



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

VANUSA JARDIM BORGES

**TRAJETÓRIA METODOLÓGICA E RIGOR CIENTÍFICO NA CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO BRASILEIRA (1970–2024): CLASSIFICAÇÕES DE PESQUISA E
PRÁTICAS DOUTORAIS**

BRASÍLIA - DF

2026

VANUSA JARDIM BORGES

**TRAJETÓRIA METODOLÓGICA E RIGOR CIENTÍFICO NA CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO BRASILEIRA (1970–2024): CLASSIFICAÇÕES DE PESQUISA E
PRÁTICAS DOUTORAIS**

Tese para defesa apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade de Brasília como requisito para a obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação. Orientador: Prof. Dr. João de Melo Maricato.

Área de concentração: Gestão da Informação.
Linha de pesquisa: Comunicação e Mediação da Informação.

BRASÍLIA - DF

2026

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte

B732t Borges, Vanusa Jardim.
Trajetória metodológica e rigor científico na Ciência da Informação Brasileira (1970-2024): classificações de pesquisa e práticas doutorais / Vanusa Jardim Borges. _ Brasília, DF, 2026.
257 f.: il.; 27 cm.

Orientador: João de Melo Maricato.
Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília.

1. Metodologia da pesquisa científica. 2. Métodos científicos. 3. Ciência da Informação - Brasil. I. Maricato, João de Melo. II. Universidade de Brasília III. Título.

CDU – 002:001.891(81)(043.3)

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
DEFESA DE DOUTORADO

Ata Nº: 119

Aos sete dias do mês de julho do ano de dois mil e vinte e seis, instalou-se a banca examinadora de Tese de Doutorado da discente **Vanusa Jardim Borges, matrícula 210003006**. A banca examinadora foi composta pelos professores **Dra. Michelli Pereira da Costa** (Membro Titular Interno - PPGCINF/Universidade de Brasília), **Dra. Leilah Santiago Bufrem** (Membro Titular Externo - Universidade Federal de Pernambuco - UFPE), **Dra. Asa Fujino** (Membro Titular Externo - Universidade de São Paulo - USP), **Dra. Juliana Lazzarotto Freitas** (Membro Suplente Externo - Instituto Nacional da Mata Atlântica - INMA) e **Dr. João de Melo Maricato** (Orientador e Presidente - PPGCINF/Universidade de Brasília). A discente apresentou o trabalho intitulado: **"Trajetória metodológica e rigor científico na Ciência da Informação brasileira (1970-2024): classificações de pesquisa e práticas doutorais"**.

Concluída a exposição, procedeu-se à arguição da candidata e, após as considerações dos examinadores, o resultado da avaliação do trabalho foi:

- () Pela aprovação do trabalho;
- (X) Pela aprovação do trabalho, com revisão de forma, indicando o prazo de até 30 (trinta) dias para apresentação definitiva do trabalho revisado;
- () Pela reformulação do trabalho, indicando o prazo de (Nº DE MESES) para nova versão;
- () Pela reprovação do trabalho, conforme as normas vigentes na Universidade de Brasília.

Conforme os Artigos 34, 39 e 40 da Resolução 0080/2021 - CEPE, a candidata não terá o título se não cumprir as exigências acima.

Dr. João de Melo Maricato
Orientador e Presidente - PPGCINF/UnB

Dr. Dra. Michelli Pereira da Costa
Membro Titular Interno - PPGCINF/UnB

Dra. Leilah Santiago Bufrem
Membro Titular Externo - UFPE

Dra. Asa Fujino
Membro Titular Externo - USP

Dra. Juliana Lazzarotto Freitas
Membro Suplente Externo - INMA

Vanusa Jardim Borges
Doutoranda



Documento assinado eletronicamente por **Joao de Melo Maricato, Professor(a) de Magistério Superior da Faculdade de Ciência da Informação**, em 13/07/2026, às 15:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **ASA FUJINO, Usuário Externo**, em 15/07/2026, às 15:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Michelli Pereira da Costa, Professor(a) de Magistério Superior da Faculdade de Ciência da Informação**, em 16/07/2026, às 20:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Vanusa Jardim Borges, Usuário Externo**, em 16/07/2026, às 21:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

Documento assinado eletronicamente por **LEILAH SANTIAGO BUFREM, Usuário Externo**, em



16/07/2026, às 22:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Fernando César Lima Leite, Vice-Diretor(a) da Faculdade de Ciência da Informação**, em 20/07/2026, às 09:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Elmira Luzia Melo Soares Simeao, Coordenador(a) da Pós-Graduação da Faculdade de Ciência da Informação**, em 20/07/2026, às 10:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **14490640** e o código CRC **B2B172B8**.

VANUSA JARDIM BORGES

**TRAJETÓRIA METODOLÓGICA E RIGOR CIENTÍFICO NA CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO BRASILEIRA (1970–2024): CLASSIFICAÇÕES DE PESQUISA E
PRÁTICAS DOUTORAIS**

Tese apresentada ao curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília (PPGCINF/UnB), como requisito para a obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação. Área de concentração: Gestão da Informação. Linha de pesquisa: Comunicação e Mediação da Informação.

Aprovado em: __/__/2026

Banca Examinadora

Dr. João de Melo Maricato

Presidente

Universidade de Brasília – PPGCINF/UnB

Dra. Michelli Pereira da Costa

Membro Interno

Universidade de Brasília – PPGCINF/UnB

Dra. Asa Fugino

Membro Externo

Universidade de São Paulo – PPGCI/USP

Dra. Leilah Santiago Bufrem

Membro Externo

Universidade de São Paulo – PPGCI/UFPE

AGRADECIMENTOS

Aos Espíritos Benevolentes e de Luz, que sempre me guiaram e nunca me deixaram desanimar, já que minha jornada até aqui tem sido de profunda determinação pessoal e fé.

Aos meus queridos e amados pais Almir Batista Borges (*in memoriam*) e Vilma Jardim Borges, Vanessa Borges, Jéssica Borges, Thayná Borges e Yan Borges, ao ir com eles e por eles que iniciei minha caminhada científica;

Ao meu parceiro de amor e vida, Marcelo Pinheiro, por todos os dias, pelos diálogos pessoais, filosóficos e científicos.

Ao meu orientador, Prof. Dr. João de Melo Maricato, especialmente, por toda sua dedicação, empenho e interesse em repassar os conhecimentos oriundos do universo da Ciência da Informação de modo sincero, paciente, entendível e agradável.

Aos membros da Banca Examinadora e suas relevantes e prestimosas contribuições acadêmicas e docentes visando o fomento e consolidação dessa pesquisa desde a etapa da Qualificação.

Aos mestres e amigos acadêmicos da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e da Universidade de Brasília (UnB), por todo conhecimento científico a mim oferecido, aliado às sábias e jubilosas conversas junto da missão e do ambiente que nos une.

Aos meus amigos da missão DINTER UFAM/UnB, pelas nossas conversas científicas e aleatórias, nossas conversas de apoio moral e científico, nossas trocas acadêmicas e de desconfortos ocasionais durante o processo, sempre atentos e auxiliares uns aos outros durante o caminho.

Enfim, a todo o universo de energias e forças benévolas que conduzem meu “ser feminino” para o pensar e o caminhar sempre na busca da qual toda mulher possa almejar e alcançar a condição e estado em que possam exercer sua autonomia e independência do pensar e do ser.

RESUMO

Analisa a evolução das classificações metodológicas na Ciência da Informação no Brasil (1970–atualidade), com foco nas configurações metodológicas de 500 teses defendidas em 11 programas de pós-graduação entre 2019 e 2024. Tratou-se de um estudo de natureza aplicada, com objetivos exploratório, descritivo e analítico, orientado pelo método indutivo e por abordagem de métodos mistos. Os métodos de procedimentos incluíram pesquisa bibliográfica, revisão de literatura e análise documental, com tratamento de dados realizado por meio do Excel e da plataforma Kibana. Os resultados evidenciaram a predominância de métodos de procedimento, configurando um perfil metodológico empírico-pragmático, com prevalência de pesquisas exploratórias e descritivas e uso recorrente de revisão de literatura, pesquisa documental, análise de conteúdo, entrevistas e estudo de caso. Observou-se, ainda, a ampliação das abordagens qualitativas e a recente diversificação e hibridização metodológica, impulsionadas por transformações tecnológicas, reafirmando o caráter interdisciplinar do campo. Foram identificadas fragilidades, como indefinição da natureza da pesquisa, imprecisões nos objetivos, inconsistências teórico-metodológicas, confusão entre métodos de abordagem e abordagem do problema e uso inadequado de classificações metodológicas em relação à literatura especializada. Constatou-se também a predominância de autores clássicos, indicando dependência de referenciais externos e limitada produção metodológica própria da área. Embora exista a diversificação metodológica, persistem fragilidades no rigor conceitual, na coerência entre discurso e prática e na sistematização das classificações, comprometendo a validade e a transparência das pesquisas. Como contribuição, propôs um modelo sistematizador da classificação metodológica, voltado ao fortalecimento da formação de pesquisadores e ao aprimoramento da consistência, clareza e maturidade científica da Ciência da Informação.

Palavras-chave: programas de pós-graduação; metodologia da pesquisa científica; métodos científicos; métodos de procedimentos; Ciência da Informação - Brasil.

ABSTRACT

Analysed the evolution of methodological classifications in Information Science in Brazil (1970–present), focusing on the methodological configurations of 500 theses defended across 11 postgraduate programmes between 2019 and 2024. It constitutes an applied study with exploratory, descriptive and analytical aims, guided by an inductive approach and a mixed-methods design. Procedural methods included bibliographic research, literature review and documentary analysis, with data processing conducted using Excel software and the Kibana platform. The results revealed the predominance of procedural methods, indicating an empirical–pragmatic methodological profile, with a prevalence of exploratory and descriptive studies and recurrent use of literature review, documentary research, content analysis, interviews and case studies. An expansion of qualitative approaches was also observed, alongside recent methodological diversification and hybridisation driven by technological transformations, reaffirming the interdisciplinary nature of the field. Several weaknesses were identified, including the lack of clear definition of the nature of research, imprecision in research objectives, theoretical–methodological inconsistencies, confusion between methods of approach and research problem approach, and inappropriate use of methodological classifications in relation to specialised literature. A strong reliance on classical authors was also noted, indicating dependence on external frameworks and limited development of field-specific methodological production. It is concluded that, despite methodological diversification, weaknesses persist in conceptual rigour, coherence between discourse and practice, and the systematisation of classifications, thereby compromising the validity and transparency of research. As a contribution, the study proposes a systematising model for methodological classification, aimed at strengthening researcher training and enhancing the consistency, clarity and scientific maturity of Information Science.

Keywords: postgraduate programs. research methodology. scientific methods. procedure methods. Information Science – Brazil.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Corpus metametodologico para reconstrução histórica da CI	31
Quadro 2 – Síntese do Percurso metodológico de Matriz de Integração	34
Quadro 3 – Aspectos das pesquisas básicas e aplicadas.....	75
Quadro 4 – Técnicas associadas às abordagens qualitativas, quantitativas e métodos mistos	103
Quadro 5 – Modelo de sistematização das características metodológicas para a análise de teses em CI.....	180
Quadro 6 – Evolução das metodologias predominantes da pesquisa em CI (1970-2024)	212
Quadro 7 – Evolução do perfil epistemológico predominante na pesquisa em CI (1970-2024).....	215

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificações metodológicas nas teses de CI (2019-2024)	184
Tabela 2 – Distribuição das classificações metodológicas por região e instituição	189
Tabela 3 – Coerência entre classificação declarada e características observadas da Natureza da Pesquisa	194
Tabela 4 – Avaliação da consistência das classificações declaradas nos Objetivos da Pesquisa	195
Tabela 5 – Autores-referência da metodologia científica nas teses de CI (2019-2024)	198
Tabela 6 – Distribuição de autores-referência da metodologia científica por regiões e instituições do PPGCIs (2019-2024)	203
Tabela 7 – Autores-referência predominantes por instituição e padrão de concentração metodológica dos PPGCIs (2019-2024)	205

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BRAPCI	Base de Dados em Ciência da Informação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CF	Constituição Federal
CI	Ciência da Informação
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa
ENANCIB	Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
FEBAB	Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
LISA	<i>Library and Information Science Abstracts</i>
MEC	Ministério da Educação
PPGCI	Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação
PPGCINF/UnB	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade de Brasília
PUCCAMP	Pontifícia Universidade Católica de Campinas
PUF	<i>Presses Universitaire de France</i>
SNBU	Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UnB	Universidade de Brasília
UNESP	Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 Objetivos desta pesquisa.....	20
1.1.1 Geral.....	20
1.1.2 Específicos	21
1.2 Hipóteses desta pesquisa	21
1.3 Justificativa.....	23
2 MÉTODOS CIENTÍFICOS ADOTADOS NESTA PESQUISA.....	25
2.1 Natureza da pesquisa.....	26
2.2 Objetivos da pesquisa	26
2.3 Método de abordagem	28
2.4 Abordagem do problema de pesquisa	28
2.5 Métodos de procedimentos.....	29
2.5.1 Síntese do percurso metodológico e matriz de integração.....	35
3 REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL: AS ORIGENS DO MÉTODO CIENTÍFICO.....	38
3.1 O princípio do Método Dedutivo por Aristóteles	38
3.2 Método Experimental por Rogerio Bacon	44
3.3 Instituição do Método Indutivo por Francis Bacon	46
3.4 Método Científico na experimentação e técnica por Galileu Galilei	48
3.5 Cartesianismo do Método Científico por René Descartes.....	52
3.6 Dialética no Método Científico por Friedrich Hegel e Karl Marx	54
3.7 Os fenômenos no Método Científico por Edmund Husserl	61
3.8 O Falseamento no Método Científico por Karl Popper	64
4 OS MÉTODOS CIENTÍFICOS SISTEMATIZADOS NA METODOLOGIA DA PESQUISA	69
4.1 Os Métodos Científicos na Metodologia da Pesquisa Científica: fundamentos e aplicações.....	73
4.1.1 Natureza da pesquisa.....	74
4.1.2 Os objetivos da pesquisa	78
5 ABORDAGEM DO PROBLEMA DE PESQUISA	91
5.1 Abordagem do problema de pesquisa qualitativo	91
5.2 Abordagem do problema de pesquisa quantitativo	98

5.3 Abordagem do problema de pesquisa mediante a articulação entre qualitativo e quantitativo: métodos mistos	100
5.4 Métodos científicos de abordagem ou gerais.....	111
5.5 Método Dedutivo	115
5.6 Método Indutivo.....	117
5.7 Método Dialético.....	123
5.8 Método Fenomenológico.....	127
5.9 Método Hipotético-Dedutivo.....	135
5. 10 Métodos científicos de procedimentos e técnicas de pesquisa	139
5.10.1 Técnicas de Pesquisa	144
6 A METODOLOGIA CIENTÍFICA NA CI BRASILEIRA	148
6.1 A configuração metodológica das pesquisas científicas na CI no período de 1970 a 2016	151
6.1.2 Metodologia da pesquisa por Gilda Olinto do Valle Silva	151
6.1.3 Linhas e tendências metodológicas por Leilah Santiago Bufrem	152
6.1.4 Metodologias da pesquisa por Marlene Oliveira.....	156
6.1.5 Metodologias da pesquisa na CI por Maria Nélida González de Gómez	158
6.1.6 Tendências de pesquisa na CI por Maria Yêda Falcão Soares de Filgueiras Gomes	162
6.1.7 Configurações da pesquisa em CI por Leilah Santiago Bufrem	168
6.1.8 Metodologia da pesquisa por Juliana Lazzarotto Freitas e colaboradoras	172
6.1.9 Escolhas metodológicas do IBICT e UNESP por Patrícia Danielle Souza Costa	176
7 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	179
7.1 Proposta de sistematização das características metodológicas para a CI	180
7.2 Classificações metodológicas declaradas nas teses de CI (2019–2024): distribuição e completude da descrição metodológica	187
7.2.1 Classificação metodológica nas teses por regiões e instituições brasileiras na CI	192
7.3 Configurações metodológicas das teses de CI: classificação da pesquisa, métodos científicos e fragilidades descritivas.....	196
7.3.1 Natureza da Pesquisa: análise da coerência entre as classificações declaradas e os referenciais metodológicos	198

7.4 Referenciais metodológicos predominantes nas teses de CI (2019–2024)	202
7.4.1 Autores-referência da metodologia científica: distribuição por regiões e instituições	206
7.5 Reconstituição da trajetória histórico-evolutiva dos métodos científicos na CI (1970-2024)	215
7.5.1 Análise diacrônica das configurações metodológicas predominantes na CI (1970–2024)	216
7.5.2 Análise teórico-epistemológica das configurações metodológicas predominantes na CI (1970–2024).....	219
9 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	223
REFERÊNCIAS.....	227
APÊNDICE A - MÉTODOS ENCONTRADOS NAS TESES (2019-2024).....	249

1 INTRODUÇÃO

As práticas científicas desenvolvidas no âmbito da Ciência decorrem de um processo que envolve o planejamento, a organização, o tratamento e a produção do conhecimento científico, reconhecido universalmente como Metodologia da Pesquisa Científica.

