

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO & ORGANIZAÇÃO DO
CONHECIMENTO

LEILA APARECIDA ANASTÁCIO

**PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL:
FOCO EM MINAS GERAIS**

Belo Horizonte

2020

LEILA APARECIDA ANASTÁCIO

**PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL:
FOCO EM MINAS GERAIS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do grau de Doutora em Ciência da Informação.

Linha de Pesquisa: Arquitetura & Organização do Conhecimento (AOC)

Orientadora: Marlene Oliveira

Belo Horizonte

2020

A534p

Anastácio, Leila Aparecida.

Produção científica de políticas públicas no Brasil [recurso eletrônico] : foco em Minas Gerais / Leila Aparecida Anastácio. - 2020.
1 recurso online (125 f. : il., color.) : pdf.

Orientadora: Marlene Oliveira Teixeira de Melo
Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

Referências: f. 105-113.

Apêndices: f. 114-125.

Exigências do sistema: Adobe Acrobat Reader.

1. Ciência da informação – Teses. 2. Comunicação na ciência – Teses.
3. Bibliometria – Teses. 4. Periódicos – Teses. 5. Políticas públicas – Minas Gerais – Teses. I. Título. II. Melo, Marlene Oliveira Teixeira de. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

CDU: 002:311(815.1)

Ficha catalográfica: Rosimeire Silva Campos de Lima CRB:6/3145

Biblioteca Profª Etelvina Lima, Escola de Ciência da Informação da UFMG.



FOLHA DE APROVAÇÃO

PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL: FOCO EM MINAS GERAIS

LEILA APARECIDA ANASTACIO

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, como requisito para obtenção do grau de Doutor em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, área de concentração CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, linha de pesquisa Arquitetura e Organização do Conhecimento.

Aprovada em 24 de novembro de 2020, pela banca constituída pelos membros:


Prof(a) Marlene Oliveira Teixeira de Melo - Orientador
EDUFMG


Prof(a) Thiago M. da Silva Rodrigues Dias
CEFET-MG


Prof(a) Marília de Abreu Martins de Paiva
UFMG


Prof(a) Ana Paula Salej Gomes
Fundação João Pinheiro


Prof(a) Eliângela Cristina Aganetto
UFMG

Belo Horizonte, 24 de novembro de 2020.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO
CONHECIMENTO



ATA DA DEFESA DE TESE DA ALUNA
LEILA APARECIDA ANASTACIO

Realizou-se, no dia 24 de novembro de 2020, às 14:00 horas, videoconferência, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de tese, intitulada *PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL: FOCO EM MINAS GERAIS*, apresentada por LEILA APARECIDA ANASTACIO, número de registro 2016712184, graduada no curso de BIBLIOTECONOMIA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Marlene Oliveira Teixeira de Melo - Orientador (ECIUFMG), Prof(a). Thiago Magela Rodrigues Dias (CEFET-MG), Prof(a). Marília de Abreu Martins de Paiva (UFMG), Prof(a). Ana Paula Salej Gomes (Fundação João Pinheiro), Prof(a). Elisângela Cristina Aganette (UFMG).

A Comissão considerou a tese:

☒ Aprovada

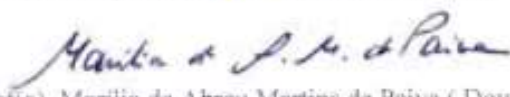
☐ Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 24 de novembro de 2020.


Prof(a). Marlene Oliveira Teixeira de Melo (Doutora)


Prof(a). Thiago Magela Rodrigues Dias (Doutor)


Prof(a). Marília de Abreu Martins de Paiva (Doutora)


Prof(a). Ana Paula Salej Gomes (Doutora)


Prof(a). Elisângela Cristina Aganette (Doutora)

Dedico à minha querida mãe, Fátima, aos meus irmãos, Lidiane e Leandro, e ao meu esposo, Admilson.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por tudo.

À minha mãe, pelo exemplo de luta e por todo esforço para criar os filhos. Eu a amo muito!

Aos meus irmãos, Lidiane e Leandro, e à minha amada sobrinha, Ingrid.

Ao tio Urbano, à tia Délia e à prima Natali, pelo apoio durante o período acadêmico.

À minha madrinha Iria, que mesmo distante sempre vibrou pelas minhas conquistas.

À tia Salete, à tia Luiza (*in memorian*) e à tia Ivone (*in memorian*), por nos ajudarem desde a infância.

Ao tio Cosme, por todo apoio, e a todos os meus queridos familiares, pelas orações e torcida.

Ao meu marido, Admilson, pelo incentivo. Nos últimos quatro anos sempre me apoiando, desde o período da seleção até a fase final da pesquisa. Obrigada por tudo, meu anjo! Eu o amo muito!

Aos professores e colegas do Programa de Pós-graduação em Gestão & Organização do Conhecimento (PPG-GOC) da UFMG, pela troca de experiências e conhecimento. Muito obrigada!

Aos pesquisadores do PPG-GOC Josiana, Edna e Carlos, pela amizade e colaborações.

Agradeço à minha orientadora, Marlene Oliveira, pela atenção, direcionamento, compreensão e paciência para o desenvolvimento da pesquisa. Minha eterna gratidão!

À banca (Prof.^a Marília Paiva, Pesquisadora Ana Paula Salej, Profa. Elisângela Aganette e Prof. Thiago Magela), pelo aceite e contribuições.

Aos eternos amigos que a Biblioteconomia da UFMG colocou em meu caminho. Obrigada por fazerem parte de minha vida até hoje!

Às companheiras de moradia, Fernanda Almeida e Maria Clara, pela amizade, ensinamentos e incentivo. Com o apoio de vocês, alcançamos três mestrados e, agora, três doutorados. Faltam palavras para expressar o quanto nossa convivência, de quase 10 anos, foi importante para minha vida acadêmica e profissional! Muito obrigada!

Aos colegas de trabalho que fazem ou fizeram parte desta trajetória: Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (Cetec), Fundação João Pinheiro (FJP) e Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM).

Era uma vez, vejam vocês, um passarinho
feio que não sabia o que era, nem de onde
veio

Então vivia, vivia a sonhar em ser o que não
era

Voando, voando com as asas, asas da
quimera

[...]

Aí então Deus chegou e disse: Pegue as
mágoas

Pegue as mágoas e apague-as, tenha o
orgulho das águias

Deus disse ainda: é tudo azul, e o passarinho
feio

Virou o cavalo voador, esse tal de Pégaso [...]

Lenda do Pégaso – Moraes Moreira (Jorge Mautner)

RESUMO

A partir do crescimento de publicações científicas de políticas públicas nos últimos anos, o estudo tem como objetivo analisar a produção científica sobre políticas públicas no Brasil, para compreender o desenvolvimento dessa produção, além de verificar a contribuição do estado de Minas Gerais no período de 1980 a 2018. Para o estudo dos 38 anos de publicações de artigos, foram escolhidas as conceituadas bases Scientific Electronic Library Online (SciELO), coleção Brasil e Base Scopus. O referencial teórico para a pesquisa abordou a Ciência da Informação, produção científica, comunicação científica e periódico científico, bibliometria e as políticas públicas. Trata-se de pesquisa bibliométrica descritiva com abordagem quantitativa. Os instrumentos para a coleta de dados foram a base SciELO, Base Scopus e Microsoft Office Excel®. Para a extração dos dados da SciELO, utilizou-se a ferramenta Scraper em R, conhecido como RsciELO, e para os da Scopus utilizou-se a exportação para o formato CSV. Os dados de interesse na recuperação da produção científica corresponderam aos títulos de revistas científicas brasileiras que publicaram sobre políticas públicas, os títulos dos artigos científicos, nomes dos autores e instituições afiliadas e as temáticas. Para o estudo bibliométrico, foram analisadas as seguintes categorias: periódico científico; autor; coautor; instituição; colaboração; ano e temática, sendo adotada a análise de conteúdo dos resumos dos artigos para a identificação das contribuições mineiras para a produção científica das políticas públicas. O estudo da produção científica sobre políticas públicas no Brasil mostrou um total de 1.371 artigos no SciELO e 2.543 no Scopus, perfazendo um total de 156 títulos de periódicos na primeira e 259 na segunda. Destacou-se o título *Ciência e Saúde Coletiva*, com 102 artigos publicados no SciELO e 241 artigos no Scopus. Mesmo com a identificação do número dos principais autores com maior número de artigos publicados, não foi possível aplicar a Lei de Lotka da Bibliometria. A maioria dos artigos analisados foi publicada em autoria múltipla, apontando a tendência da colaboração científica. Os assuntos em destaque, nas duas bases pertencem às áreas de Ciências Humanas, Multidisciplinar e Ciências Sociais Aplicadas. Sobre a contribuição mineira, destacam-se os autores vinculados à Universidade Federal de Minas Gerais, configurando-a como a instituição mais produtiva acerca da temática. O Programa Bolsa Família foi a política pública mais estudada pelos pesquisadores de Minas Gerais, tanto no SciELO quanto no Scopus. Cabe ressaltar que o ciclo de crescimento da produção científica da temática políticas públicas, em revistas científicas brasileiras, iniciou-se em 2005, sobressaindo o ano 2018 como o mais produtivo nas duas bases.

Palavras-chave: Comunicação na ciência. Periódicos. Política pública. Bibliometria. Minas Gerais.

ABSTRACT

Based on the growth of scientific publications on public policies in recent years, the study has as an objective analyzing the scientific production on public policies in Brazil, as to comprehend the development of such, and verifying the contribution of the state of Minas Gerais from 1980 to 2018. The Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Scopus databases were chosen for the study of the 38 years of article publications. The theoretical framework approached the Information Science, scientific production, scientific communication and scientific journal, bibliometrics and public policies. The investigation consisted of a descriptive bibliometric research with quantitative approach. The instruments for the data collection were the databases SciELO and Scopus, also the software Microsoft Office Excel®. For the data extraction from SciELO, Scraper in R was used, known as Rscielo. For the data extraction from Scopus, export to CSV format was utilized. The data of interest in the retrieval process of such scientific production corresponded to the titles of Brazilian scientific journals that published on public policies; the titles of the scientific articles, names of authors and affiliated institutions; also, the themes. For the bibliometric study, the following categories were analyzed: scientific journal, author, co-author, institution, collaboration, year, and theme. The content analysis of the articles' abstracts was adopted with purpose of identifying the state of Minas Gerais contributions to the scientific production on public policies. The study of the scientific production on public policies in Brazil revealed a total of 1.371 articles indexed in SciELO, and 2.543 in Scopus, making a total of 156 journal titles in the former, and 259 in the latter. The journal titled *Ciência e Saúde Coletiva* stood out with 102 articles published and indexed in SciELO, and 241 in Scopus. Even though it was feasible to identify the quantity of the main authors holding the largest number of published articles, it was not possible to apply the bibliometric law of Lotka. Most of the articles analyzed was published in multiple authorship, pointing to the trend of scientific collaboration. The subjects highlighted in both databases belong to the areas of Human Sciences and Applied Social Sciences, also multidisciplinary fields. Regarding the contributions of the state of Minas Gerais, its highlights are the authors affiliated to the Federal University of Minas Gerais, configuring it as the most productive institution on the subject. The Bolsa Família Program was the public policy most studied by researchers from Minas Gerais, both in SciELO and Scopus. It should be noted that the growth cycle of scientific production on public policies in Brazilian scientific journals began in 2005, with 2018 outstanding as the most productive year on both databases.

Keywords: Communication science. Journals. Public policy. Bibliometrics. Minas Gerais.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1	Comunicação científica: um modelo para 2020	28
FIGURA 2	Principais leis da bibliometria, seus focos de estudo e suas relações com os sistemas de comunicação e tecnologia	35
FIGURA 3	Fases da análise do discurso conforme Bardin	56
FIGURA 4	Palavras-chave da SciELO	78
FIGURA 5	As palavras-chave dos artigos na base Scopus	89
GRAFICO 1	Títulos de periódicos científicos mais produtivos (SciELO)	62
GRAFICO 2	Artigos publicados nas doze principais revistas científicas por ano (SciELO)	64
GRAFICO 3	Autores mais produtivos (1º autor)	66
GRAFICO 4	Quantidade de artigos x coautoria (2º coautor)	67
GRAFICO 5	Coautores mais produtivos (2º coautor)	68
GRAFICO 6	Coautores na base SciELO (3º coautor ao 16º coautor)	68
GRAFICO 7	Distribuição da produção científica por conjuntos de anos (1980-2018)	71
GRAFICO 8	Áreas científicas distribuídas por periódicos científicos (SciELO)	73
GRAFICO 9	Periódicos da área Educação (SciELO)	75
GRAFICO 10	Distribuição dos periódicos científicos e artigos publicados (Scopus)	78
GRAFICO 11	Crescimento de publicações dos artigos na base Scopus (1980-2018)	79
GRAFICO 12	Distribuição de autores por número de artigos	81
GRAFICO 13	Autores principais mais produtivos – 1º autor (Scopus)	82
GRAFICO 14	Quantidade de artigos x coautoria (2º coautor)	83
GRAFICO 15	Coautores na base Scopus (3º ao 16º coautor)	83
GRÁFICO 16	Publicações conforme afiliação (Scopus)	84
GRÁFICO 17	Comportamento das principais revistas científicas por ano (Scopus)	85
GRÁFICO 18	Distribuição dos periódicos científicos por artigos de mineiros na base SciELO	89
GRÁFICO 19	Distribuição dos periódicos científicos por artigos de mineiros no Scopus	90
GRÁFICO 20	Crescimento do número de artigos no período (SciELO)	94

GRÁFICO 21	Identificação das instituições mineiras e artigos publicados (Scopus)	95
GRÁFICO 22	Distribuição dos Programas e ações por número de artigos (SciELO)	96
GRÁFICO 23	Distribuição de Programas e ações de governo por número de artigos (Scopus)	100
MAPA 1	Regiões de Minas Gerais (planejamento)	46

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Artigos recuperados por bases de dados	61
TABELA 2	Distribuição dos autores por número de artigos	64
TABELA 3	Distribuição de autoria principal por artigos	65
TABELA 4	Instituições que abrigam autores dos artigos (SciELO)	69
TABELA 5	Número de artigos publicados em periódicos por área do conhecimento (SciELO)	72
TABELA 6	Revistas científicas das Ciências humanas e Ciências sociais aplicadas	74
TABELA 7	Distribuição dos autores por número de artigos	80
TABELA 8	Distribuição das áreas do conhecimento por artigos (Scopus)	86
TABELA 9	Distribuição dos autores principais com mais artigos SciELO	91
TABELA 10	Contribuição dos autores principais com mais artigos (Scopus)	92
TABELA 11	Distribuição das instituições mineiras por municípios e artigos publicados no SciELO	93
TABELA 12	Esferas de governo – contribuição de Minas Gerais (SciELO)	96

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Principais fundadores da área de políticas públicas	39
QUADRO 2	Modelos de formulação e análise de políticas públicas	41
QUADRO 3	Políticas públicas enquanto área do conhecimento ou disciplina acadêmica: o impacto das transformações nas últimas décadas	42
QUADRO 4	Perfil das instituições de ensino superior de Minas Gerais	47
QUADRO 5	Áreas do conhecimento da SciELO	53
QUADRO 6	Categorias para análise dos dados	55
QUADRO 7	Distribuição da produção científica por conjuntos de anos (1980-2018)	58
QUADRO 8	Identificação da instituição Universidade de São Paulo	59
QUADRO 9	Sobrenome dos autores (Scopus)	60
QUADRO 10	Principais palavras-chave dos autores no SciELO	76
QUADRO 11	Palavras-chave sistematizadas pela Scopus	87
QUADRO 12	Distribuição de artigos sobre o Programa Bolsa Família (SciELO)	97
QUADRO 13	Distribuição de programas da União por municípios mineiros (SciELO)	98
QUADRO 14	Programas e Ações municipais por ano – MG (SciELO)	99
QUADRO 15	Programas e Ações estaduais por ano (SciELO)	99
QUADRO 16	Distribuição do programa Bolsa família por ano e número de artigos (Scopus)	101
QUADRO 17	Programas e ações de governo distribuídos por ano e municípios (Scopus)	101
QUADRO 18	Programas e ações mineiras distribuídos por data e número de artigos (Scopus)	102

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	PROBLEMA / JUSTIFICATIVAS	16
1.2	OBJETIVOS.....	17
1.2.1	Objetivo geral.....	17
1.2.2	Objetivos específicos	17
1.3	ESTRUTURA DA TESE.....	18
2	REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1	CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	19
2.2	PRODUÇÃO CIENTÍFICA	21
2.3	COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA.....	22
2.4.1	A comunicação científica e novas tecnologias	26
2.5	OPERIÓDICO CIENTÍFICO.....	28
2.6	NOTAS SOBRE BIBLIOMETRIA.....	33
2.7	POLÍTICAS PÚBLICAS	37
2.7.1	Modelos de análise de políticas públicas.....	40
2.7.2	Políticas públicas no Brasil: influências	42
2.7.3	Produção científica sobre políticas públicas no Brasil	43
2.8	AS POLÍTICAS PÚBLICAS EM MINAS GERAIS E PRINCIPAIS AUTORES	45
3	ESTUDOS CORRELATOS	48
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	52
4.1	CORPUS DA PESQUISA	52
4.2	PROCEDIMENTO PARA A COLETA DE DADOS	53
4.3	PROCEDIMENTO PARA ANÁLISE DOS DADOS	54
4.3.1	Procedimento para a análise das temáticas	58
4.4	LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	58

5	ANÁLISES E RESULTADOS.....	61
5.1	PERIÓDICOS CIENTÍFICOS E PRODUÇÃO DE ARTIGOS (SCIELO)	61
5.1.1	Autores dos artigos sobre políticas públicas (SciELO).....	64
5.1.2	A Coautoria dos artigos sobre políticas públicas (SciELO).....	67
5.1.2.1	<i>Colaboração nos artigos sobre políticas públicas (SciELO).....</i>	<i>69</i>
5.1.3	Instituições que abrigam os autores de políticas públicas (SciELO).....	69
5.1.4	A produção científica por percurso (1980-2018).....	70
5.1.5	Análise das temáticas dos artigos sobre políticas públicas	72
5.1.5.1	<i>Temáticas por palavras-chave (SciELO).....</i>	<i>77</i>
5.2	A PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS NA BASE SCOPUS	77
5.2.1	Periódicos científicos e produção de artigos (Scopus)	77
5.2.2	Autores da produção científica no período analisado (Scopus).....	79
5.2.3	Produção de artigos em coautorias (Scopus)	83
5.2.3.1	<i>Colaboração nos artigos sobre políticas públicas.....</i>	<i>85</i>
5.2.4	Instituições que abrigam os autores dos artigos publicados	84
5.2.5	A produção científica por percurso – 1980-2018 (Scopus).....	85
5.2.6	Temáticas dos artigos científicos (Scopus).....	86
5.3.	MINAS GERAIS E SUA CONTRIBUIÇÃO NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE POLÍTICAS PÚBLICAS.....	88
5.3.1	Periódicos científicos que veicularam artigos de pesquisadores mineiros (SciELO).....	89
5.3.2	Autores mineiros que produziram artigos na base SciELO.....	91
5.3.3	Instituições mineiras que abrigaram autores conforme dados do SciELO.....	93
5.4	PROGRAMAS E AÇÕES DE GOVERNO MINEIRO: POLÍTICAS PÚBLICAS (CONTRIBUIÇÕES).....	96
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
	REFERÊNCIAS	105
	APÊNDICES	114

1 INTRODUÇÃO

No universo da Administração Pública, um dos meios de medir a atuação de governantes nas diferentes esferas de governo é a prática, ou não, de políticas adotadas em prol da sociedade. Nesse contexto, trata-se das políticas públicas diretamente vinculadas à ação governamental, de municípios, estados ou União, criadas na tentativa de atender a demandas da sociedade, seguindo critérios ou modelos de aplicação de iniciativa do setor público. Conforme Souza (2006, p. 26), é o:

[...] campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente). A formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que os governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações que produzirão resultados ou mudanças no mundo real.

Considerado um campo de estudos recente no Brasil (MONTEIRO; MOURÃO; VOTRE, 2012), as políticas públicas vêm ganhando visibilidade acadêmica nas duas últimas décadas (TROTSMANN, 2012), apesar da relevância do tema e do impacto social das suas aplicações para os cidadãos e de interesse de países como Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (BRICS).

A fundamentação teórica de áreas como a Sociologia, Ciência Política, Administração e Gestão contribuem para a característica multidisciplinar da subárea. Nota-se um número relevante de contribuições técnico-científicas nacionais e internacionais:

Assim, do ponto de vista teórico-conceitual, a política pública em geral e a política social em particular são campos multidisciplinares, e seu foco está nas explicações sobre a natureza da política pública e seus processos. Por isso, uma teoria geral da política pública implica a busca de sintetizar teorias construídas no campo da sociologia, da ciência política e da economia. As políticas públicas repercutem na economia e nas sociedades, daí por que qualquer teoria da política pública precisa também explicar as inter-relações entre Estado, política, economia e sociedade. Tal é também a razão pela qual pesquisadores de tantas disciplinas – economia, ciência política, sociologia, antropologia, geografia, planejamento, gestão e ciências sociais aplicadas – partilham um interesse comum na área e têm contribuído para avanços teóricos e empíricos. (SOUZA, 2006, p. 25).

Assim, considerando o universo que abrange o entendimento e a relevância das políticas públicas para a sociedade, observa-se o aumento do interesse de pesquisadores, instituições de pesquisa e outras áreas de conhecimento em explorar o tema. Algumas áreas de estudo se destacam, como a própria Administração Pública, pela natureza

governamental do campo. Segundo Trottmann et al. (2017), os estudos sempre estiveram associados a diferentes áreas do conhecimento, o que dificulta a concepção do conceito, por exemplo. Logo, não pode ser considerada especialidade de uma só área.

Considerando o contexto apresentado, existem preocupações com a produção científica. Ela tem importante papel para o fortalecimento de um campo científico. A partir das publicações, torna-se possível monitorar as contribuições e adotar indicadores da produção das áreas científicas. Contudo ao tratar o comportamento das publicações do campo políticas públicas, verifica-se que estas estão dispersas em bases de pesquisa diferentes. Apesar da constatação do crescimento da produção científica e sua multidisciplinaridade. Até agora não há um suporte que reúna a produção de estudos sobre políticas públicas, tais como biblioteca especializada ou repositórios digitais voltados a disponibilizar publicações a pesquisadores e cidadãos. Nesse sentido, Souza (2003) já evidenciava outros problemas das políticas públicas para as pesquisas, tendo em conta sua característica multidisciplinar:

- dificuldade de acumulação da área;
- excesso de estudos setoriais que transitam por várias áreas do conhecimento;
- pesquisas sobre temas de interesse particular, assim como trabalhos sobre o mesmo tema, mas sem interação.

Trottmann et al. (2017) reforçam a existência de uma lacuna quanto à totalidade de estudos sobre políticas públicas em contextos gerais, uma vez que as pesquisas estão direcionadas a tratar aspectos específicos.

Os apontamentos anteriores motivaram a investigação sobre o tema, destacando o retorno das pesquisas da comunidade científica para a sociedade, sabendo que a comunicação dos resultados viabiliza análises que colaboram para a ciência e a Sociedade. Sendo assim, Rubén Alvarez e Caregnato (2017) mostram a importância de indicadores métricos para a avaliação da produção científica e o retorno dessa produção para as instituições envolvidas.

Há também na literatura preocupação acerca de pesquisas locais e temas específicos. Como apresenta Canhos (2013, p. 4), “a estruturação de sistemas próprios de informação, fruto do desenvolvimento de pesquisas locais, significa uma maior probabilidade de apropriação desse conhecimento para a geração de políticas públicas”. Por outro lado, constata-se a preocupação de Santin, Vanz e Stump (2016, online) em desenvolver investigações em domínio regional:

[...] os desafios globais estão no escopo da ciência, mas esta não pode enfrentá-los como elementos únicos. Não basta, portanto, internacionalizar a ciência e a produção científica dela resultante. **A pesquisa brasileira ainda precisa enfrentar outros desafios, como a integração com as**

políticas públicas e a atividade econômica com vistas a gerar benefícios sociais e inovação tecnológica. A atenção aos temas de pesquisa de interesse local também não deve ser diminuída, sob pena de menosprezar potencialidades regionais. (grifos nossos).

Da produção científica sobre políticas públicas brasileiras, foi recuperado um conjunto de publicações científicas, autoria, temas e instituições de pesquisa, além da contribuição científica do estado de Minas Gerais. O foco em Minas Gerais, que ainda parece importante para o estado mineiro, teve início quando atuava na Fundação João Pinheiro (FJP) e o projeto de pesquisa era importante para a instituição naquele momento.

1.1 PROBLEMA / JUSTIFICATIVAS

A produção científica sobre políticas públicas tem crescido e se modificado, tornando-se ininterrupta? Qual é seu comportamento no Brasil? Qual é a contribuição do estado de Minas Gerais?

É a oportunidade de explorar novos campos, contribuindo para o desenvolvimento do tema no âmbito acadêmico com aportes da Ciência da Informação e comunicação científica. A produção existente sobre políticas públicas possibilita extrair informações sobre principais autores, canais de comunicação como periódicos, temas analisados, as instituições mais produtivas, entre outros elementos. Destaca-se que as políticas públicas são um dever do estado, cujo intuito é atender aos interesses da sociedade.

Observa-se que o tema políticas públicas, não pesquisado sob uma óptica mais geral, fragmenta-se em políticas para a área de Saúde, políticas educacionais por nível escolar ou desafios de um novo programa.

As políticas públicas na Ciência da Informação apareceram como objeto de estudos setoriais, cujas investigações da produção científica em diferentes áreas são relevantes. As poucas pesquisas referentes à produção científica universal do campo, sob o foco da Ciência da Informação, possibilitam mais investigações sobre o tema.

Para Trottmann (2012), conhecer os temas estudados transforma-se em uma contribuição de valor para a discussão do campo de políticas públicas e de sua identidade; sendo outro diferencial o reconhecimento da contribuição mineira para as pesquisas desenvolvidas em relação ao âmbito nacional, visto que é uma dificuldade do próprio campo de estudo. De acordo com Souza (2003, p. 19):

Não sabemos ainda, por exemplo, por que existem diferenças tão marcantes nas políticas formuladas e/ou implementadas pelos governos estaduais. Este é um tema de pesquisa importante no Brasil, considerando

que uma das marcas do federalismo brasileiro é a concentração de poder legislativo sobre políticas públicas na esfera federal, inclusive em áreas consideradas de competência concorrente federal e estadual.

Destarte, os mecanismos para troca de informações científicas sobre políticas públicas podem prover subsídios que contribuam para a visibilidade de instituições, autores e os assuntos mais abordados.

1.2 OBJETIVOS

A pesquisa buscou atender aos objetivos geral e específico a seguir.

1.2.1 Objetivo geral

Analisar a produção científica sobre políticas públicas no Brasil para compreender o desenvolvimento dessa produção, além de verificar a contribuição do estado de Minas Gerais no período de 1980 a 2018.

1.2.2 Objetivos específicos

- ✓ Identificar a produção científica brasileira sobre políticas públicas no Scopus (Elsevier).
- ✓ Mapear as revistas científicas mais produtivas.
- ✓ Identificar os autores mais produtivos em cada uma das bases de dados.
- ✓ Levantar as instituições mais produtivas.
- ✓ Levantar a produção científica sobre políticas públicas no SciELO.
- ✓ Identificar a produção científica em Minas Gerais.
- ✓ Caracterizar as contribuições por temáticas.

1.3 ESTRUTURA DA TESE

A tese está estruturada em seis capítulos: o primeiro capítulo apresenta a Introdução, com a justificativa da pesquisa e os objetivos, o segundo capítulo, “Referencial Teórico”, expõe os temas que embasaram a pesquisa: Ciência da Informação, produção científica, comunicação científica e periódico científico, bibliometria e as políticas públicas; o capítulo três, intitulado “Estudos correlatos”, exhibe investigações da Ciência da Informação e áreas afins referentes à contribuição da comunicação científica e estudos bibliométricos para as áreas do conhecimento; “Procedimentos metodológicos”, título do quarto capítulo, mostra o *corpus*, procedimento para a coleta e análise dos dados e definição das categorias para a análise dos dados; O quinto capítulo trata das “Análises e Resultados”; por fim, o sexto capítulo exhibe as “Considerações finais”. Finalizando a tese, são apresentadas as “Referências” consultadas para o desenvolvimento do texto e os Apêndices, que expõem os títulos dos periódicos científicos que serviram de fonte para este trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste item, são apresentadas as teorias e autores que balizaram a pesquisa, conforme os seguintes temas: Ciência da Informação, Produção Científica, comunicação científica e os canais informais e canais formais, periódico científico, bibliometria e políticas públicas.

2.1 CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Apresenta-se a Ciência da Informação a partir das palavras de Saracevic (2009), que buscou mostrá-la como campo ou disciplina e como foi moldada. Para o autor, a Ciência da Informação é a ciência e a prática lidando com a organização, armazenamento, recuperação e uso da informação, portanto, um campo profissional e de investigação científica. Na mesma linha, para Oliveira (2005, p. 21), “é um conjunto de teorias e práticas e, como campo científico, produz intercâmbio com outras disciplinas”.

Conforme Saracevic (2009) existem duas orientações-chave: a primeira ligada ao homem pela conduta informacional; e a segunda voltada aos sistemas e tecnologias para recuperação da informação.

Tal qual outros campos da ciência, como a Ciência da Computação, surgiram no período da Segunda Guerra Mundial, o termo Ciência da Informação passou a ser adotado na década de 1960. Um dos problemas pesquisados pela nova área estava direcionado à explosão informacional e uso da tecnologia como solução (SARACEVIC, 2009), sendo assim, observa-se que o aumento do número de publicações científicas foi resultado do crescimento do número de pesquisadores, apontado por Price – 1922-1983 (SARACEVIC, 2009). Sobre o desenvolvimento da Ciência da Informação, aponta-se a influência do artigo de Vannevar Bush (1890-1974), “As we May Think”, ao tratar da explosão de publicações de Ciência e Tecnologia e a solução tecnológica. Vannevar Bush foi um respeitado cientista do Massachusetts Institute of Technology (MIT) que assim definiu o problema: “A soma de experiência humana está sendo expandida a uma taxa prodigiosa, e os meios que usamos para inserir através do conseqüente labirinto para o item momentaneamente importante é a mesma que foi usada nos dias de ‘square-rigged ships’”. (SARACEVIC, 2009, p. 2, tradução nossa). Uma das propostas de Bush estava atrelada à construção de uma máquina, MEMEX, que tivesse “a capacidade de associação de ideias e a duplicação de processos mentais artificialmente”. (SARACEVIC, 2009, p. 2). Pesquisadores e governos (financiamento) se empenharam em solucionar a questão.

Outro relevante ponto refere-se à interdisciplinaridade da área. Bates (citado por SARACEVIC, 2009, p. 3) apresentou as três grandes questões da Ciência da Informação:

1. A questão física: Quais são as características e as leis universais para a informação registrada?
2. A questão social: Como as pessoas se relacionam, procuram e usam a informação?
3. A questão de design: Como ter acesso à informação registrada de forma mais rápida e eficaz?

Conforme Saracevic (2009), as três perguntas podem ser tratadas individualmente ou de maneira interdependente. Consoante os anais da Conferência Internacional sobre Informação Científica, realizada em 1959, até o início dos anos 1950 havia sete áreas de interesse para a Ciência da Informação: 1. Literatura e necessidades de referência dos cientistas. 2. A função e a eficácia de serviços de resumos e indexação (um artigo de exemplo: All-Union Institute Informação Científica e Técnica – VINITI). 3. Eficácia das monografias, compêndios e centros especializados. 4. Organização de informações para armazenamento e pesquisa. 5. Organização da informação para armazenamento e pesquisa retrospectiva (linguística). 6. Organização da informação para armazenamento e pesquisa retrospectiva (sistemas de recuperação). 7. Responsabilidades do governo, associações profissionais, universidades e indústria para melhoria dos serviços de informação e investigação. Um estudo comparativo direcionado ao período de 1972 a 1995 e 1996 a 2006, com base em análises de citações e mapeamentos, destacou o crescimento de algumas áreas e a diminuição de interesse em outras. Destacaram-se estudos de recuperação de informação (questão do design), usuários (social e individual) e de uso e estudos de métricas – questão física (SARACEVIC, 2009).

Destas, três áreas tratam das métricas na Ciência da Informação, que para Saracevic (2009, p. 11)

[...] seguem concentrando-se em propriedades estatísticas e na descoberta das relações e princípios, estruturas e processos associados de objetos informacionais. Os objetivos dos estudos de métricas em Ciência da informação, como em outros campos, são caracterizar entidades estatisticamente em estudo e mais ambiciosamente descobrir regularidades e relações em suas distribuições e dinâmicas, a fim de observar regularidades preditivas e leis formuladas.

A partir de uma reflexão epistemológica para o campo Ciência da Informação, González de Gómez (2001, p. 14) destaca que

Se olharmos retrospectivamente a ciência da informação, ainda quando não reconhecia nenhuma referência à epistemologia, partilhava algumas de

suas premissas: a primeira delas, a pressuposição de uma base racional comum nos discursos sociais de e sobre a ciência, entendida como conhecimento público. Uma segunda premissa, derivada daquela, seria a transparência e inteligibilidade da ciência, já que tinha na visibilidade e comunicabilidade um princípio essencial de sua existência. Pode dizer-se, aliás, que a ciência da informação tem sido uma das guardiãs da comensurabilidade dos discursos científicos, caracterizando a ciência como a prática social de maior potência de circulação informacional, da maior eficácia de codificação e explicitação de seus próprios processos produtivos e de maior rigor e eficácia institucional na regulamentação dos mecanismos e práticas de estabilização de discursos e saberes. Bibliometria, cientometria, infometria são expressões dessa confiança e orientação.

Para Saracevic (2009), a Ciência da Informação tem várias características, entre as quais se destacam a interdisciplinaridade, a aproximação com a tecnologia da informação; participação na evolução da sociedade da informação, componente profissional ligado aos serviços de informação e vínculo com a indústria da informação.

Nesse direcionamento, apresentam-se Oliveira e Silva (2020, p. 19), que, ao tratarem do campo científico Library and Information Science-LIS e novos rumos da Ciência da Informação, asseveram que

[...] a consolidação da ciência da informação perpassa tanto em torno de novas configurações de programas disciplinares devidamente institucionalizados no Brasil e mundo afora, até questões relacionadas aos problemas de investigação materializados em pesquisas individuais e coletivas, que, por sua vez, estende o arcabouço teórico e metodológico da pesquisa e legitima o campo científico por meio dos produtos e da comunicação científica.

2.2 PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Alguns autores consideram produção científica uma condição para o fazer científico, colocando como inviável a ciência sem a sua existência. Price apud Velho (1997, p. 16), por exemplo, assim se posicionou: “Quando um homem trabalha, produz alguma coisa nova e o resultado é uma publicação, então ele esteve fazendo o que eu chamo de ciência”.

A produção científica pode ser conceituada como o resultado do processo de criação do conhecimento por meio da pesquisa científica, sendo os resultados registrados em um suporte para chegar aos pares e à sociedade. Tais suportes variam em áreas científicas diferentes, mas, em geral, referem-se a livros, artigos publicados em periódicos científicos, comunicados em eventos, dissertações, teses, relatórios técnicos e patentes.

Os registros científicos gerados pela atividade científica e seus atores formam uma base de conhecimento relevante, contribuindo para o desenvolvimento das diferentes

áreas científicas, conseqüentemente, as publicações científicas, meios para a disseminação dos resultados de pesquisa, tornam-se provisões para o crescimento da Ciência.

Quanto ao papel dos registros da ciência, Souza e Freire (2010) apontam a relação da produção científica alinhada ao desenvolvimento de um país. Segundo os autores, há influência da produção científica para a universidade e seus resultados, pois publicar a pesquisa é um meio de prestar contas à sociedade do fazer científico, além de possibilitar a avaliação do desempenho de docentes e alunos. Para os autores, “a análise da produção científica, além de ampliar o conhecimento sobre as diversas áreas do saber, possibilita o mapeamento de novas tendências e estudos no campo da ciência”. (SOUZA; FREIRE, 2010, p. 112). Por outro viés, Silveira (2012) entende que a produção científica pode ser considerada o cerne da ciência, na medida em que, por meio da publicação em qualquer suporte, os resultados da pesquisa são analisados e legitimados pelos pares.

Moura (1997) destaca o papel das instituições de ensino e pesquisa, sociedades e organizações para a proteção da produção científica, destacando, ainda, o domínio das universidades para essa produção.

Algumas pesquisas mostram também o impacto da tecnologia da informação no desenvolvimento da produção, tendo em consideração as mudanças que transformaram e transformam a Ciência atual. Para Sobral, Silva e Bufrem (2016, *online*), a “Ciência Contemporânea está inserida num cenário profissionalizado: a existência de grandes bases de conhecimento científico que sistematizam a produção de conhecimento”, ou seja, afirmam que tal processo de profissionalização da produção faz surgir novos suportes de interação entre os pares. Já Driescher e Silva (2014) sustentam que o sistema que envolve o processo da produção científica é complexo.

Além dos medidores de qualidade das publicações, o sistema de produção científica envolve o engajamento de “bibliotecas, das bases de dados, dos editores de revistas, dos comitês editoriais e avaliadores, das editoras e das sociedades científicas, ou seja, de pessoas e instituições”. (DRIESCHER; SILVA, 2014, p. 186).

Nesse direcionamento, pode-se considerar a produção científica o resultado de um processo de criação do conhecimento por meio da pesquisa, explicitado e registrado em um suporte, pois é por meio dessa produção que o conhecimento gerado na universidade chega à sociedade e organizações, visando ao seu desenvolvimento.

