venezolana de Ciencias de la Información
340	HELIYON
341	Herramienta Web
342	Hífen
343	Hispanista
344	História & Perspectivas
345	História
346	História e Cultura
347	História Econômica & História de Empresas

348	História Revista
349	HISTÓRIA UNICAP
350	HISTÓRIA UNISINOS
351	História, Ciências, Saúde-Manguinhos
352	Histórica
353	Horizontes
354	HORIZONTES ANTROPOLÓGICOS
355	Hórus
356	Host Journal of History of Science and Technology
357	HUMANIDADES & INOVAÇÃO
358	Humanities & Social Sciences Communications
359	Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication
360	Ibersid: revista de sistemas de información y documentación
361	IBIMA BUSINESS REVIEW
362	iBusiness
363	Icofom Study Series
364	Ícone: Revista de Letras
365	ICST Transactions on Scalable Information Systems
366	IEEE Access
367	IEEE Latin America Transactions
368	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems
369	IET Working Papers Series
370	IFLA Journal
371	IKOS Bulletin
372	Imaginário
373	In Forma Boletim do Sindicato dos Bibliotecários no Estado de São Paulo
374	In Texto
375	Inclusão Social
376	Industrial Engineering Journal
377	INDUSTRY-UNIVERSITY RELATIONSHIP IN BRAZIL UNDER THE INNOVATION ACT
378	Infoarqueodata
379	Infociência
380	INFODESIGN
381	Infodiversidad
382	INFOLAC: Boletín Trimestral del Programa Regional para el Fortalecimiento de la Cooperación entre Redes y Sistemas Nacionales de Información para América Latina y el Caribe, Avances y problemas / improvements and problems
383	Informação na Sociedade Contemporânea
384	Información, Cultura y Sociedad
385	Informal
386	Information and Learning Science
387	Information Development

388	Information Discovery and Delivery
389	Information Fusion
390	INFORMATION PROCESSING AND MANAGEMENT, ESTADOS UNIDOS
391	Information Research
392	INFORMATION RESEARCH-AN INTERNATIONAL ELECTRONIC JOURNAL
393	Information Services & Use
394	Informativo ABDF
395	Informativo Associação Nacional de Livrarias
396	Informativo Crb Acb
397	Informativo do Núcleo de Documentação e Pesquisa da Unioeste/Campus de Toledo
398	Informe Gepec
399	INICIACOM: REVISTA BRASILEIRA DE INICIACAO CIENTIFICA EM COMUNICACAO SOCIAL
400	INTERACAO - BOLETIM INFORMATIVO DAS BIBLIOTECAS DA USP
401	Interatividade: revista eletrônica de pesquisas e estudos acadêmicos
402	Interciencia
403	INTERCOM
404	Interface - Comunicação, Saúde, Educação
405	Interin
406	International Information Communication and Education
407	INTERNATIONAL JOURNAL FOR INNOVATION EDUCATION AND RESEARCH
408	International Journal of Creative Interface - Comunicação, Saúde, Educações and Computer Graphics
409	INTERNATIONAL JOURNAL OF DEVELOPMENT RESEARCH
410	International Journal of Distance Education Technologies
411	International Journal of Electronic Governance
412	International Journal of Grid and Utility Computing
413	International Journal of High Performance Systems Architecture
414	International Journal of Human Sciences Research
415	International Journal of Information Security
416	International journal of innovation management
417	International Journal of Knowledge Content Development & Technology
418	International Journal of Knowledge Engineering and Management
419	International Journal of Knowledge Management Studies
420	International Journal of Library and Information Science
421	INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS C
422	INTERNATIONAL JOURNAL OF PSYCHOLOGY
423	International Journal of Sensor Networks
424	International Journal of Services and Operations Management
425	INTERNATIONAL JOURNAL ON ADVANCES IN SYSTEMS AND MEASUREMENTS