Ao longo desse percurso, a História da Filosofia registrou as contribuições teóricas e práticas de diversos e renomados filósofos e estudiosos, os quais se dedicaram a compreender, refletir e consolidar diretrizes do pensamento baseadas em pressupostos filosóficos que fundamentam o conhecimento científico, suas formas, modos de estruturação, produção e, sobretudo, a investigação. Esses esforços tiveram por objetivo responder às inquietações humanas acerca da realidade, desde a Antiguidade até os dias atuais.

O conhecimento e os estudos voltados aos “modos de pensar e fazer ciência” na Antiguidade não se davam no mesmo entendimento que se tem atualmente, sobretudo no que diz respeito aos aspectos hoje consolidados pela Metodologia da Pesquisa Científica. Os elementos que compõem essa metodologia são sustentados pela aplicação dos Métodos Científicos, compreendidos pela comunidade científica como processos em permanente evolução e seguem em constante inovação e transformação, sempre com o propósito de aprimorar o pensar e o fazer científicos.

Neste contexto, pesquisadores e estudantes da Ciência passam a compreender os aspectos que sustentam o processo de construção metodológica necessário para se alcançar o conhecimento pretendido em qualquer campo. Moura (2014) considera o modelo científico vigente afirmando que a ciência é mutável e encontra-se em constante transformação, uma vez que a teoria resulta da observação e da experimentação, ambas influenciadas pelos contextos sociais, políticos, culturais, entre outros, nos quais é produzida. É nesse ambiente que os pesquisadores acionam sua imaginação, criatividade e interesses científicos.

Com base nessa compreensão sobre o fazer científico e seus critérios metodológicos, pesquisadores de distintas áreas do conhecimento recorrem a fundamentos teórico-metodológicos consistentes para orientar suas investigações. A escolha dos métodos está intrinsecamente relacionada às características do objeto de

estudo, às particularidades do campo científico em questão e aos propósitos da pesquisa, exigindo atenção à coerência entre teoria, método e realidade investigada.

Acredita-se que, na Ciência da Informação (CI), assim como em outras áreas científicas, há duas perspectivas centrais relacionadas à Metodologia da Pesquisa Científica. A primeira diz respeito aos estudos e às investigações voltados para a própria metodologia, isto é, para os procedimentos teóricos e práticos que orientam a aplicação dos Métodos Científicos na produção do conhecimento em CI, tal como ocorre nas pesquisas desenvolvidas no campo. A segunda perspectiva refere-se à metodologia como disciplina de formação, responsável por oferecer um conjunto estruturado de conhecimentos teóricos e técnicos que sustentam a elaboração de pesquisas científicas na graduação e na pós-graduação. Nessa dimensão formativa, busca-se desenvolver competências técnico-científicas nos estudantes e profissionais da informação, alinhadas às exigências do campo acadêmico e às demandas do mercado de trabalho.

Neste sentido, a capacitação teórico-metodológica proporcionada pela disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica ultrapassa o domínio estritamente acadêmico. Além de contribuir para a formação do profissional da informação, ela possibilita a compreensão do papel dos métodos na construção e consolidação do próprio campo da CI.

Ao desenvolver competências que articulam saberes científicos e habilidades técnicas, essa formação permite reconhecer como as escolhas metodológicas, ao longo do tempo, moldam os objetos, práticas e abordagens teóricas do campo. Dessa forma, o domínio dos métodos torna-se fundamental tanto para a qualificação da prática profissional quanto para o entendimento histórico-epistemológico da CI enquanto campo científico.

De acordo com o planejamento da pesquisa, buscou-se analisar criticamente as argumentações e os questionamentos apresentados nos estudos de Silva (1987), Bufrem (1996), Oliveira (1999), González de Gómez (2000), Gomes (2006), Bufrem (2013), Freitas, Bufrem e Breda (2014) e Costa (2018). Essas autoras, em diferentes momentos da trajetória da CI no Brasil, examinaram de que modo as práticas de pesquisa, as escolhas metodológicas e os fundamentos teóricos adotados no campo influenciam a formação de pesquisadores e a consolidação da área enquanto disciplina científica.

Assim, esse conjunto de obras constitui um referencial essencial para compreender a evolução do campo, suas tensões epistemológicas e os desafios persistentes na qualificação metodológica da pesquisa em CI brasileira.

Neste cenário, a literatura da área sinaliza a existência de possíveis problemáticas relacionadas à Metodologia da Pesquisa, especialmente no que diz respeito ao emprego de certos métodos científicos e às fundamentações teórico-metodológicas utilizadas para sustentar as investigações. Tais indícios sugerem a necessidade de refletir sobre obstáculos metodológicos que podem afetar a coerência dos percursos investigativos e, potencialmente, a reprodutibilidade dos estudos no campo.

Embora essas questões apareçam na literatura há décadas, elas ainda são percebidas difusamente e pouco debatidas. A falta de discussão sistemática dificulta compreender plenamente as adversidades metodológicas mencionadas e seus impactos na formação de pesquisadores e na consolidação da CI como disciplina científica.

De início, esta investigação mapeia os procedimentos metodológicos adotados nas pesquisas do campo, por meio da coleta de dados sobre as características metodológicas, isto é, os métodos científicos, classificadas em Métodos de Abordagem e Métodos de Procedimentos presentes nas teses dos Programas de Pós-Graduação em CI brasileiros defendidas entre 2019 e 2024.

A finalidade da pesquisa é analisar em que medida as teses examinadas incorporam, reproduzem ou tensionam fragilidades e problemáticas metodológicas já amplamente discutidas na literatura da área, orientada pela perspectiva histórica sobre a Metodologia da Pesquisa em CI, conforme desenvolvida por Silva (1987), Bufrem (1996), Oliveira (1999), González de Gómez (2000), Gomes (2006), Bufrem (2013), Freitas, Bufrem e Breda (2014) e Costa (2018), cujas contribuições evidenciam os efeitos dessas questões tanto na formação de pesquisadores quanto nos processos de institucionalização e consolidação do campo científico.

Ao final desta investigação, pretende-se fomentar reflexões qualificadas sobre os aspectos teórico-metodológicos que orientam a prática científica na CI, de modo a contribuir para o fortalecimento da formação metodológica e para a consolidação do campo. Nesse sentido, busca-se favorecer as seguintes condutas:

a) Compreender a produção científica sobre o tema, promovendo aprofundamento teórico-metodológico que permita analisar criticamente as práticas de pesquisa vigentes na comunidade acadêmica e profissional da CI;

b) Estimular uma postura reflexiva e autocrítica voltada ao aprimoramento do pensamento e da prática científica, com vistas a um uso mais claro, fundamentado e consistente das metodologias de pesquisa, favorecendo inclusive a reprodutibilidade dos estudos desenvolvidos no campo;

c) Incorporar os pressupostos filosóficos que orientam o pensamento científico (Hjørland, 2000; Gomes, 2006; Bufrem, 2013;) de modo a auxiliar o pesquisador a compreender o “modo como algo é aprendido” e a reconhecer com precisão o tipo de investigação que está realizando, fortalecendo sua formação metodológica e a coerência interna dos estudos produzidos na CI.

Com isso, espera-se que as análises e resultados produzidos por esta investigação subsidiem recomendações voltadas ao fortalecimento da formação metodológica e ao aprimoramento das práticas de pesquisa na CI. Ao evidenciar tendências, fragilidades e possibilidades de avanço, esta tese busca contribuir para o desenvolvimento teórico-metodológico da área e para a ampliação do debate sobre os métodos que orientam sua consolidação enquanto disciplina científica.

Por fim, apresenta-se a estrutura da tese, composta por nove seções.

A seção **1 INTRODUÇÃO** apresenta a contextualização do tema, delimita o problema de pesquisa, define os objetivos geral e específicos e expõe a justificativa científica e social da investigação, destacando sua relevância para a Ciência da Informação.

A seção **2 MÉTODOS CIENTÍFICOS ADOTADOS NESTA PESQUISA** descreve os procedimentos metodológicos empregados no estudo, contemplando a natureza e objetivos da pesquisa, abordagem do problema de pesquisa e os métodos de abordagem e de procedimento, bem como as técnicas de coleta e análise dos dados utilizadas para o desenvolvimento da investigação.

A seção **3 REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL: AS ORIGENS DO MÉTODO CIENTÍFICO** discute os fundamentos históricos e epistemológicos do método científico, abordando sua evolução ao longo do tempo e as principais contribuições teóricas que consolidaram a ciência moderna e suas formas de produção do conhecimento.

A seção **4 OS MÉTODOS CIENTÍFICOS SISTEMATIZADOS NA METODOLOGIA DA PESQUISA** apresenta e caracteriza os principais métodos científicos utilizados na pesquisa acadêmica, tais como os métodos indutivo, dedutivo, hipotético-dedutivo, dialético e fenomenológico, destacando suas aplicações e potencialidades no contexto investigativo.

A seção **5 ABORDAGEM DO PROBLEMA DE PESQUISA** aprofunda a discussão acerca das diferentes formas de abordagem metodológica dos problemas científicos, contemplando as perspectivas quantitativa, qualitativa e mista, bem como suas implicações para a construção, análise e interpretação dos dados de pesquisa.

A seção **6 METODOLOGIA CIENTÍFICA NA CI BRASILEIRA**, analisa a utilização dos métodos científicos no campo da Ciência da Informação no Brasil, identificando tendências, especificidades epistemológicas e metodológicas, além das contribuições produzidas pela área para o desenvolvimento do conhecimento científico.

A seção **7 RESULTADOS E DISCUSSÕES** apresenta os resultados obtidos durante a investigação, relacionando-os aos objetivos propostos e ao referencial teórico adotado, promovendo uma análise crítica dos achados e suas implicações para a temática estudada.

Por fim, a seção **8 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS** retoma os principais argumentos desenvolvidos ao longo do trabalho, sintetiza os resultados alcançados, evidencia as contribuições da pesquisa, suas limitações e aponta possibilidades para estudos futuros. Ao final, são apresentadas as **REFERÊNCIAS** utilizadas na construção do estudo.

1.1 Objetivos desta pesquisa

Com base na problemática de pesquisa delineada, apresentam-se, a seguir, o objetivo geral e os objetivos específicos que norteiam o desenvolvimento desta tese.

1.1.1 Geral

Analisar a evolução das classificações metodológicas na CI brasileira no período de 1970 a 2024, a partir da literatura especializada e da análise empírica de

teses de doutorado (2019–2024), com o objetivo de identificar padrões, fragilidades e tendências e propor um modelo sistematizador para a padronização metodológica da área.

1.1.2 Específicos

- 1) Sistematizar um modelo de classificação metodológica fundamentado na literatura especializada em metodologia científica e nas características metodológicas identificadas nas teses de doutorado em CI.
- 2) Mapear as classificações metodológicas declaradas nas teses de doutorado em CI defendidas entre 2019 e 2024, identificando a ocorrência, distribuição e completude das características metodológicas informadas.
- 3) Analisar a correspondência entre as classificações metodológicas declaradas pelos autores e aquelas atribuídas a partir dos referenciais metodológicos adotados nesta investigação, identificando divergências conceituais, classificatórias e procedimentais.
- 4) Avaliar a correspondência entre as classificações metodológicas declaradas e as características metodológicas observadas nas teses, verificando a existência de inconsistências classificatórias.
- 5) Reconstituir a trajetória histórica das classificações metodológicas na CI brasileira entre 1970 e 2024, identificando permanências, transformações e tendências metodológicas ao longo do período.

1.2 Hipóteses desta pesquisa

A presente investigação estrutura-se a partir de um conjunto articulado de hipóteses científicas que orientam a análise metametodológica da CI no Brasil. Essas hipóteses expressam diferentes dimensões do fenômeno investigado, articulando uma perspectiva propositiva, fenomenológica, analítica, sociológica e epistemológica acerca da constituição dos métodos científicos no campo.

A primeira hipótese (H1), denominada “Contribuição de um modelo orientador”, sustenta que a sistematização de um conjunto mínimo de elementos metodológicos, fundamentado na literatura especializada e nas regularidades observadas na produção científica da área, pode contribuir para a redução de ambiguidades

classificatórias e para o fortalecimento da transparência metodológica das pesquisas. Parte-se do pressuposto de que a ausência de parâmetros sistematizados dificulta a descrição consistente dos procedimentos científicos, favorecendo interpretações heterogêneas sobre elementos fundamentais do desenho metodológico. Sua verificação ocorre mediante a construção e aplicação de um modelo sintético de classificação, analisando sua capacidade de organizar, padronizar e tornar comparáveis as características metodológicas identificadas nas teses.

A segunda hipótese (H2), denominada “Fragilidades na descrição metodológica”, propõe que as teses de doutorado em CI apresentam níveis significativos de omissão, incompletude e inconsistência na explicitação de suas classificações metodológicas. Pressupõe-se que limitações na explicitação metodológica dificultam a descrição sistemática dos fundamentos que orientam a investigação. Essa hipótese é examinada por meio da análise documental das seções metodológicas das teses, buscando identificar lacunas informacionais, padrões de ausência e limitações na caracterização dos métodos empregados.

A terceira hipótese (H3), denominada “Inconsistência entre classificação declarada e características observadas”, afirma que existem divergências entre as classificações metodológicas declaradas pelos autores e aquelas que podem ser inferidas a partir das características efetivamente descritas nas pesquisas. Parte-se da compreensão de que a incorporação de terminologias metodológicas nem sempre é acompanhada da correspondente aplicação conceitual e procedimental, produzindo situações em que as classificações metodológicas declaradas não correspondem integralmente às categorias adotadas pelos referenciais metodológicos utilizados nesta investigação. Sua verificação ocorre por meio do confronto entre as classificações informadas pelos pesquisadores e aquelas atribuídas com base nos parâmetros analíticos adotados nesta investigação.