2.3 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

A comunicação científica é fundamental para os pesquisadores na construção de conhecimentos. Para Garvey (1979), a comunicação é a essência da Ciência, posto que ela

está presente quando o professor apresenta seu projeto de pesquisa ao departamento, depois de conversar localmente com colegas; participa de eventos regionais, quando surgem os primeiros resultados; apresenta em eventos nacionais no formato de comunicado; recebe críticas e sugestões. Os resultados de pesquisa, por outro lado, são formalizados e reconhecidos por meio de artigos de periódicos, livros completos ou seus capítulos. A parte formal da comunicação científica refere-se basicamente à legitimação e reconhecimento dos resultados de pesquisa por meio de publicações. Importante destacar, conforme Pinheiro (2012, p. 121), que William D. Garvey é “autor de um dos livros clássicos, [...], e reconhecido mundialmente na área.” Na década de 1970, Garvey publicou o livro sobre comunicação científica “*Communication: the essence of science*”, no qual relata que a comunicação entre os pares é característica marcante em comunidades científicas, e o sucesso desse processo está na descrição de novos dados, novos conceitos, novas teses. Os registros de resultados de pesquisa devem ser comunicados e verificados por outros cientistas, gerando novas possibilidades para a pesquisa.

A comunicação torna-se uma característica marcante de um produto científico, uma vez que seu reconhecimento pelos pares como uma contribuição única é essencial para estabelecer o sucesso de um cientista na ciência. (GARVEY, 1979, p. 2, tradução nossa).

Garvey (1979) reforça que um cientista depende de outro, um depende da opinião de outro (pequenos grupos) para o desenvolvimento do sua pesquisa. Para Ziman (1979), comunicação científica é a comunicação entre pares, relevante para o desenvolvimento da ciência na comunidade científica e também para a sociedade, pois é natural da ciência. Para Christovão (1979, p. 3), o processo da comunicação científica é “a ciência ‘filtrada’ dentro de sua própria estrutura, valendo-se dos seus próprios e característicos meios de comunicação”. Na mesma direção, para Valério e Pinheiro (2008, p. 161), “a comunicação científica é a forma de estabelecer o diálogo com o público da comunidade científica”. Sendo assim, o sistema de comunicação científica é formado pelas atividades científicas de uma determinada área do conhecimento, havendo o sistema de comunicação informal e o sistema de comunicação formal (CHRISTOVÃO, 1979). O sistema inclui “todas as formas de comunicação utilizadas pelos cientistas que pesquisam e contribuem para o conhecimento em determinada área, além das publicações formais”. (MUELLER, 2003, p. 24). Tanto os canais informais quanto os canais formais são considerados indispensáveis para a produção do conhecimento, porém “são utilizados em momentos distintos no processo de divulgação dos resultados de pesquisa”. (CASTRO, 2009, p. 24).

Christovão (1979) relata a comunicação científica e sua importância para a Ciência, citando inicialmente as normas que regem a estrutura científica e como elas interferem na comunicação, pois no canal de comunicação informal estão incluídos “os contatos interpessoais, os telefonemas, as cartas trocadas entre cientistas, as visitas inter-institucionais, as reuniões científicas (desde os congressos internacionais até pequenas reuniões de grupos locais), etc.” (CHRISTOVÃO, 1979, p. 4). Ao facilitar e agilizar a troca de informações, os canais informais evidenciam os contatos de caráter pessoal (MUELLER, 2003), destacado por Christovão (1979) como uma característica do século XX.

De forma complementar, o sistema de informação formal qualifica-se por conferir “maior rigidez e controle”. (CHRISTOVÃO, 1979, p. 6). Nos canais de comunicação, destacam-se os tipos de fontes de informação primária (como periódicos e livros) e fontes secundárias (serviços de indexação e resumos, responsáveis pelos periódicos de resumos), as quais integram a comunicação formal (CHRISTOVÃO, 1979). Em concordância com Mueller (2000), comunicação formal é a concretude da Ciência por meio dos livros e artigos de periódicos, capítulos de livros, coletâneas, entre outros.

Ziman (1979) fala da significância da publicação em canais formais, como o periódico, destacando o selo de autenticidade científica dado pelo editor ao legitimar as publicações aprovadas pelos pares. Mueller (2006, p. 30), depois do estudo dos conceitos sobre legitimação e legitimidade na Ciência,¹ aponta que:

[...] no campo da ciência, legitimação é o processo pelo qual o “legislador” encarregado de zelar pelo discurso científico é autorizado, pela comunidade científica, a prescrever as condições que estabelecem se determinado conhecimento pode ser considerado científico.

Mueller (2000, p. 21) destaca a confiabilidade ao apontá-la como uma das características mais importantes da Ciência, oriunda do julgamento dos trabalhos entre os pares. Os artigos publicados em canais de disseminação, como os periódicos científicos, passam pelo crivo dos pares (*peer-review*) e dão legitimidade aos conteúdos divulgados e acessados pelos atores da comunidade científica, contribuindo, dessa forma, para o fortalecimento da área científica. Essa característica do julgamento dos artigos por pares em uma revista é também um critério de reconhecimento do autor, o que torna a área mais forte e criteriosa. Ainda consoante Mueller (2006, p. 27),

A comunidade científica concedeu às revistas indexadas e arbitradas (com *peer review*) o status de canais preferenciais para a certificação do

¹ Zelditch, 2001; Tyler, 2006; Lyotard, 1984; Shawver, 1998; ENCYCLOPEDIA..., 1999 citados por Mueller, 2006.

conhecimento científico e para a comunicação autorizada da ciência e de-lhe, ainda, a atribuição de confirmar a autoria da descoberta científica. As revistas indexadas estão, dessa forma, no centro do sistema tradicional de comunicação científica. Mas é consenso, também, entre os membros da comunidade, que este sistema está longe de perfeito. Além dos problemas ligados ao processo da publicação dos artigos, o custo extremamente alto de manutenção de coleções atualizadas pelas bibliotecas provoca dificuldade de acesso para o leitor.

Nesse contexto, considera-se o papel das editoras responsáveis pelas publicações de livros e periódicos. Meadows (1999, p. 127) pondera que a atribuição das editoras “é receber as obras dos autores, organizá-las de forma que seja aceitável pelos leitores, e em seguida divulgar os resultados”, isto é, para o autor, as editoras têm a responsabilidade de interagir com os autores, avaliar, corrigir a redação, decidir sobre o projeto gráfico e legibilidade das publicações. No contexto científico, as editoras podem ser comerciais, universitárias, institucionais, e as vinculadas a sociedades científicas e profissionais.

A dificuldade de acesso às publicações e o armazenamento apontados por Mueller (2006) ganham novo contexto com o avanço tecnológico. Surgem novos desafios para a comunidade científica e seus atores.

Outro tema significativo para a comunicação científica é a colaboração entre cientistas, assunto de grande interesse da Ciência da Informação (MUELLER, 2007a). Meadows (1999) explica que o trabalho em equipe traz impacto à comunicação formal e informal e, como diferencial, pode ter uma visão razoável do objeto pesquisado, uma vez que a colaboração é a base para o crescimento e especialização das pesquisas. Apesar de a pesquisa acadêmica ser reconhecida por sua característica solitária, há mais espaços para o desenvolvimento científico de forma colaborativa, como anteriormente acontecia em centros de pesquisa de indústria e governamentais. Para Meadows (1999, p. 109):

Realizar um experimento, por exemplo, requer normalmente hoje em dia uma gama de conhecimentos e acesso a recursos consideráveis (em termos de pessoal e finanças) que se situam além das possibilidades de uma única pessoa.

Um bom indicador de colaboração é a autoria múltipla de publicações científicas (MEADOWS, 1999), sendo esta um tipo de colaboração apresentada por Vilan Filho; Souza e Mueller (2008, p. 22) como “texto científico assinado por mais de um autor” e “apresenta maior facilidade de mensuração”. É necessário diferenciar autoria múltipla e colaboração, pois não são termos sinônimos (VILAN FILHO; SOUZA; MUELLER, 2008).

Bernal (1939, p. 293), ao expor em capítulo o tema da importância da comunicação dos resultados científicos, mostrando o papel das publicações e outros

registros como resumos e relatórios, afirma que “A principal função das publicações científicas é transmitir informações sobre o conhecimento adquirido”. Preocupado com a função social da ciência, o autor mostra a relevância da comunicação entre os cientistas e a importância da comunicação para o público leigo, pois o avanço e a continuidade da Ciência dependem também de uma base popular ampla (BERNAL, 1939, p. 308).

A respeito da atividade científica, Garvey (1979) e Ziman (1979) a destacam como tarefa árdua para os pesquisadores, expondo a questão emocional, pela exigência de maturidade dos trabalhos para devida publicação. Na mesma linha, Christovão (1979, p. 7) aponta que:

Na corrida pela prioridade – na competição – o cientista enfrenta uma série de barreiras. O ingresso na carreira científica, a adaptação às normas, o encontrar a instituição e a equipe ideais para o seu desenvolvimento, a interação com outros grupos de pesquisa, a publicação de suas pesquisas, enfim, todo esse conjunto de situações, medem não só sua capacidade e tendência para a pesquisa, como também sua resistência emocional.

Todas as dificuldades apontadas refletem na formação do cientista, na medida em que, para Ziman (1979, p. 17), “o progresso de um campo científico depende do número de bons cientistas que trabalham nele”, além de necessária obediência dos critérios de provas (dissertações e teses); natureza da ciência (literatura sobre determinado assunto) e a importância dos acervos de bibliotecas definidas como memória, destacando-se, ainda, a pesquisa científica vista como atividade social (ZIMAN, 1979, p. 17).

2.4.1 A comunicação científica e novas tecnologias

A influência dos avanços tecnológicos nos processos vinculados à comunicação científica é igualmente sentida em seus canais de comunicação, com destaque para a comunicação informal. A invenção da imprensa contribuiu para o aumento da produção de livros e periódicos nos séculos XV e XVI, indicando como o avanço tecnológico dos suportes de comunicação influenciaram no aumento da difusão do conhecimento, consoante Meadows (1999). As mudanças interferem não somente na apresentação dos conteúdos, mas expõem a interferência dos sentidos (audição, visão, tato, paladar e olfato) no processo de comunicação: “quaisquer que sejam os canais empregados, o fornecimento e absorção de informações depende em última instância dos sentidos humanos”. (MEADOWS, 1999, p. 116).

No contexto científico, Meadows (1999) mostra que a troca de informações entre os pesquisadores depende do veículo utilizado, natureza das informações e, ainda, o público-alvo. Tal processo passa por mudanças no decorrer do tempo, pois os registros das

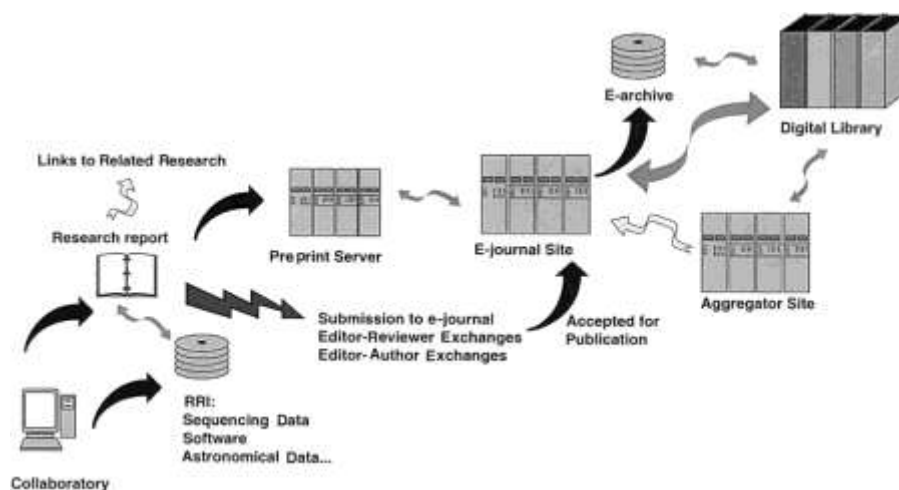
informações e a plateia recebem de forma diferente o conteúdo disseminado em outras épocas, além do impacto tecnológico. As novas tecnologias influenciaram a criação do periódico eletrônico, assim como no desenvolvimento de *softwares* fáceis de usar, como o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), que é utilizado por todas as revistas do SciELO. Tais programas permitiram o surgimento de periódicos científicos com custos mais baixos, o que favoreceu o crescimento de periódicos em todas as áreas do conhecimento.

De acordo com Hurd (1996) e Meadows (1999), os mecanismos de comunicação científica se transformam com os avanços tecnológicos. Tal observação pode ser explicada na mudança do modelo de sistema de comunicação de Garvey e Griffith (1979 apud HURD, 1996), a partir dos impactos das novas tecnologias e da internet:

Desde que Garvey e Griffith desenvolveram esse modelo, as tecnologias de informação emergentes alteraram drasticamente e aprimoraram as opções de comunicação. As aplicações dos computadores na publicação resultaram em bancos de dados bibliográficos on-line e grandes quantidades de texto legível por máquina criadas para apoiar a publicação de livros e periódicos, bem como periódicos totalmente eletrônicos. Na década de 1970, visionários como FW Lancaster previam em tais desenvolvimentos um sistema de informação “sem papel” para o futuro (Lancaster, 1978). Mais recentemente, a World Wide Web adicionou novas funcionalidades que não são facilmente suportadas e levou ao desenvolvimento de recursos diferentes dos existentes em um sistema somente para impressão. Os fundamentos tecnológicos para a transição da comunicação impressa para a eletrônica estão presentes e as mudanças econômicas, sociais e políticas estão em andamento.² (HURD, 1996, p. 1280, tradução nossa).

Nesse caso, Hurd (1996) propôs um modelo de comunicação para 2020 acrescentando novos processos diferentes do sistema impresso, quais sejam, os processos de submissões de trabalhos e a publicação passam a ser realizados eletronicamente. O modelo está ilustrado da seguinte forma:

² Since Garvey and Griffith developed this model, emerg-ing information technologies have dramatically altered and enhanced options for communicating. The applications of computers to publishing resulted in on-line bibliographic databases and large amounts of machine-readable text created to support the publication of books and journals as well as totally electronic journals. By the 1970s, visionaries such as F.W. Lancaster foresaw in such developments a “paper-less” information system for the future (Lancaster, 1978). More recently, the World Wide Web has added new functionalities not supported easily by a paper-based system, and has led to the development of resources unlike any that exist in a print-only system. The technological foundations for the transition from print to electronic communication are in place, and the economic, social, and political changes are underway.

FIGURA 1– Comunicação científica: um modelo para 2020

Fonte: Hurd (2000)

Os envios dos trabalhos para publicação podem ser realizados pelo dispositivo (computador) e a fase final, o armazenamento em uma biblioteca digital, facilitando a recuperação do documento. Apesar das transformações tecnológicas, as etapas que legitimam as pesquisas não foram retiradas, pois é próprio da Ciência. Nesta situação os periódicos científicos tornam-se o canal formal analisado para a pesquisa.

2.5 O PERIÓDICO CIENTÍFICO

A publicação de resultados de pesquisas faz parte de um longo processo que contribui para o crescimento da Ciência em todas as áreas de conhecimento, posto que por meio da publicação os pares reconhecem e legitimam o conhecimento novo produzido.

O periódico é um dos suportes mais tradicionais e preferidos pela comunidade científica, sendo, portanto, fundamental, pois “a posição de prestígio dos cientistas e dos periódicos é mantida e sustentada por um sistema de avaliação baseado em vários indicadores, tais como quantidade de publicações, índices de citação e visibilidade internacional”. (MUELLER, 2006, p. 30) e atende “aos interesses científicos que os governa”. (MEADOWS, 1999, p. 127). Ziman (1979) considera que o conhecimento científico depende da postura dos pesquisadores e das instituições a eles vinculados.

O periódico é definido como uma “publicação em qualquer tipo de suporte, editada em unidades físicas sucessivas, com designações numéricas e/ou cronológicas, e destinada a ser continuada indefinidamente”. (ASSOCIAÇÃO..., 2015, p. 4), e é identificado do mesmo modo como revistas científicas e publicações seriadas.³ Outros pesquisadores o

³ Alvarenga (1996) apresenta as definições de publicação seriada.

definem como um suporte “de comunicação através da qual cientistas e pesquisadores de diferentes áreas divulgam os resultados de suas pesquisas”.⁴ (ROZEMB LUM; BANZATO, 2012, p. 92, tradução nossa).

Conforme Santos e Noronha (2013), “os periódicos científicos constituem fóruns privilegiados para anunciar resultados, submeter a produção a julgamento e receber contribuições, isto é, possibilitam a continuidade do processo evolutivo do conhecimento”. (SANTOS; NORONHA, 2013, p. 4).

O periódico científico surgiu em um período de grandes transformações para a sociedade (século XVII), acontecendo também para a comunidade científica e impactando a forma de comunicação de seus resultados (MEADEAWS, 1999; MUELLER, 2007b). Seu surgimento atendia a diversas razões, mas destaca-se a necessidade de comunicação para uma clientela interessada em novas comunicações (MEADEAWS, 1999). Da comunicação informal e formal, surge o meio de comunicação de rápido alcance entre os pares e com evidências, fruto do advento da ciência moderna. Em 1665, surgiram os primeiros periódicos científicos: o *Journal de Sçavans*, fundado por Denis de Sallo, e *Philosophical Transactions*, criado por filósofos ingleses da Royal Society. (MUELLER, 2007b).

As funções do periódico foram crescendo conforme seu desenvolvimento como parte integrante da atividade científica. Para autores como Gonçalves, Ramos e Castro (2006), Mueller (1999, 2000) e Targino (1998), o periódico científico tem as seguintes funções:

- veículo de comunicação do conhecimento;
- memória e arquivo do conhecimento científico;
- formalização do conhecimento científico e de seus avanços;
- estabelecimento da prioridade da descoberta científica;
- definição e legitimação de novas disciplinas;
- instrumento de comunicação entre os pares da comunidade científica;
- certificação da qualidade da produção pela avaliação dos pareceristas.

Consideram-se as particularidades das áreas do conhecimento nas escolhas dos canais de comunicação para disseminar seus resultados. Na observação de Meadows (1999), há fronteiras que diferenciam as ciências naturais *versus* ciências sociais ou humanidades. As particularidades se destacam quanto ao financiamento das pesquisas, prazo para liberação dos resultados e cooperação nas publicações. De acordo com Meadows (1999, p. 66),

⁴ “De comunicación por el cual los científicos e investigadores de diferentes ámbitos dan a conocer los resultados de sus investigaciones” (ROZEMB LUM; BANZATO, 2012, p. 92).

Parece que as principais divisões do conhecimento, como as que são tradicionalmente traçadas entre as ciências, ciências sociais e humanidades, correspondem a algo real, ainda que indistinto. Implicam diferenças naquilo que é visto como atividade de pesquisa aceitável e sua comunicação. [...] no que tange a muitos aspectos distintos da informação ou comunicação científica.

Sobre as preferências das áreas científicas para o registro das pesquisas, segundo Meadows (1999), há diferentes métodos para os resultados serem conhecidos pela comunidade científica, apesar de tais preferências se modificarem com o tempo, sendo os livros e periódicos as obras mais escolhidas. Pesquisadores das ciências exatas têm a característica de publicar artigos, ao contrário dos das ciências sociais e humanidades, que tendem registrar boa parte da produção em livros.

A escolha por artigos científicos, por exemplo, leva em consideração o prestígio da revista e o público-alvo, além da opinião que a comunidade científica tem sobre o periódico e o público atingido pela revista (MEADOWS, 1999). A comunidade científica reconhece a revista com as publicações mais relevantes: “Prestígio e público andam juntos. Os leitores, como os autores, são atraídos pelos periódicos mais importantes, de modo que, ao publicar nesses periódicos, os autores tem mais probabilidade de atingir o público almejado”. (MEADOWS, 1999, p. 167).

Apesar de contribuir com o processo de comunicação nos dias atuais, o processo tradicional apresenta dificuldades questionadas pela comunidade científica: demora na publicação do artigo; custos elevados da assinatura; rigidez do suporte impresso; dificuldade para os pesquisadores acompanharem as publicações de interesse; e dificuldade de acesso (MUELLER, 2006). Uma das transformações mais relevantes para o suporte é oriunda da crise no sistema de comunicação científica relacionada à crise dos periódicos científicos nas décadas de 1970 e 1980. De acordo com Mueller (2006), no período havia dificuldade da manutenção atualizada dos acervos de periódicos pelas bibliotecas universitárias (em vários países), em função dos elevados preços das assinaturas aplicadas pelas editoras. Em consequência da instabilidade, surgem alternativas:

Também por essa época começam a surgir iniciativas concretas de acesso livre a textos acadêmicos. Uma das mais bem-sucedidas dessas iniciativas foi o arquivo de *pré-prints* montado em Los Alamos, em 1991, por Paul Ginsparg, que, de acordo com artigo publicado na seção “*Debates*” da revista *Nature* em 2002 (portanto já com alguma perspectiva histórica), teria transformado a natureza e o alcance da informação científica em física e outras áreas. Ginsparg iniciou um sistema eletrônico no Laboratório Nacional de Los Alamos, Novo México, Estados Unidos, que permitia que pesquisadores da área de física e outras áreas relacionadas, localizados em qualquer parte do mundo, enviassem seus trabalhos para um repositório central, de onde poderiam ser recuperados por outros pesquisadores interessados. Na maioria dos casos tais trabalhos não haviam sido avaliados, mas o sistema verificava alguns pontos para garantir uma

qualidade mínima (por exemplo, filiação do autor). Os autores enviavam seus *preprints* para Los Alamos, ao mesmo tempo que os submetiam às editoras. Cada dia, o sistema comunicava por correio eletrônico aos seus assinantes quais trabalhos haviam sido depositados, e, no caso de interesse, o assinante recebia, também por correio eletrônico, uma cópia do trabalho (Levy, 2006). Hoje, esse serviço está instalado em Michigan. (MUELLER, 2006, p. 31-32).

Tais dificuldades são apontadas como consequência da proliferação de periódicos (crescimento de artigos para submissão); dispersão de artigos sobre o mesmo tema em diferentes publicações e custo da coleção de periódicos (MUELLER, 2007b).

Segundo Neubert (2013), as mudanças para a edição dos periódicos científicos são resultados do surgimento da internet na década de 1970, a entrada das grandes editoras comerciais e o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TIC). Na década de 1990, surgem os periódicos científicos no formato eletrônico e outras iniciativas de publicação e acesso aberto, facilitando o acesso científico e mantendo a avaliação por pares (MUELLER, 2006). Há títulos com publicação no formato eletrônico, outros que mantiveram o formato impresso, além das novas possibilidades a partir do acesso livre. Sobre o acesso livre, Mueller (2007a, p. 8) destaca que

A evolução da Sociedade da Informação produz uma demanda crescente de informação, e, mais do que isso, por informação de acesso livre de pagamento. Ainda que a idéia do acesso universal à informação não seja recente, a tecnologia a tornou possível agora. Para os países em desenvolvimento, o atual movimento significa mais do que acesso livre de ônus ao leitor, significa também possibilidades irrestritas de visibilidade para o autor.

Meadows (1999) apresenta os impactos que o suporte periódico científico sofre com o avanço tecnológico, porém é notória a manutenção de suas principais funções.

Durante mais de três séculos, passou por transformações, embora sua relevância tenha se mantido, bem como suas funções primordiais de registro, propriedade intelectual, comunicação entre pares e prestígio, continuando a ser o canal formal de comunicação científica mais importante para as comunidades de C&T, mesmo no ciberespaço das redes eletrônicas de comunicação e informação. (PINHEIRO; BRÄSCHER, BURNIER, 2005, p. 1).

Valério (2012, p. 151-153) também destaca as transformações tecnológicas, considerando a realidade brasileira:

Podemos afirmar que para um país de dimensões continentais como o Brasil, com reconhecidas dificuldades na produção e acesso ao conhecimento científico e aos próprios periódicos científicos, que, por sua função precípua são direcionados a públicos especializados, a Web foi, sem dúvida, um salto paradigmático para a informação e a comunicação, especialmente no que se refere ao acesso.

No Brasil, a classificação da produção científica é realizada pela qualidade dos artigos científicos e dos periódicos. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) avalia e acompanha os programas de pós-graduação e, para melhorar o processo, lança de quatro em quatro anos a relação de periódicos científicos por área de conhecimento, analisados e reconhecidos por seus consultores, que é o Qualis Capes. O Qualis Periódicos “é o conjunto de procedimentos utilizados para estratificação da qualidade da produção científica dos programas de pós-graduação [...], é o processo de classificação dos periódicos mencionados pelos próprios programas” (BRASIL, 2020, online). Os periódicos científicos são enquadrados em estratos indicativos de A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C. Atualmente, há as classificações dos seguintes períodos: Triênio 2010-2012 e Quadriênio 2013-2016. Para Rodrigues, Anselmo, Garcez e Santos (2019), é fundamental o pesquisador consultar os conceitos Qualis antes de realizar a submissão de um artigo, pois é a garantia de prestígio e visibilidade, tanto para o autor quanto para a instituição, podendo contribuir também em citações e crescimento profissional.

A comunidade científica brasileira tem o apoio de agências de fomento, que estimulam a produção de pesquisas, como a Capes e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), além das fundações de apoio estaduais. A Capes está vinculada ao Ministério da Educação (MEC) e “desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação”, tendo como atividades desenvolvidas em programas: avaliação da pós-graduação *stricto sensu*; acesso e divulgação da produção científica; investimentos na formação de recursos de alto nível no país e no exterior; promoção da cooperação científica internacional; indução e fomento da formação inicial e continuada de professores para a educação básica nos formatos presencial e a distância.⁵

Os pesquisadores contam ainda com as Fundações de Apoio à Pesquisa, que contribuem para o estímulo e fomento à pesquisa e à inovação científica e tecnológica nos estados. A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de S. Paulo (Fapesp) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) são exemplos dessa atuação, ofertando recursos para pesquisas, selecionados por editoras.

⁵ BRASIL. Capes. Disponível em: <https://www.capes.gov.br>. Acesso em: 31 jan. 2020.

2.6 NOTAS SOBRE BIBLIOMETRIA

O uso da bibliometria em pesquisas faz parte dos estudos na Ciência da Informação. Alvarado (2007), um dos principais estudiosos do tema, apresenta o uso das métricas como medidas do conhecimento e publicações científicas adotadas por diferentes áreas do conhecimento, até ser adotada também pela Ciência da Informação e Biblioteconomia. Antes da apresentação do termo bibliometria na Ciência da Informação e Biblioteconomia por Pritchard, em 1969, descobriu-se registro da prática e uso das métricas em outras áreas da ciência, como Econometria, Biometria, Sociometria, entre outras. Sobre Alan Pritchard, Vanti (2002), destacando o artigo de Fonseca (1973), entende que na verdade o autor foi responsável pela popularização do termo.

Os métodos estatísticos possibilitaram estudos com resultados inovadores para o contexto científico, desde a quantificação de artigos de uma mesma área, medição da qualidade das publicações, até a relevância do idioma utilizado para a comunicação da literatura, entre outros. Assim, conforme Alvarado (2007), antes da consolidação da bibliometria, os métodos estatísticos foram adotados em estudos de fenômenos naturais e estatísticos na Alemanha por Karl Heinrich Frommichen (1736-1783), e também em investigações de publicação de livros e condições de bibliotecas por Adriano Balbi (1782-1848). No século XIX, aplicou-se o método estatístico na análise da dispersão de assuntos em publicações, por Campell (1896).

Em relação à bibliometria, como método científico do século XX, Alvarado (2007) aponta os estudos de Otlet (1934), aplicado à Bibliologia para livros e documentos e, ainda, para pesquisa cíclica na área da História, por Zoltowski, em 1952. No mesmo ano, houve um estudo argentino desenvolvido por Buonocore apontando a bibliometria como técnica de medição de livros. A Bibliometria Bibliográfica (a união do econômico e intelectual) é destacada nos registros de Estivals, em 1970 (Bibliometria como métrica e Bibliologia com o novo conceito de ciência do escrito). Alvarado (2007) destaca ainda que no século anterior Galton, em 1869, pesquisou menções de nomes em Bibliografias (de pessoas da elite e membros da Sociedade Científica). Para Santos e Kobashi (2009, p. 157), é no século XX que “os métodos estatísticos e matemáticos ganham densidade e legitimidade”.

Enquanto técnica de medição de livros, Cole & Eales, em 1917, analisaram a literatura. A Bibliografia estatística de Hulme, em 1923, pode ser considerada outro exemplo do uso, pesquisando a relação das publicações científicas com as atividades econômicas. Já a análise da produtividade dos autores, tratando do comportamento hiperbólico; dispersão das publicações; e concentração da distribuição de frequências da produtividade

desses autores foi desenvolvida por Dresden, em 1922. Em 1926, surgem os estudos de Lotka sobre produtividade dos autores (ALVARADO, 2007).

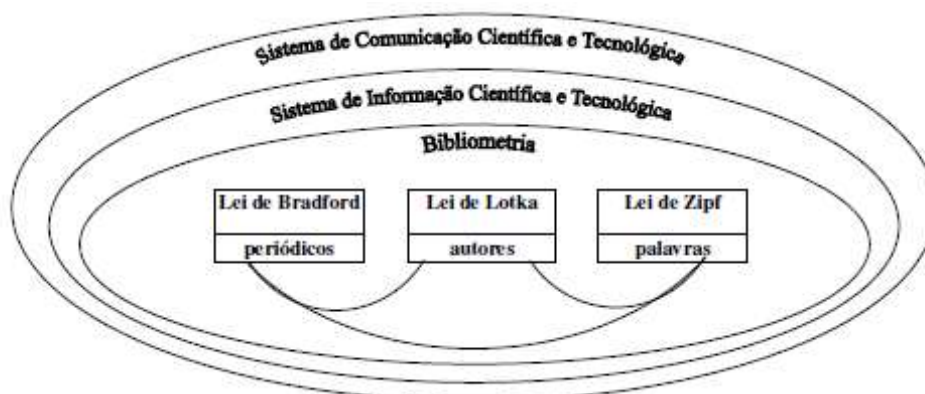
Para investigação do crescimento exponencial, surgiram alguns importantes trabalhos, como o de Houzeau & Lancaster, em 1880, ao compilarem o número total de artigos sobre Astronomia, considerando 170 anos de produção. Outra pesquisa de 1931, de Tamiya, trata da taxa média estimada por métodos estatísticos à literatura, ordenados de forma cronológica, considerada como de crescimento de forma logística. Foram 2.424 publicações no período de 1729 a 1928. Já Wilson & Fred, em 1935, trataram de propriedades biológicas da literatura, percebendo uma curva logística do crescimento da desta (ALVARADO, 2007).

As leis da bibliometria são a Lei de Lotka, Lei de Bradford e Leis de Zipf. A Lei de Lotka é usada para a medição da “produtividade dos autores”. (LOTKA, 1926 citado por ALVARADO, 2007); Já a Lei de Bradford pesquisa sobre a concentração e dispersão dos artigos nos periódicos científicos, que conforme afirma Brookes (1969 apud GUEDES, BORSCHIVER, 2005, p. 4),

[...] se periódicos científicos forem ordenados em ordem decrescente de produtividade de artigos sobre determinado assunto, poderão ser divididos em um núcleo de periódicos mais particularmente dedicados ao assunto e em vários grupos ou zonas, contendo o mesmo número de artigos que o núcleo. O número de periódicos (n), no núcleo e zonas subseqüentes, variará na proporção $1:n:n^2$ [...].

A Lei de Zipf trata do estudo das ocorrências de palavras em um texto (ESTOUP, 1908 citado por ALVARADO, 2007) e já não é utilizada para o que se propôs. As três leis citadas são consideradas as principais, de acordo com Guedes e Borschiver (2005). Seguem a representação dos focos bibliométricos de cada lei.

FIGURA 2 – Principais leis da bibliometria, seus focos de estudo e suas relações com os sistemas de comunicação e tecnologia



Fonte: Guedes; Borschiver, 2005, p. 10.

Com destaque para a Lei de Lotka, “ou Lei do Quadrado Inverso, aponta para a medição da produtividade dos autores, mediante um modelo de distribuição tamanho-freqüência dos diversos autores em um conjunto de documentos”. (VANTI, 2002, p. 153). Segundo Santos e Kobashi (2009, p. 157), “numa especialidade científica, coexiste pequeno número de pesquisadores extremamente produtivos com uma grande quantidade de cientistas menos produtivos”. Sua aplicação é possível “na identificação dos centros de pesquisa mais desenvolvidos, em dada área de assunto, e no reconhecimento da “solidez” de uma área científica”. (GUEDES; BORSCHIVER, 2005, p. 5), podendo ser aplicada para a análise da produção científica de políticas públicas.

O objeto de estudo da subdisciplina são “os livros ou as revistas científicas, cujas análises se vinculam à gestão de bibliotecas e bases de dados”. (SANTOS; KOBASHI, 2009, p. 159).

Os métodos bibliométricos podem ser divididos em estáticos e dinâmicos. Os primeiros “seriam aqueles que lidam, sobretudo com os parâmetros referentes ao tamanho e distribuição da literatura (autores, títulos, artigos, periódicos etc.) num determinado período”, já os dinâmicos “seriam aqueles que lidam com o crescimento e a taxa de câmbio dos mesmos parâmetros (autores, títulos, artigos, periódicos etc.), segundo o tempo”. (BRAGA, 1977 citado por ALVARADO, 2007). Há proposta de divisão de área em descritiva – estudo de determinadas características da literatura científica – e avaliativa – aspectos qualitativos da atividade científica: citações e publicações (NARIM, 1976 citado por ALVARADO, 2007).

Vanti (2002, p. 155) apresenta algumas aplicações dos estudos bibliométricos em áreas científicas:

[...]

- identificar as revistas do núcleo de uma disciplina; [...]
- prever a produtividade de autores individuais, organizações e países;
- medir o grau e padrões de colaboração entre autores;
- analisar os processos de citação e co-citação;
- determinar o desempenho dos sistemas de recuperação da informação;
- [...]
- medir o crescimento de determinadas áreas e o surgimento de novos temas. (Adaptado).

Também na bibliometria, mostra-se o desenvolvimento da análise de citações. Alvarado (2007) relata o surgimento do índice de citações por Garfield, em 1955, já que o tipo de análise mostrou ser de grande importância na época, sendo diversas pesquisas realizadas, de acordo com Alvarado (2007, p. [6]).

Da mesma forma, a prática das citações nos documentos científicos é um tipo de comportamento comunicativo dos acadêmicos como uma forma de ligar os novos trabalhos às pesquisas realizadas anteriormente. Explícita ou implicitamente, toda citação representa uma homenagem e um reconhecimento a pesquisadores que trabalharam no mesmo campo de quem os cita.

Mais temas pertinentes referentes aos estudos sobre concentração e dispersão dos artigos em periódicos, consolidando a “Lei de Bradford”, em 1934, passando esta por revisões com os trabalhos de Vickery, em 1948, Kendall, em 1960 e Cole, em 1962. Posteriormente, investigou-se a obsolescência dos livros, por Gosnell, 1943. Há pesquisa sobre frequência das palavras no texto, observado por Estoup, em 1908, trazendo o princípio do menor esforço:

[...] as frequências das palavras da linguagem natural seguem leis estatísticas, tanto que, quando as frequências das palavras são traçadas sobre um papel gráfico, em ordem descendente de frequências, forma-se uma hipérbole muito similar àquela chamada hoje “Lei de Zipf”. (ALVARADO, 2007, p. [9]).

A bibliometria é definida por Potter (1981 citado por ALVARADO, 2007, p. [10]) “como o estudo e a forma de medir os padrões de publicação da comunicação escrita e de seus autores”. Na definição apresentada por Macias-Chapula (1998, p. 134), é o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada. Vanti (2002) define a subdisciplina como uma das formas de medição, cujo objetivo é avaliar a ciência e fluxos da informação, tendo como função “medir a difusão do conhecimento científico e o fluxo da informação sob enfoques diversos”. (VANTI, 2002, p. 153).

Outro entendimento, no contexto da gestão da informação, apresenta a bibliometria como

[...] ferramenta estatística que permite mapear e gerar diferentes indicadores de tratamento e gestão da informação e do conhecimento,

especialmente em sistemas de informação e de comunicação científicos e tecnológicos, e de produtividade, necessários ao planejamento, avaliação e gestão da ciência e da tecnologia, de uma determinada comunidade científica ou país. (GUEDES; BORSCHIVER, 2005, p. 15).

Egghe (1988 citado por ALVARADO, 2007, p. [17]) apresenta a subdivisão mais interessante da bibliometria da seguinte maneira:

- A. Estatística (amostragem, teste, regressão e correlação, tendências, técnicas multivariadas);
- B. Pesquisa operacional (programação linear, problemas de transporte, queueing, teoria da tomada de decisões);
- C. Leis bibliométricas (Lei de Zipf, Lei de Lotka, Lei de Bradford, crescimento, e outras);
- D. Análise de citações (parâmetros de citação, redes, política científica, obsolescência);
- E. Teoria da circulação (modelos como os derivados por Morse, Burrell e outros);
- F. Teoria da Informação (Shannon-Weaver); e
- G. Aspectos teóricos da recuperação da informação (técnicas de avaliação, fuzzy set ou sistemas probabilísticos, indexação automática e construção de thesaurus, teoria da codificação, teorias especiais sobre as bases de dados de química, por exemplo, usando topologia e teoria dos grafos).

As técnicas bibliométricas têm dado suporte a diferentes áreas científicas nos estudos de produtividade científica, contribuindo para o seu crescimento e apontando distorções a serem superadas.

2.7 POLÍTICAS PÚBLICAS

As políticas públicas tornam-se objeto de estudo de diferentes áreas do conhecimento. Na Administração Pública, por exemplo, observam-se dificuldades quanto à sua compreensão e prática. Para Breus (2006, p. 183),

[...] o fundamento das políticas públicas é, a rigor, a existência dos direitos sociais, aqueles que precisam se concretizar mediante prestações positivas do Estado. Enquanto os direitos individuais consistem em liberdades, os direitos sociais consistem em prestações.

O mesmo autor, com o intuito de responder a alguns questionamentos das políticas públicas no âmbito do Direito Administrativo, apresenta que

As respostas a estes questionamentos advêm do exame do próprio significado dessa forma de ação do Estado Contemporâneo, uma vez que as políticas públicas significam a coordenação dos meios à disposição do Estado, de forma a harmonizar as atividades estatais e privadas para a realização de objetivos socialmente relevantes e politicamente determinados. (BREUS, 2006, p. 183).