426	INTERNATIONAL JOURNAL ON DIGITAL LIBRARIES
427	International Labor and Working Class History
428	International Leads: A Publication of the International Relations Round Table of the American Library Association
429	INTERNATIONAL REVIEW OF ADMINISTRATIVE SCIENCES
430	International Review of Information Ethics
431	International Social Science Journal
432	Internet abierta vs
433	Intervención, Revista Internacional de Conservación, Restauración y Museología
434	InTexto
435	IP
436	Ipotesi
437	IRIS - INFORMAÇÃO, MEMÓRIA E TECNOLOGIA
438	ISIS
439	iSys - Revista Brasileira de Sistemas de Informação
440	IT Professional
441	ITINERARIOS
442	JANUS
443	Jornal da Unesp, SÃO PAULO
444	Jornal da USP
445	Jornal das Bibliotecas
446	JOURNAL OF ACADEMIC LIBRARIANSHIP
447	Journal of Administrative Sciences and Technology
448	JOURNAL OF BIOLOGICAL EDUCATION
449	JOURNAL OF BROADCASTING & ELECTRONIC MEDIA
450	JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH
451	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION
452	Journal of Data and Information Science
453	Journal of Digital Imaging
454	Journal of Digital Media & Interaction
455	Journal of Documentation
456	Journal of Education and Vocational Research
457	Journal of Educational and Social Research
458	Journal of Educational Multimedia and Hypermedia
459	Journal of Evidence-Based Healthcare
460	Journal of Geological Education
461	Journal of Industrial Integration and Management
462	Journal of Information & Knowledge Management
463	Journal of Information and Data Management
464	JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE THEORY AND PRACTICE
465	JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE
466	Journal of Innovation Management
467	Journal of Integrated Information Management
468	JOURNAL OF INTELLIGENCE IN BUSINESS

469	Journal of Intelligence Studies in Business
470	JOURNAL OF INTELLIGENT INFORMATION SYSTEMS
471	Journal of Intelligent Manufacturing
472	JOURNAL OF INTERNET SERVICES AND APPLICATIONS
473	JOURNAL OF LIBRARIANSHIP AND INFORMATION SCIENCE
474	Journal of Library Metadata
475	JOURNAL OF NETWORK AND COMPUTER APPLICATIONS
476	Journal of Organizational Knowledge Management
477	Journal of Physics
478	Journal Of Scientometric Research
479	JOURNAL OF SYSTEMICS, CYBERNETICS AND INFORMATICS,
480	Journal of Technology Management & Innovation
481	JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY
482	JOURNAL OF THE ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY
483	Journal on Advances in Theoretical and Applied Informatics
484	KNOWLEDGE AND PROCESS MANAGEMENT
485	KNOWLEDGE ENGINEERING REVIEW
486	La Gazette des archives
487	LA ROCA
488	La Trama de la Comunicación
489	Labirinto
490	Labor & Engenho
491	Latinoam
492	Lecture Jeune
493	Lecture Notes in Computer Science
494	Lecture Notes in Computer Science
495	Lectures Notes in Artificial Intelligence
496	Légua& Meia: Revista de Literatura e Diversidade Cultural
497	Leitura em Revista
498	LEITURA: TEORIA E PRATICA
499	Leituras
500	Les Cahiers du Numérique
501	Letra A
502	Letras & Letras
503	Líbero
504	Library Herald
505	Libri
506	Lignes d Écritures
507	Língua Escrita
508	Linguagem & Ensino
509	Linguagens, Educação e Sociedade
510	LINGUISTICA

511	Linha Mestra
512	Literatura e Autoritarismo
513	Livro: Revista do Núcleo de Estudos do Livro e da Edição
514	Locus
515	LOEX NEWS
516	Logeion Filosofia da Informação
517	Logos
518	L'ORDINAIRE LATINO-AMÉRICAIN
519	LPH
520	Lua Nova
521	LUGAR COMUM
522	Lumina
523	Lutas Sociais
524	MACHINE VISION AND APPLICATIONS
525	Management and Organization Review
526	Maquinação
527	Margem
528	Maringá Management
529	Matrizes
530	MEDIA & JORNALISMO
531	Mediação
532	MEDIADOC
533	Mediterranean Journal of Social Sciences
534	Memex
535	Memorandum
536	Memória e Informação
537	Meta, Montréal
538	Metalurgia e Materiais
539	Métis
540	Métodos de informacion
541	MÍDIA E CONSUMO
542	MÍDIA E COTIDIANO
543	MIX SUSTENTÁVEL
544	MOBILE NETWORKS & APPLICATIONS
545	MOBILE NETWORKS AND APPLICATIONS
546	Modapalavra E-periódico
547	MODOS: Revista de História da Arte
548	Monumenta - Revista Científica Multidisciplinar
549	Morpheus
550	Mosaico
551	MOUSEION
552	MULTIMEDIA TOOLS AND APPLICATIONS
553	Multiplicidades
554	MULTITEMAS
555	MUNDA - Revista do Grupo de Arqueologia e Arte do Centro