A quarta hipótese (H4), denominada “Predominância de referenciais metodológicos externos”, sustenta que a formação metodológica dos pesquisadores da CI ação é influenciada predominantemente por autores clássicos e generalistas oriundos de outros campos científicos. Pressupõe-se que essa condição decorre do próprio processo histórico de constituição interdisciplinar da área, contribuindo para a predominância de referenciais metodológicos oriundos de outros campos científicos na fundamentação das pesquisas. A hipótese é examinada mediante a identificação, quantificação e análise dos autores e obras utilizados para fundamentar as escolhas

metodológicas presentes nas teses, permitindo compreender as matrizes intelectuais que sustentam o fazer científico contemporâneo da área.

A quinta hipótese (H5), denominada “Persistência de padrões metodológicos”, sustenta que, apesar das transformações ocorridas ao longo de mais de cinco décadas de desenvolvimento da pós-graduação brasileira, a CI preserva características metodológicas historicamente consolidadas, particularmente a predominância de pesquisas exploratórias e descritivas. Parte-se do entendimento de que tais permanências refletem processos de estabilização paradigmática e de reprodução de tradições investigativas construídas ao longo da trajetória do campo. Sua verificação ocorre mediante a reconstrução histórica das configurações metodológicas da área, articulando os resultados produzidos por estudos metametodológicos anteriores aos dados empíricos obtidos nesta pesquisa, de modo a identificar continuidades, transformações e tendências evolutivas entre 1970 e 2024.

Em conjunto, essas hipóteses estruturam um percurso investigativo integrado que articula proposição metodológica, descrição empírica, avaliação da coerência classificatória, análise das influências intelectuais e reconstrução histórica. Tal articulação permite compreender não apenas como os métodos científicos são descritos e utilizados na CI, mas também os fatores que condicionam sua consolidação, transformação e permanência ao longo da trajetória histórica do campo.

1.3 Justificativa

A legitimidade desta investigação ancora-se na premissa de que a maturidade de um campo científico não é mensurada apenas pela sua produtividade quantitativa, mas pela transparência e pelo rigor dos dispositivos que validam seu conhecimento. Justifica-se este estudo, primordialmente, por sua natureza aplicada, voltada à resolução de uma lacuna crítica na Ciência da Informação brasileira: falta de uma sistematização de parâmetros estruturantes para a documentação do fazer científico. Ao articular fundamentos teóricos a práxis investigativa, a pesquisa propõe uma intervenção direta na realidade acadêmica, visando mitigar a opacidade metodológica que fragiliza a credibilidade das investigações doutorais.

No plano epistemológico, a pesquisa justifica-se pela necessidade de uma análise diacrônica e metametodológica (1970–2024). Tal recorte temporal permite ultrapassar os limites de uma revisão narrativa convencional para consolidar uma

narrativa longitudinal completa sobre a evolução dos métodos no campo. Esta abordagem é imperativa para desvelar o fenômeno da dissonância classificatória metodológica, caracterizado pela adoção de nomenclaturas técnicas que atuam como rótulos periféricos, desvinculados da lógica procedimental interna. Identificar as raízes dessa dissonância é fundamental para resgatar a coerência entre o discurso declarado e a ação investigativa, garantindo que a terminologia científica reflita, com precisão, a essência do objeto estudado.

Sob a ótica da categoria metodológica, a tese justifica-se como um processo reflexivo de aprendizagem mediado pelo confronto empírico. A análise de um corpus exaustivo de 500 teses, amparada por uma abordagem de métodos qualiquantitativos, provê o diagnóstico necessário para identificar as fragilidades formativas que permeiam a pós-graduação. Investigar os referenciais de autoridade nesse contexto justifica-se pela urgência em compreender o nível de autonomia ou dependência epistemológica da área. O mapeamento das fontes citadas nas seções metodológicas revela o grau de consciência metodológica dos pesquisadores, permitindo discutir se a CI tem logrado construir uma identidade própria ou se permanece sob a tutela de manuais generalistas que diluem suas especificidades.

A contribuição central desta tese reside na proposição de um modelo integrativo de elementos mínimos de classificação, que atuou como o eixo condutor de toda a investigação. Justifica-se a relevância deste modelo por sua dupla funcionalidade: ele foi estruturado a partir da literatura metodológica especializada e, simultaneamente, aplicado como instrumento analítico para a categorização do corpus de teses. Essa aplicação prática permitiu o refinamento do modelo frente à realidade da prática científica na área, transformando-o em um dispositivo validado empiricamente.

Ao consolidar essa síntese entre a norma literária e a evidência empírica, o estudo oferece ao pesquisador em formação (o aluno) um parâmetro orientador testado e operacionalizável. Assim, a pesquisa cumpre seu propósito ao oferecer uma ferramenta que não apenas documenta a trajetória histórica, mas fortalece a identidade científica e o rigor institucional da CI, provendo subsídios para que futuras investigações alcancem maior visibilidade e transparência metodológica.

2 MÉTODOS CIENTÍFICOS ADOTADOS NESTA PESQUISA

Com o objetivo de assegurar clareza conceitual, consistência analítica e rigor metodológico na condução desta investigação, adotam-se, nesta seção, definições operacionais para os principais elementos que estruturam a metodologia da pesquisa. A explicitação desses conceitos decorre da necessidade de reduzir ambiguidades terminológicas observadas na literatura e de garantir a padronização das classificações metodológicas utilizadas ao longo do estudo.

As definições aqui apresentadas não são meramente descritivas, mas encontram-se fundamentadas na proposta de sistematização desenvolvida nesta investigação, na qual se estabelece um conjunto de elementos mínimos de classificação metodológica. Essa proposta encontra-se sintetizada no quadro que apresenta o modelo de sistematização das características metodológicas para análise de teses em CI, no qual são organizadas as categorias analíticas que orientam a presente investigação. Esse modelo constitui-se como eixo estruturante tanto para a organização do percurso metodológico quanto para a análise das classificações presentes nas teses examinadas.

Nesse contexto, a natureza da pesquisa refere-se à finalidade da investigação científica, sendo neste estudo classificada como aplicada, na medida em que busca compreender e intervir em problemas relacionados às práticas metodológicas da CI. Os objetivos da pesquisa correspondem às finalidades operacionais do estudo e articulam-se de forma exploratória, descritiva e analítica, conforme o delineamento adotado.

O método de abordagem, responsável por orientar o raciocínio científico em nível mais geral, fundamenta-se na lógica indutiva, partindo da análise de casos particulares para a identificação de padrões e tendências mais amplas. A abordagem do problema refere-se ao modo de tratamento dos dados e caracteriza-se, nesta pesquisa, pelo uso de métodos mistos, integrando dimensões qualitativas e quantitativas de forma complementar.

Os métodos de procedimento correspondem às estratégias operacionais empregadas na condução da investigação, destacando-se a pesquisa bibliográfica, a revisão de literatura e a análise documental aplicada ao corpus de teses. As técnicas de pesquisa, por sua vez, referem-se aos instrumentos utilizados na coleta e no

tratamento dos dados, incluindo o registro e a sistematização das informações em planilha eletrônica e sua análise com apoio de recursos computacionais.

2.1 Natureza da pesquisa

No que se refere à natureza da pesquisa, esta investigação se fundamenta nas propriedades que definem a forma de “ser” da atividade científica, orientando sua finalidade e os modos pelos quais o conhecimento é produzido, organizado e validado (Gil, 2008; 2017; Kothari; Garg, 2013). Estruturada por sua **natureza aplicada**, ela se caracteriza por buscar soluções práticas para problemas específicos (Saunders; Lewis; Thornhill, 2019), articulando fundamentos teórico-metodológicos e práticos, investigações essas capazes de compreender, intervir e aprimorar realidades concretas relacionadas às práticas de pesquisa exercidas na CI.

Essa natureza dialoga diretamente com os objetivos da pesquisa (Marconi; Lakatos, 2017), uma vez que sistematizar e analisar as classificações metodológicas presentes nas teses de CI exige não apenas o mapeamento das escolhas metodológicas, mas também a capacidade de interpretar seus significados, implicações e coerências no processo formativo dos pesquisadores. Ao oferecer subsídios para o fortalecimento das práticas metodológicas adotadas no período investigado, o estudo cumpre, dentre outros aspectos, um propósito aplicado: compreender como o campo estrutura suas investigações e, simultaneamente, propor elementos que contribuam para o aprimoramento da formação metodológica e para a consolidação científica do campo.

Desse modo, a natureza aplicada sustenta e orienta a finalidade central desta pesquisa, conferindo-lhe rigor analítico e relevância prática para o desenvolvimento futuro da CI.

2.2 Objetivos da pesquisa

A definição de objetivos constitui uma etapa central no planejamento de qualquer investigação científica (Luckesi; Barreto; Cosma; Baptista, 1989). Esse processo envolve esforços tanto cognitivos quanto metodológicos, na medida em que requer a seleção das teorias, dos modos de investigação, das estratégias de coleta e

das formas de organização e análise que sustentarão a produção do conhecimento científico.

Com isso, os objetivos desta pesquisa articulam-se de forma complementar entre as ações exploratória e descritiva, estabelecendo um percurso metodológico integrado e coerente. A dimensão **exploratória** (Triviños, 1987; Creswell; Clark, 2013; Gil, 2017) orienta a investigação inicial do objeto de estudo, possibilitando a construção de uma visão geral do fenômeno analisado, especialmente em contextos nos quais o tema exige maior clareza conceitual e delimitação teórica. Nessa perspectiva, a pesquisa exploratória cumpre a função de desenvolver, esclarecer e, quando necessário, reformular conceitos, além de identificar problemas relevantes e indicar hipóteses que possam subsidiar investigações futuras.

Na ação **descritiva** (Marconi; Lakatos, 2002; Gil, 2008; 2017), aprofunda-se o conhecimento produzido na etapa exploratória, ao permitir o registro, a análise e a interpretação sistemática dos fenômenos investigados em seu contexto atual, buscando detalhar fatos, situações, contextos e eventos como se apresentam, evidenciando suas características, relações e dinâmicas de funcionamento (Hernández Sampieri; Fernández Collado; Baptista Lucio, 2013).

Dessa forma, a integração entre as pesquisas exploratória e descritiva fortalece o delineamento metodológico do estudo, uma vez que essas ações iniciais subsidiam a ação **analítica** (Demo, 2004; Marconi; Lakatos, 2017; Gil, 2008; 2017) subsequente, garantindo maior rigor, consistência e profundidade à compreensão do fenômeno investigado. Assim, essa investigação também constitui ação analítica, da qual se emprega em abordagem do problema por métodos mistos (qualitativa e quantitativa) se definindo como um estudo para testar hipóteses, estabelecer associações ou causalidades, busca pela motivos, o porquê das coisas e identificando as relações de causa e efeito entre as variáveis para entender a realidade (Gil, 2008), então efetivadas como um processo de decomposição do objeto mediante as ações de análise para explicar os fenômenos (Descartes, 1996) para melhor compreendê-lo (Marconi; Lakatos, 2017; Demo, 2004).

Ao articular objetivos exploratório, descritivo e analítico, a pesquisa estabelece uma base sólida para compreender o fato investigado em sua amplitude e especificidade, constituindo as dimensões norteadoras e relevantes, especificamente, nos fundamentos operacionais que se configuraram nos Métodos de Procedimentos (Barros; Lehfeld, 1990; Gonsalves, 2005).

Ademais, os objetivos dessa pesquisa aqui explanados asseguram o rigor necessário para a construção de uma compreensão integrada, ao mesmo tempo ampla e precisa, amparados nos métodos científicos expostos na próxima seção.

2.3 Método de abordagem

Esta investigação fundamenta-se em uma orientação filosófica e científica (Duarte e Barros, 2009) sustentada pelo **método de abordagem indutivo**, cuja lógica parte da observação minuciosa de dados particulares para a construção de inferências e generalizações amplas (Gil, 2008; Marconi; Lakatos, 2017).

Nesse estudo, o modelo intelectual de raciocínio filosófico-científico se concretiza na análise detalhada das características e classificações metodológicas presentes nas teses de CI, permitindo identificar padrões, tendências e recorrências que, examinados em um conjunto de dados, oferecem subsídios para a compreensão do cenário metodológico que estrutura o campo.

Em consonância com Cervo, Bervian e Silva (2007), Gil (2008) e Marconi e Lakatos (2017), o percurso indutivo possibilita a transição rigorosa do específico ao geral, garantindo que as conclusões formuladas sejam sustentadas empiricamente e representem de forma consistente o comportamento metodológico recente da área.

Assim, ao adotar o método de abordagem indutivo como eixo estruturante, esta investigação delineia um percurso analítico capaz de converter observações específicas em interpretações amplas e teoricamente sustentadas sobre o cenário metodológico da CI. Essa escolha assegura a coerência lógica do processo investigativo e o rigor científico necessário para validar as conclusões alcançadas, além de oferecer bases sólidas para as discussões que serão desenvolvidas nas seções subsequentes.

2.4 Abordagem do problema de pesquisa

No que se refere à abordagem do problema de pesquisa, adotou-se o emprego de **métodos mistos (qualitativa e quantitativa)**, conforme delineado por Creswell e Clark (2013) e Hernández Sampieri, Fernández Collado e Baptista Lucio (2013). Essa abordagem integra de maneira sistemática e complementar a coleta, o tratamento e a

análise de dados quantitativos e qualitativos no âmbito de uma única investigação, permitindo uma compreensão mais abrangente e aprofundada do objeto estudado.

A opção por métodos mistos justifica-se pela natureza da pesquisa da qual, inicialmente, desenvolveu-se uma etapa quantitativa (Creswell, 2010) dedicada à coleta, padronização e transformação das características metodológicas presentes nas teses em dados numéricos, possibilitando examinar sua frequência, distribuição e padrões de ocorrência. Em seguida, foi conduzida a etapa qualitativa (Creswell, 2010), na qual essas classificações foram confrontadas com a literatura especializada em metodologia científica, de modo a avaliar seu alinhamento conceitual, a precisão de suas definições e o rigor das escolhas teórico-metodológicas declaradas.

A combinação dessas duas dimensões analíticas permitiu ampliar a robustez interpretativa da pesquisa, oportunizando não somente descrever quantitativamente o cenário metodológico, mas também compreender, em profundidade, a coerência e a solidez das práticas metodológicas adotadas na CI contemporânea.

2.5 Métodos de procedimentos

Os métodos de procedimentos constituem a dimensão operacional da investigação científica, responsável por viabilizar a execução concreta de cada etapa da pesquisa. Conforme explicitam Marconi e Lakatos (2017), esses métodos possuem finalidades mais específicas e voltadas à explicação de fenômenos menos abstratos, caracterizando-se como técnicas que, quando aplicadas de forma ampliada, podem assumir o estatuto de métodos em sentido estrito. Além disso, os autores destacam que tais procedimentos apresentam flexibilidade, podendo ser utilizados em diferentes abordagens metodológicas, de acordo com os objetivos e natureza do estudo.

Gil (2008) enfatiza que os métodos de procedimentos oferecem ao pesquisador os meios técnicos necessários para assegurar a objetividade e a precisão na observação e análise dos fatos sociais. Sua função central consiste em orientar a obtenção, o tratamento e a validação dos dados referentes ao problema investigado, garantindo que o processo de pesquisa seja conduzido com rigor e confiabilidade.