Quando a perspectiva não segue atrelada à Administração Pública e às Ciências Sociais, o estudo de políticas públicas cerca-se de dúvidas quanto ao seu entendimento e domínio pelo olhar de outra área do conhecimento, como a Ciência da Informação. Apesar da tentativa de investigar a produção científica dessa mesma área, pressupõe-se entendê-la e contextualizá-la com o intuito de ser fiel ao tema e à comunidade que a mantém. Atores e instituições envolvidos já tratam das políticas públicas, desvinculada das universidades, com ações, ferramentas e registros técnicos.

A própria literatura da área explana a dificuldade em conceituar políticas públicas, destacando sempre sua proximidade do governo (SOUZA, 2006; TROTTMANN, 2012; BONE, 2016; BRASIL; CAPELLA, 2016). Como diz Secchi (2012), qualquer definição sobre políticas públicas é arbitrária, pois não há um consenso quanto à sua definição. O autor também explica que o conceito de políticas públicas está vinculado à tentativa de enfrentamento de um problema público; é transversal a diversas áreas ou setores de intervenção pública, são muitas e há, nelas, temas específicos.

Sobre o processo de formulação de políticas, Stein e Tommasi (2006, p. 400) dissertam que

O processo de elaboração de políticas é um jogo dinâmico entre atores que interagem no que poderia ser chamado de cenários. Os principais participantes do processo político cobrem um amplo espectro, desde protagonistas com funções e funções atribuídas constitucionalmente a atores de elenco cuja participação é menos definida e mais fluida, embora eles não deixem de ser muito influentes. No extremo do espectro estão o presidente, o Congresso, os partidos políticos, o Judiciário, o gabinete e os governos regionais. O outro extremo é o que se conhece em sua totalidade como sociedade civil: negócios, sindicatos, a Igreja, a mídia, centros de pesquisa e mobilização social.

A produção científica sobre políticas públicas no Brasil, a partir dos artigos científicos, pode indicar não só os principais autores, títulos de periódico e instituições de pesquisa, mas uma alternativa contributiva em apontar como as políticas públicas foram ou não desenvolvidas no país, o que pressupõe que assim como outras tentativas de mapear as pesquisas sobre políticas públicas, a Ciência da Informação também pode contribuir. De acordo com Brasil e Capella (2016, p. 86):

Esse esforço aponta para uma das maiores dificuldades da pesquisa em políticas públicas no Brasil: a sistematização do conhecimento produzido, elemento essencial para o próprio desenvolvimento da área. A expansão do campo e dos estudos sobre políticas públicas no Brasil desenvolveu-se por meio de pesquisas realizadas em diferentes áreas disciplinares e, se por um lado essa característica permite múltiplos olhares sobre um fenômeno extremamente complexo, **por outro lado pode levar à especialização dos estudos no interior de cada área setorial e à fragmentação do conhecimento produzido no país. O debate multidisciplinar, portanto, permite a reflexão sobre o campo de forma ainda inédita no país e**

acena para o estabelecimento de um diálogo entre pesquisadores ligados às diferentes disciplinas, condição essencial para o desenvolvimento do campo nas próximas décadas. (grifos nossos).

Identificada como uma subárea da Ciência Política nos Estados Unidos, Dye (1984) considera as políticas públicas como aquilo que “o governo escolhe fazer ou não fazer”, reforçando ainda o uso do aparato governamental. Conforme Brasil e Capella (2016, p. 74), “o que determina o que é ou não é uma política pública é a personalidade jurídica do ator protagonista”. Os autores ainda lembram que os órgãos não governamentais não produzem políticas públicas, porém podem se envolver nas etapas para a escolha e/ou etapas de implantação delas.

Souza (2006, p. 25) destacou a necessidade de “sintetizar teorias construídas no campo da Sociologia, da Ciência Política e da Economia”, seguidas da contribuição de outras áreas como Direito, Sociologia, Economia e Psicologia (BRASIL; CAPELLA, 2016; TROTTMANN, 2017).

A consequência de décadas de construção do entendimento atual vem da influência de quatro autores, identificados pela literatura como os principais fundadores da área de políticas públicas (QUADRO 1): H. Laswell, H. Simon, C. Lindblom e D. Easton:

QUADRO 1 – Principais fundadores da área de políticas públicas

AUTORES ⁶	CONTRIBUIÇÃO
Laswell (1936)	Introduz a expressão <i>policy analysis</i> (análise de política pública), ainda nos anos 1930, como forma de conciliar conhecimento científico/acadêmico com a produção empírica dos governos e também como forma de estabelecer o diálogo entre cientistas sociais, grupos de interesse e governo.
Simon (1957)	Introduziu o conceito de racionalidade limitada dos decisores públicos (<i>policy makers</i>), argumentando, todavia, que a limitação da racionalidade poderia ser minimizada pelo conhecimento racional.
Lindblom (1959; 1979)	Questionou a ênfase no racionalismo de Laswell e Simon e propôs a incorporação de outras variáveis à formulação e à análise de políticas públicas, tais como as relações de poder e a integração entre as diferentes fases do processo decisório, o que não teria necessariamente um fim ou um princípio.
Easton (1965)	Definiu política pública como um sistema, ou seja, como uma relação entre formulação, resultados e o ambiente. Segundo Easton, políticas públicas recebem <i>inputs</i> dos partidos, da mídia e dos grupos de interesse, que influenciam seus resultados e efeitos.

Fonte: Souza, 2006, adaptado.

⁶ LASWELL, H. D. *Politics: Who Gets What, When, How*. Cleveland: Meridian Books. 1936/1958; SIMON, Herbert. *Comportamento administrativo*. Rio de Janeiro: USAID. 1957. LINDBLOM, Charles E. The Science of Muddling through. *Public Administration Review*, v. 19, p. 78-88, 1959. EASTON, D. *A Framework for Political Analysis*. Englewood Cliffs: Prentice Hall. 1965.

Assim, buscou-se apresentar um breve histórico, modelos e a importância das políticas públicas para o Brasil direcionados para a investigação acadêmica. Logo, por ser um campo holístico, devem-se considerar duas implicações, de acordo com Souza (2006, p. 26): (i) pode ser objeto analítico de outras áreas do conhecimento, além de (ii) comportar vários “olhares”. Para uma investigação sob o olhar da Ciência da Informação, tais implicações são consideradas.

2.7.1 Modelos de análise de políticas públicas

De acordo com Dye (2010), os modelos contribuem no processo de entendimento das políticas públicas. Para o autor, os modelos visam à simplificação e esclarecimento de nossas ideias sobre política e políticas públicas; identificam aspectos importantes de questões político-sociais; ajudam na comunicação, focalizando as características essenciais da vida política; direcionam nossos esforços para compreender melhor as políticas públicas, sugerindo o que é importante e o que não é importante; propõem explicações para as políticas públicas, prevendo suas consequências.

Souza (2006, p. 36-37) expôs o que considera ser os elementos principais de definições e modelos sobre o tema.

- A política pública permite distinguir entre o que o governo pretende fazer e o que, de fato, faz;
- A política pública envolve vários atores e níveis de decisão, embora seja materializada através dos governos, e não necessariamente se restringe a participantes formais, já que os informais são também importantes;
- A política pública é abrangente e não se limita a leis e regras;
- A política pública é uma ação intencional, com objetivos a serem alcançados;
- A política pública, embora tenha impactos no curto prazo, é uma política de longo prazo;
- A política pública envolve processos subsequentes após sua decisão e proposição, ou seja, implica também implementação, execução e avaliação.

Para a contribuição das análises de políticas públicas, Dye (2010) apresentou os modelos como conceituais, destacando os modelos escolhidos com o intuito de contribuir na maneira de pensar política, conforme quadro 2:

QUADRO 2 – Modelos de formulação e análise de políticas públicas

Modelo institucional	Política como produto institucional. A política institucional está caracterizada pela sua legitimidade, universalidade e coerção na sociedade.
Modelo de processo	Política como atividade política. O processo político é apresentado como uma série de atividades políticas: (i) identificação dos problemas, (ii) organização de agenda, (iii) formulação, (iv) legitimação, (v) implementação e (vi) avaliação.
Modelo de grupo	Política como equilíbrio entre grupos. Teoria dos grupos.
Modelo de elite	Políticas como preferências das elites. Teoria das elites. As políticas refletem as preferências das elites, assim as políticas não refletem as demandas do povo.
Modelo racional	Produz “ganho social máximo”. Não se devem adotar políticas cujos custos excedam seus benefícios, e os tomadores de decisão devem selecionar a política que produza o maior benefício em relação a seus custos.
Modelo incremental	Política como variações sobre o passado. Descreve um processo mais conservador de formulação de decisões.
Modelo da teoria de jogos	Estudo de decisões racionais em situações em que dois ou mais participantes têm opções a fazer e o resultado depende das escolhas que cada um faça. Envolve ideias tanto simples quanto complexas.
Modelo da opção pública	Deliberação coletiva de indivíduos movidos pelo autointeresse.
Modelo sistêmico	Política como produto do sistema. Respostas de um sistema político às forças que o afetam a partir do meio ambiente.

Fonte: Adaptado de Dye, 2010, p. 101-126.

O autor mostrou que não há competição entre elas e buscou apresentar as “diferentes maneiras pelas quais as políticas públicas podem ser encaradas”. (DYE, 2010, p. 101).

Conforme Brasil e Capella (2016, p. 73), vivenciamos o período de crescimento da produção científica da área.

[...] pelo aumento do número de publicações relacionadas ao tema, pela grande procura direcionada aos grupos de trabalho em eventos consolidados nas áreas da Ciência Política ou ainda eventos ligados às áreas setoriais, como saúde, educação, quer pela própria expansão do campo materializada na criação de cursos de graduação e pós-graduação específicos em políticas públicas, gestão de políticas públicas, entre outros.

Indiretamente, o Brasil seguiu as transformações ocorridas nos Estados Unidos da América. Na década de 1950, as políticas públicas surgiram no universo acadêmico (SOUZA, 2006) como subárea da Ciência Política (BRASIL; CAPELLA, 2016), pois “Passou-se à definição das próprias políticas públicas como unidade de análise”. (FARIA, 2003, p. 21). De acordo com Souza (2006, p. 22), os estudos são direcionados sobre a ação dos governos, sendo mister destacar que

O pressuposto analítico que regeu a constituição e a consolidação dos estudos sobre políticas públicas é o de que, em democracias estáveis, aquilo que o governo faz ou deixa de fazer é passível de ser (a) formulado cientificamente e (b) analisado por pesquisadores independentes.

Assim, nas palavras de Souza (2006), a trajetória do desenvolvimento da subárea nos estudos do mundo político está circunscrita aos seguintes itens: a) cético da natureza humana, focalizava o estudo das instituições, consideradas fundamentais para limitar a tirania e as paixões inerentes à natureza humana (tradição de Madison); b) nas organizações locais, a virtude cívica para promover o “bom” governo (tradição de Paine e Tocqueville); e c) políticas públicas como um ramo da ciência política para entender como e por que os governos optam por determinadas ações.

Destaca-se ainda que o uso das políticas públicas para tomadas de decisão governamental foi abordado como produto da Guerra Fria (SOUZA, 2006).

2.7.2 Políticas públicas no Brasil: influências

As políticas públicas no Brasil sofreram influência das transformações ocorridas nos Estados Unidos na e Europa. Antes de perceber o impacto das pesquisas científicas para a consolidação da produção acadêmica, observam-se as influências das Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e a reforma do Estado. As características de cada governo também contribuem nesse processo.

QUADRO 3 – Políticas públicas como área do conhecimento: o impacto das transformações nas últimas décadas

Períodos	Estados Unidos	Brasil
Década de 1950	O governo é o principal agente de políticas públicas; complexidade em definir políticas públicas; diferenciar o que de fato o governo pretende fazer para o que de fato faz.	
Década de 1960	Guinada analítica. Análise das políticas publicadas focadas na racionalidade e tomada de decisão.	- Cultura do clientelismo e nepotismos; - Análise estratégica e caráter técnico.
Década de 1970	Explicações baseadas na ideia de etapas ou ciclos, concentrando as análises na dinâmica do processo decisório.	- Estado centralizador e desenvolvimentista.
Década de 1980	Considerado o período clássico; influência das ideias, da linguagem e da argumentação na produção de políticas; surgimento das “abordagens sintéticas” (abordagem dos múltiplos fluxos; modelo das coalizões de defesa; modelo de equilíbrio pontuado).	- Primeiros esforços de institucionalização da área de políticas públicas; - Constituição (1988); - Surgimento de especialistas em políticas públicas.

Década de 1990	Ampliação dos estudos a partir dos modelos da década passada. “As experiências de pesquisa baseadas no emprego dos modelos em diferentes realidades têm gerado extensões e revisões, já documentadas na literatura internacional e muitas vezes debatidas pelos próprios autores proponentes das abordagens”.	- A valorização e a consolidação das políticas públicas no Brasil estão diretamente vinculados aos processos de descentralização e de gerenciamento, típicos da Reforma Administrativa ocorrida no Brasil em meados nos anos 1990; - Reforma do Estado (1995); - Defesa do Estado mínimo; “descentralização do poder político, a maior autonomia dos estados e municípios fortalecem o pacto federativo e viabilizam maior contato entre estado e sociedade”; - Necessidades da gestão das políticas públicas.
Década de 2000	O “estado da arte” formado pelas “abordagens sintéticas”: abordagem dos múltiplos fluxos, modelo das coalizões de defesa e modelo de equilíbrio pontuado.	- Redemocratização brasileira; - Surgimento de orçamentos participativos; - Estudos dos processos de descentralização, federalismo e participação.
Década de 2010		- Pesquisas que tratam da incorporação crescente de modelos de análise próprios da literatura internacional sobre políticas públicas; - Característica multidisciplinar do campo; - Foco nas etapas específicas do processo de produção de políticas: formação de agenda; formulação, decisão, implementação e avaliação.

Fonte: Brasil; Capella, 2016. Adaptado.

Deve-se lembrar de que no início dos anos 2000 a produção científica sobre políticas públicas estava vinculada ao novo contexto, pois havia a preocupação da área em tornar-se aquilo que estudavam.

À agenda política do país, isto é, o conteúdo da produção acadêmica (teses, artigos e pesquisas) tem sido, em boa medida, a avaliação dos resultados alcançados pelas políticas em voga ou a atualização da informação existente sobre programas já consolidados”. (ARRETCHE, 2003, p. 7).

A partir dessas transformações que envolvem as políticas públicas nas quatro últimas décadas, pode-se esperar que artigos científicos retratem um perfil dos acontecimentos apresentados anteriormente como objetos de análise.

2.7.3 Produção científica sobre políticas públicas no Brasil

Um panorama dos estudos sobre estado e políticas públicas é apresentado por Melo (1999), destacando as especificidades da área de pesquisa, indicando a influência das mudanças do conceito internacional para a área no Brasil. O impacto das transformações com características anglo-saxônicas (estadunidense) quanto à análise de políticas públicas, depois da década de 1950, na qual se entendiam que os problemas do governo poderiam ser resolvidos pelo conhecimento social.

Na literatura, verifica-se o crescimento e a valorização de pesquisas sobre políticas públicas, na própria área da Administração Pública e outras áreas do conhecimento.

Ao longo dos anos 2000, as diversas políticas públicas, com destaque para as políticas sociais e também para a temática da participação, foram objeto de inúmeros estudos de caso, nas mais distintas áreas de conhecimento. No período mais recente, além dos estudos das políticas setoriais, observa-se uma preocupação com o estabelecimento de um diálogo entre pesquisadores relacionados a diferentes áreas de conhecimento e que compartilham as políticas públicas enquanto objetos de pesquisa. Além disso, verifica-se também um esforço de sistematização da literatura, ainda que nucleado nas fases características do processo de produção de políticas públicas. (BRASIL; CAPELLA, 2016, p. 87).

Alguns estudos apontam o impacto da característica científica para a área de políticas públicas.

[...] um campo que tem se expandido, em função das profundas transformações das ações governamentais nas últimas décadas. Essa expansão – no campo da pesquisa e também na prática profissional dentro do Estado – tem colocado o campo de políticas públicas em destaque, quer nos principais eventos acadêmicos das áreas próximas, como a ciência política e administração pública, quer na criação de eventos próprios, específicos da área de políticas públicas. Como dito anteriormente, o surgimento e crescimento de cursos de graduação e pós-graduação no campo de públicas no Brasil vem corroborando com as transformações, atualizações e surgimento de novos profissionais e pesquisadores, novas parcerias nacionais e internacionais entre instituições de ensino e associações profissionais inserido numa lógica multidisciplinar, característica do campo, os estudos sobre políticas públicas têm se espalhado nos mais diversos campos do conhecimento, em distintos departamentos de diferentes instituições de ensino do país. (BRASIL; CAPELLA, 2016, p. 87).

Em conformidade com Araújo (2017, p. 73), “as políticas públicas constituem um conjunto de ações que orientam determinado governo”. Já Trottmann *et al.* (2017) caracterizam as pesquisas sobre o tema como um estudo emergente no Brasil, e ao se “considerar sua natureza multidisciplinar, as políticas públicas configuram-se ainda como um campo do saber novo, carente de identidade, mas inegavelmente em franco crescimento”. (TROTTMANN *et al.*, 2017, p. 249).

Verifica-se que os eventos científicos contribuíram para a ascensão da área. Nos estudos de Melo (1999 citado por SOUZA, 2003; TROTTMANN, 2017), os encontros anuais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais (Anpocs) tem papel relevante para o crescimento das pesquisas em políticas públicas.

A dificuldade da área e seu pleno entendimento são tratados por Veras (2014, p. 233), que assevera que “a elaboração de políticas e outras atividades que exigem decisões

em ambientes democráticos são processos complexos, que envolvem diversos interesses e atores, daí a necessidade de amplo debate sobre a adoção de instrumentos regulatórios”.

Em adaptação, observa-se o desenvolvimento de políticas inserido do conhecimento acadêmico.

Encerra-se o ciclo da pesquisa fundamental, aquela que gera conhecimento sobre problemas de significância científica sem considerar as necessidades mais imediatas da sociedade. Inicia-se a etapa da pesquisa estratégica, que também gera conhecimento sobre problemas e necessidades específicas de saúde, mas apresenta resultados que podem proporcionar mudanças. Nos dias de hoje, a pesquisa no campo da saúde deve estar voltada para o desenvolvimento e a avaliação de produtos, intervenções e políticas. **Estamos falando de um tempo em que a ciência da regulação e a ciência acadêmica se aproximam para favorecer as necessárias transformações.** (VERAS, 2014, p. 234, grifos nossos).

Nesse contexto, surgem caminhos para o desenvolvimento da disciplina com outras áreas do conhecimento apontadas por Jardim, Silva e Nhareluga (2009, p. 20), destacando o papel da Ciência da Informação para pesquisas sobre políticas públicas, indicando a necessidade de mais esforços para a aplicação de políticas públicas de informação. Outro exemplo é a dissertação de Trottmann (2012) para a área de modelagem de sistemas complexos, que apresenta políticas públicas tentando mapear e construir rede, identificando autores e pesquisadores mais prolíficos e tenta identificar os padrões de produção científica do campo e sua rede social no período de 12 anos, que abrange o ano de 2000 a 2011.

A produção científica de políticas públicas está em processo de crescimento, trazendo diferentes aspectos de investigação, incentivando novas buscas para pesquisadores e instituições.

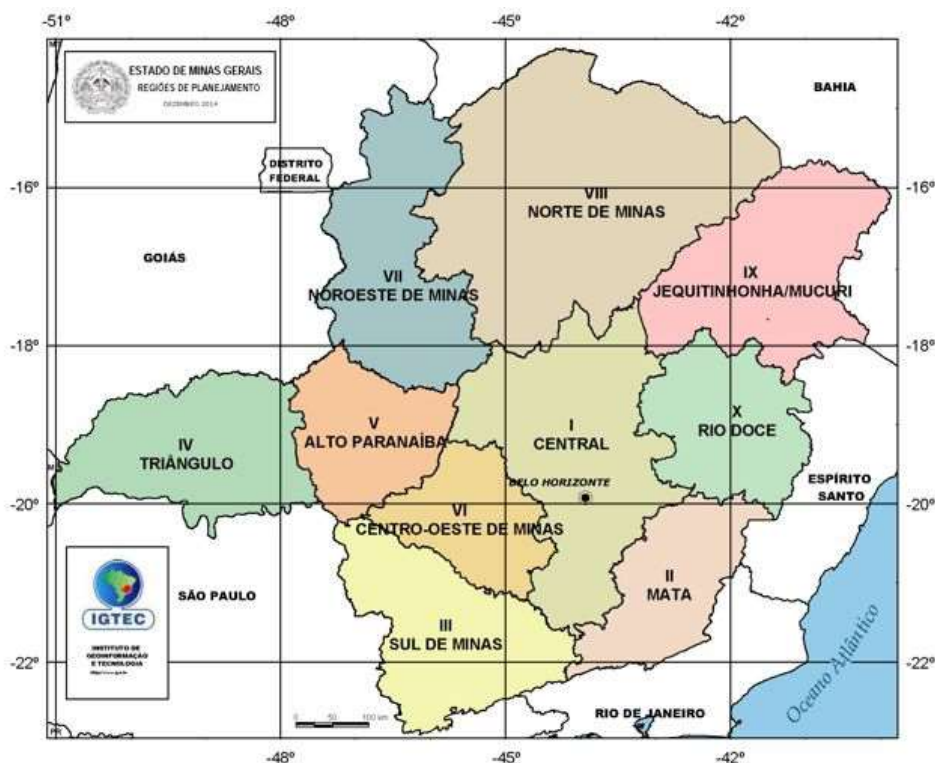
2.8 AS POLÍTICAS PÚBLICAS EM MINAS GERAIS E PRINCIPAIS AUTORES

O estado brasileiro de Minas Gerais tem cultura diversificada e realidades econômicas distintas e está distribuído em 12 mesorregiões, sendo que as

[...] estabelecidas pelo IBGE para Minas Gerais são as seguintes: Noroeste de Minas, Norte de Minas, Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, Central Mineira, Metropolitana de Belo Horizonte, Vale do Rio Doce, Oeste de Minas, Sul e Sudoeste de Minas, Campos das Vertentes e Zona da Mata. (MINAS GERAIS, 2020).

Já o governo do estado de Minas Gerais, para fins de planejamento, adota a divisão territorial a seguir: Alto Paranaíba, Central, Centro-Oeste de Minas, Jequitinhonha/Mucuri, Mata, Noroeste de Minas, Norte de Minas, Rio Doce, Sul de Minas e Triângulo (MINAS GERAIS, 2020).

MAPA 1 – Regiões de Minas Gerais (planejamento)



Fonte: MINAS GERAIS, 2020.

Quanto a políticas públicas, estas são apresentadas como resultado “das atividades políticas e de gestão pública na alocação de recursos e na provisão de bens e serviços públicos”. (ASSEMBLEIA..., 2020). Como resultado das ações de governantes e deputados no *site* da Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais (ALMG), destacam-se os seguintes temas relacionados a políticas públicas, monitoradas pelo governo estadual: Administração Pública, Agropecuária, Assistência Social, Ciência Tecnologia e Inovação, Cultura, Defesa do Consumidor, Direitos Humanos, Educação, Energia, Esporte e Lazer, Finanças Públicas, Indústria Comércio e Serviços, Meio Ambiente, Mineração, Municípios e Desenvolvimento Regional, Política Fundiária, Saneamento Básico, Saúde Pública, Segurança Pública, Trabalho Emprego e Renda, Transporte e Trânsito, Turismo, Drogas, Segurança Alimentar, Superação da Pobreza, Criança e Adolescente, Idoso, LGBT, Mulher, Negros, Índios, Povos e Comunidades Tradicionais, Pessoa com Deficiência (ASSEMBLEIA..., 2020).

No âmbito científico, Minas mostra suas potencialidades a partir de suas instituições de pesquisa e ensino. Conforme dados do portal do Ministério da Educação (MEC), a classificação das instituições de ensino superior é a seguinte:

- Categoria administrativa: Pública Municipal; Pública Federal; Pública Estadual; Privada sem fins lucrativos; Privada com fins lucrativos e Especial;

- Organização acadêmica: Faculdade; Centro Universitário; Institutos Federais; Universidade e Escola de Governo;
- Tipo de Credenciamento: Presencial; EAD; Escola Governo – EaD e Escola Governo – Presencial (BRASIL, 2020, adaptado).

Segundo o MEC (2020), há 367 instituições de ensino superior em Minas Gerais distribuídas da seguinte maneira:

QUADRO 4 – Perfil das instituições de ensino superior de Minas Gerais

Categoria	Total	Federais	Estaduais
Privada	345	-	-
Pública	22	17	5

Fonte: BRASIL, 2020, adaptado.

Sobre a pós-graduação em Minas Gerais. A partir dos dados da Plataforma Sucupira,⁷ vinculada à Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério da Educação (MEC), que representam os cursos avaliados e reconhecidos, Minas Gerais⁸ tem 477 Programas de Pós-Graduação e 716 cursos de Pós-Graduação (Mestrado Acadêmico, Doutorado Acadêmico, Mestrado Profissional e Doutorado Profissional).

Importante lembrar que os dados educacionais apresentados não implicam em caracterização de autores e instituições afiliados a órgãos de ensino. Aparecem também Prefeituras, Organizações Não Governamentais (ONG), hospitais, centros de pesquisa, entre outros.

⁷ Ferramenta que coleta informações e funciona como base de referência do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG). BRASIL. Ministério da Educação. Novo desenho garante melhorias à Plataforma Sucupira da Capes. 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/35995>. Acesso em: 23 jul. 2020.

⁸ BRASIL. Ministério da Educação. Sucupira. **Coleta**. [2020]. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativos.jsf?cdRegiao=3&sgUf=MG>. Acesso em: 23 jul.2020.

3 ESTUDOS CORRELATOS

Identifica-se principalmente na Ciência da Informação grande interesse em mensurar o impacto da produção científica em áreas de pesquisa, na medida em que a partir desse tipo de investigação é possível apontar alguns autores e assuntos que apresentam bons resultados sobre produção científica

A pesquisa agropecuária foi objeto da dissertação de Rodrigues (2002), que utilizou parâmetros qualitativos e quantitativos para analisar a contribuição científica para a área. O recorte temporal do levantamento considerou os anos entre 1990 e 1998 e apresentou a produção técnico-científica dos pesquisadores da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária, em Porto Alegre.

Já a Medicina Veterinária, na dissertação de Zimba (2003), buscou traçar o perfil da produção científica em Moçambique. O pesquisador analisou 55 anos de publicações para recuperar autores, instituições, países, temas, tipos de colaboração, adotando técnicas bibliométricas (Lei de Lotka e a distribuição Bradford-Zipf), cientométricas e análise descritiva. A recuperação das publicações ocorreu em bases de pesquisas internacionais vinculados à subárea CAB Abstracts, Agrícola, Agris Life Sciences, Biological Abstracts e Web of Science, apontando a visibilidade internacional dos trabalhos.

Aguiar (2011) dissertou sobre a produção científica da área História no Brasil em pesquisa de caráter exploratório com base na bibliometria e caracterizou pesquisadores, instituições e publicações. O período analisado entre 1985 e 2009 confirmou o crescimento da produção científica e o número elevado de publicação de autoria individual.

A Sociologia da Ciência é a área da dissertação de Marcelo (2012), que utilizou estudo quantitativo de caráter exploratório e descritivo e investigou a produção científica indexada na base Scopus. A principal ferramenta de análise da produção científica foi a bibliometria, confirmando o crescimento da Sociologia da Ciência e Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia, além do crescimento exponencial da Teoria Ator Rede, fator que aponta a relação com as áreas multidisciplinares.

O estudo exploratório de Hoppen (2014) foi direcionado a investigar a produção científica sobre Neurociências a partir de artigos científicos indexados na base Web of Science, no período entre 2006 e 2013.

A análise na produção científica dos pesquisadores russos/ex-União Soviética foi tema da tese de Santos Júnior (2014), pesquisando periódicos e fontes sobre produção científica com estudos bibliométricos e cientométricos, cuja pesquisa buscou a contribuição de alguns pesquisadores da Rússia para os estudos métricos.

Guirado (2015) estudou a área Ciências Biológicas a partir da produção científica de quatro departamentos do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (ICB/UFMG) no período de 2007 a 2012. As bases para recuperação dos trabalhos foram a Web of Science e Scopus. Nessa pesquisa descritiva com abordagem quantitativa, houve a aplicação dos estudos bibliométricos e os resultados mostram o crescimento da produção científica, maioria dos estudos de múltipla autoria, rede colaborativa com maior grau de colaboração interinstitucional e no âmbito doméstico.

A dissertação das Ciências Biológicas e da Saúde, elaborada por Amaral (2015), nos apresenta um levantamento bibliométrico de artigos científicos sobre intersectorialidade e da gestão política pública em bases científicas das áreas de ciências humanas e sociais, da natureza e da vida. As bases de busca adotadas foram SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Biblioteca Virtual de Ciências Humanas, Web of Science e Scopus – os termos de busca adotados foram “intersectorialidade” e “intersectorial”, ou seja, um descritor único nas línguas portuguesa e inglesa. O método escolhido pela autora foi baseado na revisão sistemática, mas, em outro momento, realizou o tratamento dos artigos analisados segundo os seguintes itens: pré-análise, exploração do material e tratamento, inferência e interpretação (análise de conteúdo).

O estudo bibliométrico de Martin e Pessoni (2015) monitora a área de Enfermagem a partir das publicações científicas que tratam sobre comunicação e saúde. Os autores analisaram artigos científicos de pesquisadores líderes de grupos de pesquisa do CNPq no período de 2009 a 2013. Dos 1.185 dos trabalhos recuperados, 83% das publicações foram realizadas em periódicos científicos.

Já Moreira (2017) identificou as características da produção científica e dos grupos de pesquisa das áreas de informação no Brasil usando como fonte de informação dados da Plataforma Lattes, extraídos pela aplicação ScriptLattes – o objeto de estudo do autor foi a produção científica, colaboração científica e grupos de pesquisa.

A tese de Silva (2018), da área de Ciência da Informação, teve foco de natureza qualitativa, composta pelas pesquisas bibliográfica e documental, comparando as políticas e indicadores de CT&I vigentes em âmbitos brasileiro e espanhol, além das políticas institucionais de inovação de universidades. O objetivo principal foi investigar as políticas públicas, as políticas institucionais de universidades selecionadas e os indicadores de inovação no Brasil e na Espanha, no que tange à produção e compartilhamento de conhecimento científico. O levantamento foi realizado em periódicos científicos indexados nas bases Portal Capes, Scopus, e Web of Science, contemplando periódicos nacionais e internacionais das áreas de Ciência da Informação, Administração, Economia, Política e História da Ciência, cujo recorte foi de 10 anos, entre 2004 e 2014. Os termos adotados

foram “produção de conhecimento”, “conhecimento científico”, “gestão da inovação”, “geração de inovação”, “indicadores de inovação”, “políticas públicas de inovação”, “sistemas de inovação” e “sistemas nacionais de inovação”, em três idiomas: espanhol, inglês e português.

O trabalho de Souza e Freire (2011) – cuja pesquisa é caracterizada como exploratório-descritiva com abordagem quantitativa e qualitativa, de cunho documental – adotou a análise de conteúdo para mapear resumos indexados na *Revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, além de categorizá-los. A pesquisa temática considerou os seguintes conteúdos categorizados: informação e inclusão social; competências em informação; identidade cultural e inclusão digital; representação, gestão e tecnologia da informação e estrutura e fluxo da informação no período de 2006 a 2008, confirmando a característica de um periódico de referência para a área de Ciência da Informação.

Outros trabalhos sobre comunicação na Ciência também devem ser mencionados. Em investigação da Ciência da Informação sobre produção e consumo da informação, o artigo de Mattos (2011) identificou um conjunto de periódicos a partir das teses defendidas do curso de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no período entre 1997 e 2007. A autora analisou as referências citadas tendo como objetivos principais identificar os títulos dos periódicos mais citados das teses defendidas.

Uma pesquisa que teve como meta identificar as características dos periódicos científicos das Ciências Agrárias no Brasil foi a dissertação de Oliveira (2015), a qual apresenta os documentos indexados nas bases Web of Science e Scopus. Os objetivos específicos da pesquisa foram: a) identificar os periódicos brasileiros da grande área das Ciências Agrárias definidos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); b) descrever as características dos periódicos; e c) identificar o modelo de financiamento dos periódicos. O levantamento recuperou títulos indexados nas duas bases.

Já a tese de Leite (2015) trata a Ciência Política brasileira contemporânea a partir da produção intelectual apresentando a produção como tradições disciplinares e intelectuais. O trabalho baseia-se em três dimensões principais do campo acadêmico: ideias, instituições e agentes e a estrutura intelectual é delimitada pela produção acadêmica conceituada como “processo que produz bens simbólicos por agentes vinculados a instituições e organizações acadêmicas, como artigos, trabalhos apresentados em congressos e livros”. (LEITE, 2015, p. 5) – reforçando, ainda, que “tudo o que constitui artigos, trabalhos e livros, como ideias, argumentos, abordagens, teorias, métodos, etc., é produção acadêmica”. Assim, parte da metodologia foi composta de artigos publicados em periódicos nacionais A1, A2 e B1 listados no Qualis de Ciência Política e Relações

Internacionais (triênio 2010-2012), atribuindo-lhes o *status* de produção qualificada. O autor considerou apenas artigos publicados e que tratassem especificamente sobre Ciência Política, por conseguinte, adotou os seguintes critérios:

(i) vínculo institucional: ser vinculado a um programa de pós-graduação da área de Ciência Política, segundo a Capes; (ii) identificação subjetiva: incluir a Ciência Política como área de atuação no currículo Lattes; (iii) participação no Encontro da ABCP; (iv) participação em banca de doutorado em Ciência Política. (LEITE, 2015, p. 6).

Para o levantamento dos títulos da área de Ciência da Informação na base Web of Science (WOS) e verificação do perfil das entidades editoriais, as autoras Schwarz Rodrigues e Stubert (2015) recuperaram as características editoriais das revistas. A pesquisa de caráter exploratória e descritiva, de métodos misto e documental, foi restrita ao ano de 2012, com levantamento realizado na base WOS, e apresentou as seguintes singularidades os periódicos selecionados apresentavam o Fator de Impacto; a ficha documental foi o instrumento de coleta de dados do Microsoft Office Excel 2007; e as fontes foram o *Journal Citation Report* (JCR), Google, periódico e o DOAJ.

No estudo bibliométrico sobre tecnologias de informação e comunicação em bibliotecas, Rodrigues e Viera (2016) investigaram o panorama da produção científica, entre 2005 e 2014, de artigos indexados na Web of Science. O estudo identificou os autores mais produtivos e observou-se uma ampla difusão de autores. Já para revistas científicas, encontrou-se uma alta centralização em cinco periódicos principais, responsáveis por um terço do total da produção científica sobre a temática.

Os trabalhos apresentados sobre Literatura Científica adotaram a metodologia com características bibliográfica, documental, descritiva e exploratória, com análise quantitativa. Alguns trabalharam com a análise quali-quantitativa.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de pesquisa descritiva com abordagem quantitativa, de ponto de vista dos seus objetivos, observando que a abordagem quantitativa foi realizada por meio de técnicas bibliométricas.

4.1 CORPUS DA PESQUISA

O *corpus* da pesquisa reuniu um conjunto de artigos científicos vinculados aos periódicos científicos, recuperados no portal de buscas *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), coleção Brasil; e Base Scopus, da editora Elsevier.

A SciELO Brasil, biblioteca eletrônica de periódicos científicos, disponibiliza em acesso livre títulos de revistas científicas e é resultado da parceria entre a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e a Biblioteca Regional de Medicina (Bireme), com apoio do CNPq (SCIELO..., 2018). Esse depósito de dados é um modelo de publicações científicas eletrônicas, de forma cooperativa na internet, contribuindo para a comunicação científica dos países da América Latina e Caribe (SCIELO, 2019) e tem como objetivo

[...] implementar uma biblioteca eletrônica que possa proporcionar um amplo acesso a coleções de periódicos como um todo, aos fascículos de cada título de periódico, assim como aos textos completos dos artigos. O acesso aos títulos dos periódicos e aos artigos pode ser feito através de índices e de formulários de busca. (SCIELO, 2018).

A implantação do projeto no Brasil ocorreu em 1998 com o intuito de direcionar e disponibilizar periódicos com controle de qualidade, sendo interessante destacar dois objetivos do projeto:

O primeiro era desenvolver competência e infraestrutura para indexar e publicar na Internet um conjunto selecionado de periódicos brasileiros, de diferentes disciplinas, que adotassem a avaliação pelos pares, e lidar com textos em diversos idiomas. O segundo foi de aumentar a visibilidade, uso e impacto dos periódicos indexados e das pesquisas que publicam. (PACKER; MENEHINI, 2014, p. 18).

Em 2018 a plataforma completou 20 anos de existência e, como parte de sua história, nos últimos anos, tem implementado medidas que possam viabilizar o aumento da visibilidade da produção científica brasileira, adaptando-a ao mercado internacional. Há orientações para os editores, como a adoção da língua inglesa para a publicação das revistas, a indexação em bases estrangeiras e adoção de novas ferramentas de editoração.

A base SciELO, coleção Brasil apresenta lista de periódicos distribuídos em oito áreas do conhecimento, identificados como assuntos:

QUADRO 5 – Áreas do conhecimento da SciELO

Ciências Agrárias
Ciências Biológicas
Ciências da Saúde
Ciências Exatas e da Terra
Ciências Humanas
Ciências Sociais Aplicadas
Engenharias
Linguística, Letras e Artes

Fonte: SciELO, 2020.

Verificou-se que as listas apresentadas na biblioteca eletrônica brasileira estão identificadas por títulos correntes e títulos não correntes – em um total de 378 títulos, 296 são correntes e 82 não correntes (publicações interrompidas). Para o *corpus*, os dois tipos foram contemplados, já que foram quase 40 anos de produção avaliada.

Outra fonte para esta investigação foi a Scopus, base referencial lançada em 2004 e vinculada à Editora Elsevier (OLIVEIRA; GRACIO, 2011), que contribuiu para o acesso às informações de relevância para a comunidade científica em diferentes áreas. A Scopus compõe o Portal da Capes (2020) e

[...] indexa títulos acadêmicos revisados por pares, títulos de acesso livre, anais de conferências, publicações comerciais, séries de livros, páginas web de conteúdo científico (reunidos no Scirus) e patentes de escritórios. Dispõe de funcionalidades de apoio à análise de resultados (bibliometria) como identificação de autores e filiações, análise de citações, análise de publicações e índice H. Cobre as áreas de Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Físicas e Ciências Sociais. Período de acesso desde 1823 até o presente.