556	Museologia e Interdisciplinaridade
557	Museological Review
558	Museum & Society
559	Museum History Journal
560	MÚSICA POPULAR EM REVISTA
561	Musicahoje
562	National Studies on Librarianship and Information Organization
563	NATUREZA HUMANA
564	Networks And Communications Studies
565	Nona Arte - Revista Brasileira de Pesquisa em HQ
566	Nous Voulons Lire (Pessac
567	NOVOS OLHARES
568	Nuances
569	Nuestra Bandera
570	Nuovi Annali della Scuola Speciale per Archivistici e Bibliotecari,
571	Nyssa
572	O Professor
573	OBSERVATORIO
574	Observatório da Imprensa
575	OBSERVATORIOS SOCIALES Y DROMOCRACIA CIBERCULTURAL
576	Oceanos
577	OCLC Systems & Services
578	Officina: Revista da Associação de Arquivistas de São Paulo
579	Oficina
580	Oikos
581	Ojo del Arte
582	Olhar
583	Olhares amazônicos
584	OP SIS
585	Orbis: revista de ciencias humanas
586	Orfeu
587	Organicom
588	Organizações e Sustentabilidade
589	Organizações Rurais & Agroindustriais
590	Os Urbanitas
591	OSIRIS
592	OUIROUVER
593	Ovendedorprofissional
594	PALÍNDROMO
595	Pandaemonium Germanicum
596	PARC : PESQUISA EM ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO
597	Parcerias Estratégicas
598	Passages de Paris
599	PATRIMÔNIO E MEMÓRIA

600	PBH - Escola Aberta
601	Periódico Permanente
602	Perspectivas
603	PESQUISA E DEBATE EM EDUCAÇÃO
604	PESQUISA OPERACIONAL
605	Pesquisas e Práticas Psicossociais
606	PLoS One
607	Plurais
608	Plurais: Revista Multidisciplinar da UNEB
609	Poiésis
610	Pólis Publicações
611	Politeia
612	Política & Trabalho
613	POLÍTICAS CULTURAIS EM REVISTA
614	Politics
615	Poppu Karuchaa
616	População e Família
617	Portal Revcom & Google Analytics
618	Pós: Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da Escola
619	Pos-Historia
620	PRACS: REVISTA ELETRÔNICA DE HUMANIDADES DO CURSO DE CIÊNCIAS SOCIAIS DA UNIFAP
621	PRAGMATIZES- REVISTA LATINO AMERICANA DE ESTUDOS EM CULTURA
622	PRÁXIS EDUCACIONAL
623	Pre Prints
624	Primeiros Escritos
625	Principia
626	Problemata
627	PROCEDIA COMPUTER SCIENCE
628	Procedia Manufacturing
629	Procedia Technology
630	Procedia: Social and Behavioral Sciences
631	Proceedings of the ASIS Annual
632	Proceedings of the Association for Information Science and Technology
633	Produção
634	Produção em Foco
635	PRODUCTION
636	Produto & Produção, Porto Alegre
637	Profesional de la Informacion
638	Projectics
639	PROJETICA
640	PROJETO HISTÓRIA
641	PSICO
642	Psicologia Escolar e Educacional

643	Psicologia USP
644	Psicologia: Reflexão e Crítica
645	PublicAAHD
646	PUBLICATIONS
647	Quadrilátero
648	QUALITATIVE AND QUANTITATIVE METHODS IN LIBRARIES
649	Quantitative Science Studies
650	Quem é Quem Em História
651	Questions de Communication
652	Questões e Debates
653	Quipu
654	Racin -Revista analisando em Ciência da Informação
655	RAE - Revista de Administração de Empresas
656	RAHIS
657	RAI : Revista de Administração e Inovação
658	RAIZES
659	RAP
660	RASPP
661	Razón y Palabra
662	Rebecin -Revista Brasileira de Educação em Ciência da Informação
663	RECADM : REVISTA ELETRÔNICA DE CIÊNCIA ADMINISTRATIVA
664	Recôncavo: Revista de História da UNIABEU
665	Records Management Journal
666	Registro
667	RELEITURA
668	Religare
669	Religião & Sociedade
670	Research and Innovation in Brazilian Education
671	Research Evaluation
672	RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT
673	RESGATE - Revista Interdisciplinar de Cultura
674	RESI : Revista Eletrônica de Sistemas de Informação
675	Resource Sharing & Information Networks
676	Rev Esc Biblio Ufmg, Belo Horizonte
677	REVELLI- Revista de Educação, Língua e Literatura da UEG- Inhumas
678	REVES - Revista Relações Sociais
679	Revista & Informação
680	Revista (in)visível
681	Revista A cor das letras
682	Revista Acervo
683	Revista Acervo Histórico
684	Revista AIBDA
685	Revista Alamedas