Cabe aos métodos de procedimentos auxiliarem o método de abordagem por intermédio das etapas operacionais e da aplicação de recursos instrumentais detalhados a seguir.

a) Etapa 1: Referencial teórico-conceitual

Inicialmente, realizou-se uma **revisão teórico-conceitual da literatura** sobre métodos científicos, com base na leitura aprofundada nas literaturas especializadas em metodologia científica (Gil, 2008; Marconi; Lakatos, 2017), com ênfase em produções das áreas de Ciências Sociais Aplicadas. Essa etapa teve como objetivo identificar fundamentos conceituais, categorias analíticas e estruturas de classificação da pesquisa científica, contemplando aspectos como natureza e objetivos da pesquisa, métodos de abordagem e de procedimento, bem como técnicas de coleta e análise de dados. A análise dessa literatura foi orientada pela identificação de convergências e recorrências, subsidiando a construção de um modelo sintético de classificação dos “métodos científicos”.

Em seguida, procedeu-se à **revisão bibliográfica** aplicada à CI, por meio da identificação e análise de comunicações científicas na Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), utilizando as expressões de busca “metodologia”, “metodologia da pesquisa” e “metodologia da pesquisa científica”. Nesse levantamento, destacou-se o artigo intitulado “A pesquisa sobre o fazer pesquisa: uma análise de citação da literatura periódica em Ciência da Informação” (Freitas, Bufrem e Breda, 2014), publicado na revista AtoZ, por sua relevância na identificação de autoras representativas na discussão metodológica no campo. A partir desse estudo, foram analisadas as produções científicas de Silva (1987), Bufrem (1996), Oliveira (1999), González de Gómez (2000), Gomes (2006), Bufrem (2013), Freitas, Bufrem e Breda (2014) e Costa (2018), também recuperados na BRAPCI, que abordam práticas metodológicas em dissertações e teses da área, abrangendo o período de 1970 a 2016. Essa etapa permitiu contextualizar a apropriação dos métodos científicos na CI e, em articulação com a presente pesquisa, atualizar e sistematizar as características metodológicas ao longo do tempo, delineando um panorama histórico da área de 1970 a 2024.

b) Etapa 2: Levantamento das Teses

Essa etapa da pesquisa consistiu no levantamento das teses a serem analisadas. Para isso, delimitou-se o *corpus* às teses defendidas em Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCIs) brasileiros, em período cronologicamente posterior ao já examinado na literatura. Procedeu-se, então, à identificação e validação dos PPGCIs nacionais por meio das bases e-MEC e Plataforma Sucupira (CAPES/MEC), etapa que fundamentou a definição do *corpus* da pesquisa.

Na sequência, realizou-se **pesquisa documental** (Gil, 2008; Marconi; Lakatos, 2017; González Reyna, 1990), com o objetivo de coletar as teses publicadas entre 2019 e 2024 nos PPGCs brasileiros da área. Para tanto, foram consultados os repositórios institucionais das universidades às quais os programas estão vinculados. Nesses repositórios, utilizaram-se recursos de busca avançada, com a seleção da coleção correspondente às teses em CI e a aplicação de filtros por ano de publicação, de modo a compor o *corpus* documental da pesquisa. A busca resultou em 500 teses recuperadas.

Ainda nesta fase, seguiu-se para o documento tese, localização da seção metodologia, leitura realizada para identificar e coletar todos os métodos científicos informados em cada investigação, bem como a identificação dos autores e das referências que fundamentaram essas metodologias, citadas nas teses.

c) Etapa 3: Proposta de classificação dos “métodos científicos” em CI

A construção da proposta de classificação dos “métodos científicos” foi realizada a partir da articulação entre a literatura especializada em metodologia científica e as características metodológicas identificadas no corpus de teses analisado. Com base nessa integração, foram selecionadas obras clássicas e autores reconhecidos no campo dos métodos científicos, com ênfase em produções das Ciências Sociais Aplicadas, de modo a assegurar consistência teórica à proposta. Esse processo permitiu a definição das categorias analíticas que compõem o modelo de classificação adotado nesta investigação.

Paralelamente, realizou-se a revisão de literatura (Gil, 2008; Marconi; Lakatos, 2017), por meio da leitura sistemática de obras científicas e didáticas, subsidiando a fundamentação teórica e a análise dos aspectos metodológicos investigados, abrangendo temas como metodologia da pesquisa científica, métodos científicos e suas classificações, natureza e objetivos da pesquisa, métodos de abordagem e de procedimento, bem como técnicas de coleta e análise de dados.

Na etapa seguinte, realizou-se uma análise qualitativa da literatura selecionada, orientada pela identificação de convergências conceituais e recorrências nas formas de classificação dos métodos científicos. Com base nesse processo, procedeu-se à sistematização de um modelo sintético de classificação, estruturado em quatro dimensões: natureza da pesquisa, objetivos da pesquisa, métodos de abordagem, métodos de procedimento. Ressalta-se que não constituiu objetivo da pesquisa a ampliação exhaustiva do escopo classificatório presente na literatura, nem a proposição

de categorias dissociadas das tendências centrais identificadas, mas sim a construção de um esquema analítico consolidado e operacionalizável.

Por fim, a classificação proposta foi adotada como instrumento analítico para o enquadramento das teses examinadas, permitindo a padronização da análise e a geração de dados comparáveis. Adicionalmente, o modelo foi concebido como um referencial orientador, ao explicitar um conjunto mínimo de elementos de metodologia científica aplicável à elaboração de trabalhos acadêmicos. A classificação proposta é apresentada e contextualizada na seção 7.1 Proposta de sistematização das características metodológicas para a CI e, exposta no Quadro 5.

d) Etapa 4: Registro, análise dos dados e tecnologias utilizadas

Os dados metodológicos de cada tese foram registrados sistematicamente em planilha eletrônica desenvolvida no *software* Excel, conforme orientações de Guilherme e Cheron (2021). A planilha foi estruturada de forma padronizada, contemplando os seguintes campos: identificador único da tese, ano de publicação, região e estado, método científico declarado, classificação metodológica (natureza da pesquisa, objetivos, métodos de abordagem e de procedimento, incluindo técnicas e demais recursos operacionais), autor(es) que fundamentam cada escolha metodológica e respectivas referências, conferidas com base nas citações explícitas nas seções de metodologia das teses. Ao término dessa estruturação dos dados da pesquisa, a base de dados resultante está disponibilizada em acesso aberto, por meio de repositório digital de livre acesso, de modo a assegurar a transparência do percurso investigativo, favorecer a reprodutibilidade e possibilitar a reutilização dos dados por outros pesquisadores, respeitados os princípios da ciência aberta e as normas éticas e legais aplicáveis, sendo: <https://zenodo.org/records/21778023>

Após a organização e padronização dos dados, a planilha foi submetida à análise bibliométrica (Araujo, 2006), com o apoio da plataforma *Kibana*, na qual foi desenvolvido um *dashboard* para a sistematização e visualização dos dados (Guilherme; Cheron, 2021). Esse procedimento possibilitou a geração de dados quantitativos relativos aos diferentes conjuntos de características metodológicas, conforme a classificação adotada. Destaca-se que as informações foram previamente normalizadas e padronizadas, de modo a permitir a comparabilidade entre os registros, preservando, contudo, o conteúdo originalmente apresentado nas teses.

Com base nos dados reunidos, categorizados e organizados no *dashboard*, as análises quantitativas e qualitativas foram conduzidas a partir de questões

orientadoras definidas para cada objetivo da investigação, à luz do referencial teórico adotado e em consonância com os objetivos de pesquisa.

Além da identificação das classificações metodológicas declaradas, procedeu-se ao exame de sua coerência classificatória, mediante o confronto entre as categorias utilizadas pelos autores e os referenciais metodológicos adotados nesta investigação. Esse procedimento possibilitou identificar divergências conceituais, classificatórias e procedimentais, permitindo avaliar a consistência da descrição metodológica das pesquisas analisadas.

e) Etapa 5: Reconstrução e sistematização da trajetória histórico-evolutiva dos métodos científicos na CI (1970–2024)

A quinta etapa da pesquisa consistiu na reconstrução e sistematização da trajetória histórico-evolutiva dos métodos científicos na CI no contexto brasileiro. O objetivo foi estabelecer uma série temporal contínua que permitisse identificar padrões de permanência, transformações, lacunas e hibridizações metodológicas ao longo do período de 1970 a 2024, articulando evidências provenientes da literatura especializada com os dados empíricos produzidos nesta investigação.

Essa etapa caracteriza-se por sua natureza bibliográfica e metametodológica, voltada à realização de uma análise diacrônica (1970–2024) sobre o fazer científico na CI brasileira. O objetivo central foi ultrapassar os limites de uma revisão narrativa convencional, estabelecendo um olhar analítico sobre como a área pensa, descreve e aplica seus próprios métodos ao longo de mais de cinco décadas de consolidação da pós-graduação no país.

A operacionalização desta etapa foi estruturada em três fases procedimentais interdependentes:

- Etapa 5.1 Mapeamento e curadoria do *corpus* metametodológico

Inicialmente, procedeu-se à seleção de estudos de natureza metametodológica, entendidos como investigações que analisam a produção científica da própria área de CI. Os critérios de seleção consideraram: (i) representatividade histórica; (ii) recorrência na literatura da área; e (iii) abrangência temporal dos estudos.

O *corpus* foi composto por trabalhos que, de forma complementar, cobrem períodos sucessivos da produção científica em CI, permitindo a construção de uma perspectiva longitudinal. Foram incluídos estudos de Silva (1987), Bufrem (1996; 2013), Oliveira (1999), González de Gómez (2000), Gomes (2006), Freitas, Bufrem e

Breda (2014) e Costa (2018). Para cada obra, foram sistematizadas informações relativas ao período analisado, à natureza do *corpus* e ao foco da análise metodológica, conforme apresentado no quadro 1.

O mapeamento e a seleção do *corpus* de referência para a reconstrução histórica pautaram-se pelos critérios de autoridade e representatividade histórica. Foram mobilizadas obras consideradas marcos na literatura da área, cujos estudos funcionaram como fontes de dados secundários. A escolha dessas autoras justifica-se por terem realizado o "olhar da área sobre si mesma" em recortes temporais específicos, permitindo a identificação de padrões evolutivos desde a década de 1970.

Quadro 1 - Corpus metametodológico para reconstrução histórica da CI

Autor(a)	Período Analisado	Natureza do Corpus Original
Silva (1987)	1970 – 1985	Primeiros manuais e produções acadêmicas iniciais da CI
Bufrem (1996)	1972 – 1995	Dissertações do IBICT/UFRJ
Oliveira (1999)	1981 – 1998	Dissertações da UFPB
González de Gómez (2000)	Reflexão diacrônica	Arcabouço epistemológico e metodológico da área até o ano 2000
Gomes (2006)	1970 – 2005	Produção nacional e dissertações da UFMG (década de 1990)
Bufrem (2013)	2008 – 2012	Artigos de alta incidência (autores produtivos)
Freitas, Bufrem e Breda (2014)	2003 – 2012	Análise de citações e literatura periódica nacional
Costa (2018)	2014 – 2016	Metodologias nos PPGs do IBICT e UNESP

Fonte: Elaboração própria (2026).

- Etapa 5.2 Análise comparativa e categorização diacrônica

A operacionalização da análise ocorreu por meio da análise documental e da síntese comparativa. Para conferir o rigor necessário a uma série temporal contínua, os achados das obras selecionadas foram submetidos a um processo de harmonização de categorias. Isso permitiu que diferentes classificações metodológicas utilizadas ao longo dos anos fossem confrontadas e integradas, possibilitando identificar não apenas a evolução terminológica, mas também as rupturas paradigmáticas e a estabilização de métodos na CI. Considerando a heterogeneidade terminológica e conceitual presente nos estudos, procedeu-se à harmonização das categorias analíticas.

Para cada obra do *corpus*, foram extraídas e organizadas informações segundo os seguintes eixos: (i) natureza da pesquisa; (ii) objetivos da pesquisa; (iii) métodos de abordagem e de procedimento; e (iv) técnicas de coleta e análise de dados. Esse

processo envolveu a padronização analítica das categorias, preservando, contudo, o sentido original atribuído pelos autores.

Os dados foram organizados em perspectiva diacrônica, permitindo identificar continuidades, deslocamentos e reconfigurações nas práticas metodológicas. Essa análise evidenciou, entre outros aspectos, a progressiva diversificação dos métodos científicos na área, com a incorporação de abordagens qualitativas, críticas e interdisciplinares, bem como o aumento da complexidade dos desenhos metodológicos ao longo do tempo.

- Etapa 5.3 Integração com os dados empíricos (2019–2024)

A consistência analítica desta etapa consolidou-se por meio da triangulação entre o legado histórico-metodológico extraído da literatura (1970–2018) e os dados primários e inéditos produzidos nesta tese. Ao integrar a análise das 500 teses defendidas no período mais recente (2019–2024) ao percurso histórico levantado, foi possível construir uma narrativa longitudinal completa. Essa integração confere sustentação empírica à proposta de classificação, que evidencia o passado fundacional da área às tendências contemporâneas. Essa integração foi operacionalizada mediante a aplicação da mesma estrutura classificatória aos diferentes conjuntos de dados, assegurando comparabilidade analítica entre os períodos.

Essa articulação permitiu atualizar o panorama metodológico da CI, bem como consolidar uma série histórica contínua das características metodológicas da área. Adicionalmente, possibilitou identificar tendências contemporâneas, como a ampliação do uso de métodos mistos, a diversificação das técnicas de coleta e análise de dados e a incorporação de abordagens oriundas de outros campos científicos.

2.5.1 Síntese do percurso metodológico e matriz de integração

A presente seção tem por finalidade apresentar uma síntese metodológica integradora da investigação, articulando, de forma sistemática, os objetivos específicos, as hipóteses científicas e os procedimentos analíticos adotados ao longo do estudo (quadro 2). Essa sistematização visa explicitar a coerência interna do delineamento metodológico, evidenciando como cada dimensão da pesquisa propositiva, fenomenológica, analítica, sociológica e epistemológica que se desdobra em operações empíricas concretas e critérios de verificação claramente definidos.

O desenho metodológico desta tese transcende a mera descrição técnica, configurando-se como uma investigação de natureza aplicada e enquadrada na categoria de pesquisa metodológica. Fundamentada na perspectiva de Pedro Demo (1985, 1995, 2000), a pesquisa assume a “pesquisa como princípio científico e educativo”, ao promover uma reconstrução crítica das classificações, instrumentos e práticas metodológicas da CI brasileira, articulando reflexão teórica e validação empírica.

A investigação ancora-se no método indutivo e no emprego de métodos mistos, integrando a dimensão quantitativa voltada à extração, padronização e análise de dados à dimensão qualitativa dedicada à interpretação crítica das classificações metodológicas à luz da literatura especializada. Esse percurso permitiu o exame sistemático de um *corpus* de 500 teses de doutorado (2019–2024), posteriormente articulado à reconstrução diacrônica da trajetória metodológica da área, com base em estudos metametodológicos representativos do período de 1970 a 2018.

No plano operacional, a pesquisa mobiliza a construção e aplicação de um modelo sintético de classificação dos métodos científicos, estruturado a partir de convergências identificadas na literatura. Esse modelo exerce função instrumental na organização e padronização dos dados, bem como na avaliação da coerência entre as classificações metodológicas declaradas e as características metodológicas observadas nas pesquisas analisadas. Essa abordagem possibilita identificar padrões, lacunas e inconsistências, com destaque para o fenômeno da dissonância classificatória metodológica, caracterizado pelo uso de terminologias metodológicas dissociadas da lógica procedimental.

Ao estruturar essa síntese em formato matricial, busca-se não apenas organizar os elementos constitutivos da investigação, mas também tornar transparente o percurso lógico que orienta o processo de verificação das hipóteses. Nesse sentido, o quadro 2 apresentado a seguir explicita, para cada objetivo, o modo pelo qual os dados foram coletados, tratados e analisados, bem como os critérios mobilizados para sustentar ou refutar as proposições formuladas.