4.2 PROCEDIMENTO PARA A COLETA DE DADOS

O recorte temporal considerou publicações do período entre 1980 e 2018, isto é, foram analisados 38 anos de produção científica sobre o tema no Brasil. Considerou-se investigações já realizadas da produção científica sobre políticas públicas para a década de 90, anos 2000 e a década atual. Já a década de 80 refere-se à década da promulgação da Constituição de 1988, que contribuiu para a consolidação das políticas públicas no Brasil.

A estratégia de busca para a recuperação dos trabalhos ocorreu com o uso da expressão (“Políticas Públicas” OR “Política Pública”) nos campos “título”, “palavras-chave” e “resumos” do SciELO. Para a busca na base Scopus, adotou-se a estratégia observando os seguintes critérios: (TITLE-ABS-KEY(“Public policy”) AND PUBYEAR 1979 AND PUBYEAR 2019 AND (LIMIT-TO (AFFILCOUNTRY,”Brazil”)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE,”ar”)) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE,”Portuguese”))), gerando o total de 2.543 artigos científicos, com 4.681 visualizações no Mendeley Data.

Para a extração dos dados no SciELO, utilizou-se um scraper em R, conhecido como Rscielo – ferramenta desenvolvida por Fernando Meireles, Denisson Silva e Rogério Barbosa com o intuito de extrair informações do SciELO,⁹ como artigos, citações, notas, referências, resumos, entre outros conteúdos, posteriormente, realizou-se a padronização dos dados.

Para extrair os dados da base Scopus, foram selecionados todos os documentos de interesse, os quais foram exportados para o formato CSV, cujos itens foram: “dados de citação (autor, título do documento, ano, título da revista, volume, números e páginas, tipo de documento e páginas)”; informação bibliográfica (afiliação, ISSN, língua do documento original e endereço do correspondente); resumo e palavras-chave do autor. A exportação aconteceu em dois momentos, posto que há um limite até 2.000 documentos. Além dos dados completos dos documentos selecionados, a base internacional oferece dados consolidados e quantificados, quais sejam: lista de artigos publicados por ano, nome dos autores, áreas de estudo, títulos dos periódicos, palavras-chave, afiliações, países e língua. Alguns gráficos da Scopus foram utilizados nesta tese.

A ferramenta adotada para gerenciamento dos dados foi o Microsoft Office Excel®, editor de planilhas desenvolvido pela empresa Microsoft®, que poderia melhor quantificar os resultados na SciELO.

Os dados de interesse na recuperação da produção científica correspondem aos títulos de revistas científicas brasileiras que publicaram sobre políticas públicas, os títulos dos artigos científicos, nomes dos autores e instituições afiliadas, e as temáticas. Resultado da recuperação dos campos: título, resumo e palavras-chave. O levantamento na base SciELO foi realizado em janeiro de 2020 e no Scopus em maio de 2020.

4.3 PROCEDIMENTO PARA ANÁLISE DOS DADOS

A análise quantitativa seguiu as técnicas bibliométricas para análise da produtividade

⁹ <https://fmeireles.com/blog/rstats/rscielo-um-scraper-para-extrair-dados-scielo/>

científica, sendo selecionadas as categorias para análise dos dados dispostas no quadro 6 a seguir:

QUADRO 6 – Categorias para análise dos dados

Categorias	Objetivo
Periódico científico	Abarca a produtividade total e por revista científica.
Autor	Produtividade dos autores.
Coautor	Identificação de coautorias (indicador de colaboração).
Instituição	Vínculo institucional de autores e coautores.
Colaboração	Indicação de colaboração entre autores e/ou instituições.
Ano	Classificação temporal da produção científica.
Temática	Perspectivas dos assuntos tratados em políticas públicas a partir das palavras-chave dos artigos.

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

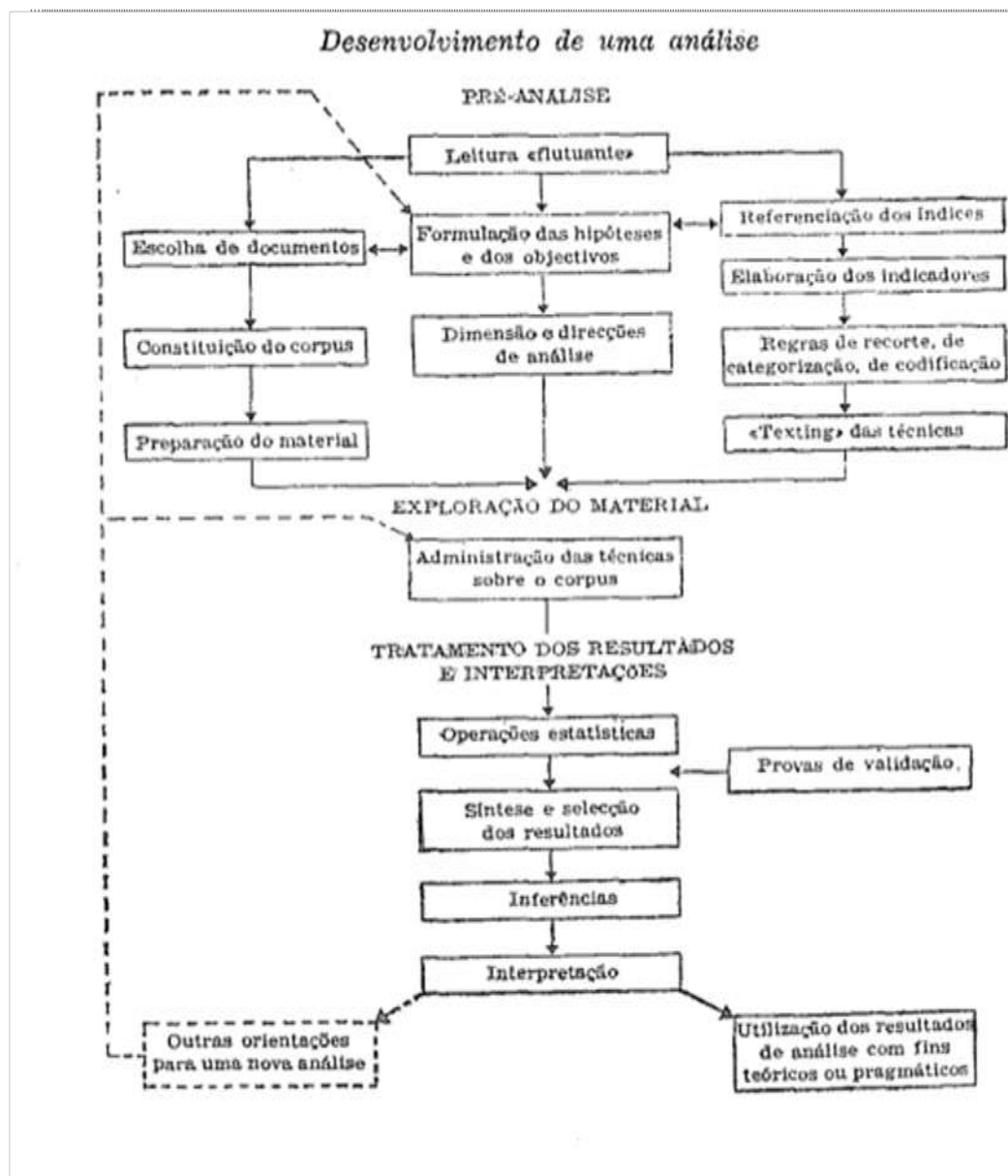
A pesquisa adotou os instrumentos bibliométricos, destarte, a “Lei de Lotka” permitiu a medição da produtividade dos autores sobre políticas públicas em periódicos científicos e a Lei de Bradford para a medição do comportamento dos periódicos científicos. Os critérios de padronização adotados foram:

1. Para identificação dos autores: Padronização dos nomes – adotou-se o nome completo, além dos destaques, para as produções em coautoria (SciELO); para os nomes de autores coletados no Scopus, as entradas permanecem da forma extraída, sobrenome e iniciais do nome. Cada nome de autor é identificado por um código na base.
2. Para medição das revistas: Título completo.
3. Vínculo institucional: Informação retirada diretamente dos artigos e indicação do nome completo das instituições de pesquisa com as respectivas siglas. Para a identificação das instituições mineiras foram considerados, além dos nomes institucionais, os endereços indicados pelos autores.

A pesquisa qualitativa reuniu informações a partir dos resumos e palavras-chave dos artigos científicos. Nessa etapa, buscou-se destacar os programas governamentais explorados pela comunidade científica com apoio da análise de conteúdo.

Conforme Bardin (1977), a análise de conteúdo pode ser dividida em três fases: pré-análise, exploração do material e o tratamento dos resultados, inferência e interpretação. A primeira fase é a da organização; a exploração do material é “a administração sistemática das decisões tomadas”. (BARDIN, 1977, p. 101) indicadas pela codificação e categorização; na última fase da análise, “os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos («falantes») e válidos”. (BARDIN, 1977, p. 101), como a inferência, apontada pela autora como interpretação controlada. O tratamento dos dados, para Bardin (1977), refere-se à representação do conteúdo.

FIGURA 3 – Fases da análise do conteúdo conforme Bardin



Fonte: Bardin, 1977, p. 102.

a) Pré-análise: nessa fase foram realizadas leituras aleatórias dos resumos científicos para conhecer e definir os elementos mais relevantes para o alcance dos objetivos da pesquisa;

b) Fase da exploração: a codificação são unidades de registro e contexto, ou seja, “É a unidade de significação a codificar e corresponde ao segmento de conteúdo a considerar como unidade de base, visando à categorização e à contagem frequencial”.

(BARDIN, 1977, p. 114). Da investigação, destacaram-se os resumos, que indicaram programas de governo na produção científica contando com a colaboração de Minas Gerais.

c) Categorização: para a tese, escolheu-se a categorização definida por Bardin (1977, p. 117, p. 117) como a

[...] operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o género (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efectuado em razão dos caracteres comuns destes elementos.

Consoante Bardin (1977, p. 36), “a análise de conteúdo aparece como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Apresentando as semelhanças e diferenças entre a análise de conteúdo e análise documental, a autora destaca a ação voltada para a avaliação de resumos como a

[...] operação intelectual: o recorte da informação, ventilação em categorias segundo o critério da analogia, representação sob forma condensada por indexação, é idêntico à fase de tratamento das mensagens de certas formas de análise de conteúdo. (BARDIN, 1977, p. 46).

A análise temática, para Bardin (1977, p. 106), consiste em descobrir os “núcleos de sentido que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição, pode significar alguma coisa para o objectivo analítico escolhido.”

Por meio da leitura dos 20 primeiros resumos de toda a pesquisa no SciELO, foi possível identificar as ações e/ou programas investigados pela comunidade científica (pré-análise).

Os documentos que apresentaram o assunto ou não para análise foram mapeados, desde que o conteúdo definido, ação ou programa governamental estivesse explicitado no resumo (fase da exploração) e, a partir da informação, foi indicado o âmbito federativo dos programas (categorização). Para a análise dos conteúdos, foram considerados os artigos vinculados a Minas Gerais (instituições), sendo que os resumos selecionados pertenciam a pelo menos um autor afiliado a alguma instituição mineira; os documentos foram selecionados pela ausência ou presença explícita de um programa ou ação governamental; e depois de separadas, as informações dos resumos foram identificadas de acordo com as categorias do quadro 7

QUADRO 7 – Categorias para análise de conteúdo

Categoria	Núcleo de sentido	Conteúdo
Política pública	➤ Programa ➤ Ação	Nome
Esfera de governo	➤ Federal ➤ Estadual ➤ Municipal	Federal, estadual, municipal

Fonte: Elaborado pela autora.

4.3.1 Procedimento para a análise das temáticas

Para análise de conteúdo, foram realizadas leituras de resumos recuperados reunidos aos elementos dos artigos científicos. É importante lembrar que para a elaboração de resumo, principalmente quando submetido a revistas científicas, os autores de artigos seguem a orientação indicada na norma NBR 6028 – Informação e Documentação – Resumo – Apresentação, versão de 2003.¹⁰

4.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Depois da coleta dos dados e da etapa do tratamento destes, algumas dificuldades interferiram no desenvolvimento da pesquisa.

- **Base SciELO**

Na base SciELO, destacam-se alguns obstáculos nas entradas institucionais:

- ausência de padrão dos nomes institucionais;
- nome de organização brasileira escrita em línguas diferentes;
- casos do nome por extenso ou somente a sigla;
- nome da entidade acompanhada ou não dos departamentos, núcleos ou organizações internas.

Algumas situações foram reproduzidas no quadro 8.

¹⁰ Norma está em revisão pela ABNT.

QUADRO 8 – Identificação da instituição Universidade de São Paulo

Universidade de São Paulo
Universidade de São Paulo Departamento de Ciência Política
Universidade de São Paulo Departamento de Medicina Preventiva
Universidade de São Paulo Escola de Artes Ciências e Humanidades
Universidade de São Paulo Escola de Enfermagem
Universidade de São Paulo Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto Centro Colaborador de la OMS
Universidade de São Paulo Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Universidade de São Paulo Escola de Enfermagem Departamento de Enfermagem em Saúde Coletiva
Universidade de São Paulo Escola de Enfermagem Programa de Pós-graduação em Enfermagem
Universidade de São Paulo Escola de Engenharia de São Carlos
Universidade de São Paulo Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP)
Universidade de São Paulo Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz Departamento de Agroindústria Alimentos e Nutrição
Universidade de São Paulo Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz Laboratório de Educação e Política Ambiental
Universidade de São Paulo Faculdade de Educação
Universidade de São Paulo Faculdade de Educação Programa de Pós-Graduação em Educação
Universidade de São Paulo Faculdade de Medicina
Universidade de São Paulo Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
Universidade de São Paulo Faculdade de Medicina Departamento de Medicina Preventiva
Universidade de São Paulo Faculdade de Odontologia de Bauru
Universidade de São Paulo Faculdade de Saúde Pública Departamento de Nutrição
Universidade de São Paulo Faculdade de Saúde Pública Departamento de Nutrição em Saúde Pública
Universidade de São Paulo Faculdade de Saúde Pública Departamento de Prática de Saúde Pública
Universidade de São Paulo Faculdade de Saúde Pública Departamento de Saúde Materno-infantil Saúde e Ciclos de Vida
Universidade de São Paulo Faculdade de Saúde Pública Laboratório Interdisciplinar de Pesquisa Social em Saúde Pública
Universidade de São Paulo Instituto de Biociências Departamento de Zoologia
Universidade de São Paulo Instituto de Psicologia
Universidade de São Paulo PROCAM
Universidade São Paulo
University of São Paulo
University of São Paulo Ribeirão Preto School of Nursing
University of São Paulo School of Economics Business Administration and Accounting of Ribeirão Preto
USP Esalq
USP ESALQ
USP Faculdade de Educação
USP FFLCH
USP FFLCH Departamento de Ciência Política
USP FM HC

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

A identificação institucional exemplificada no quadro 8 repetiu-se em outras afiliações. Houve também a necessidade de consultar alguns artigos na íntegra para confirmar as informações. Em uma coautoria institucional, surgiu o nome de uma fundação de pesquisa, mas, na verdade, deveria ter aparecido o nome de uma universidade, conforme informação do artigo científico.

- **Base Scopus**

Para a base Scopus, definiu-se manter a entrada dos sobrenomes dos autores em forma abreviada, seguindo os parâmetros da base internacional. Considerando os sobrenomes de pesquisadores brasileiros, observou-se a apresentação de algumas entradas conforme o padrão internacional:

- entrada por preposição;
- sobrenomes de parentesco;
- ausência de vírgulas separando sobrenomes e prenomes.

As situações foram listadas no quadro 9:

QUADRO 9 – Sobrenome dos autores (Scopus)

Campos V.R.
de Carvalho W.M.
de Freitas A.F.
Do Prado Júnior J.A.
Ferreira Neto J.L.
Junior P.R.S.
Leal A.F.
Malta D.C.

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

Consoante o quadro 9, decidiu-se pela manutenção da apresentação dos sobrenomes, preservando o formato recuperado no Scopus.

Estas são dificuldades encontradas em diversos repositórios devido ao impasse de se implantar uma padronização ou mesmo por ter que considerar características específicas de algumas áreas do conhecimento. Logo, estes obstáculos passam a ser grandes limitadores de estudos desta natureza. Principalmente quando se envolve grande quantidade de dados.

5 ANÁLISES E RESULTADOS

Foram analisados um total de 3.914 artigos científicos identificados nas bases SciELO e Scopus, cujos resultados estão dispostos na Tabela 1:

TABELA 1 – Artigos analisados por bases de dados

Bases de Dados	Número
SciELO Brasil*	1.371
Scopus**	2.543
Total	3.914

* Artigos recuperados em fevereiro de 2020.

** Artigos recuperados em maio de 2020.

Fonte: Elaborada pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

O total de periódicos científicos identificados nas duas bases foi de 415 títulos, sendo 156 títulos de periódicos científicos indexados no SciELO (títulos correntes e não correntes¹¹ (APÊNDICE A) e 259 títulos na base Scopus (APÊNDICE C). No SciELO, há documentos publicados desde a década de 1980, e no Scopus o primeiro texto foi publicado em 1991.

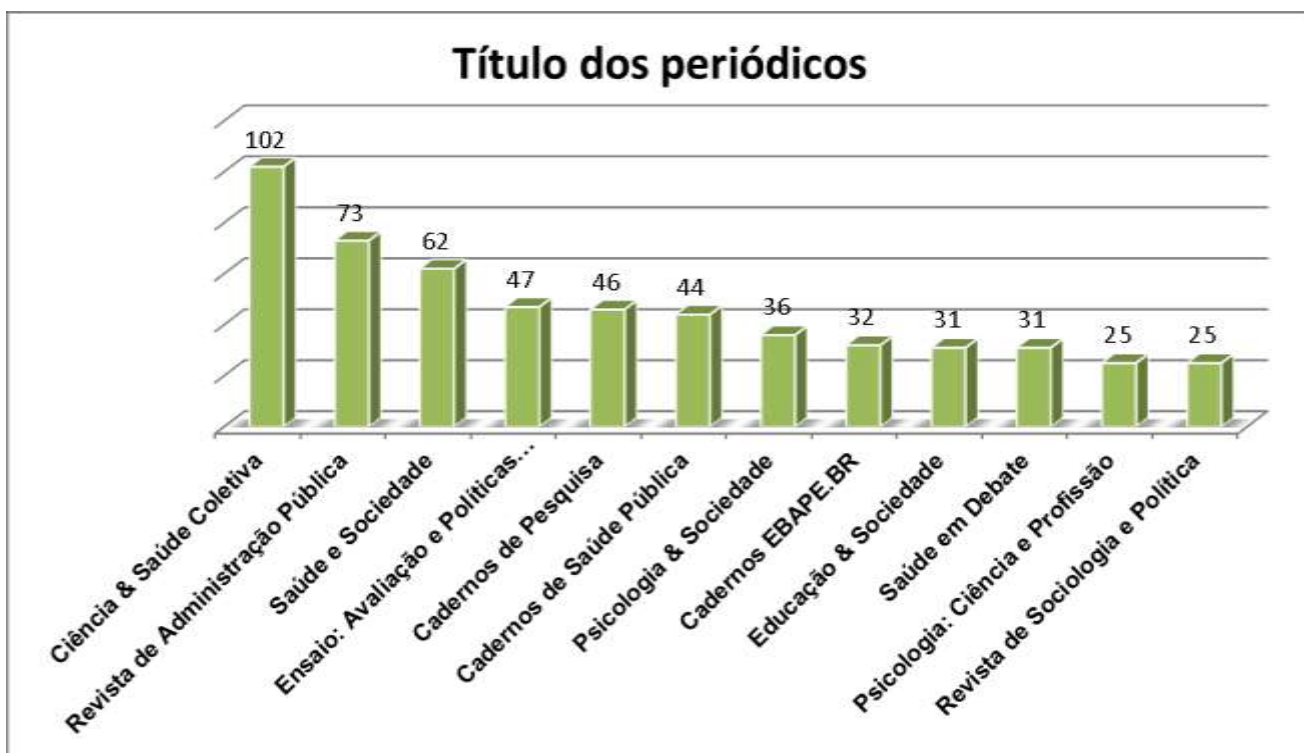
As análises são apresentadas conforme as categorias dispostas nos procedimentos de análises dos dados.

5.1 PERIÓDICOS CIENTÍFICOS E PRODUÇÃO DE ARTIGOS (SciELO)

Nos primeiros resultados, destacou-se o conjunto de artigos sobre políticas públicas distribuídos em revistas científicas indexadas na biblioteca SciELO, sendo encontrados um total de 1.371 artigos, distribuídos em 156 títulos de periódicos. Desse total, 554 artigos foram publicados em 12 títulos, o que significa um percentual de 40,40 % do total de artigos. O gráfico 1 apresenta essa distribuição por títulos mais produtivos.

¹¹ Os periódicos não correntes são títulos que perderam seu registro no SciELO por algum problema não resolvido.

GRÁFICO 1 – Títulos de periódicos científicos mais produtivos (SciELO)



Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

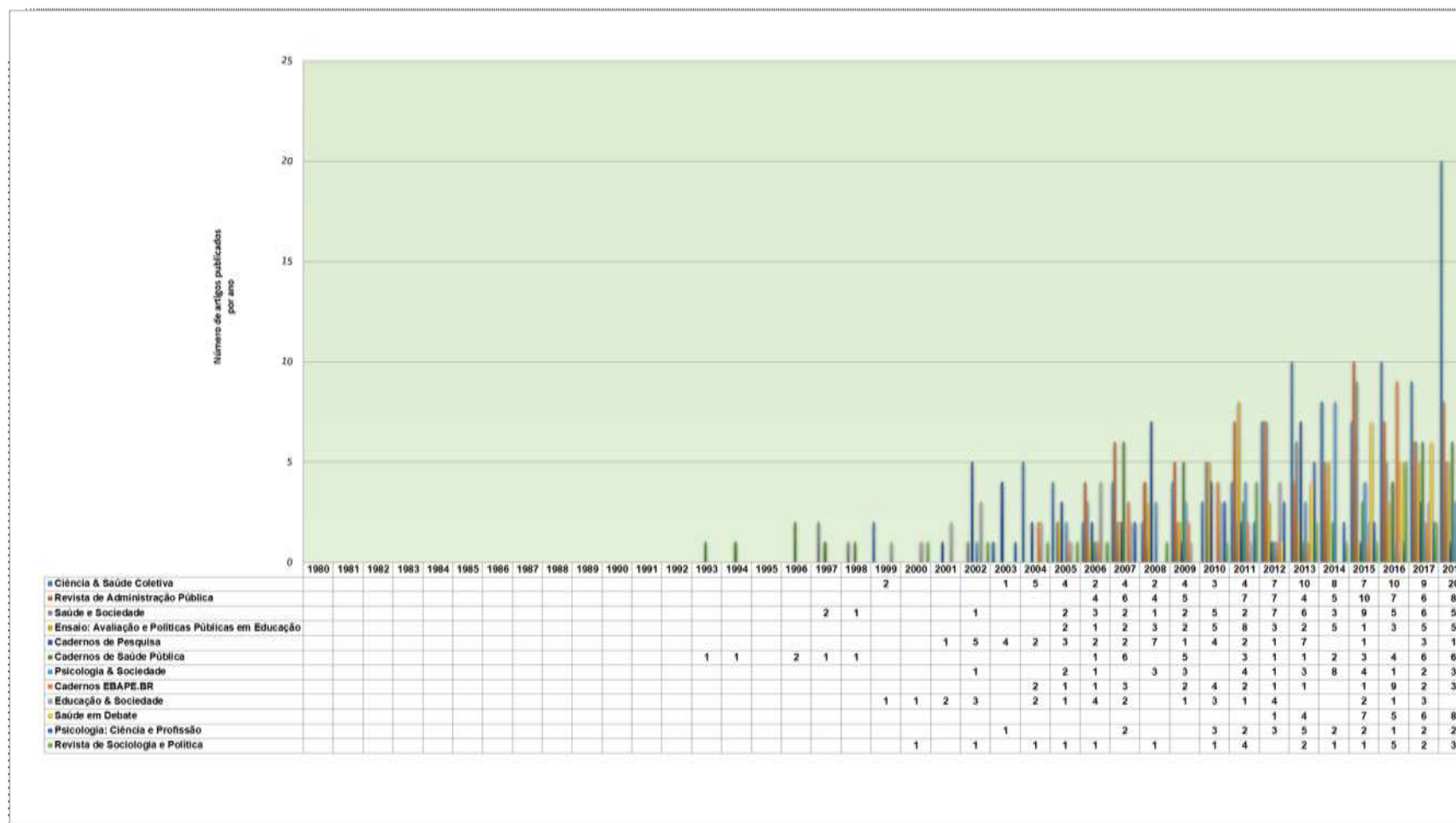
O gráfico 1 apresenta os 12 primeiros títulos das revistas científicas e o número de artigos publicados, o que perfaz um total de 554 artigos publicados.

O periódico *Ciência & Saúde Coletiva*, com 102 artigos publicados, foi o título com o maior número de artigos, os quais abordaram as políticas públicas em 38 anos; na segunda colocação, está a *Revista de Administração Pública*, totalizando 73 artigos publicados; na terceira colocação, a revista *Saúde e Sociedade*, com 62 artigos. Saúde, Administração, Educação, Psicologia e Sociologia foram os principais assuntos destacados no gráfico 1. É interessante observar que nos periódicos arrolados a área de Saúde aparece em quatro títulos, o que aponta políticas e suas reflexões nesta área.

As políticas públicas se espraiam em diferentes setores e áreas para atender às necessidades fundamentais da população. Como afirma Secchi (2012), o tema políticas públicas é transversal a diversas áreas ou setores de intervenção pública, sendo essas áreas e esses setores numerosos e abrangendo diversos temas específicos. O resultado do gráfico 1 revela que os títulos das revistas que publicaram artigos se dedicam às áreas de Administração, Educação e Saúde, Psicologia, entre outros que apresentaram o maior número de títulos.

As revistas científicas foram apresentadas conforme o número de publicações de artigos por ano e estão representadas no gráfico 2.

GRÁFICO 2 – Artigos publicados nas doze principais revistas científicas por ano (SciELO)



Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

Observando o gráfico 2, percebe-se que o tema em comum entre os artigos apresentados foi a expressão políticas públicas definidas para a busca nas bases, que, como explanado nesta tese, aparecem com mais frequência em revistas da área de Saúde.

As revistas *Ciência e Saúde Coletiva*, com 20 artigos; *Revista de Administração Pública*, com oito, e *Saúde em Debate*, também com oito documentos, apresentaram um significativo número de publicações no ano de 2018.

Vale ressaltar que *Ciência e Saúde Coletiva* teve os primeiros registros identificados no SciELO no ano de 1999, com dois artigos; de 2003 a 2018, a revista passou a publicar mais textos sobre políticas públicas, com destaque para os anos de 2013 e 2016, com 10 artigos publicados em cada ano.

5.1.1 Autores dos artigos sobre políticas públicas (SciELO)

Os artigos identificados na base SciELO somaram o total de 1.371 artigos científicos. A autoria desses artigos totalizou 3.383 autores na base SciELO. Desse total, identificou-se 423 artigos com autoria individual e 948 artigos com autoria múltipla, o que significa que esta se tornou uma tendência na produção científica sobre políticas públicas. Essa distribuição está representada na Tabela 2.

TABELA 2 – Distribuição dos autores por número de artigos

Nº de autores	Nº de artigos	Tipo de autoria
16	1	Múltipla
12	1	Múltipla
11	1	Múltipla
10	2	Múltipla
9	6	Múltipla
8	7	Múltipla
7	16	Múltipla
6	40	Múltipla
5	71	Múltipla
4	127	Múltipla
3	224	Múltipla
2	452	Múltipla
1	423	Individual
Total	1.371	-

Fonte: Elaborada pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

A tabela 2 apresenta 423 artigos publicados por um autor. Dos 948 artigos com autoria múltipla, 452 foram produzidos por dois autores; 224 por três autores; 127 por quatro autores; 71 artigos por cinco autores; 40 foram escritos por seis autores; e 16 por sete

autores. É importante ressaltar que 914 artigos foram produzidos por dois a seis autores, o que representa 66,66 % da produção científica total.

Abordou-se a contribuição dos autores e coautores nas publicações sobre políticas públicas, sendo as contribuições dos autores principais com quatro ou mais publicações reproduzidas na tabela 3.

TABELA 3 – Distribuição de autoria principal por artigos

#	Autores	Publicações
1	Eduardo Cesar Marques (USP)	6
2	Flávio da Cunha Rezende (UFPE)	6
3	Silvio José Benelli (Unesp)	6
4	Glauco Arbix (USP)	5
5	Marta Ferreira Santos Farah (FGV)	5
6	Ana Luiza d Avila Viana (USP)	4
7	Cláudio Gonçalves Couto (FGV)	4
8	Deborah Carvalho Malta (UFMG)	4
9	Ellen Cristina Barbosa dos Santos (UFPE)	4
10	Fernando Augusto Starepravo (UEM)	4
11	Irme Salete Bonamigo (Unochapeco)	4
12	Luiz Mello (UFG)	4
13	Octavio Penna Pieranti (Anatel)	4
14	Patrícia Tavares Ribeiro (Fiocruz)	4
15	Alair Ferreira de Freitas (UFV)	3
16	Alvaro Chrispino (CEFET RJ)	3
17	Ana Cláudia Niedhardt Capella (Unesp)	3
18	André Pires (PUC-SP)	3
19	Carin Klein (Prefeitura de Canoas)	3
20	Claudia Vianna (USP)	3
21	Dagmar M. L. Zibas (FCC)	3
22	Eduardo Tonole Dalfior (Unimed)	3
23	Francisco José Batista de Albuquerque (UEPB)	3
24	Fúlvia Rosemberg (FCC)	3
25	Haroldo da Gama Torres (Cebrap)	3
26	Martinho Braga Batista e Silva (Uerj)	3
27	Mirna Barros Teixeira (Fiocruz)	3
28	Rarianne Carvalho Peruhype (SES RS)	3
29	Renato Linhares de Assis (Embrapa)	3
30	Suely Ferreira Deslandes (Fiocruz)	3
	Total	112

*Afiliação atual dos autores. Pesquisa realizada no Lattes em 23/10/20.
Fonte: Elaborada pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

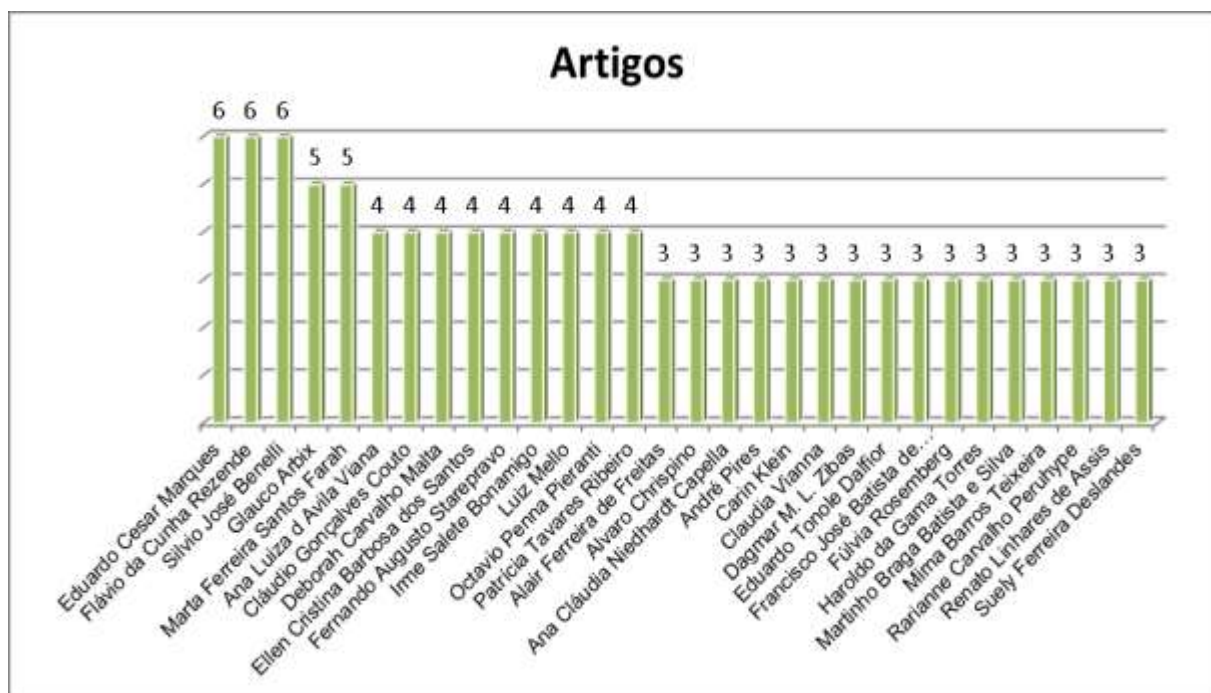
O pesquisador Eduardo Cesar Marques ou Eduardo César Leão Marques, com seis publicações no levantamento, mostrou vinculação à instituição Fundação Oswaldo Cruz

(Fiocruz) em 1996 e à Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) em 2006. Para as publicações do autor nos anos 1995, 1999 e 2001 não apareceram registros do vínculo institucional no período da publicação. Flávio da Cunha Rezende publicou nos anos 2000, 2002 e 2009 vinculado à Universidade Federal de Pernambuco e também em 2002 vinculado à Cornell University. O autor Sílvia José Benelli apareceu vinculado à Universidade Estadual Paulista (Unesp), com publicações nos anos 2011, 2012, 2013, 2014 e 2016.

Considerando a autoria principal em 38 anos, sem o recorte por área do conhecimento, 1.201 autores publicaram sobre políticas públicas, sendo que 1.085 publicaram um artigo e 116, dois ou mais artigos científicos.

O gráfico 3 apresenta os autores principais das publicações.

GRÁFICO 3 – Autores mais produtivos (1º Autor)



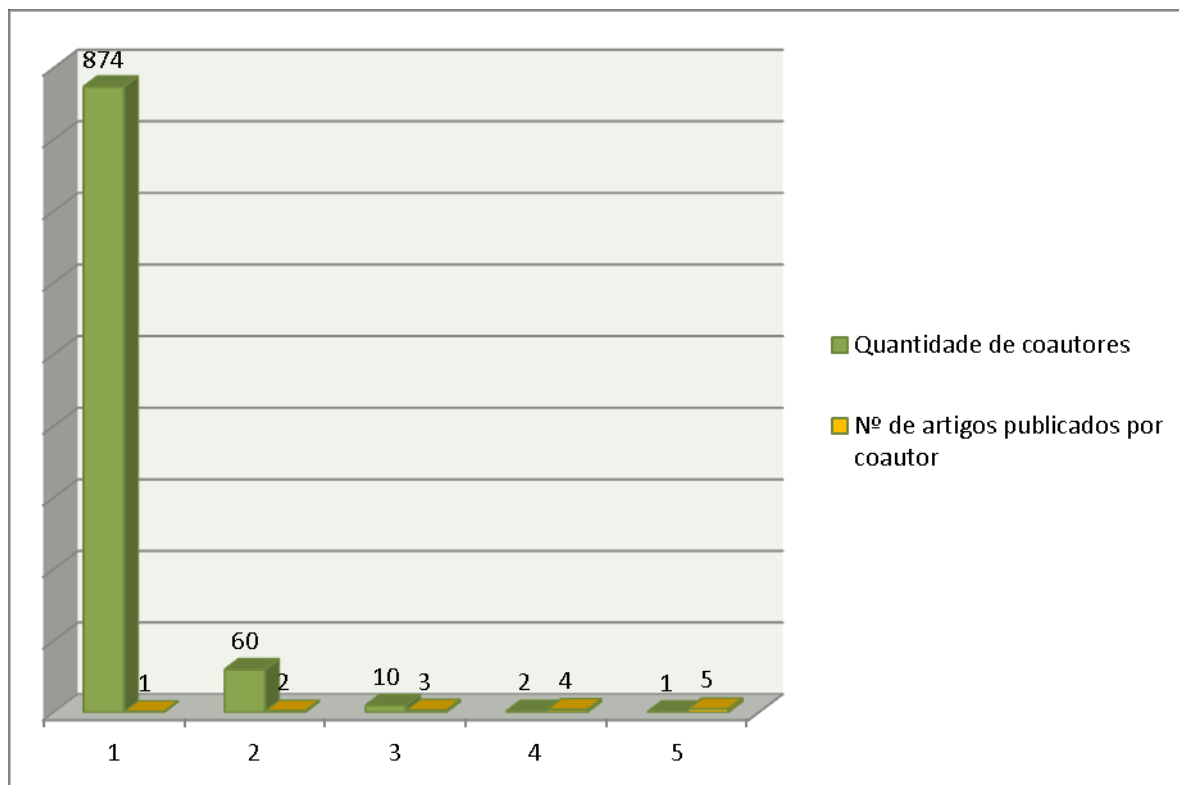
Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

Trinta autores produziram 112 artigos científicos, totalizando 1.371 artigos e 1.202 autores principais, dessa forma, o percentual de autores individuais mais produtivos chega a 8,16%. Considerando essa análise, não há possibilidade da aplicação da Lei de Lotka, uma vez que o resultado corrobora a pesquisa de Rodrigues e Viera (2016). Considerada inapropriada para aplicação da Lei de Lotka, o estudo de Rodrigues e Viera (2016) apontou a existência de ampla difusão de autores, observado também na produção científica sobre políticas públicas.

5.1.2 A Coautoria dos artigos sobre políticas públicas (SciELO)

Para os autores que publicaram em coautoria e como segundo autor, surgiram 947 nomes, distribuídos como demonstrado no gráfico 4.