686	Revista Anistia Política e Justiça de Transição
687	Revista AntHropológicas
688	Revista Antíteses
689	Revista Arhivelor
690	Revista Athos & Ethos
691	REVISTA AUGUSTUS
692	Revista Bibliomar
693	Revista Biblio
694	Revista Bibliotecas Universitárias
695	REVISTA BIODIVERSIDADE ON-LINE
696	Revista Brasileira de Arqueometria, Restauração e Conservação
697	REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA
698	REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIA E MOVIMENTO
699	REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIA POLÍTICA
700	REVISTA BRASILEIRA DE COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL E RELAÇÕES PÚBLICAS
701	Revista Brasileira de Educação Especial
702	REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE
703	REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA
704	Revista Brasileira de Enfermagem
705	Revista Brasileira de Engenharia de Biosistemas
706	REVISTA BRASILEIRA DE EPIDEMIOLOGIA
707	Revista Brasileira de Estudos da Canção
708	REVISTA BRASILEIRA DE ESTUDOS PEDAGÓGICOS
709	REVISTA BRASILEIRA DE FISILOGIA DO EXERCÍCIO
710	Revista Brasileira de Geociências
711	REVISTA BRASILEIRA DE GESTÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
712	Revista Brasileira de História
713	REVISTA BRASILEIRA DE HISTÓRIA
714	REVISTA BRASILEIRA DE HISTÓRIA DAS RELIGIÕES
715	REVISTA BRASILEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
716	Revista Brasileira de Marketing
717	REVISTA BRASILEIRA DE MUSICA (RIO DE JANEIRO)
718	REVISTA BRASILEIRA DE ODONTOLOGIA
719	REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA (AUTO)BIOGRÁFICA
720	Revista Brasileira de Pesquisa e Desenvolvimento
721	Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo
722	Revista Brasileira de Políticas de Comunicação
723	Revista Brasileira de Pós-Graduação
724	Revista Brasileira de Preservação Digital
725	Revista Brasileira de Tecnologia e Negócios de Petróleo
726	Revista C3
727	Revista CEJ
728	REVISTA CESUMAR

729	Revista Cidade Nova
730	Revista Ciência em Extensão
731	REVISTA CIENCIA HOJE
732	Revista Ciencia Hoy
733	REVISTA CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
734	Revista Ciencias de la Documentación
735	Revista Ciências Sociais Unisinos
736	Revista Científica do IMAPES
737	Revista Científica Eletrônica de Psicologia
738	Revista Científica Eletrônica de Sistemas de Informação
739	Revista Científica Eletrônica de Turismo
740	REVISTA CIENTÍFICA JOPEF
741	Revista Científica
742	Revista Comunicação, Cultura e Sociedade
743	REVISTA COMUNICACOES E ARTES
744	REVISTA COMUNICAÇÕES
745	REVISTA CONEXÃO UEPG
746	Revista Contemporânea
747	REVISTA CONTRACAMPO
748	REVISTA CPC
749	Revista Cubana de Información e Ciências de la Salud
750	Revista da ABENO
751	Revista da Acb Biblioteconomia
752	Revista da Aduem, Maringá
753	Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores(as) Negros(as) - ABPN
754	Revista da Escola de Biblioteconomia
755	Revista da Escola de Enfermagem da USP
756	Revista da Faculdade de Direito da UFGO
757	Revista da FAE
758	Revista da FDJ
759	REVISTA DA FUNDARTE
760	Revista da Pesquisa & Pós-Graduação
761	REVISTA DA PESQUISA & PÓS-GRADUAÇÃO
762	REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA POLÍTICA
763	Revista da Universidade do Estado de Minas Gerais
764	Revista das Faculdades Santa Cruz
765	Revista de Administração
766	Revista de Administração da FEAD-Minas
767	Revista de administração da Unimep
768	Revista de Administração Municipal
769	Revista de Administração Pública
770	Revista de Arqueologia
771	Revista de Arqueologia (Sociedade de Arqueologia Brasileira)