Quadro 2- Síntese do Percurso Metodológico e Matriz de Integração

Dimensão Analítica	Objetivo Específico	Hipótese	Procedimento Analítico	Critério de Verificação	Evidência Produzida
Propositiva	1. Sistematizar um modelo de classificação	H1 – Contribuição de	Construção do modelo a partir da literatura	Capacidade do modelo de enquadrar consistentemente os	Organização e padronização das

	metodológica fundamentado na literatura especializada em metodologia científica e nas características metodológicas identificadas nas teses de doutorado em CI.	um modelo orientador	(Etapas 1 e 3) e aplicação às classificações extraídas das teses	casos, reduzir ambiguidades e padronizar descrições metodológicas	classificações; maior clareza na estrutura metodológica
Fenomenológica	2. Mapear as classificações metodológicas declaradas nas teses de doutorado em CI defendidas entre 2019 e 2024, identificando a ocorrência, distribuição e completude das características metodológicas informadas.	H2 – Fragilidades na descrição metodológica	Extração, registro e quantificação das categorias metodológicas nas 500 teses (Etapas 2 e 4)	Frequência de ausência ou incompletude de elementos metodológicos e recorrência de descrições genéricas	Taxas de omissão e padrões de fragilidade na descrição metodológica
Analítica	3. Analisar a correspondência entre as classificações metodológicas declaradas pelos autores e àquelas atribuídas a partir dos referenciais metodológicos adotados nesta investigação, identificando divergências conceituais, classificatórias e procedimentais.	H3 – Inconsistência entre classificação declarada e características metodológicas observadas	Confronto entre a classificação declarada e a descrição dos procedimentos nas teses (Etapa 4)	Existência de divergências conceituais, classificatórias ou procedimentais entre as classificações declaradas pelos autores e os referenciais metodológicos adotados na investigação.	Taxa e tipologia de inconsistências metodológicas
Sociológica	4. Avaliar a correspondência entre as classificações metodológicas declaradas e as características metodológicas observadas nas teses, verificando a existência de inconsistências classificatórias.	H4 – Predominância de referenciais metodológicos externos	Identificação, contagem e classificação das citações metodológicas (Etapa 4)	Predominância de autores generalistas/exógenos em relação à literatura específica da área	Distribuição e hierarquia das referências metodológicas utilizadas
Epistemológica	5. Reconstituir a trajetória histórica das classificações metodológicas na CI brasileira entre 1970 e 2024, identificando permanências, transformações e tendências metodológicas ao longo do período.	H5 – Persistência de padrões metodológicos	Análise diacrônica com harmonização de categorias e comparação entre literatura (1970–2018) e teses (2019–2024) (Etapa 5)	Continuidade de padrões metodológicos ao longo do tempo, especialmente predominância de abordagens exploratórias	Identificação de permanências, transformações e limites evolutivos da área

Fonte: Elaboração própria (2026).

Dessa forma, detalhou-se a metodologia da tese, articulando objetivos, hipóteses e procedimentos analíticos. A estrutura matricial apresentada garante a transparência do percurso lógico, desde a coleta até a análise dos dados. O desenho

metodológico, que integra abordagens quali-quantitativas e uma perspectiva diacrônica, confere solidez ao exame das hipóteses à consecução dos objetivos, fortalecendo a identidade metodológica da CI no Brasil.

3 REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL: AS ORIGENS DO MÉTODO CIENTÍFICO

3.1 O princípio do Método Dedutivo por Aristóteles

De início, esta seção tem como finalidade apresentar um panorama histórico-cronológico dos métodos científicos, entendendo-os como construções dinâmicas que evoluem conforme os contextos e demandas de cada época. Destaca-se que esses métodos não são estruturas fixas, mas instrumentos em constante adaptação, fundamentais para o desenvolvimento das teorias e práticas de pesquisa contemporâneas.

Nesse contexto, não se considerou necessário recorrer às obras clássicas de seus autores fundadores, pois o objetivo não foi aprofundar suas bases epistemológicas, mas, sim oferecer uma visão sintética e contextual, voltada à compreensão de sua evolução, continuidades e reconfigurações, situando os métodos científicos como ferramentas intelectuais e operacionais do conhecimento.

A partir deste ponto, serão apresentados, de forma objetiva, os principais conceitos e perspectivas históricas relevantes para a compreensão dos métodos científicos como produtos de processos contínuos de transformação.

Essa abordagem tem início no período em que os filósofos gregos se destacaram entre os primeiros a buscar explicações racionais para a origem do ser humano, do universo e da realidade, afastando-se progressivamente das interpretações míticas e religiosas. Ao adotarem uma postura investigativa baseada na razão, esses pensadores passaram a formular princípios e explicações voltados à compreensão da natureza, da vida e do próprio pensamento humano, contribuindo para o desenvolvimento das bases do conhecimento científico.

Para o início desse estudo, buscou-se entre os filósofos clássicos do século IV a.C., o expoente Aristóteles de Estagira (384–322 a.C.), discípulo de Platão de Atenas (428–348 a.C.), o qual evidenciou dois aspectos centrais de sua obra: a ordenação e sistematização do conhecimento, mediante a organização dos saberes em áreas

específicas, e o pioneirismo na classificação dos conhecimentos, estabelecendo bases estruturais que influenciaram a organização do saber ao longo da história.

Essas contribuições consolidaram Aristóteles como uma referência fundamental na constituição dos modos de pensar e organizar o conhecimento científico, nos quais tratam e discutem amplamente a classificação da ciência, presumivelmente, escritos entre os anos 350 e 320 a.C, período em que o filósofo fundou sua escola chamada Liceu, em Atenas.

Na obra intitulada *Organon*, Aristóteles (2016) discute a classificação das ciências em uma estrutura inicial e clássica na qual destaca a importância da lógica como conhecimento, disciplina e instrumento que rege o pensamento e as ações científicas. Abordou essencialmente a dedução e a metodologia científica a partir da ordenação de princípios científicos que norteiam o pensamento científico, dispostos em seis partes a seguir:

Categorias: discorre sobre a divisão dos seres e das diferentes maneiras de certificar-se sobre algo.

Interpretação: expõe sobre a lógica das premissas e das supostas afirmações.

Primeiros Analíticos: apresenta o silogismo e as formas fundamentais do raciocínio dedutivo.

Analíticos Posteriores: discute a ciência como conhecimento verdadeiro e elementar.

Tópicos: explana sobre a argumentação como método para fundamentar motivos para as afirmações.

Refutações Sofísticas: examina argumentos inválidos, falácias que remetem aos erros de raciocínio.

Desse modo, Aristóteles descreveu e distinguiu diferentes formas de observar a realidade, desenvolvendo teorias e argumentos específicos para fundamentar e explicar cada uma delas. A partir dessas abordagens, estabeleceram-se propostas sistemáticas que forneceram bases filosóficas à ciência, as quais continuam a oferecer fundamentações, argumentos e referenciais teórico-práticos que influenciam o pensamento e as ações científicas ao longo dos séculos até os dias atuais.

Na obra *Metafísica*, Aristóteles (2010) avança em seus pensamentos e posicionamentos sobre as causas e princípios do conhecimento científico. Nela expõe e incita questões fundamentais para elaborar o pensamento sobre realidade e causalidades da natureza do conhecimento ou daquilo que se pretende conhecer.

Nessa obra, o filósofo examina e discute conceitos, teorias, causas e princípios que propõem bases lógicas para o desenvolvimento e a fundamentação da filosofia ocidental, indicadas nos principais pontos:

- Ser e Existir: aborda a diferença entre o “ser” (essência de algo) e “existir” (a forma, estrutura) de algo que se apresenta. Partindo dessa dualidade, preconiza-se que tudo pode ser categorizado.
- Causalidade: organiza as fundamentações de algo que é material (do que é feito), formas (essência de algo), agente (o que causa algo) e finalidade (o propósito).
- Substância: esse elemento é a essência do ser, pelas quais se distinguem as substâncias individuais (únicas e particulares) das substâncias universais (gerais).
- Potência e Ato: a primeira apresenta a capacidade de tornar algo em outra coisa; a segunda representa em si o estado daquilo que somente é. Essa distinção promove o entendimento sobre “mudanças” e “desenvolvimento” na realidade.
- Teologia: essa abordagem está relacionada à ideia de um ser supremo que não depende de nada para existir. Aristóteles define essa perspectiva como o “Ser Necessário”.
- Ontologia: discorre sobre os diferentes “modos de ser” e suas categorias. O filósofo propõe a investigação daquilo que é “físico”, bem como da “metafísica” das abstrações.

Em síntese, os postulados principais de Aristóteles que expõem seu pensamento, observações e experiências sobre o “ser” e o “existir” do modo científico foram preconizados nos textos do Organon e dos escritos sobre Metafísica. Essas obras fornecem, instruem e formalizam as bases lógicas formais do raciocínio crítico e científico, obras fundamentais ao desenvolvimento da Filosofia e da Ciência desde seus primeiros registros na antiguidade. As teorias de Aristóteles, presentes nessas obras, continuam a influenciar a lógica moderna e a metodologia científica em todas as suas nuances, assim como amparam argumentos sólidos e comprovados sobre as ações científicas e intelectuais exercidas pela ciência.

Partindo dessa breve síntese sobre as principais obras Organon e Metafísica, Aristóteles, de modo coerente, eficiente e complexo, conseguiu estabelecer estruturas

essenciais para classificar as ciências em três categorias: as *Ciências Produtivas*, as *Ciências Práticas* e as *Ciências Teóricas*. Essa classificação estava relacionada aos modos de observação, experimentação, explicação dos conhecimentos curiosamente buscados e consolidados na antiguidade, pois, até então, não havia o conceito de ciência da forma como se conhece hoje.

Vale considerar que essa classificação indicada por Aristóteles não diferencia os conhecimentos por graus ou níveis ou como verdadeiros ou falsos e sim, como segmentações de conhecimentos pautados na lógica e na observação que oferecem conhecimentos caracterizados por sua especificidade e natureza (Fressatti, 2020, p. 3).

A “lógica” e “silogismo” em Aristóteles, dos quais há que se fazer ressalvas quanto aos entendimentos que o filósofo possui à época. Queiroz (2015) relatou que o termo “lógica” se referia a outro termo “analítica” empregado pelo filósofo, logo, chama atenção ao cuidado que se deve ter ao associar a “ciência de Aristóteles” com a Ciência Moderna. Desse modo, demais recomendações e ressalvas são apresentadas por outros pesquisadores que estudaram Aristóteles, destacando as principais obras em Primeiros Analíticos e Segundos Analíticos como o conjunto formador do Organon, o qual muitas vezes precisou ser traduzido para ampla divulgação.

No mais, a Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP; Secretaria Estadual da Educação de São Paulo, 2012, p. 10) diz que Aristóteles realizou o primeiro estudo sistemático que permaneceu como referência por vários séculos, definindo-a como um instrumento, instrução, procedimento para estabelecer a forma correta de pensar. Com isso, definiu o princípio da lógica a partir da criação da “proposição”, como uma forma para se expressar conteúdos assertivos concebidos pelo pensamento, sem critério de verdadeiro ou falso.

Em Tenório (1993), as proposições ou afirmações como atribuídas de conceitos acerca da realidade foram instituídas a partir de três princípios: a) Princípio da identidade; b) Princípio da não-contradição; c) Princípio do terceiro excluído. A partir disso, o conceito de verdadeiro ou falso é conferido às proposições que podem corroborar os argumentos a serem validados ou não. Ademais, as proposições foram classificadas considerando seus conceitos, significados e finalidades que não se pretendem apresentar e discutir nesse texto.

Esses princípios são componentes da forma de raciocínio delineada pela lógica aristotélica, da qual se originou o termo filosófico silogismo. É, a partir do silogismo que Aristóteles definiu, a conclusão deduzida a partir das proposições (premissas) gera a coerente e congruente estrutura que compõe a lógica plena. Logo, existem duas espécies de argumentos para Aristóteles, denominadas como dedução, originada nas premissas. A outra é a indução, a qual o filósofo caracteriza como um “argumento do particular para o geral”. Segundo Smith (2012, p.4) a indução para Aristóteles constitui a base do conhecimento dos primeiros princípios indemonstráveis das ciências.

Do exposto, entende-se que o pensamento científico oriundo de Aristóteles se ampliou com o nascimento da lógica formal, partindo do pensamento dedutivo e indutivo, chegando à importante distinção de raciocínios utilizados pela ciência moderna e amplamente difundidos e reconhecidos. A lógica dedutiva corresponde à elaboração do pensamento originado por uma proposição genérica para uma proposição particular. Na lógica indutiva, o pensamento parte de proposições particulares e específicas para uma proposição universal.

Sobre a lógica dedutiva e indutiva de Aristóteles, Troster (2016, p. 20) diz que o filósofo apresentou a dedução em suas formas gerais, estabeleceu a natureza das proposições que não somente justifiquem formalmente uma determinada conclusão, mas estabeleçam os fatos nos quais o fato afirmado fundamenta sua existência na conclusão.

Para que a conclusão de uma dedução seja absolutamente necessária e para tal dedução poder produzir ciência, é preciso que suas premissas sejam verdadeiras, primeiras, imediatas, mais conhecidas, anteriores e sejam causas da conclusão e, a partir disso, a dedução constituirá o conhecimento científico.

Na indução, definiu-a como um modo de pensamento que procede de particulares em direção aos universais, constituindo um conceito relativamente claro em suas obras. O filósofo afirma que particular é “aquilo que não se atribui”, um “particular” que é algo estritamente individual e não pode assumir um papel de predicado para “universalizar as demais coisas”.

O silogismo aristotélico deu origem às bases formais do argumento lógico, ao estabelecer modos de justificar e debater proposições por meio de estruturas válidas que podem ser reduzidas a outras formas ou a sequências padronizadas de raciocínio.

Segundo Smith (2012), “todo silogismo é um silogismo”, no sentido de que Aristóteles sistematizou todas as possibilidades de inferência dedutiva em duas grandes modalidades: o silogismo científico, no qual a demonstração se fundamenta em premissas verdadeiras e necessárias, e o silogismo dialético, que opera com juízos prováveis ou opinativos. Dessa distinção decorre a compreensão clássica de que a ciência só pode ser produzida a partir de premissas cuja verdade e necessidade sustentem conclusões igualmente rigorosas.

Logo, desde a sistematização e classificação dos conhecimentos da ciência até a própria forma como os silogismos são compostos e estruturados, a Filosofia de Aristóteles possibilitou a organização sistemática do pensamento. Dessa forma, forneceu elementos para o aprofundamento do estudo dos objetos e fenômenos, visto que o conhecimento científico é feito de proposições, prognósticos, conceitos e teorias que constituem a base do raciocínio e da produção científica.

O silogismo é o recurso instrumental do pensamento para estabelecer ou não a verdade ou falsidade nas proposições apresentadas, bem como na conclusão, porém, chama a atenção para a forma como os pensamentos e os argumentos são expostos, estruturados e constituídos. Portanto, compreende-se que a fundamentação do silogismo é baseada no pensamento da lógica aristotélica, pelo qual lhe é atribuída a produção de conhecimento a partir de outras afirmativas ou de curtos argumentos buscando suas causas.

A partir das concepções empíricas e explicativas sobre a busca pelo conhecimento verdadeiro, a ciência tem sustentado variedades de investigações em diversos domínios do conhecimento. Aristóteles tomou por base a diferenciação entre aprender pela razão ou pela experiência. Ele preconizou que a ciência é conhecimento universal, evidente e válido para todos os indivíduos.