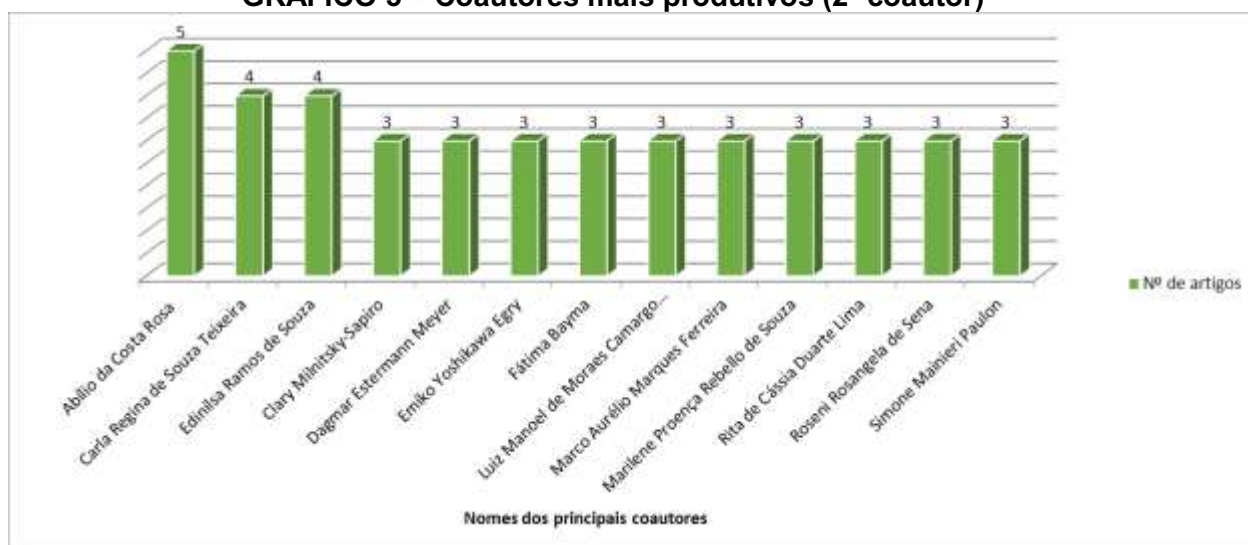
GRÁFICO 4 – Quantidade de artigos × coautoria (2º coautor)



Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

A coautoria das publicações enquanto segundo coautor destacou 874 nomes, com um artigo publicado e 60 coautores, com dois ou mais artigos publicados. Outros treze coautores publicaram entre três a cinco artigos científicos. Observou-se que um coautor apresentou cinco artigos e dois coautores publicaram quatro artigos cada.

O gráfico 5 mostra os coautores com mais produção.

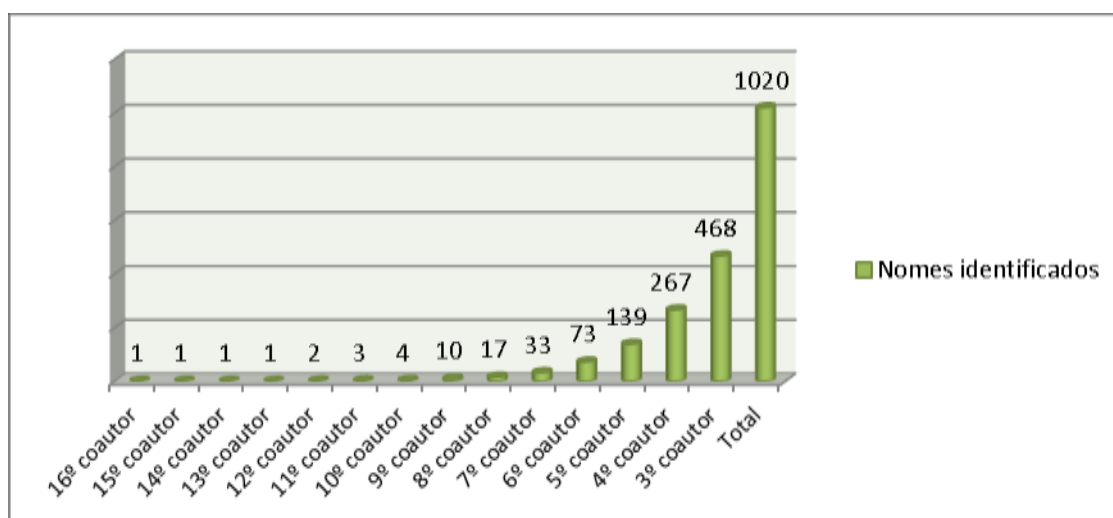
GRÁFICO 5 – Coautores mais produtivos (2º coautor)

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

O autor Abílio da Costa Rosa publicou cinco artigos, na posição de segundo coautor mais produtivos, apareceram Carla Regina de Souza Teixeira e Edinilsa Ramos de Souza. O total de 10 coautores foram responsáveis por 30 artigos, cada um publicando três documentos.

Na base SciELO, Abílio da Costa-Rosa publicou como coautor e em segunda autoria, a autora Carla Regina de Souza Teixeira apareceu também como terceira coautora em uma das publicações, assim, apresentou cinco artigos identificados na base SciELO, situação que também ocorreu com Edinilsa Ramos de Souza.

Os dados sobre coautoria dos artigos publicados estão apresentados no gráfico 6.

GRÁFICO 6 – Coautores na base SciELO (3º ao 16º coautor)

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

Dos 1020 nomes analisados, 468 pesquisadores publicaram em terceira coautoria; 267 nomes identificados publicaram como quarto coautor; e em quinta posição apareceram 139 coautores. Os coautores que surgiram na 13ª, 14ª, 15ª e 16ª posição de autoria foram responsáveis pela publicação de um artigo.

A coautora Maria Lucia Zanetti foi a que mais publicou como terceira coautora, produzindo quatro artigos científicos e outros quatro coautores foram responsáveis por 12 documentos, com três publicações cada.

O estudo mostrou que coautores que publicaram entre a 13ª e 16ª posição contribuíram com uma publicação cada. Destacaram-se os nomes de seis coautores entre a quarta e quinta posições de coautoria, que publicaram mais de um artigo em 38 anos. O coautor tem relevante papel para a produção científica sobre políticas públicas.

5.1.2.1 Colaboração nos artigos sobre políticas públicas (SciELO)

Ao investigar a contribuição das coautorias na base SciELO, observou-se a aproximação dos números com os resultados para autoria individual e autoria principal – deve-se considerar que a existência das coautorias reforça o interesse em identificar a colaboração entre cientistas e instituições –, como tratou Meadows (1999) do indicador da autoria múltipla para colaboração e Vilan Filho; Souza e Mueller (2008) das diferenças entre autoria múltipla e colaboração.

5.1.3 Instituições que abrigam os autores de políticas públicas (SciELO)

O vínculo institucional dos autores principais aponta as instituições mais produtivas sobre a temática. A tabela 4 indica as instituições com mais pesquisas registradas:

TABELA 4 – Instituições que abrigam autores dos artigos (SciELO)

Ordem	Instituições	Estado	Vínculo 1º autor
1º	Universidade de São Paulo (USP)	São Paulo	113
2º	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	Rio Grande do Sul	53
3º	Universidade de Brasília (UnB)	Distrito Federal	53
4º	Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)	Rio de Janeiro	43
5º	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	Rio de Janeiro	40
6º	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	Minas Gerais	38
7º	Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)	São Paulo	37
8º	Fundação Getúlio Vargas (FGV)	São Paulo	28
9º	Universidade Estadual Paulista (Unesp)	São Paulo	25
10º	Universidade Federal da Bahia (UFBA)	Bahia	25
11º	Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	Santa Catarina	25
12º	Universidade Federal Fluminense (UFF)	Rio de Janeiro	25

Fonte: Elaborada pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

De acordo com a tabela 4, é possível perceber a Universidade de São Paulo (USP) como a mais produtiva, com 113 artigos; apareceram em segundo lugar a Universidade do Rio Grande do Sul (UFRGS) e a Universidade de Brasília (UnB), com 53 artigos cada uma; seguida da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), com 43 documentos; e a Universidade Federal de Minas Gerais, que ocupou o quinto lugar, com 38 artigos.

O estado de São Paulo, com quatro instituições de pesquisa, destacou-se com 203 artigos publicados, em 38 anos. O estado do Rio de Janeiro apareceu na lista com três instituições e o total de 108 artigos.

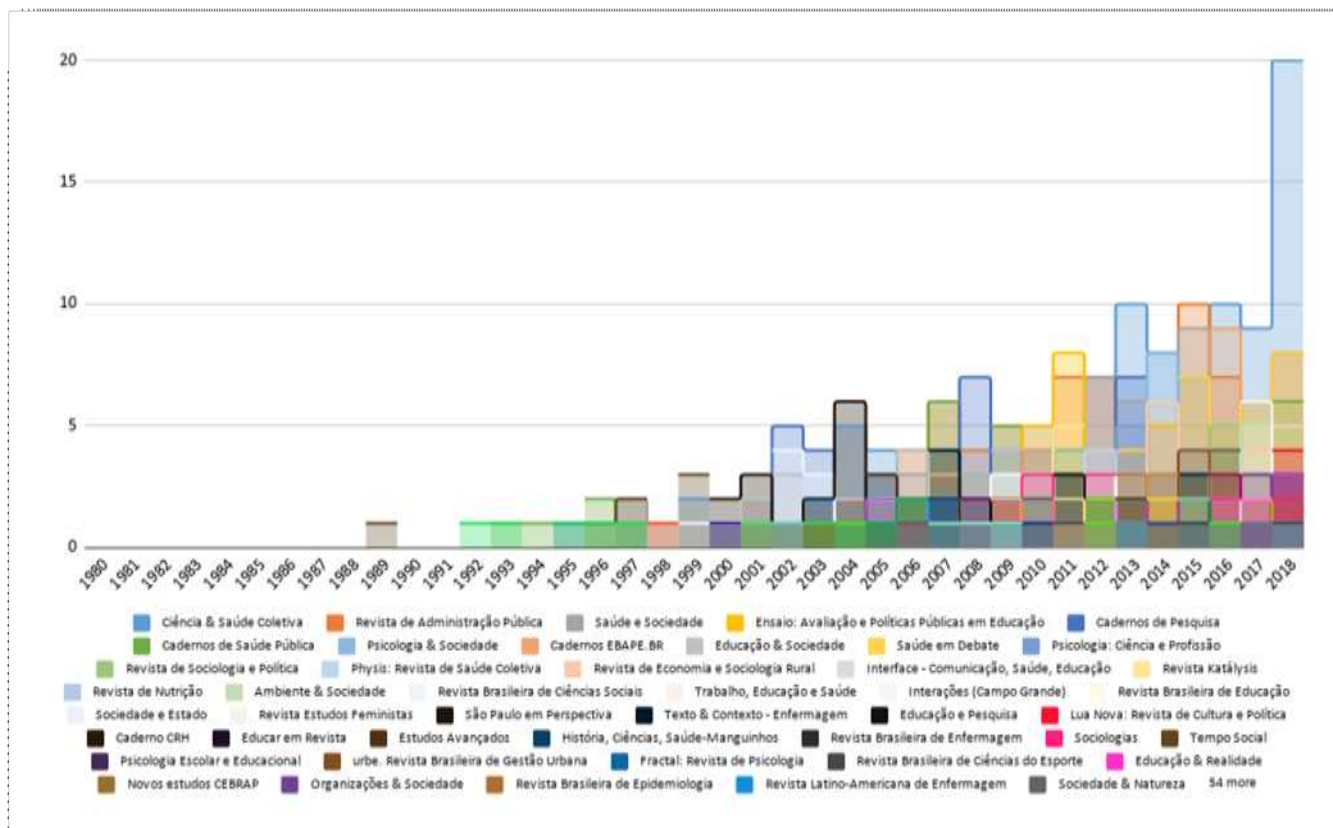
Das 12 instituições identificadas, somente a Fundação Getúlio Vargas (FGV) não estava caracterizada como um órgão público de pesquisa. Entretanto, no estudo, surgiram outros nomes de entes privados, a saber: Faculdade de Americana Grupo Práxis; Faculdade de Tecnologia Senai; IPA Centro Universitário Metodista; Pontifícia Universidade Católica de Campinas; Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais; Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; Universidade Estácio de Sá, Universidade Guarulhos, entre outros.

É mister analisar a situação dos artigos de autoria individual cujos autores estavam vinculados a mais de uma instituição, sendo identificados 29 artigos. Em algumas ocasiões, o autor apresentava vínculo profissional e vínculo acadêmico, mas a maioria, contudo, tinha vínculo institucional único, o que significa que são professores/pesquisadores de universidades públicas ou privadas. Em outros casos, o vínculo era profissional com uma única instituição, departamentos ou núcleos diferentes, entretanto, houve vínculo profissional com mais de uma entidade e, ainda, a identificação profissional e pesquisador-visitante. Para análise nesta tese, considerou-se a primeira instituição citada.

5.1.4 A produção científica por percurso (1980-2018)

Nesta análise, procurou-se distribuir a produção científica sobre a temática por anos ou conjunto de anos.

O gráfico 7 apresenta o crescimento da temática durante o período estudado.

GRÁFICO 7 – Distribuição da produção científica por conjuntos de anos (1980-2018)*

* O gráfico representa o comportamento de 45 dos 156 títulos de periódicos analisados.
 Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

O gráfico 7 evidenciou o crescimento da produção científica sobre políticas públicas na base SciELO. Como uma temática recente não apresentou artigos na década de 1980 e início dos anos 1990, notou-se a concentração e dispersão de publicações entre os anos 2002 e 2005, além de um aumento nos anos 2010 – indicador já destacado por Trottmann (2012), alertando sobre o crescimento da produção científica sobre políticas públicas desde os anos 2000.

Alguns fatores colaboraram para o crescimento de artigos científicos voltados à temática políticas públicas. Tal expansão pode ser creditada ao crescimento da pós-graduação *stricto sensu* e, conseqüentemente, ao crescimento do conhecimento. Pode-se inferir que a Constituição de 1988, conhecida como constituição cidadã garantiu maior número de direitos e, principalmente, participação popular, o que incrementou a própria área de políticas públicas. Pode-se aventar também o crescimento da temática, sinalizando interesse e a relevância do tema.

5.1.5 Análise das temáticas dos artigos sobre políticas públicas

A base SciELO apresentou uma classificação por áreas do conhecimento quanto à distribuição dos artigos no período de 1980 a 2018 listando os periódicos por assunto. Os títulos relacionados em mais de uma lista de assunto do SciELO foram identificados neste estudo como multidisciplinar. A distribuição do número de títulos de periódicos por área de conhecimento foi apresentado na tabela 5.

TABELA 5 – Número de artigos publicados em periódicos por área do conhecimento (SciELO)

Nº de artigos publicados por área	Áreas do conhecimento
547	Ciências Humanas
319	Ciências da Saúde
244	Multidisciplinar*
230	Ciências Sociais Aplicadas
13	Engenharias
10	Ciências Agrárias
5	Linguística, Letras e Artes
3	Ciências Biológicas
1.371	-

* Artigos vinculados a periódicos classificados em mais de um assunto.

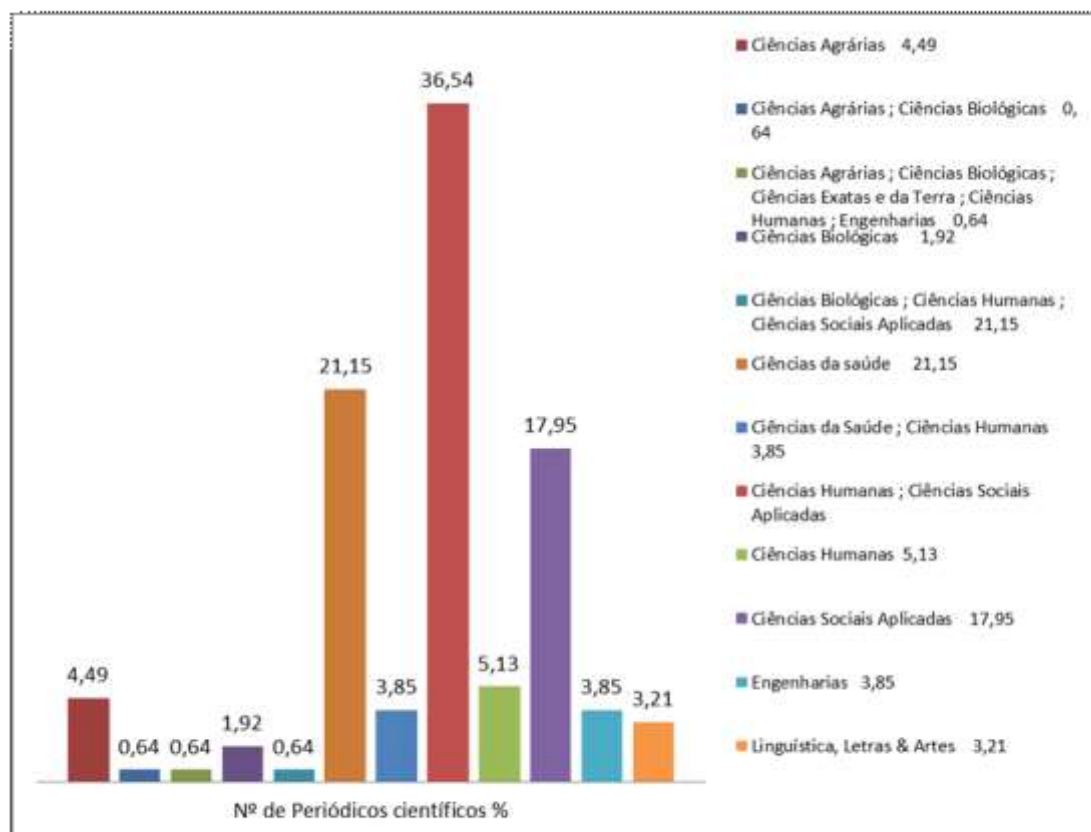
Fonte: Elaborada pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

As Ciências Humanas ocupam o primeiro lugar na tabela 5 com 547 artigos – é preciso observar que dessa área, em consonância com o CNPq, fazem parte a Sociologia, a Educação e a Psicologia, e que as revistas científicas dessas áreas indicadas neste estudo foram apontadas como produtoras de artigos científicos em políticas públicas.

Em segundo lugar, figura a área da Saúde, com 319 artigos – essa área também apresenta revistas científicas especializadas, como *Ciência e Saúde Coletiva*, *Saúde e Sociedade* e *Cadernos de Saúde*.

A área de Ciências Sociais Aplicadas ocupa o terceiro lugar, com 230 artigos – importante ressaltar que essa grande subárea reúne Direito, Administração, Economia, Arquitetura, Política Pública, Ciência da Informação, entre outros. Os artigos publicados abarcam temáticas como Administração, Economia e Planejamento Urbano e Regional.

A distribuição dos periódicos científicos condizentes com as principais áreas foi registrada no gráfico 8.

GRÁFICO 8 – Áreas científicas distribuídas por periódicos científicos (SciELO)

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

As áreas que apresentaram número significativo de periódicos científicos analisados contemplavam estudos de Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas, com 36,54%, e Ciências da Saúde, com 21,15%. É imprescindível ressaltar que as revistas científicas podem abranger mais de uma área científica, o que dificultou a classificação por áreas e subáreas. Consoante Souza (2003) e Trottmann et al. (2017), parte das pesquisas sobre políticas públicas concentraram-se em estudos setoriais, de diferentes áreas e sem interação. Já a contribuição de Secchi (2012) aponta as políticas públicas envolvidas em diferentes setores para enfrentamento de problema público, podendo ser tratado com temas específicos.

As áreas apresentadas pelo CNPq (2020b), retratadas como Árvore do Conhecimento, foram divididas em oito grandes áreas e especialidades: Ciências Agrárias; Ciências Biológicas; Ciências da Saúde; Ciências Exatas e da Terra; Engenharias; Ciências Humanas; Ciências Sociais Aplicadas; e Linguística, Letras e Artes. Conforme a corrente

pesquisa, analisaram-se as especialidades de 85 revistas científicas das grandes áreas das Ciências Humanas e das Ciências Sociais Aplicadas.

Os sites do CNPq, Qualis Capes e das revistas analisadas foram consultados para a adaptação da especialidade mais representativa, porém não definitiva. A distribuição das áreas de Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas por número de periódicos científicos pode ser observada na tabela 6.

TABELA 6 – Revistas científicas das Ciências humanas e Ciências sociais aplicadas

	Especialidades do conhecimento (CNPq)	Nº de revistas
1º	Educação	16
2º	Psicologia	13
3º	Multidisciplinar*	13
4º	Administração	8
5º	Sociologia	5
6º	Antropologia	5
7º	Economia	4
8º	Direito	4
9º	Ciência da Informação	3
10º	História	3
11º	Ciência política	2
12º	Serviço social	2
13º	Geografia	2
14º	Arquitetura e Urbanismo	1
15º	Comunicação	1
16º	Demografia	1
17º	Planejamento urbano e regional	1
18º	Turismo	1

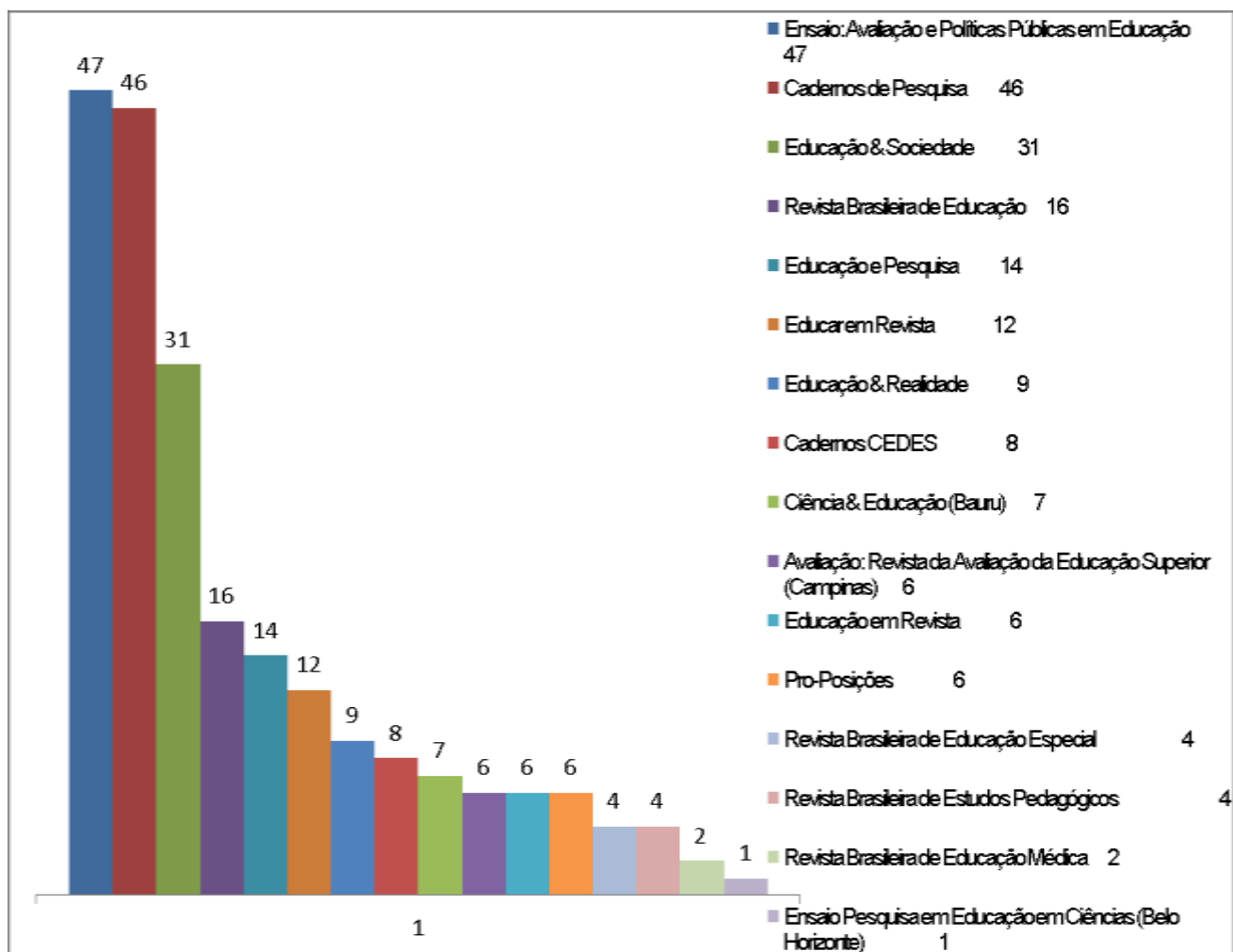
*Multidisciplinar para revistas das Ciências Humanas e Ciências Sociais pertencentes a mais de uma especialidade do conhecimento.

Fonte: Elaborada pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

A área da Educação foi a primeira colocada com 16 títulos de periódicos; o segundo lugar foi ocupado pelas áreas Psicologia e Multidisciplinar, com 13 artigos; em quarto lugar ficou a área de Administração, com oito títulos de revista; sendo destaque na nona colocação a área de Ciência da Informação, com três títulos identificados.

A Educação, de interesse nacional, teve sua produção consolidada com 16 revistas científicas publicando artigos sobre políticas públicas. O gráfico 9 apresenta as revistas científicas que publicaram no período estudado.

GRÁFICO 9 – Periódicos da área Educação (SciELO)



Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

A revista em destaque foi *Ensaio: Avaliações e Políticas Públicas em Educação*, com a produção de 47 artigos; na segunda posição, *Cadernos de Pesquisa*, com 46 artigos científicos; e em terceiro lugar *Educação & Sociedade*.

Ressalta-se a contribuição da área Ciência da Informação, ao produzir 14 artigos distribuídos em três revistas científicas: *Ciência da Informação*, *Perspectivas em Ciência da Informação* e *Transinformação*.

5.1.5.1 Temáticas por palavras-chave (SciELO)

Ao analisar as temáticas investigadas pela comunidade acadêmica, em revistas científicas, pode-se observar a imensa quantidade de termos, sendo que os mais representativos estão listados no quadro 10.

QUADRO 10 – Principais palavras-chave dos autores no SciELO

SciELO		
1º	Políticas públicas	1.162
2º	Política pública	182
3º	Educação	37
4º	Brasil	33
5º	Promoção da saúde	32
6º	Saúde	30
7º	Atenção primária à saúde	30
8º	Avaliação	27
9º	Saúde mental	27
10º	Política de saúde	26
11º	Violência	26
12º	Estado	21
13º	Agricultura familiar	20
14º	Educação Ambiental	20

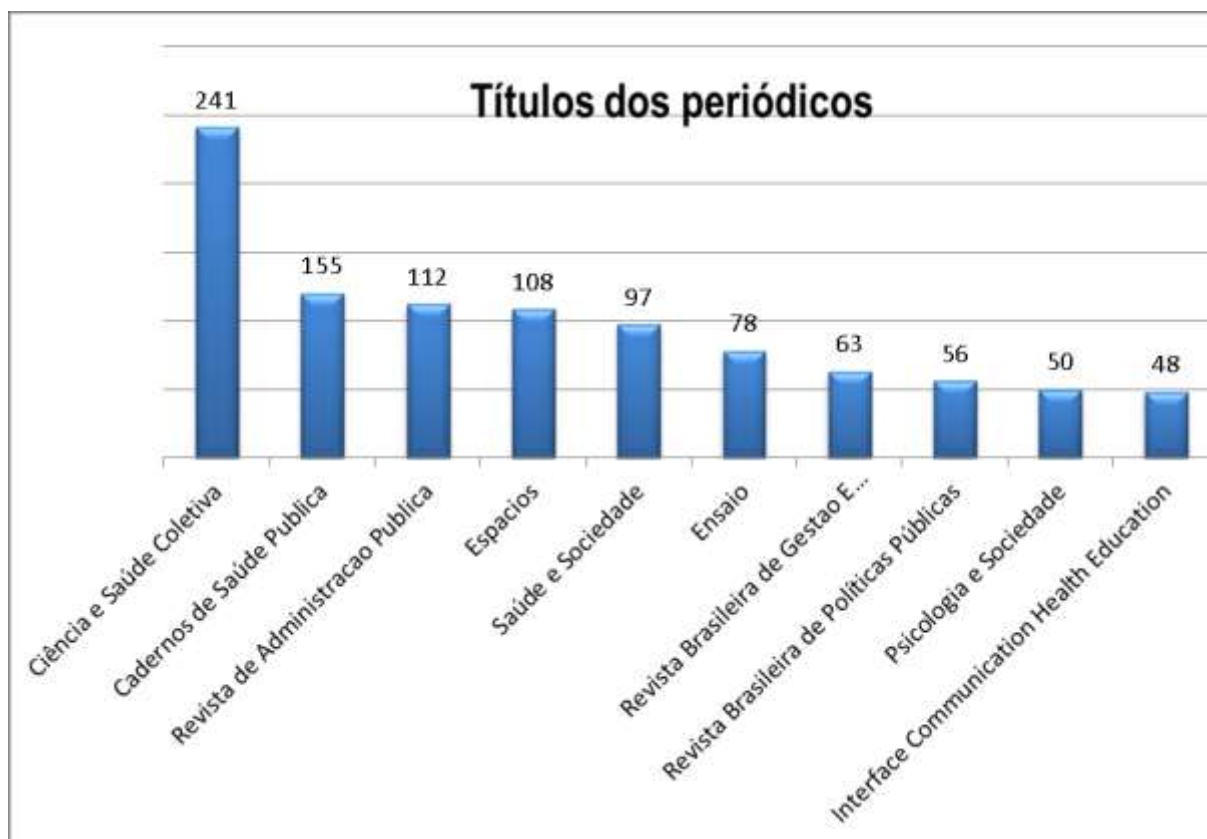
Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

Em primeiro e segundo lugar apareceram as expressões “políticas públicas” e “política pública”, vinculado ao estudo das palavras-chaves, sendo os dois termos analisados nos campos título, resumo ou palavras-chave. Pelo menos em 1.344 documentos os termos foram estudados por meio das palavras-chave, assim, essas duas expressões representam com naturalidade o tema do estudo.

Em terceiro lugar está Educação, com 37 publicações; o termo Brasil aparece com a frequência 33 estudos publicados, contudo, essa expressão pode ser necessária no SciELO, por ter visibilidade em outras bases. A Saúde se destacou em diferentes colocações, representada pelos termos promoção da saúde, 32 artigos; Saúde, 30; e Atenção primária à saúde, com frequência de 30 artigos. Somaram-se ainda Saúde mental, com 27 e Política de Saúde, 26 frequências. Nessa análise, pode-se visualizar a forma como as políticas públicas são direcionadas às necessidades da população, destarte, temos a temática na promoção da saúde, na Saúde Mental, na Violência e nos Direitos Humanos.

Souza (2003) chamou a atenção para o excesso de estudos setoriais transitando em várias áreas do conhecimento, sendo isso, segundo ele, um fator desfavorável para a realização de estudos gerais sobre políticas públicas. Por outro lado, Brasil e Capella (2016)

GRÁFICO 10 – Distribuição dos periódicos científicos e artigos publicados (Scopus)

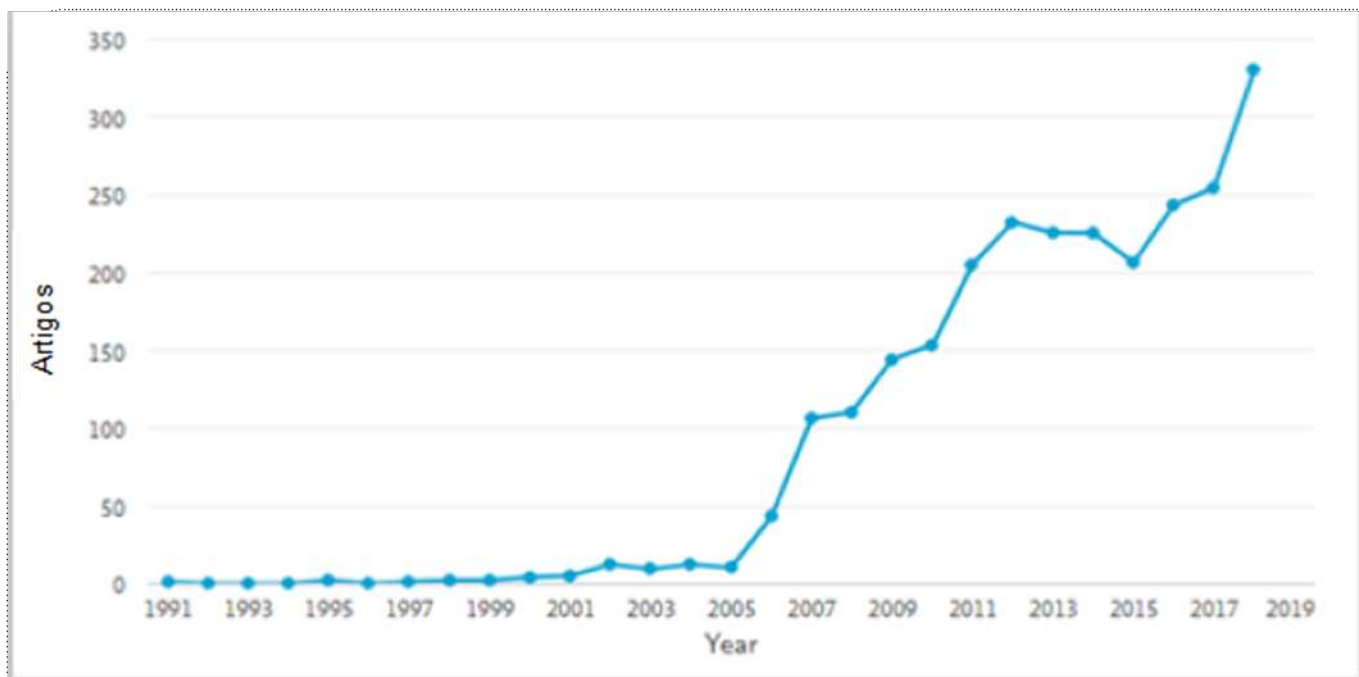


Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

De acordo com o levantamento na base Scopus, foram analisados 10 títulos de periódicos científicos com maior número de artigos desde 1991, sobressaindo o periódico *Ciência e Saúde Coletiva*, com 241 artigos; em segundo lugar, *Cadernos de Saúde*, com 155 artigos; em terceiro, a *Revista de Administração Pública*, com 112 documentos; em seguida, a *Espacios*, com 108 publicações; depois, o periódico *Saúde e Sociedade*, com 97 artigos; e, por fim, *Ensaio*, com 78 documentos.

As 10 revistas científicas com mais artigos sobre políticas públicas abrangem as seguintes áreas: Saúde, Administração Pública e Educação. Pela natureza da área, Administração Pública já era indicada na literatura como tema de destaque investigado.

O crescimento do número de artigos e, consequentemente, de periódicos científicos, no período estudado, pode ser visualizado no gráfico 11.

GRÁFICO 11 – Crescimento de publicações dos artigos na base Scopus (1980 a 2018)

Fonte: Scopus, 2020. Adaptado.

Conforme o gráfico, a presença de artigos sobre políticas públicas até 2005 foi quase irrelevante, pois houve poucos artigos publicados. Nos anos referentes ao período entre 1991 a 2001, os pesquisadores contribuíram com 17 artigos científicos. Em 2000 e 2001 houve quatro e cinco artigos publicados, respectivamente. A década de 1990 teve somente oito artigos na base Scopus.

A partir de 2005, iniciou-se um ciclo de crescimento da produção científica sobre políticas públicas e a temática cresceu consideravelmente, havendo uma ligeira queda entre 2013 e 2016, mas voltando a crescer em seguida. O ano de 2018 destacou-se como o ano muito produtivo, sendo publicados 330 artigos científicos no total, reflexo do aumento de produção sobre o tema ano de 2017, com 254 artigos publicados.

5.2.2 Autores da produção científica no período analisado (Scopus)

No Scopus, foram identificados 2.543 artigos. Desse total, 534 publicados em autoria individual e 2004 em autoria múltipla. A tabela 7 apresenta o número de artigos de autores individuais e em coautoria.

TABELA 7 – Distribuição dos autores por número de artigos

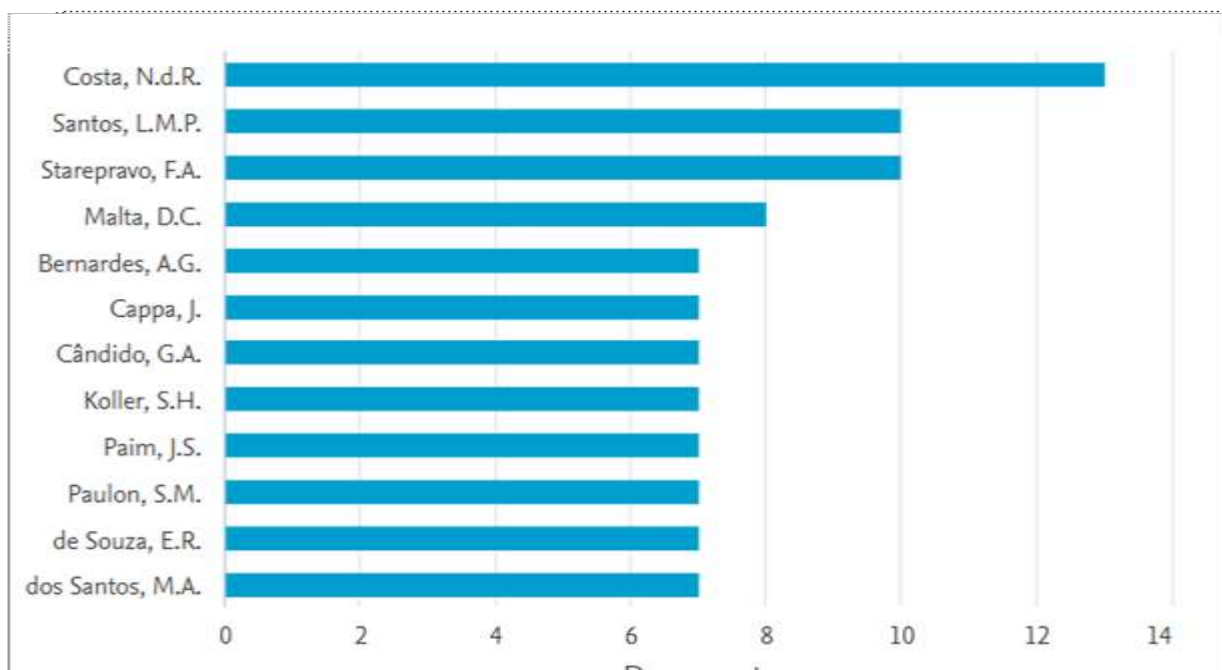
Nº de Autores	Nº de artigos	Tipo de autoria
26	1	Múltipla
15	1	Múltipla
12	3	Múltipla
11	3	Múltipla
10	6	Múltipla
9	12	Múltipla
8	16	Múltipla
7	34	Múltipla
6	111	Múltipla
5	186	Múltipla
4	291	Múltipla
3	521	Múltipla
2	824	Múltipla
1	534	Individual
Total	2.543	-

Fonte: Elaborada pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

Ao observar a tabela 7, pode-se perceber artigos escritos, frequentemente, em autoria múltipla, uma tendência da produção científica sobre políticas públicas – 2.004 artigos em autoria múltipla e 534 produzidos por um autor.