772	REVISTA DE BIBLIOTECONOMIA DA UFMG
773	Revista de Biologia e Ciências da Terra
774	Revista de Ciências Humanas (Taubaté), Taubaté
775	Revista de Ciências Sociais (Fortaleza), Fortaleza/ UFC
776	Revista de Comunicação Social, Fortaleza
777	Revista de Cultura do Pará, Pará
778	Revista de Divulgação Científica, Goiânia
779	Revista de Documentación (Plasencia)
780	Revista de educação cultura e comunicação do Curso de Comunicação Social das Faculdades Integradas Teresa D'Ávila - Fatea
781	Revista de Estudos Aplicados em Educação
782	REVISTA DE ESTUDOS DE GESTÃO, INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA
783	Revista de estudos e pesquisa em educação e saúde, Marília
784	Revista de Estudos Teatrais Pitágoras
785	Revista de Estudos Universitárias (Sorocaba)
786	Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação (Online)
787	Revista de Gestão e Projetos
788	Revista de Gestão em Sistemas de Saúde
789	Revista de Gestão Organizacional (UNOCHAPECÓ)
790	Revista de Gestão USP
791	Revista de História (Rio de Janeiro)
792	Revista de História (UFES), Espírito Santo
793	Revista de Historia de la Cultura Escrita
794	Revista de Humanidades Digitales
795	REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA
796	REVISTA DE INFORMÁTICA TEÓRICA E APLICADA: RITA
797	Revista de Iniciação Científica da F
798	REVISTA DE ITALIANÍSTICA
799	Revista de la Asociación de Archiveros Andalucía
800	Revista de las ciencias de la información documental
801	Revista de Letras (Fortaleza), Fortaleza
802	Revista de Negócios (Online)
803	Revista de Nutrição
804	Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental (Online)
805	Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais - RESDITE
806	REVISTA DE TECNOLOGIA APLICADA
807	Revista de Tecnologia da Informação e Comunicação
808	Revista Debates Insubmissos
809	Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales (1999)
810	Revista Diálogo Educacional (PUCPR)
811	Revista Digital Art&
812	Revista Digital do LAV
813	Revista Direito e Desenvolvimento

814	Revista Discente
815	Revista do Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro
816	Revista do Arquivo Publico Mineiro
817	Revista do CCEI
818	Revista do Centro de Pesquisa e Formação do SESC
819	REVISTA DO CEVEC
820	Revista do Colóquio de Arte e Pesquisa do PPGA-UFES
821	Revista do Departamento de História
822	Revista do Instituto de Estudos Brasileiros
823	Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina,
824	REVISTA DO INSTITUTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO DE SERGIPE
825	Revista do Instituto Histórico e Geographico Brasileiro
826	Revista do Livro
827	REVISTA DO LPH
828	REVISTA DO PROGRAMA DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS DE HISTÓRIA
829	Revista do Programa de Pós-Graduação em História da UnB
830	Revista do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
831	REVISTA DO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
832	Revista do XII Congresso Brasileiro de Sociologia
833	REVISTA DOCENCIA DO ENSINO SUPERIOR
834	Revista Docência e Cibercultura
835	Revista Eco-Pós
836	Revista Educação
837	Revista Educação Especial
838	REVISTA EDUCAÇÃO GRÁFICA
839	Revista Educación Superior Y Sociedad
840	Revista Educaonline
841	Revista e-f@tec
842	Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar
843	Revista Eletrônica da ABDF
844	Revista Eletrônica da ADBF
845	Revista Eletrônica da Associação dos Bibliotecários e Profissionais da Ciência da Informação do Distrito Federal
846	Revista Eletrônica de Ciências Sociais
847	Revista Eletrônica de Educação
848	REVISTA ELETRÔNICA DE ESTRATÉGIA & NEGÓCIOS
849	Revista Eletrônica de Graduação do Univem
850	Revista Eletrônica de Iniciação Científica
851	REVISTA ELETRÔNICA DE TECNOLOGIA E CUTURA
852	Revista Eletrônica de Turismo Cultural
853	REVISTA ELETRÔNICA DO ARQUIVO PÚBLICO DA CIDADE DE BELO HORIZONTE
854	REVISTA ELETRÔNICA DO LABORATÓRIO DE