As teorias constatadas e disseminadas por Aristóteles continuam sendo contempladas no universo científico, pois a ciência trata da observação, experimentação e explicação de causas que repercutirão em um conhecimento novo. Xavier (2008) explica o estabelecimento das categorias de Aristóteles como um instrumento para o estudo da lógica e afirma que sua aplicação permite a identificação do objeto de estudo com a finalidade precisa e necessária à caracterização da ciência como se conhece hoje.

Do rigor nas leis do pensamento e no entendimento das unidades de conhecimento pelos quais gerou um esquema de composição e decomposição dos

pensamentos, dividindo-os em concepções menores que os constituem, levou-o aos modelos iniciais do pensamento científico dedutivo e indutivo, tendo mais tarde, demais contribuições filosóficas advindas de outros filósofos e estudiosos empenhados em conhecer e dominar as formas de conhecimento, buscando o aprimoramento do pensamento e da prática científica.

3.2 Método Experimental por Rogerio Bacon

Na era medieval, o filósofo inglês Rogerio Bacon, também frade franciscano, mais reconhecido como Roger Bacon (1220–1292) no século XIII, defendia que a aquisição de conhecimento se baseava na experiência prática como produtora de conhecimento. Segundo Bazan (1944), foi um cientista da natureza e impulsionou conhecimentos nas ciências naturais, físicas e exatas, sendo reconhecido como o preconizador do método experimental.

Os termos “experiência”, “ciência experimental” e “método experimental” sintetizam o alcance científico de Roger Bacon, evidenciando o papel dos instrumentos na constituição da ciência moderna e de suas invenções. Em seus estudos, Bacon transitou por Matemática, Alquimia, Ótica e Teologia; nesta última, suas análises e interpretações de textos sagrados suscitaram questionamentos e contestações pouco bem-vistos pela Igreja de então (Felder, 1904).

Vale ressaltar que o pensamento de Roger Bacon ocorreu em uma época na qual o pensamento filosófico foi produzido por indivíduos intelectuais que apresentavam uma identidade religiosa. O filósofo ocupou-se em prover uma base científica à Teologia, e isso não agradou às instituições religiosas da época, visto que os estudos e investigação do saber ainda eram “iluminados” pelo espírito, pela fé e crenças religiosas.

Destaca-se a visão interdisciplinar do frade-filósofo, que buscava conciliar os saberes científicos e espirituais, isto é, o mundo real e o “mundo das ideias”. No período de Bacon, a consolidação de Escolas Superiores e Técnicas promoveu a especialização do conhecimento, mas também enfraqueceu a compreensão integrada do saber (Merino, 1993).

Ainda segundo Merino (1993), a ciência experimental proposta por Roger Bacon não correspondia ao conceito de experimentação vigente em sua época. Para Bacon, a experiência possuía duas dimensões: uma externa, ligada aos sentidos, e

outra interna, ligada à alma. Por essa razão, a experimentação não poderia ser reduzida somente às experiências físicas. Nessa perspectiva, toda experiência envolve também um processo individual e subjetivo, constituído na interioridade de cada observador.

Nas obras históricas de Roger Bacon, o termo “arte” possuía o sentido grego de “*téchne*”, de onde surgiu a palavra “técnica”, que se referia ao trabalho, habilidade e criatividade dos artesãos para produzir objetos. Em seus escritos, o filósofo apresentava alternativas criativas para a produção de objetos e equipamentos semelhantes aos existentes ou vislumbrava criações, posteriormente, geradas por Leonardo da Vinci e Galileu Galilei. Roger Bacon foi um estudioso das práticas, do instrumentalismo, das ferramentas e dos equipamentos.

Roger Bacon atuou em Filosofia, Teologia, Física, Matemática, Alquimia, Astronomia e Medicina. Sustentou suas reflexões pela arte e pela natureza da ciência experimental e defendeu que toda conclusão deve ser submetida ao escrutínio crítico: a verdade do conhecimento confirma-se pela experiência. Por isso, privilegiou a experiência em detrimento da mera argumentação (Martineli; Moreira, 2014).

O filósofo compreendia a importância da lógica e da validade dos argumentos, no entanto, não acreditava que esses dois elementos juntos ou separados pudessem chegar à “verdade do conhecimento”. Posto isto, uma das suas principais contribuições aos processos de investigação científica é referente à importância das perguntas ou dos questionamentos corretos.

Até aquele momento da história, quando Roger Bacon divulgou seu pensamento e posicionamento sobre a forma de adquirir conhecimento, incluiu a ação de questionar os resultados de maneira a fazer perguntas e levantar hipóteses. Também era fundamental exercer a experiência quantas vezes fossem necessárias e repetidas, de maneira particular e específica, em todas as etapas da observação, na hipótese (elemento inserido pelo filósofo) e na própria experimentação.

Entre suas posições, Bacon alertou que argumentos de autoridade podem conduzir ao erro, autoridades falham, costumes são mutáveis e seu seguimento acrítico é perigoso. Opiniões sem conhecimento induzem ao engano; e discursos fundados na ignorância, ainda que bem formulados, também podem desviar da verdade.

Historicamente, filósofos e pensadores buscaram explicar os fenômenos naturais por meio da investigação sistemática do conhecimento. Esse percurso, que

se inicia na Grécia antiga com Aristóteles, passa por Roger Bacon na Idade Média e alcança Francis Bacon na modernidade, marca a consolidação do método científico, tema do próximo tópico.

3.3 Instituição do Método Indutivo por Francis Bacon

Francis Bacon (1561–1626), filósofo inglês do século XVII, recebeu influências de Aristóteles e Roger Bacon, cujas contribuições modernizaram as formas de fazer ciência. Para ele, a associação entre teoria e prática era fundamental: não bastava compreender as causas dos fenômenos, era também essencial avaliar os impactos das ações humanas. Sua principal obra, *Novum Organum* (1620), apresenta suas críticas ao pensamento filosófico então vigente, centrado somente nos fenômenos naturais, sem considerar a função social do saber (Zaterka, 2012, p. 683).

O filósofo foi um estudioso que observou e estudou a natureza por meio da razão, também considerando o plano divino da criação. Acreditava na aquisição de conhecimento por esses dois vieses, inclusive renunciando que todo conhecimento adquirido deveria, prioritariamente, em sua finalidade, beneficiar o homem e sua vida prática.

Segundo Bacon, a etapa denominada “antecipação” corresponde ao conhecimento imediato da natureza, obtido à primeira vista, sem necessidade de experimentação. Por basear-se em percepções comuns, está sujeita a equívocos e preconceitos já estabelecidos, resultando em um “falso conhecer”, sem alcançar conclusões consistentes.

A etapa denominada “antecipação” é o meio que o homem utiliza para conhecer a natureza, sempre à primeira vista, observada como um costume comum, no qual a experimentação é dispensável e não requer indícios para ser verdadeira. No entanto, essas observações podem ser equivocadas, conduzindo ao “falso conhecer”, principalmente, sabendo-se que tais percepções já vêm arraigadas de outros julgamentos ou opiniões estabelecidas. Essa fase não apresenta algo inovador, não alcança desfecho ou conclusão.

Já a etapa da “interpretação” busca ordenar as experiências de modo sistemático, passando dos experimentos particulares às verdades gerais. Nessa fase, as observações são confirmadas por experimentações detalhadas, apoiadas na criatividade e imaginação, gerando resultados inovadores. Foi a partir desse processo

que Bacon formulou sua “teoria dos ídolos”, na qual identificou as falsas representações que dificultam a produção do conhecimento verdadeiro.

A partir de sua crítica às teorias aristotélicas, Bacon argumentou que Aristóteles não apresenta com suficiente clareza o funcionamento da dedução e o termo “indução”, tal como empregado pelo filósofo grego, refere-se a um raciocínio que parte de casos particulares para conclusões universais, baseado em inferências intuitivas e em proposições tratadas como verdades absolutas por serem meramente enumerativas. Para Bacon, esse tipo de procedimento conduz a generalizações precipitadas, as quais podem ser falíveis e, portanto, não podem ser consideradas válidas ou verdadeiras no âmbito da investigação científica.

Severo (2003) salienta o indutivismo de Francis Bacon por suas principais características, como a ciência luta por conhecimento justificado, provado por verdade certa. A investigação científica se inicia pela observação e experimentação, os dados obtidos são organizados numa hipótese que não está provada (contexto de descoberta), os experimentos são repetidos e quanto maior for a quantidade de repetições bem-sucedidas, maior a probabilidade da verdade da hipótese (contexto de justificação). Seguindo essas características do mesmo modo, as hipóteses geradas produzirão uma ciência justificada e certa.

Por essas características, compreende-se que tudo o que se observa em cada etapa e em cada repetição da experimentação conduz, progressivamente, a uma resposta. Daí a denominação “indutivo”: examinam-se as partes para compreender o todo e, com base em ocorrências específicas e observáveis, registram-se e classificam-se os fatos, os quais são então submetidos à análise. Após essa análise, excluem-se os conceitos e as concepções contraditórias, constituindo-se, assim, o processo característico do método experimental indutivo.

A experimentação proposta por Francis Bacon representa e provê a sustentação para a ciência moderna. O filósofo, por sua conduta política, social, ética, moral e religiosa, acreditava no uso dos conhecimentos para promover avanços, bem-estar e progresso aos indivíduos (Galvão, 2007).

Segundo Francis Bacon, propostas, revisões e novas proposições sobre a observação, exame e análise da natureza e suas ocorrências pretendiam ir além do progredir da ciência, visto que seu desejo era contribuir para o aperfeiçoamento dos meios, dos recursos e das vantagens das investigações científicas para melhorar a qualidade de vida dos seres humanos.

Pode-se considerar que o método indutivo possuía uma finalidade que ultrapassava o avanço da ciência. Francis Bacon desejava unir a técnica científica à vida social, e assim promover o progresso e o bem-estar social. Almejava uma ciência capaz de garantir o conhecimento e o domínio exaustivo da natureza que tornará o homem livre de males históricos, educacionais, enfermidades, pobreza, guerras, falsas convicções, entre outros (Zaterka; Barbosa, 2017).

Nesse sentido, a inclusão da experimentação e seu detalhamento afinaram as relações entre a filosofia e a técnica com o surgimento de novas formas de aquisição do conhecimento e modo mais operacional e prático. Branco (2013) afirma que Francis Bacon foi o pensador que realizou a união entre o progresso social e a ascensão da ciência.

Diante do exposto, presumiu-se que o avanço do método defendido por Francis Bacon foi o modo precursor para o conhecimento do ponto de vista da ciência aplicada, visto que essa nova forma de obter o conhecimento deveria servir para utilidade prática no dia a dia dos indivíduos. Por isso, enfatizou que era fundamental exercer a experiência quantas vezes fossem necessárias, testando as hipóteses durante as próprias experimentações. Chizzotti (1991) confirma as descobertas do filósofo a partir dos fatos verdadeiros, por meio da observação e da experimentação dos fenômenos guiados pelo raciocínio indutivo, concluindo que Francis Bacon foi o sistematizador do método indutivo.

A contribuição inovadora de Francis Bacon ao método indutivo foi estabelecer um raciocínio sistemático para a aquisição do conhecimento. Diferenciando-se da indução aristotélica, criticou a mera enumeração de premissas e propôs que o processo fosse orientado por rejeições e exclusões. Isso porque a simples enumeração não assegura validade lógica: uma única premissa contrária pode comprometer a conclusão, tornando-a inconsistente (Bacon, 1999).

Atualmente, cientes de que o método experimental-indutivo é empregado nas Ciências da Natureza e nas Ciências Humanas e Sociais, houve a necessidade de adotá-lo nas demais ciências oriundas do Positivismo. Desse modo, Francis Bacon contribuiu relevantemente para o método científico ao estabelecer novos conceitos e modos sistematizados, aliados ao tecnicismo, visando à estruturação de processos para aquisição e produção do conhecimento humano.

3.4 Método Científico na experimentação e técnica por Galileu Galilei

No transcurso da Idade Medieval para a Idade Moderna, os processos sistemáticos para investigar cientificamente foram se transformando, pois novas necessidades por conhecimento e informação surgiram, impulsionando a origem e a consolidação dos novos adventos da ciência moderna.

Essa fase histórica, denominada Renascimento, promoveu transformações culturais conduzidas por intelectuais e artistas. O período caracterizou-se pelo rompimento com os ideais e tradições religiosas medievais e teve seu ápice na Península Itálica (atual Itália), nos séculos XV e XVI. Nesse contexto, as investigações em Matemática, Física, Química, Biologia e Medicina avançaram significativamente, impulsionadas por estudiosos que atuavam em múltiplas áreas do conhecimento (Burke, 1999).

Com isso, destacou-se o Racionalismo, cujas principais características foram: a valorização da razão como base do conhecimento; a ênfase na observação e experimentação regidas por leis naturais; o afastamento de explicações religiosas ou não científicas; e o fortalecimento do pensamento lógico e das experiências científicas. Outra característica cultural relevante e caminhou aliada ao Racionalismo foi o Cientificismo, cujos aspectos se evidenciavam nos elementos: lógica e racionalidade; pensamento e ações científicas no mesmo patamar de outras abordagens sobre a natureza e a realidade das coisas; percurso científico como o melhor caminho para novas descobertas, produção e aquisição de conhecimento inovador; e precursor do método científico (Burke, 1999).

Essas duas características culturais e filosóficas importantes do Renascimento e da Idade Moderna foram alicerces para a nova mentalidade sobre a produção e a aquisição de conhecimento. Novos padrões culturais impulsionaram a evolução do pensamento, a compreensão da realidade do mundo e do desenvolvimento de experiências científicas agora, firmemente, baseadas no uso da razão.

Nesse contexto, surgiu Galileu Galilei (1564–1642), astrônomo, físico e matemático italiano que realizou vasta contribuição para a ciência, visto seu pioneirismo em afirmar que as leis da natureza eram regidas pelas leis da matemática, de tal forma que os fenômenos possuíam relações quantitativas. Foi um dos primeiros cientistas teóricos do método empírico, contribuindo ao rompimento com os métodos aristotélicos.

Entre suas principais obras sobre o método científico destacam-se: *Diálogo sobre os dois sistemas do mundo* (1632), no qual discute o heliocentrismo a partir do pensamento racional; e *As duas novas ciências* (1638), em que apresenta os fundamentos da Mecânica, da Cinética e da resistência dos materiais, com ênfase na observação e na medição. Galileu defendia que o conhecimento deveria unir razão, observação e experimentação, sendo, portanto, um cientista racionalista que também valorizava o empirismo (Galilei, 1988, 2011).

Das postulações de Galileu foram estabelecidos três preceitos importantes para se fazer ciência, sendo: a) a observação dos fenômenos naturais; b) a experimentação; c) a descoberta da regularidade matemática para se obter o verdadeiro conhecimento sobre a natureza. Partindo destes apontamentos, a abordagem das investigações deixaria de ser especulativa para ser experimental, baseada nesses princípios estabelecidos.

O método proposto por Galileu organiza-se em etapas que envolvem a observação dos fenômenos, a análise cuidadosa dos dados obtidos, a formulação de hipóteses, sua verificação empírica, a generalização dos resultados e, por fim, a reconfirmação das hipóteses estabelecidas. Com base nessas proposições, novas características e procedimentos técnicos foram incorporados ao processo investigativo, consolidando o que passou a ser reconhecido como “método indutivo-experimental” (Galilei, 1988, 2011).