Os artigos publicados por dois a seis autores totalizaram 1.933, representando 76% da produção científica da temática políticas públicas no Scopus. Destaca-se que 20,99% do que foi publicado pertence um autor; enquanto 32,40% dos artigos foram escritos por dois autores; e outros 20,48% da produção pertencem a artigos cuja autoria é múltipla (escrito por três autores).

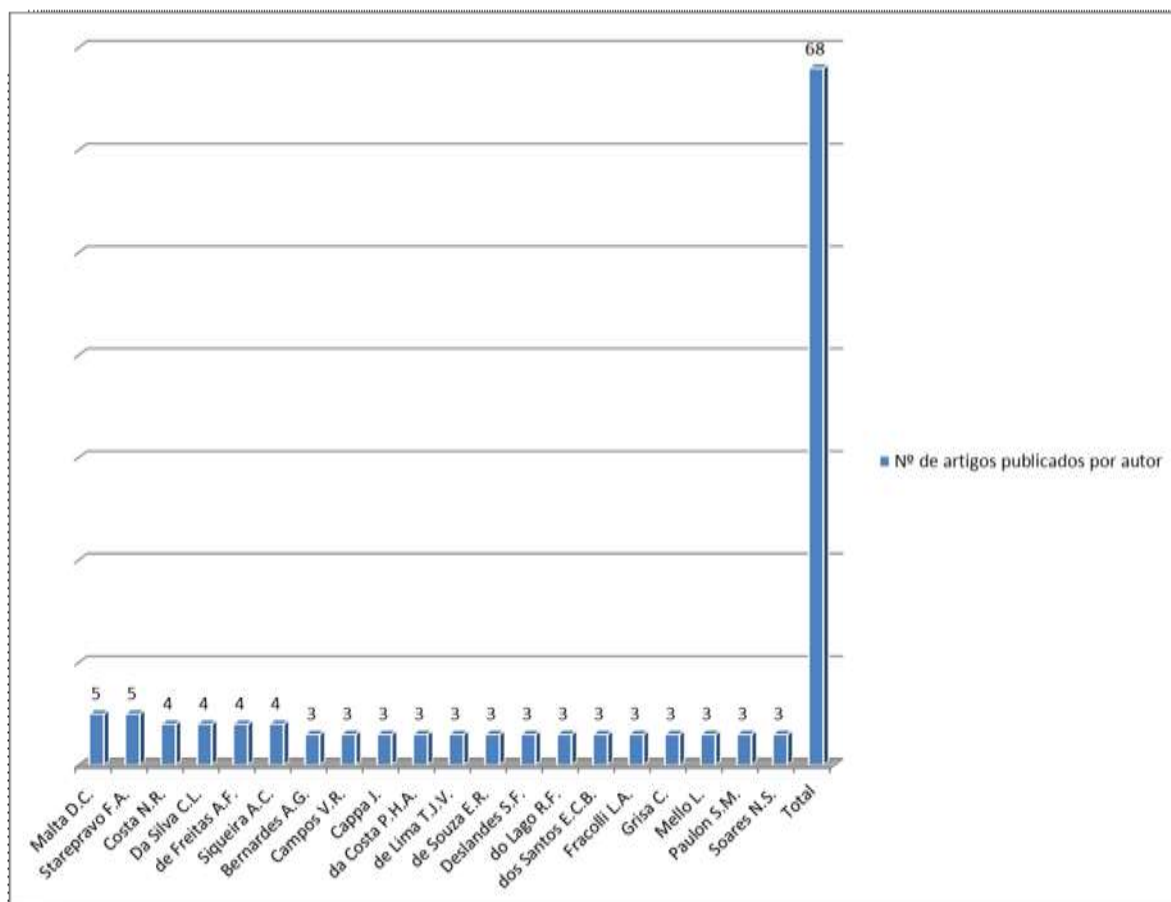
Para análise da autoria, foram listados os nomes de 625 autores indicados pela Scopus responsáveis pelos artigos sobre políticas públicas. O gráfico 12 apresenta os 12 autores com maior número de artigos.

GRÁFICO 12 – Distribuição de autores por número de artigos

Fonte: Scopus, 2020. Adaptado.

O autor Nilson do Rosário Costa foi o mais produtivo com 13 documentos. O segundo lugar foi ocupado por dois autores Leonor Maria Pacheco-Santos e Fernando Augusto Starepravo com 10 artigos cada um. A autora Deborah Carvalho Malta obteve o registro de oito artigos. Curiosamente oito pesquisadores publicaram sete artigos cada um deles: Anita Guazzelli Bernardes, Josmar Cappa, Gesinaldo Ataíde Cândido, Sílvia H. Koller, Jairnilson Silva Paim, Simone Mainieri Paulon, Edinilsa Ramos de Souza e Manoel Antônio dos Santos.

Para análise da autoria principal foram identificados 1858 nomes. A seguir a análise dos vinte nomes que mais publicaram na posição de autor principal:

GRÁFICO 13 – Autores principais mais produtivos – 1º autor (Scopus)

Fonte: Elaborado pelas autoras conforme dados da pesquisa, 2020.

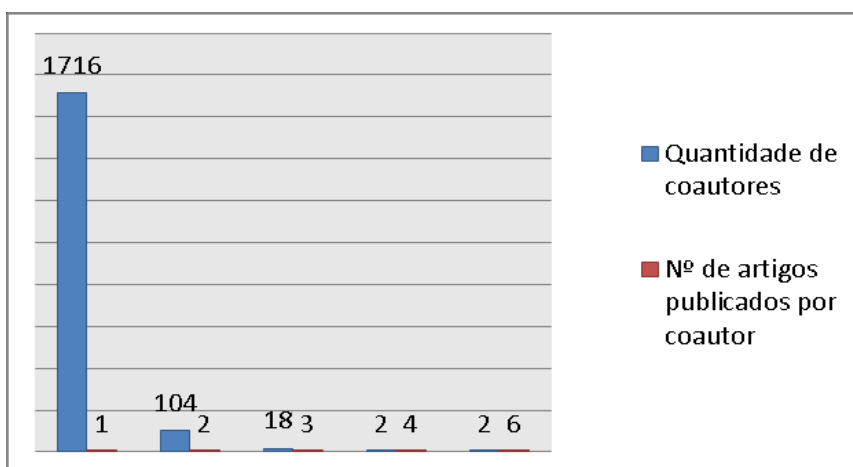
Foram identificados 1.858 nomes que publicaram como autor principal, dos quais, congruente com o gráfico 13, observam-se cinco nomes em destaque: Deborah Carvalho Malta e Fernando Augusto Starepravo, com cinco artigos cada um; Nílson do Rosário Costa, Christian Luiz da Silva, Alan Ferreira de Freitas e Aline C. Siqueira, com quatro artigos cada um. Apareceram também 14 nomes de autores responsáveis pela publicação de três artigos cada um e 104 por dois artigos.

Nota-se que há também uma dispersão de número de artigos publicados por autores principais sobre políticas públicas. Os autores com dois ou mais artigos publicados produziram 187 artigos, logo, 1.671 autores publicaram um artigo cada um. Alan Ferreira de Freitas e Deborah Carvalho Malta, como autores principais, foram responsáveis por 0,39% das 2.543 produções científicas.

Os artigos publicados em coautoria estão listados no gráfico 14.

5.2.3 Produção de artigos em coautorias (Scopus)

GRÁFICO 14 – Quantidade de artigos x coautoria (2º coautor)

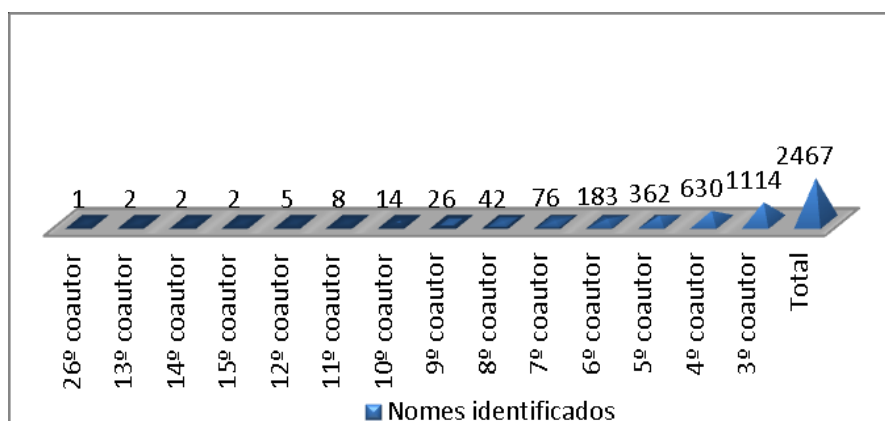


Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

Destaca-se que 85,41% do que foi publicado pertence a coautores com uma publicação; enquanto 5,17% são de coautores com dois artigos; e outros 0,89% da produção pertence a coautores que publicaram três artigos cada um.

Analisou-se também o número das coautorias dos artigos e identificação dos nomes, os quais estão apresentados no gráfico 15.

GRÁFICO 15 – Coautores na base Scopus (3º ao 16º coautor)



Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

A partir da identificação dos coautores na base Scopus, percebe-se que, dos 2.467 nomes, 1.114 publicaram em terceira coautoria; 630 em quarta coautoria; 362 como quinto coautor; e 183 pesquisadores publicando como sexto coautor. Um coautor publicou na 26ª colocação de autoria.

5.2.3.1 Colaboração nos artigos sobre políticas públicas

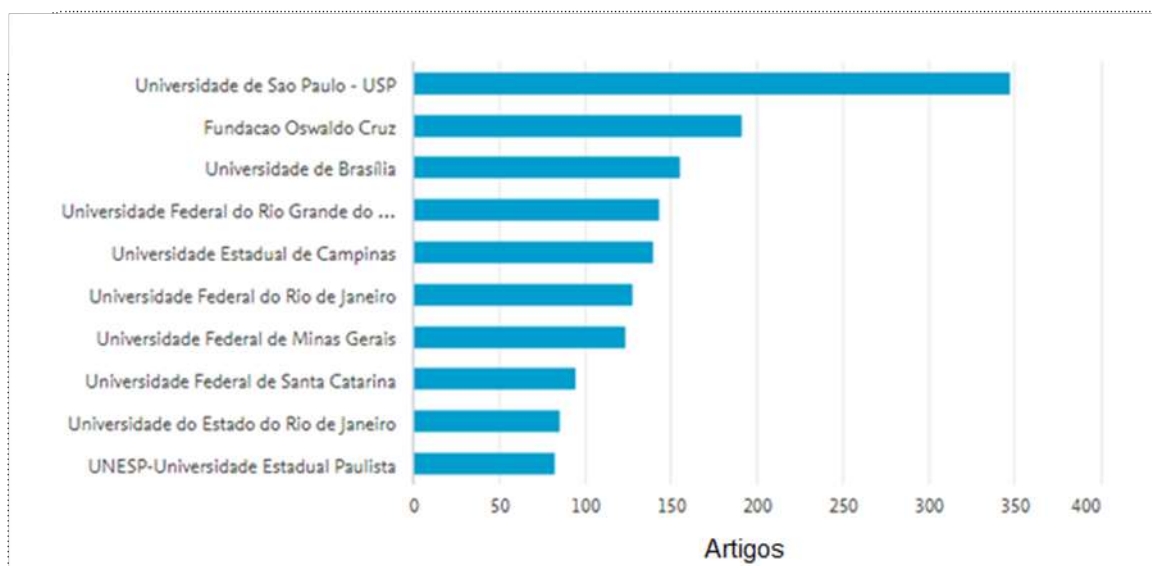
O número elevado de artigos científicos produzidos em coautoria reforça a tendência da produção científica sobre políticas públicas tornando-se um indicador de colaboração entre autores e instituições que investigam a temática, como apontado por Meadows (1999).

5.2.4 Instituições que abrigam os autores dos artigos publicados

As instituições representam uma categoria importante em estudos de produção científica, as quais são universidades e outras organizações que desenvolvem pesquisas em muitas áreas do conhecimento, congregando pesquisadores e, em muitos casos, periódicos científicos.

O gráfico 16 apresenta as principais instituições com maior contribuição científica:

GRÁFICO 16 – Publicações conforme afiliação (Scopus)



Fonte: Scopus, 2020. Adaptado.

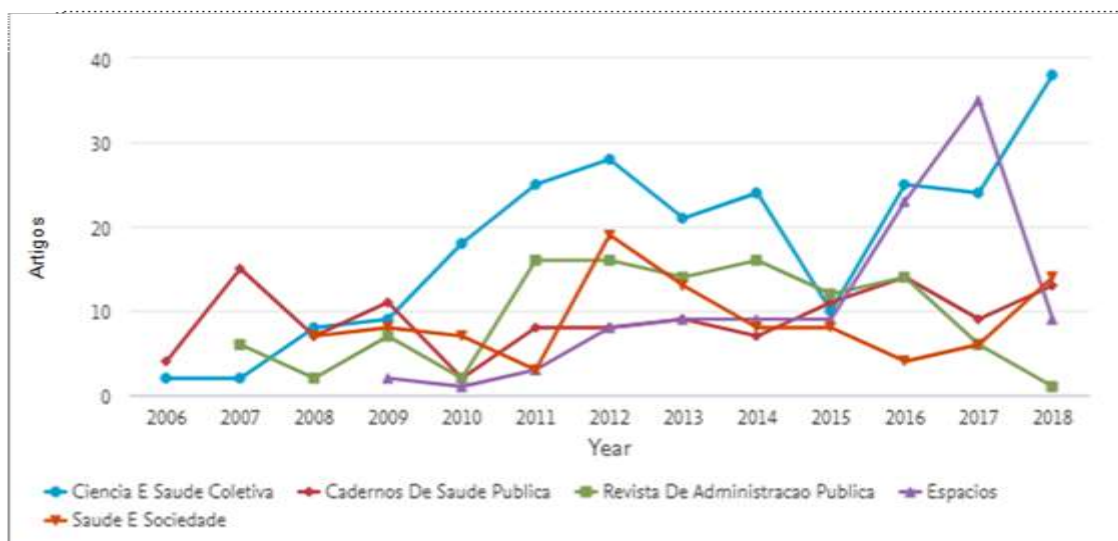
Das 160 instituições indicadas na base Scopus, o estado de São Paulo detém o maior número delas, assim, temos a contribuição de três instituições estaduais que abrigam pesquisadores: a USP lidera em primeiro lugar, com 348 artigos; A Unicamp figura em quinto lugar, com 138 artigos, e a Unesp ocupa a décima colocação, com 82 publicações. A Fiocruz ocupa o segundo lugar, com 194 artigos, e certamente se destaca por sua dedicação à área de saúde. As instituições federais foram representadas por seis

universidades federais: em terceiro lugar está a Universidade de Brasília, com 155 artigos; na quarta posição, encontra-se a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com 144 artigos; no sexto lugar, está a Universidade Federal do Rio de Janeiro, com 127 publicações; a Universidade Federal de Minas Gerais ocupa o sétimo lugar, com 123 artigos; e em oitavo a Universidade Federal de Santa Catarina, com 93 artigos. A Universidade Estadual do Rio de Janeiro ocupa o nono lugar, com 85 artigos. Minas Gerais apareceu na lista com uma instituição: a UFMG.

5.2.5 A produção científica por percurso – 1980-2018 (Scopus)

Em outra análise, buscou-se observar as ocorrências das revistas científicas com maior produção por período. O comportamento das publicações foi mostrado no gráfico 17.

GRÁFICO 17 – Comportamento das principais revistas científicas por ano (Scopus)



Fonte: Scopus, 2020. Adaptado.

Sem registros na década de 1990, as primeiras produções dos cinco periódicos do gráfico 17 surgiram em 2006. O periódico *Ciência e Saúde Coletiva* teve o primeiro artigo identificado em 2006 e se destacou em 2018 com significativo número de artigos publicados. A revista *Cadernos de Saúde Pública* registrou a primeira contribuição em 2006 e obteve o maior número de artigos em 2007. Já a revista *Espacios* se destacou em 2017 e *Saúde e Sociedade*, em 2012.

O periódico *Cadernos de Saúde Pública* apresentou uma queda acentuada em 2014; as outras quatro revistas demonstraram uma queda de produção sobre o tema em 2015; e a *Revista de Administração Pública* apresentou poucas publicações no ano de 2018.

Os periódicos *Revista de Administração Pública* e *Espacios* oscilaram, apontando queda em 2018, contudo, pode-se pensar que se trata apenas de uma questão gerencial.

5.2.6 Temáticas dos artigos científicos (Scopus)

Os artigos científicos foram analisados conforme as áreas de conhecimentos, cuja distribuição por artigos científicos está apresentada na tabela 8.

TABELA 8 – Distribuição das áreas do conhecimento por artigos (Scopus)

Ordem	Áreas	Nº de artigos
1º	Ciências Sociais	1.304
2º	Medicamento	794
3º	Psicologia	180
4º	Ciência Ambiental	170
5º	Ciências Agrárias e Biológicas	146
6º	Enfermagem	133
7º	Negócios, Gestão e Contabilidade	129
8º	Ciências da Decisão	111
9º	Economia, Econometria e Finanças	98
10º	Artes e Humanidades	73
11º	Engenharia	37
12º	Ciência da Computação	26
13º	Ciências da Terra e Planetárias	19
14º	Profissões de Saúde	14
15º	Veterinário	14
16º	Bioquímica, Genética e Biologia Molecular	11
17º	Química	9
18º	Multidisciplinar	6
19º	Farmacologia, Toxicologia e Farmacêutica	6
20º	Ciência de Materiais	5
21º	Odontologia	4
22º	Neurociência	4
23º	Imunologia e Microbiologia	3
24º	Matemática	3
Total	-	3.299

Fonte: Scopus, 2020. Adaptado. Tradução nossa.

A área “Ciências Sociais” se destacou com 1.304 publicações; em seguida aparecem “Medicamento”, com 794; “Psicologia”, com 180; na quarta colocação, “Ciência ambiental”, com 170 investigações; em quinta colocação, “Ciências Agrárias e Biológicas”, com 146 documentos; e em sexta posição outra temática vinculada à Saúde: “Enfermagem”, com 133 artigos.

As palavras-chaves indicadas nas primeiras colocações direcionou ao entendimento de Souza (2006) de que as políticas públicas é um campo multidisciplinar e com base teórica na Sociologia, na Ciência Política e na Economia.

As Ciências Agrárias foram tema de investigação de Oliveira (2015), que utilizando a base Scopus recuperou 74 títulos indexados, destacando ainda a importância do investimento público para os títulos identificados.

As palavras-chave referentes aos artigos analisados foram disponibilizadas pela base Scopus, sendo 161 termos sistematizados. Apresentam-se no quadro 11 os 20 primeiros termos.

QUADRO 11 – Palavras-chave sistematizadas pela Scopus

Scopus		#
1º	Humans	1.044
2º	Public Policies	1.026
3º	Brazil	549
4º	Article	356
5º	Female	225
7º	Male	183
8º	Public Health	157
9º	Health Care Policy	147
10º	Policy	142
11º	Health Policy	141
12º	Adult	121
13º	Adolescent	113
14º	Organization and Management	108
15º	Health Promotion	83
16º	Cross-sectional Study	81
17º	Education	78
18º	Health Care Delivery	78
19º	Socioeconomic Factors	78
20º	Socioeconomics	78

Fonte: Elaborada pela autora conforme dados da Scopus, 2020.

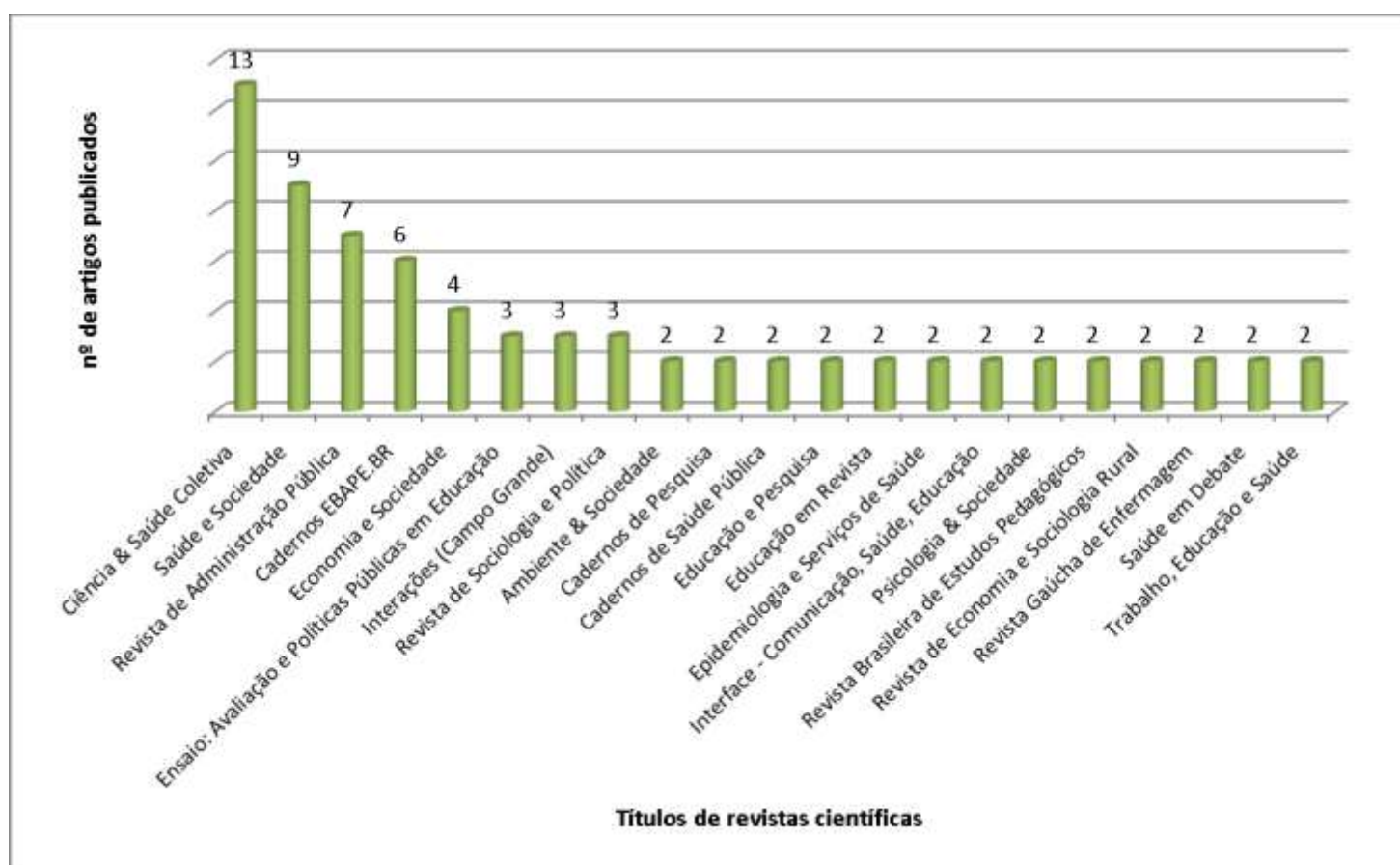
As sete primeiras palavras-chave mais adotadas para representar os assuntos dos artigos sobre políticas públicas não representam realmente os assuntos dos artigos, são termos que são essenciais à busca na base ou que representam características da

apontando uma característica do desenvolvimento dos estudos sobre políticas públicas: entender como e o porquê das escolhas dos governos para a sociedade.

5.3.1 Periódicos científicos que veicularam artigos de pesquisadores mineiros (SciELO)

No princípio da análise, verificou-se o vínculo institucional dos pesquisadores, assim, foi possível identificar os artigos publicados por pesquisadores mineiros sobre a temática estudada. A produção mineira foi distribuída por títulos de periódicos e artigos científicos, os quais podem ser acessados no gráfico 18.

GRÁFICO 18 – Distribuição dos periódicos científicos por artigos de mineiros na base SciELO

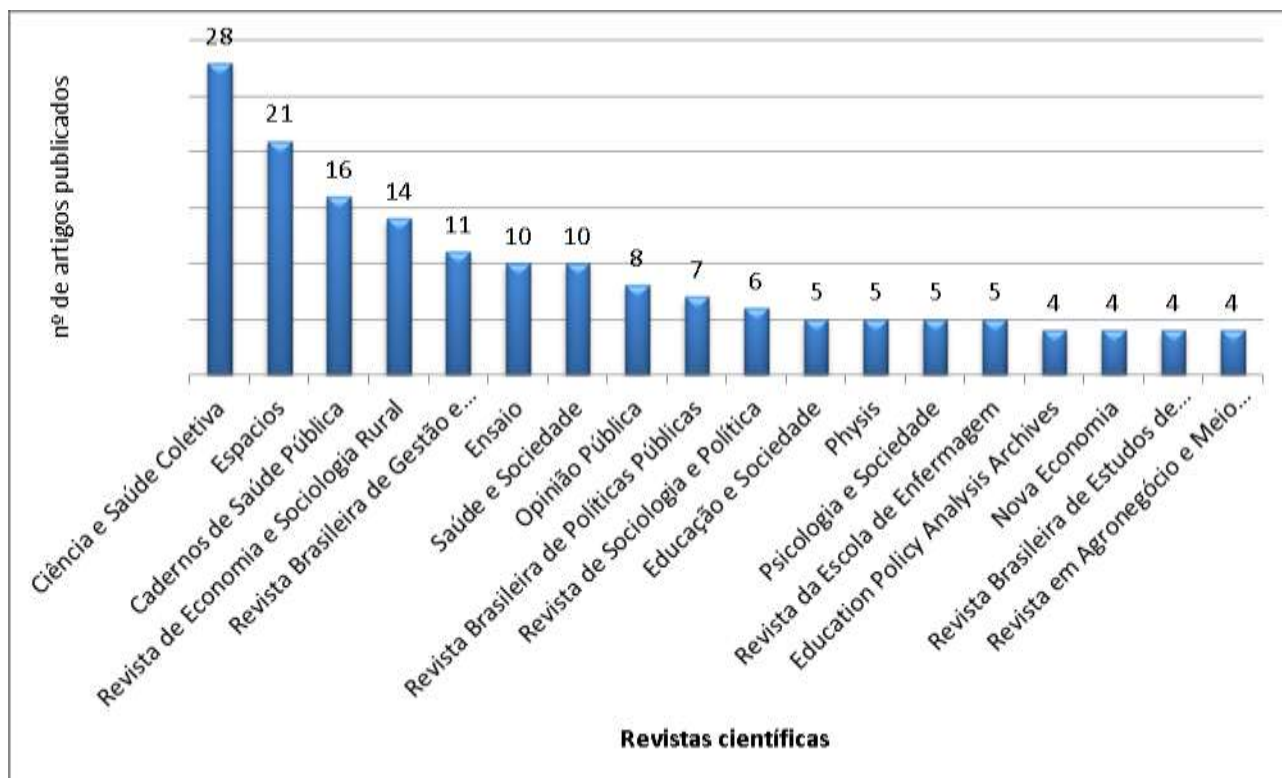


Fonte: Elaborado pela autora conforme dados de pesquisa, 2020.

Em conjunto, as 21 revistas científicas publicaram 74 documentos, com destaque para os 13 artigos da *Ciência & Saúde Coletiva*; para os nove da *Saúde e Sociedade*; e para os sete da *Revista de Administração Pública*. Os três periódicos também estão contemplados na análise geral da produção científica.

A análise dessa produtividade mineira foi elaborada com os dados da base Scopus, cujos resultados são apresentados no gráfico 19.

GRÁFICO 19 – Distribuição dos periódicos científicos por artigos de mineiros no Scopus



Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

A produção mineira na base Scopus foi distribuída em 167 artigos, de um total de 2.543 artigos escritos por 43 autores. Em primeiro lugar está o periódico *Ciência e Saúde Coletiva*, com 28 artigos; em segundo, *Espacios*, com 21 artigos; em terceiro lugar, *Cadernos de Saúde Pública*, com 16 documentos; seguido da *Revista de Economia e Sociologia Rural*, com 14 publicações; a *Revista Brasileira de Gestão* ocupa o quinto lugar, com 11 artigos; no sexto lugar, *Ensaio e Desenvolvimento Regional*, com 10 artigos cada um. Os outros 11 títulos publicaram 57 artigos. É importante ressaltar que a busca realizada na base da Elsevier retornou a produção do período de 1991 a 2018.

Como apresentado por Souza e Freire (2010), referente à contribuição da produção científica, percebe-se indicadores de um alinhamento das publicações às iniciativas para o desenvolvimento do país.

5.3.2 Autores mineiros que produziram artigos na base SciELO

Com fundamento nos artigos vinculados às instituições de Minas Gerais, destacaram-se o nome de 43 autores principais, os quais produziram 46 artigos e cujos nomes estão listados na tabela 9.

TABELA 9 – Distribuição dos autores principais com mais artigos (SciELO)

#	Autor	Artigos
1	Deborah Carvalho Malta	3
2	Elisabete Corcetti	2
3	Alex dos Santos Macedo	1
4	Antônio Paulo Gomes Chiari	1
5	Beatriz Graveli de Sousa Barbosa	1
6	Bruno Ocelli Ungheri	1
7	Camilo Adalton Mariano da Silva	1
8	Carla Bronzo	1
9	Daniela Souzalima Campos	1
10	Doraliza Auxiliadora Abranches Monteiro	1
11	Fernanda Henrique Cupertino Alcântara	1
12	Fernanda Jorge Maciel	1
13	Fernando Santana de Paiva	1
14	Francisco Fransualdo Azevedo	1
15	Gabriela Cintra Januário	1
16	Geraldo Leão	1
17	Guilherme Denes	1
18	Helena Maria Campos	1
19	Layon Carlos Cezar	1
20	Licinia Maria Correa	1
21	Lucas Pazolini Dias Rodrigues	1
22	Lucimar Moreira Guimarães Batista	1
23	Marcio Roberto de Lima	1
24	Marco Antonio Catussi Paschoalotto	1
25	Maria Ignez Costa Moreira	1
26	Marilene Barros de Melo	1
27	Marilia de Abreu Martins de Paiva	1
28	Mirian Aparecida Rocha	1
29	Mirna Rodrigues Costa Guimarães	1
30	Mônica Viegas Andrade	1
31	Naiara Sperandio	1
32	Nathalia Carvalho Moreira	1
33	Paulo José Silva	1
34	Pedro Henrique Antunes da Costa	1
35	Rachel Bardy Prado	1
36	Rafael Junior dos Santos Figueiredo Salgado	1
37	Renato Ferreira Souza	1

38	Rogério de Souza Salgado	1
39	Roseni Rosângela de Sena	1
40	Serafim Barbosa Santos Filho	1
41	Sylvia Helena Souza da Silva Batista	1
42	Tania França	1
43	Wellington Alvim da Cunha	1
	Total	46

Fonte: Elaborada pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

No Scopus, os autores principais em Minas com mais contribuição estão listados na tabela 10.

TABELA 10 – Contribuição dos autores principais com mais artigos (Scopus)

#	Autor	N. de artigos
1	de Freitas A.F.	5
2	Malta D. C.	5
3	Campos V. R	3
4	Ferreira Neto J. L.	3
5	Soares N. S.	3
6	Braga G.B.	2
7	Carvalho J.A.B.	2
8	Cirino J.F.	2
9	da Costa P.H.A.	2
10	de Carvalho W.M.	2
11	Faria C.F.	2
12	Fernandes J.S.	2
13	Ferreira V.A.	2
14	Gonçalves E.	2
15	Guedes D.P.	2
16	Heller L.É.O.	2
17	Machado J.A.	2
18	Menicucci T.M.G.	2
19	Petinelli V.	2
20	Piterman A.	2
21	Reis C.E.G.	2
22	Rocha C.V.	2
23	Romagnoli R.C.	2
24	Toledo C.	2
25	Vaz A.C.N.	2
26	Total	59

Fonte: Elaborada pela autora conforme dados de pesquisa, 2020.

Dos 317 nomes identificados, destacaram-se cinco autores, com publicações entre três e cinco artigos.

Consoante os dados da Scopus, Alan Ferreira de Freitas e Débora Carvalho Malta publicaram cinco artigos cada um, totalizando 10 artigos; Valdir Ribeiro Campos, João Leite Ferreira Neto e Naisy Silva Soares publicaram nove artigos, três cada um; observou-se que outros 20 autores publicaram dois artigos cada um, totalizando 40 artigos; e outros 258 autores identificados contribuíram com um artigo cada um.

A Scopus indexa os nomes dos autores a partir do sobrenome acompanhados do prenome e sobrenome abreviados. Curiosamente, o “de Freitas, A. F.” publicou como autor e coautor em um mesmo artigo. Observou-se a existência de mais um “de Freitas, A. F.” com vínculo institucional com a UFV: Alair Ferreira de Freitas.

5.3.3 Instituições mineiras que abrigaram autores conforme dados do SciELO

A partir dos dados da SciELO e da análise da contribuição mineira nas pesquisas, Minas Gerais publicou 100 artigos de autores principais afiliados a 21 instituições de pesquisa mineira, o que pode ser verificado na tabela 11.

TABELA 11 – Distribuição das instituições mineiras por municípios e artigos publicados no SciELO

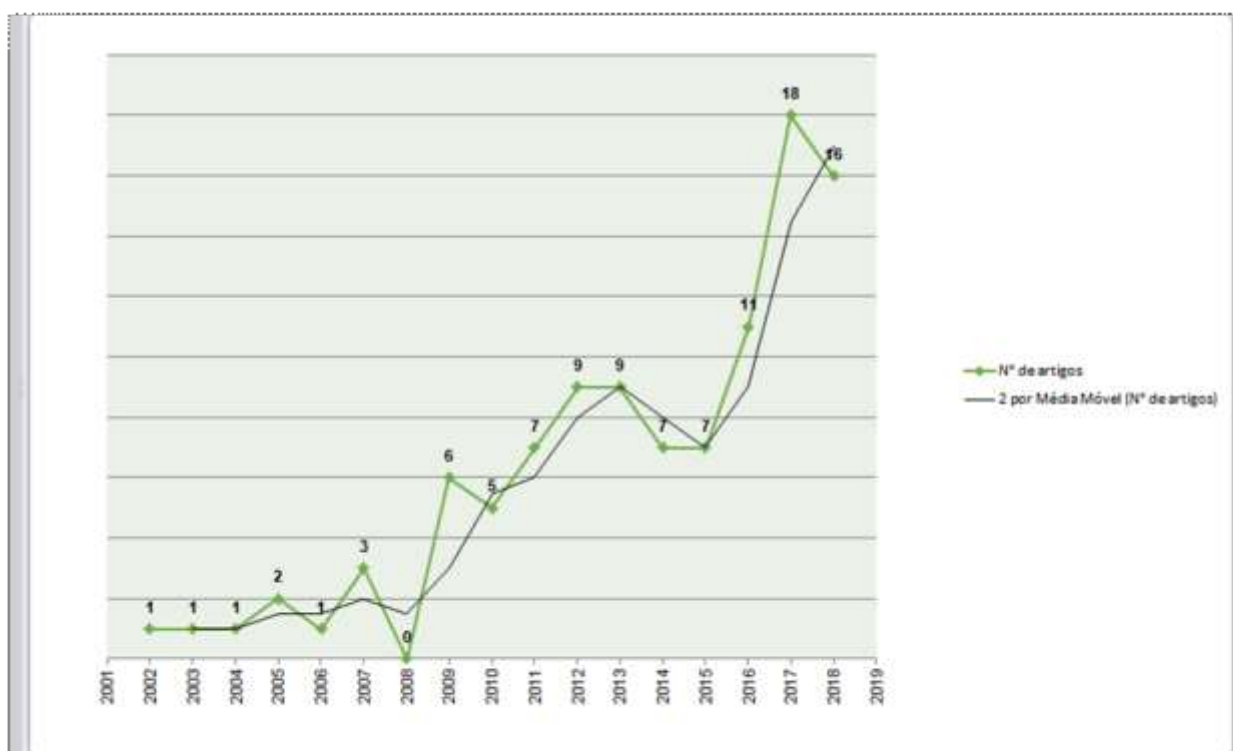
Ordem	Instituições	Municípios	Artigos
1º	Universidade Federal de Minas Gerais	Belo Horizonte	38
2º	Universidade Federal de Viçosa	Viçosa	15
3º	Universidade Federal de Juiz de Fora	Juiz de Fora	12
4º	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	Belo Horizonte	5
5º	Associação Brasileira Comunitária para Prevenção do Abuso de Drogas	Belo Horizonte	3
6º	Fundação João Pinheiro	Belo Horizonte	3
7º	Universidade Federal de Lavras	Lavras	3
8º	Universidade Federal de Uberlândia	Uberlândia	3
9º	Centro Universitário de Lavras	Lavras	2
10º	Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais	Belo Horizonte	2
11º	Universidade Federal de São João del-Rei	São João del-Rei	2
12º	Universidade Federal do Triângulo Mineiro	Uberaba	2
13º	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	Diamantina	2
14º	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais	Belo Horizonte	1
15º	Escola de Estudos Superiores de Viçosa	Viçosa	1
16º	Prefeitura de Montes Claros. Secretaria Municipal de Saúde	Montes Claros	1
17º	Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte	Belo Horizonte	1
18º	UNA	Belo Horizonte	1
19º	Universidade Estadual de Montes Claros	Montes Claros	1
20	Universidade Federal de Alfenas	Alfenas	1
21º	Universidade Federal de Ouro Preto	Ouro Preto	1
Total			100

Fonte: Elaborada pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

Dos 19 órgãos listados, 18 são instituições de ensino e pesquisa, uma ONG: Associação Brasileira Comunitária para Prevenção do Abuso de Drogas e um órgão da Administração Pública, a Prefeitura de Montes Claros. Houve uma publicação de autoria da Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte.