	ARQUEOLOGIA E PALEONTOLOGIA DA UEPB
855	Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação da Câmara dos Deputados
856	Revista Eletrônica Documento/Monumento
857	Revista Eletrônica e-F@tec
858	Revista eletrônica história em reflexão
859	Revista Eletrônica Informação e Cognição
860	Revista Enfoques
861	REVISTA ENTREIDEIAS: EDUCAÇÃO, CULTURA E SOCIEDADE
862	Revista Escrita da História
863	Revista Espanola de Documentacion Cientifica
864	Revista Estado da Arte
865	REVISTA ESTREIA DIÁLOGOS
866	REVISTA ESTUDOS APLICADOS EM EDUCAÇÃO
867	Revista Estudos Feministas
868	Revista Exitus
869	Revista Facultad De Ingenieria, Universidad Pedagogica Y Tecnologica De Colombia
870	Revista FAMECOS
871	REVISTA GEMInIS
872	Revista General de Información y Documentación
873	Revista Geografia
874	Revista gestão e organização
875	Revista Gestão e Tecnologia
876	Revista Gestão Industrial
877	Revista Informação em Cultura
878	Revista Informação na Sociedade Contemporânea
879	REVISTA INTELIGÊNCIA COMPETITIVA
880	Revista Interação Interdisciplinar
881	Revista Interdisciplinar de Gestão Social
882	REVISTA INTERDISCIPLINAR DE PESQUISA EM ENGENHARIA
883	Revista Internacional de Ciencia Y Sociedad
884	Revista Internacional de Ciencias Sociales Interdisciplinares
885	Revista Internacional de Ciências, Tecnologia e Sociedade
886	Revista Internacional de Educação, Saúde e Ambiente
887	Revista Internacional de Estudos Políticos
888	Revista Internacional de Relaciones Publicas
889	Revista Internacional
890	Revista Janus
891	REVISTA JUSTIÇA & CIDADANIA
892	Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación
893	REVISTA LATINOAMERICANA DE DOCUMENTACION
894	Revista Leia Escola
895	Revista Letras

896	REVISTA LIVRE DE CINEMA
897	Revista LTR
898	Revista Maracanan
899	Revista Memória em Rede
900	Revista Multiplicidade
901	Revista Mundi Engenharia, Tecnologia e Gestão
902	Revista NÓS: Cultura, Estética e Linguagens
903	Revista Nova Paideia - Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa
904	REVISTA NUPEM
905	Revista Oficina do Inconfidência
906	Revista Online da Biblioteca Prof Joel Martins
907	Revista Organicom
908	Revista Paranaense de Desenvolvimento
909	Revista Pedagogia em Foco
910	Revista Perspectiva Histórica
911	Revista PJ:Br
912	Revista Poéticas Visuais
913	Revista PontoGov - Visão Democrática da Tecnologia
914	Revista Primeiros Passos
915	Revista Produção Online
916	Revista PROPEC-IAB/MG
917	REVISTA ROBOTICA E AUTOMACAO
918	Revista Româna de Comunicare si Relatii Publice
919	Revista Saberes da Amazônia
920	Revista Sentos-e
921	Revista Sinais Sociais
922	REVISTA TÉCNICO CIENTÍFICA DO CREA-PR
923	REVISTA TECNOLOGIA E SOCIEDADE
924	REVISTA TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO
925	Revista Tecnológica da Fatec Americana
926	Revista Telebrás
927	REVISTA TEMPO BRASILEIRO
928	Revista TICs & EaD
929	REVISTA TRANSVERSOS
930	Revista Turismo em Análise
931	REVISTA UFG
932	Revista UNIARA
933	REVISTA UNIFAMMA
934	Revista USP
935	REVISTA VIS
936	REVISTA VÓRTEX
937	Revista Z cultural
938	RevIU
939	Revue Antipodes