Para Galileu, a experiência necessita ser planejada, estruturada e organizada com objetivos a serem alcançados, a partir da confirmação ou da refutação de cada hipótese. Além do mais, toda investigação e suas etapas requerem uma teoria para fundamentá-las. Para auxiliar estes fundamentos, Galileu propôs a matemática como instrumento teórico e apoiador das investigações científicas.

Um dos experimentos mais conhecidos de Galileu está registrado no manuscrito pré-científico *De Motu*. Nele, o cientista relata a queda de dois corpos de pesos diferentes lançados da mesma altura, observando que o mais pesado atingiu o solo antes do mais leve. Esse estudo, conhecido como “queda dos corpos”, foi identificado pelo historiador canadense Stillman Drake (1910–1993), especialista e tradutor das obras de Galileu (Nascimento; Jesus; Santos, 2021).

Galileu afirmou que o instrumento da ciência é a experiência, que não é meramente suprida pelo raciocínio não experimentado, muito menos pela lógica que serve somente para conhecer os discursos e as demonstrações. Galileu foi um gênio

de descobertas científicas por meio da observação e da experimentação que oportunizaram engenhosas realizações muito relevantes para as bases do método experimental. Seus inventos, como o telescópio, lhe permitiram fazer observações espaciais como a Via Láctea e diversos planetas do Sistema Solar (Mondin, 1981).

A Revolução Científica do século XVII se expressa como atitude ativa e atitude contemplativa no modo de fazer ciência. Logo, a tendência ativa de Galileu está exemplificada nos instrumentos científicos que desenvolveu, ao aperfeiçoar o uso de instrumentos de medida e de observação, fazendo aplicação do método experimental nos estudos de fenômenos naturais. Isso demonstra a íntima relação entre técnica e ciência presentes em toda a sua carreira como cientista (Mariconda, 2006).

Galileu Galilei desenvolveu pesquisas mecânicas, orientadas aos aspectos da estática, em uma teoria da resistência dos materiais, e outra ao estudo dos elementos e composição das máquinas. Essas pesquisas estão expressas no manuscrito *Le mecaniche*, publicado em uma tradução francesa em 1634 (Mariconda, 2006). O autor reforça que, a partir desses registros, surge nova concepção de ciência na qual se estabelecem as relações entre a racionalidade científica e o trabalho técnico. Isso revela que a ciência também usufrui de fundamentação teórica racional para exercer técnicas especializadas e resolver soluções para problemas técnicos.

O método experimental de Galileu propôs a realização de testes para descrever as observações e justificar os resultados com o apoio dos instrumentos utilizados, mesmo que estes pudessem ser corroborados ou refutados por meio dos mesmos instrumentos. Dessa forma, conferia ao método a universalidade dos conhecimentos, independente da autoridade ou tradição da época (Nascimento; Jesus; Santos, 2021).

No contexto contemporâneo da ciência, Santos e Parra Filho (2017) definem o método experimental pelo estudo de fenômenos provocados propositalmente com o sentido de verificar hipóteses e não ter ideias pré-concebidas sobre o fato observado. Cenário no qual o pesquisador é um indivíduo ativo, agindo conforme a testagem das hipóteses.

Henriques e Medeiros (2017), considerando o método experimental, afirmam ser realizado pela observação de fenômeno submetido ao controle rigoroso de variáveis a fim de observar os resultados advindos desse processo de investigação. Diante disso, ao analisar os resultados observados a partir da inferência de cada variável e hipótese, é possível estabelecer relações de causa e efeito que levam a conclusões aceitáveis.

Enfim, pode-se afirmar que Galileu Galilei foi o cientista, pensador e executor dos processos e das práticas da investigação científica, ao lançar as bases de nova metodologia e modos de fazer ciência por consolidar suas propostas teóricas e técnicas sob o apoio da instrumentação para realização de experimentos. É, portanto, reconhecido na história da ciência como o precursor do método experimental e da ciência moderna.

3.5 Cartesianismo do Método Científico por René Descartes

René du Perron Descartes (1596–1650) foi um filósofo, físico e matemático francês do século XVII. Formou-se em Direito, embora não tenha exercido a profissão, direcionando seu interesse sobretudo para a Matemática, que considerava a ciência capaz de demonstrar com precisão aquilo que afirmava. Entre suas contribuições mais significativas, estabeleceu a relação entre a Álgebra e a Geometria, formulando a Geometria Analítica e o sistema de coordenadas que deu origem ao Plano Cartesiano.

Segundo Teixeira (2017), Descartes é reconhecido como filósofo anti-escolástico, pois defendia que o conhecimento deveria ser fundamentado em fatores quantitativos e mensuráveis, em oposição ao enfoque nas variáveis qualitativas da escolástica. Rejeitou a noção substancialmente como explicação do mundo natural e propôs um princípio puramente material, no qual atributos como figura, movimento, grandeza e número reduziam o objeto da Física à Geometria.

Descartes defendia uma ciência única e universal, baseada em critérios de clareza e praticidade e fundamentada na busca pela verdade. Em oposição ao pensamento moral e religioso de sua época, adotou uma postura crítica diante dos dogmas. Seu ceticismo radical consolidou os princípios do Racionalismo como doutrina filosófica. Para ele, todo conhecimento tem origem na razão humana, e o raciocínio lógico deve conduzir, por meio da dedução das ideias, à verdade.

Além disso, Descartes é um dos principais pensadores dessa corrente, promotora do Racionalismo Cartesiano, que se colocava em oposição ao Empirismo, ao considerar que as experiências adquiridas pela perspectiva dos sentidos podem causar falsas percepções e erros.

No âmbito do Racionalismo Cartesiano, a obra mais importante e histórica de Descartes é O Discurso sobre o Método (1637), na qual expõe suas

teorias e estabelece as bases de toda a filosofia que fundamenta o Racionalismo Científico. Trata-se de um texto dividido em seis partes, apresentado em forma de narrativa autobiográfica, na qual o autor relata sua trajetória intelectual e os acontecimentos que sustentaram a formulação de seu método. Desde então, Descartes é reconhecido como o fundador do Racionalismo Científico, enraizado na concepção de sabedoria entendida como o perfeito conhecimento das coisas, perspectiva que, segundo Japiassu (2007), possibilitou o surgimento do culto moderno da ciência.

Descartes (1979) implementou o procedimento denominado “método da dúvida hiperbólica”. O método consistia em realizar um questionamento possível para cada premissa de experiência, de modo que estabeleceu os quatro preceitos para o método cartesiano com o objetivo de alcançar o conhecimento:

1º Jamais acolher alguma coisa como verdadeira que eu não conhecesse evidentemente como tal, isto é, evitar cuidadosamente a precipitação e a prevenção:

Evidência.

2º Dividir cada uma das dificuldades que eu examinar em tantas parcelas quantas possíveis e quantas necessárias fossem para melhor resolvê-las: **Análise.**

3º Conduzir por ordem de pensamentos, começando pelos objetos mais simples e mais fáceis de conhecer, para subir, pouco a pouco, como por degraus, até os conhecimentos dos mais compostos: **Ordenação.**

4º Fazer em toda parte as enumerações tão completas e revisões tão gerais que eu tivesse a certeza de nada omitir: **Enumeração.**

Pena e Pena (2013) concebem que, para Descartes, a dúvida é o fato não comprovado, um fato em aberto que pode possibilitar ser provado; é o intervalo entre o pensar e o observar que pode gerar uma comprovação, um questionamento ou uma suspeita da contradição. Ao observar um acontecimento, o pensamento atua sobre a matéria verificada, realiza a análise e cogita alguma ocorrência nesse intervalo, definindo critérios de dúvida, até que seja comprovada a situação consumada.

A partir desses preceitos, Descartes indicou os modos e as formas de como o conhecimento poderia ser observado, dividido e analisado item por item, sem se deixar influenciar pelas subjetividades existentes no próprio processo de investigação científica. Como premissa, indicou-se colocar todos os tipos e todas as partes do conhecimento em “dúvida” para que a este fosse atribuído o limite do pensamento racional e, talvez, cético, para ser possível alcançar a “verdade do conhecimento”.

O método científico cartesiano consiste em dividir o conhecimento em partes e submetê-lo repetidamente aos preceitos, de modo a orientar o raciocínio dedutivo até alcançar um conhecimento refinado e seguro. Essas prescrições sistematizaram procedimentos destinados a obter o conhecimento com base na observação rigorosa de todas as evidências ao longo da investigação.

Observa-se em Descartes a lógica de pensamento do filósofo, que utilizou o raciocínio dedutivo para sustentar o seu método como prevenção aos erros, de maneira a conceber um conhecimento puro, específico e verdadeiro. A importância do método científico cartesiano impulsionou a era moderna da ciência em um contexto histórico em que se renovava em pensamento, cultura, política, filosofia e demais segmentos da sociedade pautados no racionalismo clássico.

O método de Descartes, naquele período histórico, ganha importância, visto todo o potencial racional que o homem possui, considerando o domínio de um método que, ainda hoje, segue sendo aplicado nos procedimentos investigativos da ciência contemporânea (Fagherazzi, 2015).

Na obra “O discurso do método” se instituem as fundamentações para que se estabelecesse o método científico por meio da dúvida metódica, incluindo a manifestação das sensações humanas que se relacionam com o processo de investigação científica. Assim sendo, Descartes definiu a constituição e o lançamento do Método Científico moderno como divisão entre os modos de produção do conhecimento científico antigo e de vanguarda, promovendo o advento da filosofia e da ciência moderna.

3.6 Dialética no Método Científico por Friedrich Hegel e Karl Marx

A filosofia antiga concebia a aquisição do conhecimento a partir da observação da natureza e da elaboração do pensamento sobre ela. Com o tempo, o processo evoluiu para etapas mais sistemáticas, como observação, reflexão, experimentação e análise.

Segundo Rousseau (1978), a evolução da linguagem falada se desenvolveu embasada nas necessidades relacionadas aos sentimentos humanos, da vontade de se expressar e do reconhecimento do outro humano como semelhante para que pudessem raciocinar sobre o convívio social. Ora, a fala se caracteriza como uma

tradução, expressão, materialização ou objetivação do pensamento que parte da vivência individual para o social.

No contexto dessa pesquisa, cita-se o modo mais amplo e antigo de demonstrar e materializar o pensamento racional a partir da abordagem “dialética”, tendo sua origem no idioma grego definida em “*dialetiké*”, formada por “*dia*” (representação, interação, troca) e “*letiké*” (mesma raiz de *logos*, razão, conceito). De modo objetivo, dialética significa troca ou interação entre ideias, teorias e palavras.

Não há consenso histórico sobre qual filósofo iniciou os estudos da dialética, mas sabe-se que o interesse pelo tema surgiu entre os pré-socráticos. Registra-se que Aristóteles já reconhecia em Zênon de Eléia (490–430 a.C.), da Escola Eleática, um dos principais desenvolvedores dessa abordagem.

Heráclito de Éfeso (540–470 a.C.) foi outro filósofo pré-socrático que também detinha reconhecimento pela origem da dialética. Ele adotou a doutrina dos contrários, na qual a dialética busca a verdade pela dualidade de conceitos opostos dos quais se sucedem as contradições, atribuindo-lhe a origem da “unidade dialética”.

Desde os pré-socráticos até Aristóteles, e posteriormente entre outros pensadores da filosofia e da ciência, sempre houve a busca pela verdade do conhecimento por meio do aperfeiçoamento das formas de teorizar e de criar técnicas para investigar cientificamente um objeto. Com o passar do tempo, esses estudiosos dedicaram-se a incorporar ao método científico a construção de teses mediada pelo diálogo, visando distinguir e esclarecer os conceitos presentes em um debate, sendo esse o processo que se convencionou chamar de Dialética.

Pouco tempo após a Revolução Francesa, o positivismo de Auguste Comte (1798–1857), considerado o “Pai da Sociologia”, reforçou a necessidade de um conhecimento científico mais rigoroso para sustentar a ordem e o progresso social, sobretudo por meio da Educação. Esse pensamento exigiu maior atenção aos debates e às transformações materiais da sociedade.

Com o avançar do tempo, as concepções sobre a dialética também foram se transformando, principalmente, a partir desse novo modo de pensar, cujas bases eram as transformações materiais da sociedade. Assim, a retomada da Dialética para conhecer foi pensada e debatida pelo filósofo alemão Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770–1831), que tinha como princípios fundamentais os conceitos de liberdade e razão, utilizando do pensamento especulativo para efetivar esses conceitos em sua forma real.

A filosofia de Hegel (2005, p. 112) parte do princípio do “pensar sobre o espírito”, que significa “sentir o sensível como objeto”. Busca distinguir todas as outras formas de existência, ao buscar no pensamento a diferenciação entre imaginação ou verdade, investigando amplamente “o pensar como objeto do espírito”, embora neste permaneçam as contradições sobre o que está se pensando.

Para Hegel, a dialética parte dos conflitos entre essas contradições e o indivíduo somente supera essas contraposições quando alcança a “consciência de si”. Esse pensamento é ilustrado pelo filósofo quando apresenta a analogia por meio do conflito entre o “senhor e o escravo” registrado na obra “A Fenomenologia do Espírito” de 1807, em que discorre sobre o princípio da liberdade individual que se manifesta nas relações do indivíduo com a sociedade.

Hegel (2005, p.183) afirma que a dialética, em geral, é considerada uma habilidade extrínseca, possível de provocar equívoco em conceitos específicos ou uma simples aparência em contradições. Assim, tornando-as nulas, seriam elas que não possuem a aparência de contradição, entendidas como verdadeiras.

As principais características da dialética de Hegel estão fundamentadas nas dinâmicas e na constante mudança da realidade. O pensamento e as condições sociais alteram-se mediante os conflitos e as contradições, vistos como fatores essenciais ao desenvolvimento do indivíduo em sua totalidade. Para Hegel (2005), as contradições e as negações são elementos importantes para a evolução do pensamento, da consciência, das interações humanas e sociais, repercutindo o seu contínuo movimento.

Assim, o filósofo defendia que a realidade concebida partia de conceitos ou abordagens opostas que, ao serem confrontadas com a realidade, ocasionavam novos conflitos. Hegel desenvolveu uma teoria sobre a dialética como “algo que está sempre se opondo”, de modo a gerar oposição e contradição à premissa, algo que está sempre em movimento, em um constante progresso de evolução do pensamento, consequentemente, das sociedades. De todas as características da dialética hegeliana, a tríade consolidada como apoio ao desenvolvimento e progresso do método científico foi reconhecida nos três estágios definidos por Hegel (2007), sendo:

- a) Tese: a ideia, o conceito, a afirmação, a proposição inicial do diálogo;
- b) Antítese: negação da tese, argumento contrário à tese;

- c) Síntese: convergência entre a tese e a antítese; uma afinidade resultante em “nova tese”, que por meio da refutação e do debate, poderá gerar teses subsequentes ao desenvolver do diálogo.

Essas etapas, concebidas como um movimento contínuo, não se encerram na síntese. A síntese representa a superação das fases anteriores e, ao mesmo tempo, introduz novos elementos para o confronto de ideias. Sucessivamente, esse ciclo se renova, apresentando novas proposições a serem debatidas e discutidas, constituindo, no pensamento de Hegel, o próprio movimento dialético.

O Método Dialético de Hegel incorporava a noção de movimento, ordem sistemática e prosperidade para alcançar o resultado por meio do embate de ideias proferidas no diálogo ou no debate reconhecido pela expressão “conflito de opostos”. Em Hegel, as realidades se alteram a partir da mudança de mentalidade dos indivíduos, sendo assim, essa alteração das ideias só ocorre por meio da dialética, a qual é a contradição ou o confronto de ideias.