Reuniu-se um acervo referencial de pesquisas em território mineiro, totalizando 104 artigos, ou 7,58% da produção científica em políticas públicas. Consideraram-se o vínculo de todos os colaboradores da publicação e a informação do endereço institucional. Por ano, observa-se o seguinte movimento no gráfico 20.

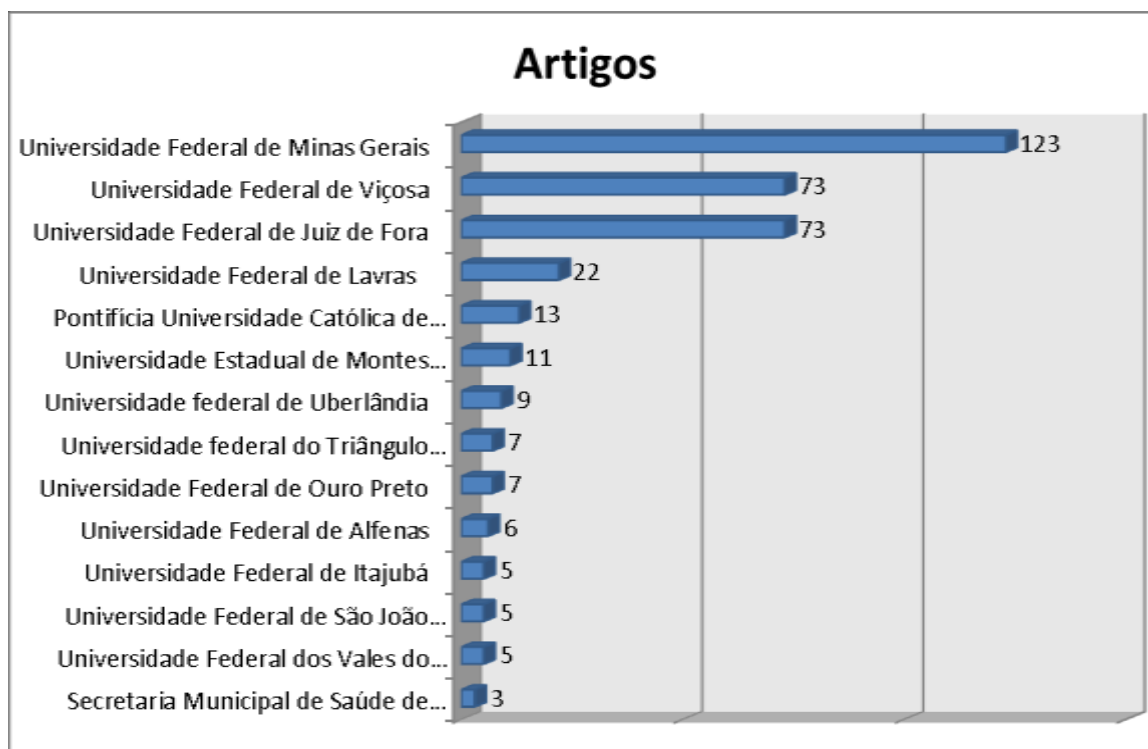
GRÁFICO 20 – Crescimento do número de artigos no período (SciELO)



Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

Observa-se no gráfico 20 um número elevado de publicações de artigos no período entre 2015 e 2018.

Agora, analisando os dados fornecidos pela base Scopus, pode-se perceber que Minas Gerais contribuiu para o crescimento da produção científica com 368 artigos sobre políticas públicas, resultados das investigações dos centros de pesquisas, de perfil público e privado, com domínio das universidades. Houve também um órgão da Administração Pública municipal da Saúde, conforme as descrições da Scopus.

GRÁFICO 21 – Identificação das instituições mineiras e artigos publicados (Scopus)

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da Scopus, 2020.

Em primeiro lugar, aparece a UFMG, com 123 documentos; em segunda colocação, destaque para a UFV, com 73 artigos; seguida a UFJF, com 23; na quarta colocação, destaca-se a UFLA, com 22 artigos; em quinto lugar, aparece a PUC Minas, com 13 documentos; na sexta posição, a Unimontes, com 11 artigos; em sétimo lugar, a UFU, com nove publicações; na oitava posição, a UFTM e a UFOP, com sete artigos cada uma; em décimo lugar, a UFAL, com seis publicações; seguida pelas Unifei, UFSJ e UFVJM, cada uma com cinco documentos; e em décima quinta posição a contribuição da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, com três publicações.

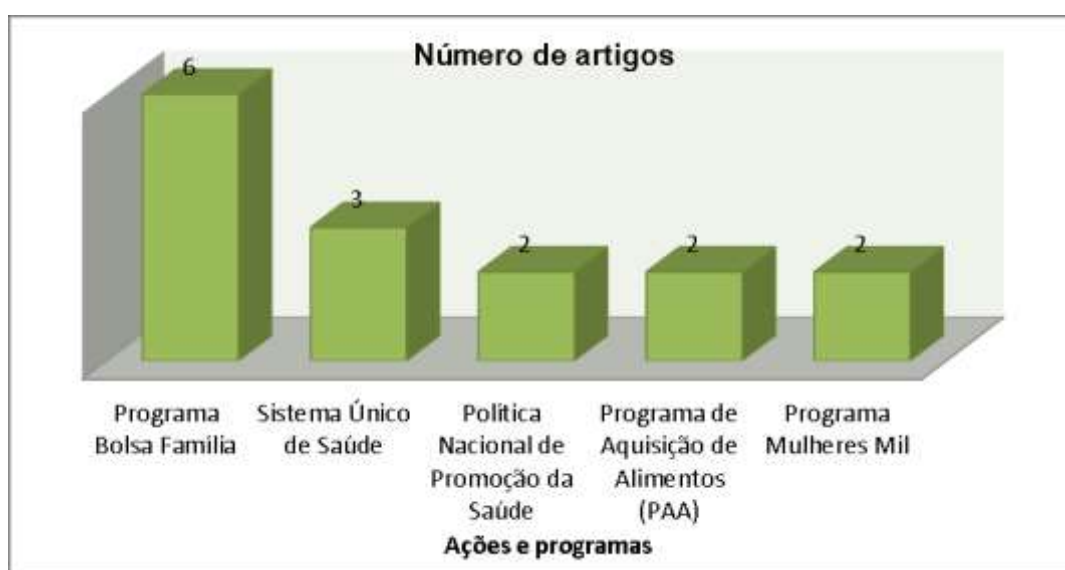
De Minas Gerais, as políticas públicas receberam a contribuição de instituições de ensino privada e pública. Um órgão da gestão pública também contribuiu com artigo de autoria da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.

Considerando a Lei de Lotka, Guedes e Borschiver (2005) mostraram como os instrumentos bibliométricos podem contribuir na identificação dos centros de pesquisas mais desenvolvidos. Os dados mostraram que em Minas Gerais as instituições têm contribuído cientificamente para o fortalecimento das políticas públicas.

5.4 PROGRAMAS E AÇÕES DE GOVERNO MINEIRO: POLÍTICAS PÚBLICAS (CONTRIBUIÇÕES)

As análises de conteúdo possibilitaram a identificação das contribuições mineiras para a produção científica das políticas públicas. No SciELO, do total de 104 resumos, as contribuições mineiras somaram 47 e discorriam sobre um programa ou ação de governo. Os programas e ações investigadas pela comunidade científica estão distribuídos por número de artigos no gráfico 22.

GRÁFICO 22 – Distribuição dos Programas e ações por número de artigos (SciELO)



Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

Como tema de pesquisa, apareceram o Programa Bolsa Família, com seis artigos; o Sistema Único de Saúde (SUS), com três documentos; a Política Nacional de Promoção da Saúde; com dois artigos; e o Programa Mulheres Mil, também com dois artigos. O restante das Ações e programas foram temas de 36 artigos.

As Ações e programas de governo foram analisados conforme a esfera federal, estadual e municipal, cuja análise, conforme as esferas públicas, foram apresentadas na tabela 12.

TABELA 12 – Esferas de governo – contribuição de Minas Gerais (SciELO)

Esfera de governo	Resultado
Federal	28
Não identificada	11
Municipal	5
Estadual	3
Total	47

Fonte: Elaborada pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

Observou-se que programas e ações federais foram assuntos desenvolvidos pelos autores mineiros. Do total de 47 resumos de artigos analisados, 28 abordaram políticas desenvolvidas pela União. Verificou-se que programas e ações sem a especificação de local somou 11 artigos. Outros cinco artigos trataram das políticas públicas na esfera municipal e outros três na esfera estadual.

Vinculado ao Governo Federal, o Programa Bolsa Família (Programa de Transferência de Renda) foi investigado pelos autores e instituições mineiras, como pode ser observado no quadro 12.

QUADRO 12 – Distribuição de artigos sobre o Programa Bolsa Família (SciELO)

Ano	Esfera de governo	Local	Artigos
2009	Federal	Minas Gerais (estado)	1
2012	Federal	Minas Gerais (estado)	1
2012	Federal	Brasil (país)	1
2015	Federal	Viçosa – MG (município)	1
2018	Federal	Brasil (país)	2
Total	-	-	6

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

O artigo desenvolvido em 2009 era direcionado para o estado de Minas Gerais. Dois artigos sobre o Programa Bolsa família foram desenvolvidos em 2012, um direcionado à investigação estadual e outro de âmbito federal. A pesquisa de 2015, realizada no município de Viçosa, teve como objetivo investigar a prevalência de insegurança alimentar (IA) e fatores associados em famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família em Viçosa-MG, Brasil. Texto de Doraliza Auxiliadora Abranches Monteiro, Marco Aurélio Marques Ferreira e Karla Maria Damiano Teixeira foi publicado pela revista *Saúde e Sociedade* com o título “Determinantes da gestão do Programa Bolsa Família: análise do índice de gestão descentralizada em Minas Gerais”. Observou-se um programa de ação federal, de interesse da comunidade científica, analisado em um município do estado mineiro.

Em 2018, os dois artigos publicados trataram de pesquisas nacionais sobre o Programa. Um deles, com autoria de Mirian Aparecida Rocha, Leonardo Bornacki de Mattos e Alexandre Bragança Coelho, intitulado “Influência do Programa Bolsa Família na alocação de recursos: uma análise considerando a presença de mulheres no domicílio”, foi publicado na revista *Economia e Sociedade*, com o seguinte resumo:

O Programa Bolsa Família (PBF) é o principal programa de transferência de renda do Brasil e representa um incremento de renda nos domicílios, que alocam esses recursos entre diversas categorias de consumo. O objetivo deste trabalho foi identificar em que medida o PBF alterou o valor do

dispêndio em cada categoria e as parcelas de dispêndio. Foram utilizadas as Pesquisas de Orçamentos Familiares (POFs) de 2002-2003 e de 2008-2009 e os métodos Propensity Score Matching (PSM), Diferenças em Diferenças e Seemingly Unrelated Regressions (SUR). Os resultados indicaram maior impacto do PBF sobre alimentação e habitação, tanto em termos absolutos como em relativos. Contudo, o efeito sobre alimentação foi surpreendentemente negativo, enquanto o impacto sobre habitação foi positivo. Foi possível concluir que destinar renda preferencialmente às mulheres não afeta o consumo de fumo. Além disso, nos domicílios em que as mulheres têm total autonomia para alocar a renda do PBF, o impacto do acréscimo da renda foi maior. (Fonte: Dados de pesquisa, 2020).

Pelo resumo, verificou-se a aplicação do programa em um contexto nacional. Destacaram-se também assuntos que caracterizaram ações de políticas públicas, como a Alimentação e Mulheres.

Analisou-se também a temática políticas públicas desenvolvida pela União e executadas em municípios mineiros, conforme exposto no quadro 13.

QUADRO 13 – Distribuição de programas da União por municípios mineiros (SciELO)

Ano	Programa ou Ação	Município	Número de artigos
2012	Programa ProJovem Urbano (Programa Nacional de Inclusão de Jovens)	Belo Horizonte	1
2012	Lei Seca (Lei nº 11.705/2008)	Belo Horizonte	1
2015	Programa Bolsa Família	Viçosa, MG	1
2016	Serviço de Referência de TAN (triagem auditiva neonatal)	Belo Horizonte	1
2017	Programas Governamentais de Aquisição de Alimentos (PAA e PNAE)	Espera Feliz, MG	1
2018	Política Nacional de Enfrentamento à Violência contra as Mulheres	Belo Horizonte	1
Total	-	-	6

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

Considerando os seis artigos listados, observou-se que a capital de Minas Gerais atraiu o interesse para pesquisas de ações do Governo Federal, em 38 anos.

Comparadas às políticas apresentadas pela Assembleia... (2020), como Crianças e Adolescentes, Agricultura, Mulheres e Pessoa com deficiência, observa-se que autores mineiros investigaram ações do Governo Federal alinhadas ao Governo de Minas.

Quanto às políticas públicas propostas em esfera municipal, verificam-se os programas e ações executados pelo município de Belo Horizonte em artigos de autores mineiros. Ao todo, quatro programas/ações investigados, destacados no quadro 14.

QUADRO 14 – Programas e Ações municipais por ano – MG (SciELO)

Ano	Programas	Número de artigos
2006	Gestão de resíduos da construção civil	1
2012	Programa Primeira Escola	1
2017	Políticas públicas de esporte e lazer no município	1
2018	Programa Saúde na Escola (PSE)	1
Total	-	4

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

Os estudos recuperados destacaram as propostas da prefeitura de Belo Horizonte executando a gestão de resíduos, educação, esporte, e saúde escolar.

A contribuição do estado de Minas apareceu nos três projetos listados no quadro 15.

QUADRO 15 – Programas e ações estaduais por ano (SciELO)

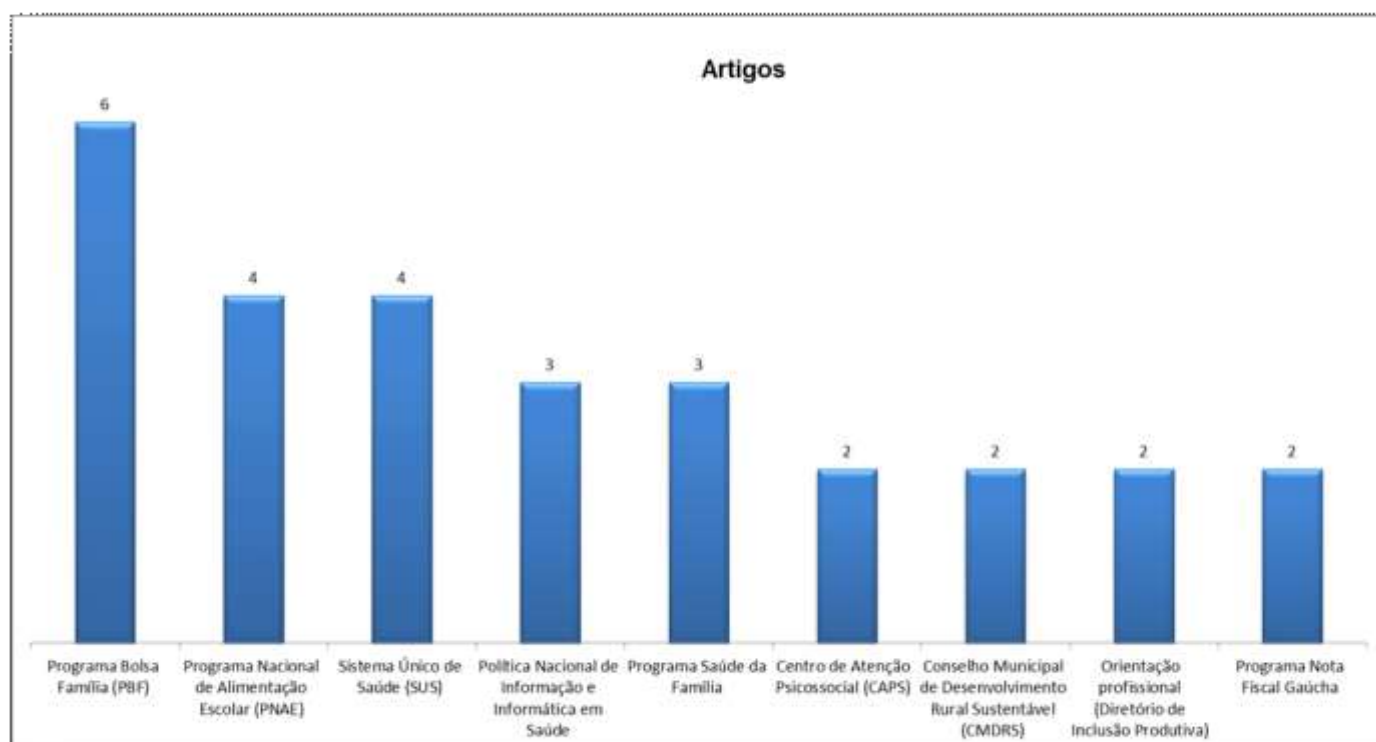
Ano	Programas	Número de artigos
2013	Rede Estadual de Atenção à Saúde Auditiva em Minas Gerais	1
2017	Edital Construindo uma Minas Leitora	1
2018	Projeto Reinventando o Ensino Médio	1
Total	-	3

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

Do total de resumos analisados, três artigos destacaram ações do estado de Minas Gerais voltadas para a saúde auditiva e Educação. Sobre o Edital Construindo uma Minas Leitora, a ação foi abordada no artigo “Public Libraries and School Libraries: Major Differences”, de autoria de Marília de Abreu Martins de Paiva e Marina Nogueira Ferraz, no periódico *Transinformação*, em 2018.

A análise de conteúdo dos resumos oriundos da base Scopus, como produção mineira, somou um total de 318 artigos. Desse total, 106 resumos indicaram pesquisa de um programa ou ação de governo. Os programas e ações de governo estão distribuídos por número de artigos no gráfico 23.

GRÁFICO 23 – Distribuição de Programas e ações de governo por número de artigos (Scopus)



Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

Em seis resumos, foi indicado o Programa Bolsa Família, seguido por quatro publicações sobre Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e Sistema Único de Saúde, assim como a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde e Programa Saúde da Família foram extraídas de outros três resumos cada um.

O total analisado foi de 106 artigos que abordaram programas e ações de governo que se distribuíram entre os três níveis, sendo 90 artigos sobre programas federais, oito sobre programas e ações estaduais, e oito em nível municipal. Programas de outros estados foram investigados pelos pesquisadores de Minas Gerais, como Bahia, Paraná e Rio Grande dos Sul.

A contribuição mineira foi registrada em três níveis de governo, principalmente ações da União. Sobre o Programa Bolsa Família, seguem os dados no quadro 16.

QUADRO 16 – Distribuição do Programa Bolsa Família por ano e número de artigos (Scopus)

Ano	Esfera de governo	Local	Número de artigos
2009	Federal	Minas Gerais (estado)	1
2012	Federal	Brasil (país)	1
2012	Federal	Minas Gerais (estado)	1
2013	Federal	Paula Candido (município)	1
2016	Federal	Brasil (país)	1
2018	Federal	Brasil (país)	1
Total	-	-	6

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

O Programa Bolsa Família, ou Programa de Transferência de Renda, foi objeto de investigação em 2009, 2012, 2013, 2016 e 2018. Nesse contexto, destaca-se o município de Paulo Cândido para a análise.

Os programas e ações de governo estão distribuídos por ano e número de artigos no quadro 17.

QUADRO 17 – Programas e ações de governo distribuídos por ano e municípios (Scopus)

Ano	Programa ou Ação	Município mineiro	Número de artigos
2007	Programa Saúde da Família	Belo Horizonte	1
2008	Programa de Saúde Mental	Belo Horizonte	1
2009	Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/1997), Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Sabará	1
2011	Conselhos Gestores de Saúde; Centros de Encontro e Integração de Ações (Ceia)	Bom Despacho; Lagoa da Prata; Betim	1
2012	Programa Fome Zero	Montes Claros	1
2012	Programa ProJovem Urbano (Programa Nacional de Inclusão de Jovens)	Belo Horizonte	1
2012	Projeto Público de Irrigação de Gorutuba	Porteirinha	1
2012	Lei nº 11.705 (Lei Seca de Trânsito)	Belo Horizonte	1
2013	Lei dos Genéricos	Belo Horizonte	1
2013	Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais (Pronat)	Território Serra do Brigadeiro (TSB)	1
2013	Programa Bolsa Família (PBF)	Paula Candido	1
2014	Programa de Inovação Tecnológica (TIP)	Juiz de Fora	1
2014	Insegurança alimentar e nutricional (IAN)	Belo Horizonte	1
2015	Projeto Mulheres da Paz	Santa Luzia	1
2017	Programas Governamentais de Aquisição de Alimentos (PAA e PNAE)	Espera Feliz	1

2017	Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)	Jampruca; Mathias Lobato	1
2018	Centro de Atenção Psicossocial– Álcool e Outras Drogas (CAPSad)	Juiz de Fora	1
2018	Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)	[Canaã; Muriaé] Zona da Mata	1
2018	Programa Saúde na Escola (PSE)	Belo Horizonte	1
2018	Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)	Unaí	1
Total	-	-	20

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

Foram listados 20 programas ou ações governamentais implementados em municípios mineiros, totalizando 20 artigos.

Os programas e ações de governo referentes à cidade de Belo Horizonte foram identificadas em 2007 com o programa Escola Plural. O Programa Primeira Escola, da Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte, foi tema de artigo em 2012 e em 2014, o interesse do artigo foi o Conselho Municipal de Saneamento.

As ações e programas do estado de Minas Gerais também foram temas de artigos. Os resultados podem ser verificados no quadro 18.

QUADRO 18 – Programas e ações mineiros distribuídos por data e número de artigos (Scopus)

Ano	Programa ou Ação	Número de artigos
2011	Programa Estado para Resultados	1
2014	Sistema Estadual de Bibliotecas Públicas Municipais	1
2016	Políticas penitenciárias públicas administradas pela iniciativa privada	1
Total	-	3

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

No quadro 18, três temas despertaram o interesse dos pesquisadores ao tratarem de Administração Pública; Bibliotecas Públicas e Penitenciárias. Como apresentado por Souza (2006), a Administração Pública é a área com contribuição teórica para as políticas públicas, o que é da natureza da área, de acordo com Trottmann et al. (2017).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do estudo da produção científica sobre políticas públicas no Brasil mostraram um total de 1.371 artigos no SciELO e 2.543 no Scopus

Na base SciELO, 156 títulos de periódicos contribuíram com os artigos sobre políticas públicas; na base Scopus, foram 259 títulos de revistas científicas. Ao tratar sobre os periódicos mais produtivos, destaca-se o título “Ciência e Saúde Coletiva”, com 102 artigos publicados na primeira base e 241 na segunda.

Destacaram-se os principais autores com maior número de artigos, contudo, não foi possível aplicar a Lei de Lotka da Bibliometria, talvez por necessidade de maior número de pesquisa no tempo.

Verificou-se a participação dos pesquisadores no desenvolvimento da produção científica e analisaram-se as coautorias nas duas bases, constatando os indícios para a confirmação de uma colaboração entre os pares e de instituições.

A produção em 38 anos registrou um artigo com 16 autores na base SciELO e um artigo com 26 autores na base Scopus, o que parece ser a tendência da temática, ou seja, publicar com muitos colaboradores, como acontece em áreas científicas como as Ciências Biológicas, Medicina, entre outras.

Para as instituições, considerou-se a afiliação dos autores e endereços para contatos. No SciELO, destacaram-se a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e a Universidade de Brasília (UNB) – as três instituições, juntas, publicaram 219 documentos. Na base Scopus, as maiores contribuições foram da Universidade de São Paulo (USP), da Fundação Osvaldo Cruz e da Universidade de Brasília, que foram responsáveis pela produção de 697 artigos. Verificou-se que as publicações sobre políticas públicas têm a contribuição de entidades públicas e privadas, sejam da universidade, centros de pesquisa, ONGs, sejam de órgãos governamentais.

Sobre os assuntos analisados nos artigos do SciELO, dos 1.371 documentos identificados, 547 pertencem às Ciências Humanas, sendo 244 da área Multidisciplinar e 230 documentos das Ciências Sociais Aplicadas. Tais informações apontam que a temática políticas públicas se fragmenta em setores e áreas científicas que abrigam maior número de necessidades da sociedade, como Saúde, Educação etc. Constatou-se, por exemplo, que a Educação contribuiu com artigos em 16 revistas científicas, na segunda colocação, a Psicologia participou com a publicação em 14 títulos de periódicos.

Na base Scopus, com 2.543 artigos analisados, destacam-se as Ciências Sociais, com 1.304 artigos, e Medicamento, com 794. A Psicologia contribuiu com o

desenvolvimento de 180 artigos, o que significa a mesma tendência exposta da base SciELO.

Em relação à contribuição na produção científica pertencente ao estado de Minas Gerais no SciELO, verificou-se que o periódico científico com mais artigos mineiros foi *Ciência & Saúde Coletiva*, com 13 artigos. No Scopus, o mesmo título recebeu 28 artigos.

A Universidade Federal de Minas Gerais apareceu como a instituição mineira mais produtiva – no SciELO, foram identificados 38 artigos, e no Scopus, 123. Identificou-se o domínio das instituições públicas, porém ficou evidente o interesse e participação das entidades privadas.

Os pesquisadores vinculados a instituições de Minas Gerais se interessaram por programas e ações do Governo Federal. O Programa Bolsa Família, com execução em território mineiro, destacou-se como tema dos artigos. A constatação apareceu tanto no SciELO quanto na base Scopus.

No Brasil, as universidades mostraram-se as principais geradoras de publicações científicas sobre políticas públicas, sendo a autoria dos artigos desenvolvida em coautoria nas duas bases estudadas.

Algumas limitações dificultaram, em parte, a pesquisa: a ausência de padrão na apresentação do vínculo institucional dos autores, por exemplo, interferiu na compilação dos dados, tanto na base SciELO como na base Scopus.

Para estudos futuros, sugere-se investigar outros canais de comunicação científica sobre políticas públicas, como livros, relatórios e trabalhos publicados em eventos. Indicam-se também estudos direcionados para as colaborações (autores e instituições) em pesquisas sobre a temática políticas públicas e seus desdobramentos. Estudos da área voltados a identificar a contribuição de pesquisas em outros estados brasileiros e países podem ser temas para a Ciência da Informação.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Renata Regina Gouvêa Barbatho de. **Um olhar sobre a História**: características e tendências da produção científica na área História no Brasil (1985-2009). 2011. 156 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro / Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/748/1/barbatho2011.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2020.

ALVARADO, Rubén Urbizagástegui. A Bibliometria: história, legitimação e estrutura. In: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão (org.). **Para entender a ciência da informação**. Salvador : EDUFBA, 2007. p. 185-217.

ALVARENGA, Lídia. **A institucionalização da pesquisa educacional no Brasil**: estudo bibliométrico dos artigos publicados na Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos: 1944-74. Tese [Doutorado]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais / Faculdade de Educação, 1996. 231p. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/FAEC-85SHVE/tese_doutorado_lidia_alvarenga_jul_2013_fim.pdf?sequence=2. Acesso em: 17 jul. 2019.

AMARAL, Liliane Moraes. **A intersectorialidade na gestão das políticas sociais**: o contexto da produção científica brasileira. 2015. 162 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas e da Saúde) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

ARAÚJO, Carolina Pires. **Por uma divulgação da ciência**: as políticas públicas e os discursos silenciados. 2017. 207f. Tese (Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais) - Universidade Federal de Juiz de Fora, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/6128/1/carolinapiresaraujo.pdf>. Acesso em: 15 maio 2018.

ARRETCHE, Marta. Dossiê agenda de pesquisa em políticas públicas. **RBCS** v. 18, n. 51, fev. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcso/v18n51/15981.pdf> . Acesso em: 16 nov. 2018.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DE MINAS GERAIS. Políticas públicas ao seu alcance. Disponível em: <https://politicaspUBLICAS.almg.gov.br/index.html>. Acesso em: 22 jul. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6021**: informação e documentação: publicação periódica científica: apresentação. Rio de Janeiro, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6028**: informação e documentação: resumo: apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BERNAL, J. D. Scientific communication. In: BERNAL, J. D. **The social function of science**. London: George Routledge & Sons, 1939. Cap. 11. p. 292-308. Disponível em: <https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.188098>. Acesso em: 29 abr. 2020.

BONE, Lindomar Wessler. Políticas públicas, direitos humanos e cidadania. Juris: **Revista da Faculdade de Direito**, v. 26, p. 189-204, 2016. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/juris/article/view/6297/4133>. Acesso em: 7 out. 2019.

BRASIL, Felipe Gonçalves e CAPELLA, Ana Cláudia Niedhardt. Os estudos das políticas públicas no Brasil: passado, presente e caminhos futuros da pesquisa sobre análise de políticas. **Revista Política Hoje**, v. 25, n. 1, p. 71-90, 2016.

BRASIL. Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior Cadastro e-MEC. **e-MEC**. 2020. Disponível em: <http://emec.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 jul. 2020.

BRASIL. **Capes**. [2020]. Disponível em: <https://www.capes.gov.br>. Acesso em: 31 jan. 2020.

BREUS, Thiago Lima. **Políticas públicas no estado constitucional**: a problemática da concretização dos direitos fundamentais sociais pela Administração Pública Brasileira Contemporânea. Dissertação (Mestrado de Pós-graduação em Direito) - Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/31063-34052-1-PB.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2018.

CANHOS, Dora Ann Lange. **Sistemas de informação em biodiversidade e a formulação de políticas públicas na era digital**. 174f. 201. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) - Instituto de Geociência da UNICAMP, Campinas, 201. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/286999/1/Canhos_DoraAnnLange_D.pdf. Acesso em: 14 maio 2018.

CASTRO, Júlio Vitor Rodrigues de. **Análise da produção científica dos pesquisadores em ciência da informação nos periódicos brasileiros**. 127f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

CHRISTOVÃO, Heloísa Tardin. Da comunicação informal à comunicação formal: identificação da frente de pesquisa através de filtros de qualidade. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p.3-36, 1979.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPQ). CNPQ. [2020]. Disponível em: http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao_institucional/. Acesso em: 31 jan. 2020.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPQ). Diretórios dos grupos de pesquisa no Brasil. **Árvore do conhecimento**. [2020b]. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/web/dgp/arvore-do-conhecimento>. Acesso em: 11 ago. 2020.

DROESCHER, Fernanda Dias; SILVA, Edna Lucia da. Researchers and scientific production. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 19, n. 1, p. 170-189, mar. 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362014000100011&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 09 abr. 2019.

DYE, Thomas D. **Understanding Public Policy**. Englewood Cliffs, N.J.: PrenticeHall. 1984.

DYE, Thomas R. Mapeamento dos modelos de análise de políticas públicas. In: HEIDEMANN, F. G.; SALM, J. F. **Políticas Públicas e Desenvolvimento**. Brasília: Ed. UnB, 2010.

FARIA, Carlos Aurélio Pimenta de. Idéias, conhecimento e políticas públicas: um inventário sucinto das principais vertentes analíticas recentes. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 18, n. 51, fev. 2003.

FONSECA, Edson Nery da. Bibliografia Estatística e Bibliometria: Uma Reivindicação de Prioridades. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 2, n. 1, 1973. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/19>. Acesso em: 7 maio 2020.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **FJP**, Belo Horizonte, 2020. Disponível em: <http://novosite.fjp.mg.gov.br/a-fjp/>. Acesso em: 29 out. 2020.

GARVEY, William D. **Communication**: the essence of science. Oxford: Pergamon, 1979. 332p.

GONÇALVES, Andréia; RAMOS, Lucia Maria S. V. Costa; CASTRO, Regina C. Figueiredo. Revistas científicas: características, funções e critérios de qualidade. In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, Jose Fernando Modesto da (org.). **Comunicação & produção científica**: contexto, indicadores e avaliação. São Paulo: Angellara, 2006. p. 163-190.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Néida. Para uma reflexão epistemológica acerca da Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 5 - 18, jan./jun.2001. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/433/243>. Acesso em: 17 out. 2020.

GUEDES, Vânia L. S.; BORSCHIVER, Suzana. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO, 6., Salvador/BA, junho de 2005. **Trabalhos apresentados...** Salvador, 2005. Disponível em: http://www.cinform-antiores.ufba.br/vi_anais/docs/VaniaLSGuedes.pdf. Acesso em: 16 nov. 2018.

GUIRADO, Jane Rodrigues. **Produção científica da área das Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) indexada nas bases de dados Web of Science e SCOPUS (2007 – 2012)**. Dissertação (Mestrado Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-A7EKLH/1/disserta___o___vers_o_final.pdf . Acesso em: 25 abr. 2020.

HOPPEN, Natascha Helena Franz. **A Neurociências no Brasil de 2006 a 2013, indexada na Web of Science**: produção científica, colaboração e impacto. 161 f. 2014. Dissertação (mestrado do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação. Porto Alegre, 2014. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/107958>.

HURD, Julie M. The Transformation of Scientific Communication: A Model for 2020. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 51, n. 14, p. 1279 - 1283, 2000. Disponível em: <https://asistdl-onlinelibrary-wiley.ez27.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1002/1097-4571%282000%299999%3A9999%3C%3A%3AAID-ASI1044%3E3.0.CO%3B2-1>. Acesso em: 29 abr. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades e estados. **Minas Gerais**. [2019]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg.html>. Acesso em: 22 jul. 2020.

JARDIM, José Maria; SILVA, Sérgio Conde de Albite; NHARELUGA, Rafael Simone. Análise de políticas públicas: uma abordagem em direção às políticas públicas de informação.

Perspectivas em Ciência da Informação, v. 14, n. 1, p. 2-22, jan./abr. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pci/v14n1/v14n1a02.pdf>. Acesso em: 12 maio 2018.

LEITE, Fernando. O **campo de produção de Ciência Política brasileira contemporânea**: uma análise histórico-estrutural de seus princípios de divisão a partir de periódicos, áreas e abordagens. 2015. 252 f. Tese (Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Sociologia) - Universidade Federal do Paraná. Disponível em:

<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/37966>. Acesso em: maio 2018.

MACIAS-CHAPULA, Cesar A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-139, 1998.

MARCELO, Júlia Fernandes. **Sociologia da ciência**: estudo bibliométrico da base de dados Scopus. 2012. 91 f. Dissertação (Mestrado em Multidisciplinar) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012. Disponível em:

<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/1095/4680.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 25 abr. 2020.

MARTIN, Yolanda Coppen; PESSONI, Arquimedes. Comunicação e saúde na enfermagem: um estudo bibliométrico. **RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação Informação & Inovação Saúde**, v. 9, n. 1, jan./mar. 2015. Disponível em:

<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/445/1528>. Acesso em: 24 abr. 2020.

MATTOS, Ana Maria. Aspectos do consumo e da produção da informação no campo científico da administração. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência Informação**, Florianópolis, v. 16, n. 31, p. 71-87, 2011. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2011v16n31p71/17758>. Acesso em: 17 nov. 2018.

MEADOWS, Arthur Jack. **A Comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 268p.

MELO, Marcus A. "Estado, Governo e Políticas Públicas". In: MICELI, Sergio (org.). **O que ler na ciência social brasileira (1970-1995)**: ciência política. São Paulo: Sumaré/Anpocs; Brasília: CAPES, 1999. v. 3, p. 59-99.

MINAS GERAIS. Geografia. **MG.GOV.BR**. [2020]. Disponível em:

<https://www.mg.gov.br/conheca-minas/geografia>. Acesso em: 22 jul.2020.

MONTEIRO, Renata; MOURÃO, Ludmila; VOTRE, Sebastião. Produção científica sobre políticas públicas para a educação física: abordagem sobre gênero e raça. **Revista de Educação Física, UEM**, v. 23, n. 1, p. 141-153, jan./ mar. 2012.

MOREIRA, Jonathan Rosa. **As áreas de informação no Brasil**: um estudo bibliométrico sobre características dos grupos de pesquisa e a produção científica de seus membros. 2017. 354 f., il. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

MOREIRA, Moraes. **Lenda do Pégaso**. Composição: Henrique Mautner e Antonio Pires. Ariola, 1980. Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/moraes-moreira/47516/>. Acesso em: 3 nov. 2020.

MOURA, Eurides. ITA: Avaliação da produção científica (1991-1995). In: WITTER, Geraldina Porto (org.). **Produção científica**. Campinas: Átomo, 1997.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CÉNDON, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannete Marguerite (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. p. 21-34. (Aprender).

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CÉNDON, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannete Marguerite (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2003. p. 21-34. (Aprender).

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, maio/ago. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652006000200004. Acesso em: 15 jul. 2018.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. Estudos sobre Comunicação e Informação Científica na Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - ENANCIB, 8., 28 a 31 de outubro de 2007. Salvador, 2007a. **Anais [...]**. Salvador: ENANCIB, 2007.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. O periódico científico. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CÉNDON, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannete Marguerite (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2007b. p. 73-96. (Aprender).

NEUBERT, Patrícia da Silva. **Recursos web associados aos periódicos científicos ibero-americanos**. Florianópolis, 2013. 247 f. Dissertação (Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/107183/318931.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 29 jan. 2020.

OLIVEIRA, Aline Borges de. **Periódicos científicos das ciências agrárias**: análise dos títulos brasileiros indexados na Web of Science e Scopus. 2015. 278f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa Pós-Graduação em Ciência da Informação, Florianópolis, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/158851>. Acesso em: 17 mar. 2019.

OLIVEIRA, Ely Francina Tannuri de; GRACIO, Maria Cláudia Cabrini. Indicadores bibliométricos em ciência da informação: análise dos pesquisadores mais produtivos no tema estudos métricos na base Scopus. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.16, n. 4, p.16-28, out./dez. 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362011000400003&lng=en&tlng=en. Acesso em: 25 ago. 2020.