940	REVUE FRANÇAISE DES SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION
941	Ricerche di S/Confine
942	RISTI
943	RUMOS
944	SABER HUMANO: REVISTA CIENTÍFICA DA FACULDADE ANTONIO MENEGHETTI
945	Saber y Tiempo
946	Saeculum
947	Salto para o Futuro
948	Salud Colectiva
949	São Paulo em Perspectiva
950	Saúde e Sociedade
951	Saúde em Debate
952	SBC JOURNAL ON 3D INTERACTIVE SYSTEMS
953	Scholarly and Research Communication
954	SCIENCE IN CONTEXT
955	SCIENCE OF COMPUTER PROGRAMMING
956	Sciences de la Société
957	Scientific Journal of Applied Social and Clinical Science
958	Scientometrics
959	Semina
960	Senatus
961	Sensors
962	Série Diálogos en Red - Nuestra América
963	Service Business
964	Signum
965	Sinais Sociais
966	Sinópses
967	Síntese: Revista do Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro
968	Social Network Analysis and Mining
969	Sociedad de la información
970	SOCIEDADE & NATUREZA
971	Sociedade e Cultura
972	Sociedade e Estado
973	Sol Nascente
974	Sonora
975	Suplemento Literário
976	SUSTAINABLE PRODUCTION AND CONSUMPTION
977	System Dynamics Review
978	Tabula: Revista de Archivos de Castilla y León
979	TECBAHIA
980	Tecer
981	Techniques & culture
982	Technology and Investment

983	Tecitura
984	Técnicas de Vendas
985	TECNO LÓGICA
986	Tecnologia Educacional
987	Tecno-Lógica
988	Temas em Educação
989	Temática - Revista eletrônica de publicação mensal
990	Temática (João Pessoa
991	TEMPO
992	Tempo Brasileiro
993	Tempo e Argumento
994	Tempo Social
995	Temporalidades
996	Temporis(ação)
997	Tempos Históricos
998	Terceira Margem
999	TERMINÀLIA - REVISTA SEMESTRAL DE LA SOCIETAT CATALANA DE TERMINOLOGIA
1000	TERR@ PLURAL
1001	TERRITORIUM
1002	TEXTO DIGITAL
1003	Texto Livre
1004	TEXTO POÉTICO
1005	Textos & Contextos
1006	Textos de Cultura e Comunicação
1007	Textos de la Cibersociedad
1008	Textos Escolhidos de Cultura e Arte Populares
1009	Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació
1010	TEXTURA
1011	The International Journal of Information Science for Decision Making
1012	The International Journal of Life Cycle Assessment
1013	The International Review of Information Ethics
1014	The Journal of Academic Librarianship
1015	TRÍADE: COMUNICAÇÃO, CULTURA E MÍDIA
1016	Trilha Digital
1017	TripleC
1018	Turis Nostrum
1019	Unescom, Universidade Metodista
1020	UniFil - Centro Universitário Filadélfia
1021	UNIrevista
1022	Universal Access in the Information Society
1023	UNIVERSITAS HUMANÍSTICA
1024	Universum
1025	UNOPAR Científica

1026	Urbanidades
1027	Vale
1028	Varia História
1029	Varia Scientia
1030	VENTILANDO ACERVOS
1031	VERBO DE MINAS
1032	Verso e Reverso
1033	Versus : Revista de Ciências Sociais Aplicadas do CCJE/UFRJ
1034	Via Litterae
1035	Viaggiatori
1036	VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems
1037	Visão e Ação (Itajaí)
1038	VISUALIDADES
1039	Vivencia (UFRN)
1040	Voz Lusíada (São Paulo)
1041	Vozes dos Vales
1042	Vozes, Pretérito & Devir: Revista de historia da UESPI
1043	Work
1044	Yupana: Revista de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones
1045	Zagadnienia Informacji Naukowej - Studia Informacyjne
1046	(CON)TEXTOS LINGÜÍSTICOS
1047	AABADOM
1048	APB Boletim
1049	Arquivo & Informação
1050	Arquivos do CMD
1051	Boletín de la asociación de Archiveros de Castilla y León
1052	com Revista de Estudios para el Desarrollo Social de la Comunicación
1053	it : Italian Journal of Library and Information Science
1054	MITsp - Revista de Artes Cênicas
1055	MUSAS (IPHAN)
1056	Navus Revista de Gestão e Tecnologia
1057	net
1058	ORG
1059	Revista Comunicação Midiática
1060	Revista CRB-8 Digital
1061	Revista de Biblioteconomia e Comunicação
1062	REVISTA EXTRAPRENSA
1063	Revista FSA
1064	Revista Observatório Itaú Cultural
1065	Revista Photo & Documento
1066	Revue dédiée de naturalia & artificialia