OLIVEIRA, Marlene. Origens e evolução da ciência da informação. In: OLIVEIRA, Marlene (coord.). **Ciência da Informação e biblioteconomia**: novos conteúdos e espaços de atuação. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2005.

OLIVEIRA, Marlene; SILVA, Zayr Claudio Gomes da. Caminhos da Ciência da Informação: da library and information science às i schools. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.

25, número especial, p. 8-27, fev. 2020. Disponível em:
<https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22281/17898>. Acesso em: 17 out. 2010.

PACKER, Abel L.; MENEHINI, Rogério. O SciELO aos 15 anos: *raison d'être*, avanços e desafios para o futuro. In: PACKER, Abel L., *et al* (org.). **SciELO: 15 anos de acesso aberto: um estudo analítico sobre Acesso Aberto e comunicação científica**. Paris: UNESCO, 2014, 188 p. Disponível em: <http://old.scielo.org/local/File/livro.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2020.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Constituição epistemológica e social da comunicação científica no Brasil. PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; OLIVEIRA, Eloísa da Conceição Príncipe de (org.). **Múltiplas facetas da comunicação e divulgação científicas: transformações em cinco séculos** / Brasília: Ibict, 2012. 367 p. Disponível em:
<https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/7111/1/M%c3%baltiplas%20facetas%20da%20comunica%c3%a7%c3%a3o%20e%20divulga%c3%a7%c3%a3o%20cient%c3%adficas.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2020.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; BRÄSCHER, Marisa; BURNIER, Sonia. Ciência da Informação: 32 anos (1972-2004) no caminho da história e horizontes de um periódico científico brasileiro. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 3, p. 23-75, set./dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n3/v34n3a03.pdf>. Acesso em: 15 set. 2019.

PORTAL de periódicos Capes. **Acervo**. 2020. Disponível em:
https://www.periodicos.capes.gov.br/?option=com_pcollection&mn=70&smn=79&cid=63. Acesso em: 26 maio 2020.

RODRIGUES, Nêmore Arlindo. **Pesquisa agropecuária oficial do Rio Grande do Sul: a temática da produção técnico-científica no período 1990/1998**. 2002. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação. Programa de Pós-graduação em Comunicação e Informação. Disponível em:
http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/URGS_4eb65c6a2cd644197c1dbb30266e534c. Acesso em: 25 abr. 2020.

RODRIGUES, Rosângela Schwarz; ANSELMO, Augiza Karla Boso; GARCEZ, Dirnele Carneiro; SANTOS, Laura Lavínia Sabino dos. Periódicos científicos na área de história: publicação de autores brasileiros e títulos Qualis A1. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 29, n. 3, p. 129-150, jul./set. 2019. Disponível em:
<https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/44001>. Acesso em: 10 dez. 2019.

RODRIGUES, Rosângela; STUBERT, Daniela. Periódicos científicos da Ciência da Informação: os títulos indexados na WoS. **Revista Espanola de Documentacion Cientifica**, v. 38, n. 3, p.1-15, Jul./Sep. 2015. Disponível em:
<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/897/1260>. Acesso em: 31 jan. 2020.

RODRIGUES; Rodrigues; VIERA, Angel Freddy Godoy. Estudos bibliométricos sobre a produção científica da temática Tecnologias de Informação e Comunicação em bibliotecas. **INCID: Revista de Ciência de Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 1, p. 167-180, mar./ago. 2016.

ROZEMB LUM, Cecilia; BANZATO, Guillermo. La cooperación entre editores y bibliotecários como estrategia institucional para la gestión de revistas científicas. *Información, Cultura y Sociedad*, n. 27, p. 91-106, jul./dic. 2012.

RUBÉN ALVAREZ, Gonzalo; CAREGNATO, Sônia Elisa. A ciência da informação e sua contribuição para a avaliação do conhecimento científico. **Biblos: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 31, n. 1, p. 9-26, jan./jun. 2017.

SANTIN, Dirce Maria; VANZ, Samile Andrea de Souza; STUMPF, Ida Regina Chitto. Internacionalização da produção científica brasileira: políticas, estratégias e medidas de avaliação. **RBPG**, Brasília, v. 13, n. 30, p. 81 - 100, jan./abr. 2016.

SANTOS JUNIOR, Roberto Lopes dos. **Metrias da comunicação e informação científicas e a contribuição dos pesquisadores da União Soviética e Rússia**. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – programa de pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro / Escola de Comunicação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2014. Rio de Janeiro, 2014.

SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos; KOBASHI, Nair Yumiko. Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, Brasília, v.2, n.1, p.155-172, jan./dez. 2009.

SANTOS, Solange Maria dos; NORONHA, Daisy Pires. Periódicos brasileiros de Ciências Sociais e Humanidades indexados na base SciELO: características formais. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.18, n. 2, abr./jun. 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362013000200002. Acesso em: 3 nov. 2020.

SARACEVIC, Tefko. Information science. In: BATES, Marcia J.; MAACK, Mary Niles (Ed.). **Encyclopedia of Library and Information Science**. New York: Taylor & Francis, 2009. p. 2570-2586.

SCIELO Brasil. [2018]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_home&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 20 mar. 2019.

SCIELO. Modelo de publicação eletrônica para países em desenvolvimento [online]. **SciELO**, 2019. Disponível em: https://wp.scielo.org/wp-content/uploads/Modelo_SciELO.pdf. Acesso em: 12 dez. 2019.

SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas**: conceitos, esquemas de análises, casos práticos. São Paulo: CENGAGE Learning, 2012.

SILVA, Eliane da. **O conhecimento científico no contexto de sistemas nacionais de inovação**: análise de políticas públicas e indicadores de inovação. 281f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília, 2018.

SILVEIRA, João Paulo Borges. A produção científica em periódicos institucionais: um estudo da Revista Biblos. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 17, n. 33, p. 116-133, jan./abr., 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/21845>. Acesso em: 13 abr. 2019.

SOBRAL, Natanael Vitor; SILVA, Fábio Mascarenhas; BUFREM, Leilah Santiago. Alinhamento da produção científica do Programa de Pós-graduação em medicina tropical da UFPE às necessidades sociais de saúde tropical em Pernambuco. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 26, n. 2, p. 185-199, maio/ago. 2016.

SOUZA, Alexandre Pereira; FREIRE, Isa Maria. Revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia – PBCIB: um mapeamento temático da produção científica à luz da análise de conteúdo. **Informação & Informação**, v. 15, n. 2, p. 110-128, 01 fev. 2011. Disponível em: <https://doaj.org/article/33810a1441574351be81bb9cfbca89d4>. Acesso em: 13 abr. 2019.

SOUZA, Celina. “Estado de campo” da pesquisa em políticas públicas no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 18, n. 51, fev. 2003.

SOUZA, Celina. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 8, n. 16, p. 20-45, jul./dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/soc/n16/a03n16>. Acesso em: 16 nov. 2018.

STEIN, Ernesto; TOMMASI, Mariano. La política de las políticas públicas. **Política Y Gobierno**, v. 13, n. 2, 2º semestre de 2006, p. 393-416.

TARGINO, Maria das Graças. **Comunicação científica: o artigo de periódico nas atividades de ensino e pesquisa do docente universitário brasileiro na pós-graduação**. Brasília: UnB, 1998. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Faculdade de Estudos Sociais Aplicados da Universidade de Brasília, 1998. 387 p

TROTTMANN, Paula *et al.* A produção científica em Políticas Públicas no Brasil: descrição e análise de alguns resultados de uma investigação sobre a primeira década dos anos 2000. **Revista de Discentes de Ciência Política da UFSCAR**, v. 5, n. 2, 2017. Disponível em: <http://www.agendapolitica.ufscar.br/index.php/agendapolitica/article/view/140/134>. Acesso em: 15 maio 2018.

TROTTMANN, Paula. **A produção científica em políticas públicas no Brasil: uma análise sob a ótica de redes sociais**. 2012. Dissertação (Mestrado em Modelagem de Sistemas Complexos) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100132/tde-06032013-134836/pt-br.php>. Acesso em: 18 jun. 2018.

VALERIO, Palmira Moriconi. Comunicação científica e divulgação: o público na perspectiva da internet. In: PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; OLIVEIRA, Eloísa da Conceição Príncipe de (org.). **Múltiplas facetas da comunicação e divulgação científicas: transformações em cinco séculos**. Brasília: Ibict, 2012. 367 p. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/711/1/M%c3%baltiplas%20facetas%20da%20comunica%c3%a7%c3%a3o%20e%20divulga%c3%a7%c3%a3o%20cient%c3%adficas.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2020.

VANTI, Nadia Aurora P. Da Bibliometria à Webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 2, maio/ ago. 2002.

VELHO, Edna. A ciência e seu público. *Transinformação*, v. 9, n. 3, p.15-32, set./dez. 1997.

VERAS, Renato. Conhecimento científico, políticas públicas e regulação na área de saúde: um novo paradigma. Editorial. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 233-234, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v17n2/1809-9823-rbgg-17-02-00233.pdf>. Acesso em: 9 maio 2018.

VILAN FILHO, Jayme Leiro; SOUZA, Held Barbosa de; MUELLER, Suzana. Artigos científicos das áreas de informação no Brasil: evolução da produção e da autoria múltipla. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 13, n. 2, p. 2-17, 2008.

WITTER, Geraldina Porto (org.). **Produção científica**. Campinas: Átomo, 1997.

ZIMAN, John. **Conhecimento público**. Belo Horizonte: Itatiaia, São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1979.

ZIMBA, Horácio Francisco. **A pesquisa sobre medicina veterinária em Moçambique: análise do desenvolvimento da produção científica: 1947-2002**. 2003. viii, 114 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2003. Disponível em:
https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/31016/1/2003_Hor%c3%a1cio%20Francisco%20Zimba.pdf. Acesso em: 25 abr. 2020.

APÊNDICE A – Lista de periódicos da base SciELO

Ordem	Nomes de periódicos	Classificação SciELO	Total
1	<i>Acta Paulista de Enfermagem</i>	Ciências da Saúde	2
2	<i>Ambiente & Sociedade</i>	Ciências Biológicas ; Ciências Humanas ; Ciências Sociais Aplicadas	19
3	<i>Ambiente Construído</i>	Engenharias	1
4	<i>Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material</i>	Ciências Humanas ; Ciências Sociais Aplicadas	1
5	<i>Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)</i>	Ciências da Saúde	2
6	<i>ARS (São Paulo)</i>	Linguística, Letras & Artes	1
7	<i>Audiology - Communication Research</i>	Ciências da Saúde	1
8	<i>Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)</i>	Ciências Humanas	6
9	<i>Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas</i>	Ciências Humanas	7
10	<i>Brazilian Journal of Biology</i>	Ciências Biológicas	1
11	<i>Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery</i>	Ciências da Saúde	1
12	<i>Brazilian Journal of Food Technology</i>	Ciências Agrárias	2
13	<i>Brazilian Journal of Political Economy</i>	Ciências Humanas ; Ciências Sociais Aplicadas	2
14	<i>Caderno CRH</i>	Ciências Humanas ; Ciências Sociais Aplicadas	12
15	<i>Cadernos CEDES</i>	Ciências Humanas	8
16	<i>Cadernos de Pesquisa</i>	Ciências Humanas	46
17	<i>Cadernos de Saúde Pública</i>	Ciências da Saúde	44
18	<i>Cadernos EBAPE.BR</i>	Ciências Sociais Aplicadas	32
19	<i>Cadernos Metrópole</i>	Ciências Sociais Aplicadas	4
20	<i>Cadernos Pagu</i>	Ciências Humanas	6
21	<i>Cadernos Saúde Coletiva</i>	Ciências da Saúde	3
22	<i>Ciência & Educação (Bauru)</i>	Ciências Humanas	7
23	<i>Ciência & Saúde Coletiva</i>	Ciências da Saúde	102
24	<i>Ciência da Informação</i>	Ciências Sociais Aplicadas	1
25	<i>Ciência Florestal</i>	Ciências Agrárias	1
26	<i>Ciência Rural</i>	Ciências Agrárias	1
27	<i>Civitas - Revista de Ciências Sociais</i>	Ciências Humanas	3
28	<i>CoDAS</i>	Ciências da Saúde	1
29	<i>Contexto Internacional</i>	Ciências Humanas	1
30	<i>Dados</i>	Ciências Humanas	3
31	<i>DELTA: Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada</i>	Linguística, Letras & Artes	1
32	<i>Economia Aplicada</i>	Ciências Sociais Aplicadas	2
33	<i>Economia e Sociedade</i>	Ciências Sociais Aplicadas	5
34	<i>Educação & Realidade</i>	Ciências Humanas	9
35	<i>Educação & Sociedade</i>	Ciências Humanas	31
36	<i>Educação e Pesquisa</i>	Ciências Humanas	14
37	<i>Educação em Revista</i>	Ciências Humanas	6
38	<i>Educar em Revista</i>	Ciências Humanas	12
39	<i>Einstein (São Paulo)</i>	Ciências da Saúde	2
40	<i>Engenharia Sanitária e Ambiental</i>	Engenharias	6
41	<i>Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)</i>	Ciências Humanas	1
42	<i>Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação</i>	Ciências Humanas	47
43	<i>Epidemiologia e Serviços de Saúde</i>	Ciências da Saúde	3
44	<i>Escola Anna Nery</i>	Ciências da Saúde	5
45	<i>Estudos Avançados</i>	Ciências Humanas	12
46	<i>Estudos de Literatura Brasileira Contemporânea</i>	Linguística, Letras & Artes	1
47	<i>Estudos de Psicologia (Campinas)</i>	Ciências Humanas	8
48	<i>Estudos de Psicologia (Natal)</i>	Ciências Humanas	7
49	<i>Estudos Econômicos (São Paulo)</i>	Ciências Sociais Aplicadas	2
50	<i>Estudos Históricos (Rio de Janeiro)</i>	Ciências Humanas	1
51	<i>Floresta e Ambiente</i>	Ciências Agrárias	1

52	<i>Fractal: Revista de Psicologia</i>	Ciências Humanas	10
53	<i>Gestão & Produção</i>	Engenharias	3
54	<i>História (São Paulo)</i>	Ciências Humanas	1
55	<i>História, Ciências, Saúde-Manguinhos</i>	Ciências da Saúde ; Ciências Humanas	12
56	<i>Horizontes Antropológicos</i>	Ciências Humanas	7
57	<i>Horticultura Brasileira</i>	Ciências Agrárias	1
58	<i>Iheringia. Série Zoologia</i>	Ciências Biológicas	1
59	<i>Interações (Campo Grande)</i>	Ciências Humanas ; Ciências Sociais Aplicadas	16
60	<i>Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação</i>	Ciências Sociais Aplicadas	2
61	<i>Interface - Comunicação, Saúde, Educação</i>	Ciências da Saúde ; Ciências Humanas	23
62	<i>International Archives of Otorhinolaryngology</i>	Ciências da Saúde	1
63	<i>Jornal de Pediatria</i>	Ciências da Saúde	1
64	<i>Journal of Physical Education</i>	Ciências da Saúde	2
65	<i>Journal of Transport Literature</i>	Engenharias	1
66	<i>Linguagem em (Dis)curso</i>	Linguística, Letras & Artes	1
67	<i>Lua Nova: Revista de Cultura e Política</i>	Ciências Humanas	14
68	<i>Mana - Estudos de Antropologia Social</i>	Ciências Humanas	1
69	<i>Mercator (Fortaleza)</i>	Ciências Humanas	5
70	<i>Motriz: Revista de Educação Física</i>	Ciências da Saúde	3
71	<i>Nova Economia</i>	Ciências Sociais Aplicadas	3
72	<i>Novos estudos CEBRAP</i>	Ciências Humanas	9
73	<i>Opinião Pública</i>	Ciências Humanas	6
74	<i>Organizações & Sociedade</i>	Ciências Sociais Aplicadas	9
75	<i>Paidéia (Ribeirão Preto)</i>	Ciências Humanas	4
76	<i>Papéis Avulsos de Zoologia</i>	Ciências Biológicas	1
77	<i>Perspectivas em Ciência da Informação</i>	Ciências Sociais Aplicadas	6
78	<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	Ciências Agrárias	3
79	<i>Physis: Revista de Saúde Coletiva</i>	Ciências da Saúde ; Ciências Humanas	24
80	<i>Production</i>	Engenharias	1
81	<i>Pro-Posições</i>	Ciências Humanas	6
82	<i>Psicologia & Sociedade</i>	Ciências Humanas	36
83	<i>Psicologia em Estudo</i>	Ciências Humanas	6
84	<i>Psicologia Escolar e Educacional</i>	Ciências Humanas	11
85	<i>Psicologia USP</i>	Ciências Humanas	7
86	<i>Psicologia: Ciência e Profissão</i>	Ciências Humanas	25
87	<i>Psicologia: Teoria e Pesquisa</i>	Ciências Humanas	8
88	<i>Psico-USF</i>	Ciências Humanas	1
89	<i>RAE eletrônica</i>	Ciências Sociais Aplicadas	4
90	<i>REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)</i>	Ciências Sociais Aplicadas	4
91	<i>Religião & Sociedade</i>	Ciências Humanas	1
92	<i>Revista Ambiente & Água</i>	Ciências Agrárias ; Ciências Biológicas ; Ciências Exatas e da Terra ; Ciências Humanas ; Engenharias	3
93	<i>Revista Bioética</i>	Ciências da Saúde ; Ciências Humanas	5
94	<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	Ciências Agrárias	1
95	<i>Revista Brasileira de Ciência Política</i>	Ciências Humanas	1
96	<i>Revista Brasileira de Ciências do Esporte</i>	Ciências da Saúde	10
97	<i>Revista Brasileira de Ciências Sociais</i>	Ciências Humanas	19
98	<i>Revista Brasileira de Economia</i>	Ciências Sociais Aplicadas	2
99	<i>Revista Brasileira de Educação</i>	Ciências Humanas	16
100	<i>Revista Brasileira de Educação Especial</i>	Ciências Humanas	4
101	<i>Revista Brasileira de Educação Física e Esporte</i>	Ciências da Saúde	5
102	<i>Revista Brasileira de Educação Médica</i>	Ciências Humanas	2
103	<i>Revista Brasileira de Enfermagem</i>	Ciências da Saúde	12
104	<i>Revista Brasileira de Epidemiologia</i>	Ciências da Saúde	9
105	<i>Revista Brasileira de Estudos de População</i>	Ciências Sociais Aplicadas	6
106	<i>Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos</i>	Ciências Humanas	4

107	<i>Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia</i>	Ciências da Saúde ; Ciências Humanas	8
108	<i>Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia</i>	Ciências da Saúde	1
109	<i>Revista Brasileira de História</i>	Ciências Humanas	3
110	<i>Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo</i>	Ciências Sociais Aplicadas	4
111	<i>Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil</i>	Ciências da Saúde	3
112	<i>Revista Brasileira de Saúde Ocupacional</i>	Ciências da Saúde	6
113	<i>Revista CEFAC</i>	Ciências da Saúde	4
114	<i>Revista Ceres</i>	Ciências Agrárias ; Ciências Biológicas	1
115	<i>Revista da Educação Física / UEM</i>	Ciências da Saúde	4
116	<i>Revista da Escola de Enfermagem da USP</i>	Ciências da Saúde	4
117	<i>Revista de Administração (São Paulo)</i>	Ciências Sociais Aplicadas	1
118	<i>Revista de Administração Contemporânea</i>	Ciências Sociais Aplicadas	2
119	<i>Revista de Administração de Empresas</i>	Ciências Sociais Aplicadas	7
120	<i>Revista de Administração Pública</i>	Ciências Sociais Aplicadas	73
121	<i>Revista de Antropologia</i>	Ciências Humanas	1
122	<i>Revista de Economia Contemporânea</i>	Ciências Sociais Aplicadas	3
123	<i>Revista de Economia e Sociologia Rural</i>	Ciências Humanas ; Ciências Sociais Aplicadas	24
124	<i>Revista de Investigações Constitucionais</i>	Ciências Sociais Aplicadas	5
125	<i>Revista de Nutrição</i>	Ciências da Saúde	20
126	<i>Revista de Odontologia da UNESP</i>	Ciências da Saúde	1
127	<i>Revista de Saúde Pública</i>	Ciências da Saúde	2
128	<i>Revista de Sociologia e Política</i>	Ciências Humanas	25
129	<i>Revista Direito e Práxis</i>	Ciências Sociais Aplicadas	1
130	<i>Revista Direito GV</i>	Ciências Sociais Aplicadas	5
131	<i>Revista Estudos Feministas</i>	Ciências Humanas	15
132	<i>Revista Gaúcha de Enfermagem</i>	Ciências da Saúde	8
133	<i>Revista Katálisis</i>	Ciências Sociais Aplicadas	21
134	<i>Revista Latino-Americana de Enfermagem</i>	Ciências da Saúde	9
135	<i>Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental</i>	Ciências Humanas	1
136	<i>Revista Paulista de Pediatria</i>	Ciências da Saúde	2
137	<i>São Paulo em Perspectiva</i>	Ciências Humanas ; Ciências Sociais Aplicadas	15
138	<i>Saúde e Sociedade</i>	Ciências da Saúde ; Ciências Humanas	62
139	<i>Saúde em Debate</i>	Ciências da Saúde	31
140	<i>Sequência (Florianópolis)</i>	Ciências Sociais Aplicadas	4
141	<i>Serviço Social & Sociedade</i>	Ciências Sociais Aplicadas	4
142	<i>Sexualidad, Salud y Sociedad (Rio de Janeiro)</i>	Ciências Humanas	5
143	<i>Sociedade & Natureza</i>	Ciências Humanas	9
144	<i>Sociedade e Estado</i>	Ciências Humanas ; Ciências Sociais Aplicadas	16
145	<i>Sociologia & Antropologia</i>	Ciências Humanas	1
146	<i>Sociologias</i>	Ciências Humanas	12
147	<i>Soldagem & Inspeção</i>	Engenharias	1
148	<i>Sur. Revista Internacional de Direitos Humanos</i>	Ciências Humanas ; Ciências Sociais Aplicadas	1
149	<i>Tempo Social</i>	Ciências Humanas	12
150	<i>Texto & Contexto - Enfermagem</i>	Ciências da Saúde	15
154	<i>Trabalho, Educação e Saúde</i>	Ciências Humanas	19
155	<i>Trabalhos em Linguística Aplicada</i>	Linguística, Letras & Artes	1
156	<i>Transinformação</i>	Ciências Sociais Aplicadas	7
157	<i>Trends in Psychology</i>	Ciências Humanas	1
158	<i>urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana</i>	Ciências Sociais Aplicadas	11
159	<i>Vibrant: Virtual Brazilian Anthropology</i>	Ciências Humanas	4
160	TOTAL		1371
161			
162		Títulos não-correntes	

Fonte: Elaborada pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.

APÊNDICE B – Autoria principal dos autores com mais de um artigo (SciELO)

#	Autores principais com 2 ou mais artigos	Publicações
1	Eduardo Cesar Marques	6
2	Flávio da Cunha Rezende	6
3	Silvio José Benelli	6
4	Glauco Arbix	5
5	Marta Ferreira Santos Farah	5
6	Ana Luiza d Avila Viana	4
7	Cláudio Gonçalves Couto	4
8	Deborah Carvalho Malta	4
9	Ellen Cristina Barbosa dos Santos	4
10	Fernando Augusto Starepravo	4
11	Irme Salete Bonamigo	4
12	Luiz Mello	4
13	Octavio Penna Pieranti	4
14	Patrícia Tavares Ribeiro	4
15	Alair Ferreira de Freitas	3
16	Alvaro Chrispino	3
17	Ana Cláudia Niedhardt Capella	3
18	André Pires	3
19	Carin Klein	3
20	Claudia Vianna	3
21	Dagmar M. L. Zibas	3
22	Eduardo Tonole Dalfior	3
23	Francisco José Batista de Albuquerque	3
24	Fúlvia Rosemberg	3
25	Haroldo da Gama Torres	3
26	Martinho Braga Batista e Silva	3
27	Mirna Barros Teixeira	3
28	Rarianne Carvalho Peruhype	3
29	Renato Linhares de Assis	3
30	Suely Ferreira Deslandes	3
31	Adalberto Rego Maciel Filho	2
32	Adalgisa Peixoto Ribeiro	2
33	Adriana Pedreira Botelho	2
34	Adriana Roseli Wunsch Takahashi	2
35	Alexandre de Ávila Gomide	2
36	Aline Cardoso Siqueira	2
37	Ana Cristina Wanderley da Paixão	2
38	Ana Maria Cavaliere	2
39	Andreia Couto Ribeiro	2
40	Andrezza Graziella Veríssimo Pontes	2
41	Angela Maria Martins	2
42	Beni Trojicz	2
43	Bila Sorj	2
44	Carla Rosane Paz Arruda Teo	2
45	Carlos R. S. Milani	2

46	Carlos Vasconcelos Rocha	2
47	Carmen Sylvia Vidigal Moraes	2
48	Carolina dos Reis	2
49	Catia Grisa	2
50	Celia Maria Haas	2
51	Celina Souza	2
52	Ciméa Barbato Bevilaqua	2
53	Clarissa Haas	2
54	Daniel Fonseca de Andrade	2
55	Daniela Patti do Amaral	2
56	Elisabete Agrela de Andrade	2
57	Elisabete Corcetti	2
58	Fabio Stefano Erber	2
59	Fátima Alves	2
60	Flávia Obino Corrêa Werle	2
61	Flávio Sacco dos Anjos	2
62	Francini Lube Guizardi	2
63	Francisco Fonseca	2
64	Gabriela Lotta	2
65	Gastão Wagner de Sousa Campos	2
66	Gonçalo Santinha	2
67	Henrique Caetano Nardi	2
68	Hugo Fanton Ribeiro da Silva	2
69	Irineu Francisco Barreto Junior	2
70	Izabel Cristina Rios	2
71	Jairnilson Silva Paim	2
72	Janaína Braga de Paiva	2
73	Jane Felipe Beltrão	2
74	Jardel Pelissari Machado	2
75	João Mendes da Rocha Neto	2
76	Kênia Lara Silva	2
77	Lara de Paula Eduardo	2
78	Laura Cecilia López	2
79	Laura Davis Mattar	2
80	Luciana Leite Lima	2
81	Luciane Ouriques Ferreira	2
82	Luciane Raupp	2
83	Márcia Friedrich	2
84	Marco Akerman	2
85	Marcos Santos Ferreira	2
86	Maria de Fatima Pereira Alberto	2
87	Maria Gracinda Carvalho Teixeira	2
88	Maria Silvia de Moraes	2
89	Marília de Abreu Martins de Paiva	2
90	Marília Pontes Sposito	2
91	Marisa Irene Siqueira Castanho	2
92	Marlene Ribeiro	2
93	Mick Lennon MACHADO	2
94	Monika Dowbor	2
95	Nádia Zanon Narchi	2
96	Panmela Soares	2
97	Paula Guimarães	2

98	Paulo Frazão	2
99	Pedro Henrique Antunes da Costa	2
100	Regina Benevides	2
101	Regina Mota	2
102	Rita de Cassia Cordeiro de Oliveira	2
103	Rosana Magalhães	2
104	Sabrina Moehleck	2
105	Samia Abreu	2
106	Silvio Pires Penteado	2
107	Sonia Maria Fleury Teixeira	2
108	Sônia Weidner Maluf	2
109	Suelma de Fátima Bruns	2
110	Suylan de Almeida Midlej e Silva	2
111	Tania França	2
112	Thaís Jaqueline Vieira de Lima	2
113	Valdir Ribeiro Campos	2
114	Verena Duarte de Moraes	2
115	Vicente Rodriguez	2
116	Victor Araújo	2
117	Wilza Vieira Villela	2
	Total	286

Fonte: Dados da pesquisa, 2020. Arquivo adaptado.

APÊNDICE C – Lista de periódicos da base Scopus

Ordem	Titulos das revistas da Scopus	Número de artigos publicados
1	Ciencia e Saude Coletiva	241
2	Cadernos de saude publica	155
3	Revista de Administracao Publica	112
4	Espacios	108
5	Saude e Sociedade	97
6	Ensaio	78
7	Revista Brasileira de Gestao e Desenvolvimento Regional	63
8	Revista Brasileira de Politicas Publicas	56
9	Psicologia e Sociedade	50
10	Interface: Communication, Health, Education	48
11	Physis	48
12	Revista de Economia e Sociologia Rural	46
13	Educacao e Sociedade	43
14	Estudos Avancados	34
15	Revista de Sociologia e Politica	34
16	Revista Brasileira de Epidemiologia	31
17	Movimento	30
18	Revista Brasileira de Educacao	30
19	Revista de saude publica	29
20	Revista Latino-Americana de Enfermagem	28
21	Cadernos de Pesquisa	26
22	Educacao e Pesquisa	26
23	Education Policy Analysis Archives	26
24	Revista brasileira de enfermagem	26
25	Revista de Nutricao	26
26	Revista Estudos Feministas	25
27	Opinio Publica	23
28	Psicologia em Estudo	23
29	Revista Brasileira de Educacao Especial	22
30	Lua Nova	20
31	Caderno CRH	19
32	Desenvolvimento e Meio Ambiente	18
33	Cadernos CEDES	17
34	Engenharia Sanitaria e Ambiental	17
35	Revista em Agronegocio e Meio Ambiente	17
36	Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public H	17
37	Sociedade e Estado	17
38	Perspectivas em Ciencia da Informacao	16
39	RA'E GA - O Espaco Geografico em Analise	16
40	Sociologias	16
41	Revista Brasileira de Estudos de Populacao	15
42	Dados	14
43	Informacao e Sociedade	14
44	Psicologia Escolar e Educacional	14
45	Revista da Escola de Enfermagem	14
46	Arquivos Brasileiros de Psicologia	13
47	Curriculo sem Fronteiras	13

48	Estudos de Psicologia	13
49	Mundo da Saude	13
50	Psicologia: Teoria e Pesquisa	13
51	Revista Ambiente e Agua	13
52	Meta: Avaliacao	12
53	Temas em Psicologia	12
54	Texto e Contexto Enfermagem	12
55	Urbe	12
56	Ambiente e Sociedade	11
57	Novos Estudos CEBRAP	11
58	Online Brazilian Journal of Nursing	11
59	Estudos Economicos	10
60	Historia, Ciencias, Saude - Manguinhos	10
61	Revista de Economia Politica	10
62	Economia Aplicada	9
63	Gestao e Producao	9
64	Nova Economia	9
65	Revista gaúcha de enfermagem / EENFUFGRS	9
66	Motriz. Revista de Educacao Fisica	8
67	Psicologia USP	8
68	Revista Brasileira de Ciencias do Esporte	8
69	Revista Enfermagem	8
70	Adolescencia e Saude	7
71	Agroalimentaria	7
72	Athenea Digital	7
73	Horizontes Antropologicos	7
74	Producao	7
75	Revista gaucha de enfermagem	7
76	Sao Paulo em Perspectiva	7
77	ACTA Paulista de Enfermagem	6
78	Boletim do Instituto de Pesca	6
79	Ciencia da Informacao	6
80	Revista Paulista de Pediatria	6
81	Acta Scientiarum - Health Sciences	5
82	Analise Social	5
83	Estudos de Psicologia (Campinas)	5
84	Paideia	5
85	Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano	5
86	Revista Brasileira de Saude Materno Infantil	5
87	Revista de Antropologia	5
88	Revista de Economia Contemporanea	5
89	Sociedade e Cultura	5
90	Cadernos Pagu	4
91	Cerne	4
92	Ciencia Florestal	4
93	Ciencia y Enfermeria	4
94	Dilemas	4
95	Etnografica	4
96	Fronteiras	4
97	História, ciências, saúde--Manguinhos	4

98	Interiencia	4
99	IRRIGA	4
100	Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clinica Integrada	4
101	Quimica Nova	4
102	Revista Brasileira de Ciencias Sociais	4
103	Revista da Educacao Fisica	4
104	Revista de Gestao Social e Ambiental	4
105	Revista Escola de Minas	4
106	Revista Lusofona de Educacao	4
107	Sustentabilidade em Debate	4
108	Tempo Social	4
109	Transinformacao	4
110	Acta Amazonica	3
111	Bolema - Mathematics Education Bulletin	3
112	Ciencia Rural	3
113	Educacao and Realidade	3
114	Estudos de Psicologia (Natal)	3
115	Eure	3
116	Finisterra	3
117	Floresta	3
118	Jornal Brasileiro de Pneumologia	3
119	Mana: Estudos de Antropologia Social	3
120	Medicina Veterinaria (Brazil)	3
121	Mundo Agrario	3
122	Praxis Educativa	3
123	Psicologia: Reflexao e Critica	3
124	RAE Revista de Administracao de Empresas	3
125	Revista Arvore	3
126	Revista da Associacao Medica Brasileira	3
127	Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical	3
128	Revista de Direito Sanitario	3
129	Revista de Direito, Estado e Telecomunicacoes	3
130	Revista de Salud Publica	3
131	Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental	3
132	Revista Virtual de Quimica	3
133	Semina: Ciencias Agrarias	3
134	Summa Phytopathologica	3
135	Tempo e Argumento	3
136	Acta Botanica Brasilica	2
137	Anais Brasileiros de Dermatologia	2
138	Anuario do Instituto de Geociencias	2
139	Avances en Psicologia Latinoamericana	2
140	Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi: Ciencias Humanas	2
141	Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi: Ciencias Humanas	2
142	Custos e Agronegocio	2
143	DELTA Documentacao de Estudos em Linguistica Teorica e Aplicada	2
144	Engenharia Agricola	2
145	Epidemiologia e servicos de saude : revista do Sistema Unico de Saude d	2
146	Floresta e Ambiente	2
147	Geociencias	2

148	Historia	2
149	Horticultura Brasileira	2
150	IEEE Latin America Transactions	2
151	Iheringia - Serie Zoologia	2
152	Ilha do Desterro	2
153	Interacao em Psicologia	2
154	Interamerican Journal of Psychology	2
155	Jornal de Pediatria	2
156	Journal of Integrated Coastal Zone Management	2
157	Medicina (Brazil)	2
158	Oecologia Australis	2
159	Periodico Tche Quimica	2
160	Pesquisa Veterinaria Brasileira	2
161	Psicologia Clinica	2
162	Revista Brasileira de Ciencia do Solo	2
163	Revista Brasileira de Gestao de Negocios	2
164	Revista Brasileira de Medicina do Esporte	2
165	Revista Brasileira de Plantas Mediciniais	2
166	Revista Brasileira de Psiquiatria	2
167	Revista de Estudos Constitucionais, Hermeneutica e Teoria do Direito	2
168	Revista de Psiquiatria Clinica	2
169	Revista de saude publica	2
170	Revista Geografica Venezolana	2
171	Revista Interamericana de Bibliotecologia	2
172	Revista Neurociencias	2
173	Rodriguesia	2
174	Sao Paulo Medical Journal	2
175	Scientia Forestalis/Forest Sciences	2
176	Source title	2
177	Acta Bioethica	1
178	Acta Ortopedica Brasileira	1
179	Acta Scientiarum Language and Culture	1
180	Acta Veterinaria Brasilica	1
181	America Latina en la Historia Economica	1
182	Analise Psicologica	1
183	Antipoda	1
184	Antropologia Portuguesa	1
185	Araucaria	1
186	Archivos Latinoamericanos de Nutricion	1
187	Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinaria e Zootecnia	1
188	Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia	1
189	Arquivos de Neuro-Psiquiatria	1
190	Avaliacao Psicologica	1
191	Biota Neotropica	1
192	Bitacora Urbano Territorial	1
193	Boletim Paranaense de Geosciencias	1
194	Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery	1
195	Brazilian Journal of Food Technology	1
196	Cadernos de Linguagem e Sociedade	1
197	Childhood and Philosophy	1

198	Ciencia Animal Brasileira	1
199	Colombia Medica	1
200	Coluna/ Columna	1
201	Controle y Automacao	1
202	Cuadernos de Vivienda y Urbanismo	1
203	Cultura de los Cuidados	1
204	Dementia e Neuropsychologia	1
205	Dialogos	1
206	Espaco Plural	1
207	Estudos Ibero-Americanos	1
208	Filosofia Unisinos	1
209	Historia da Educacao	1
210	Informacion, Cultura y Sociedad	1
211	International Archives of Otorhinolaryngology	1
212	Investigaciones Geograficas	1
213	Jornal brasileiro de nefrologia : 'orgao oficial de Sociedades Brasileira e L	1
214	Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial	1
215	Jornal Brasileiro de Reproducao Assistida	1
216	Journal of Human Growth and Development	1
217	Journal of Physical Education (Maringa)	1
218	Journal of Research in Special Educational Needs	1
219	Journal of Technology Management and Innovation	1
220	Musica Hodie	1
221	Neotropical Biology and Conservation	1
222	Papeis Avulsos de Zoologia	1
223	Pesquisas em Geociencias	1
224	Profesorado	1
225	Psico-USF	1
226	Reproducao e Climaterio	1
227	Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva	1
228	Revista Brasileira de Economia	1
229	Revista Brasileira de Engenharia Agricola e Ambiental	1
230	Revista Brasileira de Engenharia Biomedica	1
231	Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia	1
232	Revista Brasileira de Historia	1
233	Revista Brasileira de Linguistica Aplicada	1
234	Revista Brasileira de Medicina	1
235	Revista Brasileira de Medicina do Trabalho	1
236	Revista Brasileira de Medicina Veterinaria	1
237	Revista Brasileira de Meteorologia	1
238	Revista Brasileira de Orientacao Profissional	1
239	Revista Brasileira de Ortopedia	1
240	Revista Ceres	1
241	Revista Cubana de Enfermeria	1
242	Revista de Ciencias Agroveterinarias	1
243	Revista de Historia Regional	1
244	Revista de Investigacoes Constitucionais	1
245	Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul	1
246	Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes	1
247	Revista Gerencia y Politicas de Salud	1

248	Revista Portuguesa de Estudos Regionais	1
249	Scientia Agraria	1
250	Scientia Medica	1
251	Scopus	1
252	Scripta Nova	1
253	Sociologia e Antropologia	1
254	Soldagem e Inspecao	1
255	Tecbahia Revista Baiana De Tecnologia	1
256	Tempo (Brazil)	1
257	Tempo Psicanalitico	1
258	Texto Livre	1
259	Trends in Psychology	1
	Total	2543

Fonte: Elaborada pela autora conforme dados da pesquisa, 2020.