As contribuições de Hegel ao método científico derivam sobretudo de sua concepção de que a percepção e o pensamento devem partir da realidade tal como se apresenta, conduzindo o indivíduo à reflexão sobre suas contradições. Em um primeiro momento, a realidade é negada; em seguida, por meio de uma série de confrontos e oposições, o pensamento supera essas contradições, eliminando algumas delas e aproximando-se de uma conclusão provisória. Esse processo mantém-se em movimento contínuo, caracterizando o dinamismo próprio da dialética hegeliana.

A dialética de Hegel oportunizou a compreensão de uma realidade mais complexa e dinâmica por influência das contradições como parte da evolução humana, portanto, também inspira e apoia diversos campos do conhecimento como a sociologia e a política.

Anos depois, outro filósofo alemão, Karl Marx (1818–1883) alinhou-se à Friedrich Engels (1820-1895), filósofo e teórico-político alemão, ambos reconhecidos como os fundadores do Socialismo Científico ou Marxismo. Seus interesses se voltaram para os estudos da Filosofia, recebendo a influência do “movimento das ideias” de Friedrich Hegel (1770–1831), do qual Marx se diferenciava pelo entendimento de que a ação dos indivíduos não-privilegiados socioeconomicamente os impedia de alcançar determinadas posições sociais mais elevadas. Com isso, o pensamento de Marx sobre a Dialética se relacionava constantemente com a

realidade com enfoque naquilo que seria “o como pensar e fazer” transformações no mundo real.

Assim, o materialismo dialético com base nas concepções de Marx e Engels (2007), buscou explicar as transformações sociais das sociedades humanas a partir das dinâmicas internas resultantes das relações de produção. Em consonância com os princípios fundamentados na ideologia alemã, defendia-se que todas as mudanças decorrem de processos naturais articulados às ações humanas ao longo da história. O elemento que distingue os seres humanos dos demais animais é sua capacidade de consciência, religião e outras expressões simbólicas, além do fato de produzirem os próprios meios materiais de existência.

Partindo das primeiras concepções sobre como ocorriam e em que resultariam essas diversas contradições relacionadas ao capitalismo, Marx e Engels apontavam e teorizavam sobre os contrassensos desse sistema no qual a maioria dos indivíduos pertencentes a uma sociedade produziam bens materiais, mas, ao mesmo tempo, eram excluídos de consumi-los.

Com isso, o “contraditório de Hegel” e o “contraditório de Marx” enunciam os opostos em pensamentos e posicionamentos. Os dois filósofos contribuíram para a dialética, embora o primeiro seja idealista e o segundo materialista (afirmava que o pensamento e a conduta do homem eram condicionados à realidade material da sociedade).

Ianni (1982) explica que a dialética hegeliana se constitui do método de pensar o real e a dialética marxista é um método de pensar e transformar o real. À vista disso, Karl Marx entendia que a produção material da sociedade é o que constituía o mundo objetivo das relações humanas e fundou o “Materialismo Histórico-Dialético” como uma metodologia capaz de compreender a realidade a partir das transformações da história e da sociedade humana.

Para Hegel, o processo de pensamento transforma o sujeito autônomo pelo que se denomina “ideia”; a ideia é o produtor da realidade que se manifesta como “o real externo”. Já para Marx, é o contrário, a “ideia” é o “real externo” concebido pela mente do sujeito e por ele interpretado. Por essa colocação, entende-se a oposição entre idealismo e materialismo, por conseguinte, os dois posicionamentos e concepções sobre a dialética (Marx, 1968).

Nesse sentido, Souza (2014, p. 269) afirma que a dialética é o movimento contraditório entre duas partes, em que cada novo estágio nega e supera o estágio

anterior, numa sequência contínua de superação-renovação. O autor diz que, para Hegel, um princípio não é suficiente a si mesmo, por levar em si a contradição e luta de opostos.

Os elementos fundamentais do capitalismo como um sistema econômico e as formas de desenvolvimento que envolviam o trabalho, a moeda, a mais-valia, o capital e suas acumulações, não impediam que Marx enxergasse o homem como um ser natural, social e histórico, analisando como as sociedades se desenvolviam conforme a lógica interna do capitalismo (Marx, 1996).

A partir de Hegel, Marx ampliou seu pensamento sobre os sistemas socioeconômicos envolvidos por condições fundamentais como: o todo social com um sistema de relações; interpretação única e sistemática da história; e o progresso como resultado das contradições. Portanto, Marx resumiu a existência e as atitudes humanas baseadas nas relações sociais, de modo que estas influenciam e condicionam as ações individuais (Marx, 1996).

Os elementos centrais ou princípios explicativos para compreender o Método Dialético Marxista são classificados em: o movimento perpétuo, a historicidade, a totalidade, a contradição, a determinação e o materialismo histórico. Karl Marx analisou os posicionamentos contraditórios em constante mudança, situado numa realidade concreta na qual os indivíduos operacionalizavam as relações sociais (Franco, 2012).

Contudo, é preciso salientar que Karl Marx não escreveu especificamente a dialética marxista entre suas obras, mas a partir da observação e da constatação de elementos e princípios acerca da luta de classes, da propriedade privada, das relações de trabalho e dos modos de produção. Depreendeu a demanda por diálogos possíveis de contornar ou solucionar os problemas sociais, políticos e econômicos existentes naquela época.

Tchertkov *et al.* (1954) afirmam que uma das características do método dialético em Marx considerava o desenvolvimento como processo contraditório, como a luta entre os contrários. Esse é o ponto central da concepção dialética e materialista da natureza, da sociedade e do pensamento. Já Assunção (2013) considera que, para Marx, a exposição dialética é o método pelo qual o pensamento se eleva do abstrato para o concreto e a expõe como resultado. Sendo assim, vale ressaltar que a dialética, baseada na filosofia de Karl Marx, convida todos à crítica, ao posicionamento e à ação transformadora da realidade.

A importância do processo metodológico pelo materialismo histórico-dialético se consolida quando seus resultados buscam alcançar o conhecimento verdadeiro por meio de um método para conhecer a realidade social e alterá-la. Marx fundou uma nova concepção social de ciência, a partir do caráter ontológico de mediação do ser social com a natureza (Silva, 2019).

O essencial do método dialético é compreender a realidade em detalhe, analisando suas formas de evolução e as relações entre dados empíricos de ordem econômica, social, histórica, cultural e política, de modo a explicar os fenômenos. Na perspectiva de Marx (1983) os elementos centrais para a análise dialética são justamente as relações sociais e econômicas que estruturam os acontecimentos, permitindo que o método contribua para a produção de novo conhecimento científico.

Sobre as variações do método dialético, todos são compreendidos como um processo de transformação da realidade impulsionado por contradições internas, apresentando suas vertentes principais, pelos quais são reconhecidos na metodologia da pesquisa e empregados de acordo aos objetivos principais das investigações e de seu objeto de estudo, sendo:

- a) Dialética Hegeliana (Idealista): Georg Hegel sistematizou o método como um movimento de tese, antítese e síntese. Para ele, a realidade evolui através da autossuperação das contradições no campo do pensamento e do espírito, em direção ao "absoluto". É uma visão abstrata onde as ideias moldam a história.
- b) Dialética Materialista (Marx e Engels): Adaptando o método de Hegel, Karl Marx e Friedrich Engels "inverteram" a dialética para uma perspectiva materialista. Em vez de ideias abstratas, o foco recai sobre a base material e as relações de produção. Essa vertente é abordada de modo mais amplo e específico nesta tese, sob a visão marxista, do qual discorre sobre o avanço histórico do qual não ocorre pelo "espírito", mas pelos conflitos de classe (especialmente entre proprietários e trabalhadores). As transformações sociais são fruto de tensões materiais e só se concretizam através da ação humana prática e crítica.

Diante disso, destaca-se também outras terminologias aplicáveis ao emprego do método dialético, conforme aplicações predeterminadas sendo: materialismo

dialético, materialismo histórico-dialético, hermenêutica dialética, método da totalidade e crítico-dialético.

3.7 Os fenômenos no Método Científico por Edmund Husserl

Os estudos e teorias sociais advindas das contribuições de Comte, Hegel, Marx se concentravam nas dinâmicas sociais por intermédio das interações humanas, sendo as teorias e metodologias de investigação especificamente direcionadas aos estudos do homem enquanto ser social. Diante disso, é importante salientar que as formas e modos da investigação científica não estavam ainda focados no “ser individual”, tampouco na sua visão, percepção e consciência individual sobre a realidade de tudo que o cerca.

A investigação e a aquisição do conhecimento ocorriam pelo uso do raciocínio, da experiência, da formulação de teorias e técnicas, bem como pelo emprego de instrumentos científicos. Contudo, ainda não se refletia sobre uma forma de investigação centrada no “modo de pensar”, isto é, na maneira como se conhece e se entra em contato com a realidade.

Até esse momento histórico, os métodos de aquisição do conhecimento se baseavam principalmente na lógica dedutiva e indutiva, voltadas sobretudo ao estudo da natureza, com foco nos objetos e fenômenos em sua objetividade. Era como se o ser humano ainda não tivesse plena consciência de seu pertencimento, de sua interação social ou de sua percepção individual na realidade.

Nesse contexto, e com o propósito de explorar novos horizontes para a compreensão do conhecimento, surgiu a abordagem fenomenológica, proposta por Edmund Gustav Albrecht Husserl (1859–1938), filósofo e matemático alemão que criticou a lógica positivista. Husserl discordava da concepção de conhecimento fundamentada somente na descrição, observação e regularidade dos fatos, como se todos os fenômenos se manifestassem da mesma maneira sob leis gerais invariáveis. Em oposição a isso, introduziu a fenomenologia como um modo de investigação que reconhece a intencionalidade da consciência e a relação direta entre sujeito e fenômeno.

O pensamento filosófico postulado por Edmund Husserl apresentou-se como uma reformulação à filosofia. Segundo Bucholz e Ferreira (2019), uma característica da fenomenologia muito importante que corrobora a distinção do positivismo é que

este concede a ênfase da investigação no objeto, enquanto a fenomenologia evidencia o sujeito no processo de pesquisa. Com isso, a abordagem fenomenológica auxilia muitas teorias e métodos nas Ciências Humanas que se ocupam em compreender e analisar o comportamento humano, as complexidades da experiência humana individual, coletiva e social.

No que diz respeito ao conceito de fenomenologia, o termo foi criado no século XVIII pelo filósofo Johann Heinrich Lambert (1728–1777) e designou o estudo puramente descritivo do fenômeno, ou seja, exatamente como “algo” se apresenta à consciência (Chauí, 2010).

A fenomenologia, como corrente filosófica, foi fundada por Edmund Husserl, que buscou constituí-la como um método de fundamentação da ciência, capaz de conferir à filosofia o estatuto de uma ciência rigorosa e complementar ao método científico. Para compreender o termo “fenomenologia”, observa-se que ele deriva de duas palavras gregas: *phainesthai*, que significa “aquilo que se mostra”, e *lógos*, que denota “estudo” ou “explicação”. Segundo Dartigues (2003), a fenomenologia é a ciência ou o estudo do fenômeno tal como aparece à consciência, concebida como um pensamento ilimitado e sem pressuposições, uma vez que tudo aquilo que se manifesta à experiência consciente pode ser descrito e analisado.

Husserl assimilou as influências do seu mestre Franz Clemens Honoratus Brentano (1838–1917), filósofo e psicólogo alemão, o qual retomou o conceito de intencionalidade da filosofia escolástica. Dando continuidade ao seu pensamento, Husserl influenciou os filósofos Max Ferdinand Scheler (1874–1928), Martin Heidegger (1889-1976), Maurice Merleau-Ponty (1908-1961), Jean Paul Charles Aymard Sartre (1905-1980) e outros estudiosos da área da Psicologia.

Assim, para Husserl (1996), a abordagem fenomenológica se constitui por “aquilo que aparece à consciência e ao sentido dado ao que aparece”. A fenomenologia busca desvelar o sentido daquilo que se observa para se chegar àquilo que realmente é. Se é possível resumir, pode-se dizer que os estudos fenomenológicos se fixam na manifestação do pensamento enquanto fenômeno e sua forma de compreensão sobre a realidade e os acontecimentos.

A principal obra de Edmund Husserl para a compreensão da Fenomenologia é *Investigações Lógicas*, escrita entre 1900 e 1901 e publicada em três volumes. No primeiro, Husserl desenvolve uma análise crítica da Psicologia e do Psicologismo; nos

volumes seguintes, aprofunda os desdobramentos desses temas, oferecendo um tratamento mais detalhado e sistemático dos fundamentos fenomenológicos.

Posteriormente, outra obra fundamental para o entendimento da Fenomenologia é *Ideias para uma Fenomenologia Pura e uma Filosofia Fenomenológica*, publicada em 1913. Nela, Husserl apresenta o conceito de fenomenologia e delinea seu enquadramento interpretativo, articulando-o às orientações filosóficas de seu tempo e ao contexto histórico em transformação. A obra também delimita temas paradigmáticos relacionados ao fenômeno da intencionalidade, que despertava renovado interesse no âmbito cognitivista. A partir desse texto, Husserl expõe de forma mais sistemática seu pensamento, consolidando a Fenomenologia como método filosófico que influenciou decisivamente a Filosofia contemporânea.

Husserl (2006) define a Fenomenologia como o estudo dos fenômenos que aparecem à consciência, isto é, daquilo que é percebido no primeiro instante, buscando explorar o algo mais naquilo que se percebe, que se pensa, que se fala. É algo como relacionar um fenômeno ao “ser” e como este se une ao “eu”. A fenomenologia, como abordagem filosófica, busca assegurar o sentido ofertado ao que se percebeu, mediante o que precisa ser revelado para se chegar àquilo que “é” de fato e verdadeiro.

A ação fundamental dessa abordagem foi delineada por Husserl como a descrição fenomenológica, mediante a qual o pesquisador considera a vivência do indivíduo mediante sua experiência como é vivida para refletir e questionar sobre aquilo que deseja compreender. Husserl (2006) caracteriza a descrição fenomenológica como um método e, ao mesmo tempo, como uma atitude intelectual, ainda que se trate de um procedimento estritamente filosófico.

A descrição fenomenológica busca registrar a experiência humana tal como é vivida, recorrendo à técnica da “redução fenomenológica” (*epoché*), que consiste na suspensão temporária de pré-julgamentos. O objetivo é captar os significados e sentidos da experiência consciente em sua essência. Trata-se de um exame disciplinado da experiência subjetiva, voltado a compreender os fatos em sua constituição essencial, conforme se manifestam na vivência pura do indivíduo (Bello, 2000).

Surdi (2008) afirma que, a partir da abordagem fenomenológica, são analisados aspectos qualitativos do movimento humano, mostrando que a subjetividade e a

intersubjetividade são fundamentais para a compreensão dos fatores da interação e busca suspender a influência das representações conceituais e quantitativas propostas pela racionalidade científica sobre o conhecimento.

As pesquisas fenomenológicas privilegiam o sujeito do conhecimento por meio da consciência reflexiva, concebendo os significados e os sentidos da experiência imersa na realidade. Esse novo posicionamento filosófico ampliou os métodos de investigação desde Descartes e Comte, e impulsionou os estudos qualitativos direcionados e representados no sujeito consciente de suas experiências.

A fenomenologia propôs a mudança significativa no método científico, procurando entender diretamente a realidade percebida pelo sujeito, colocando-o no centro da aquisição do conhecimento e do modo como sua consciência individual concebe tudo o que se mostra, denominado como fenômeno.

Portanto, o método fenomenológico consiste em revisitar as experiências vividas em seus sentidos e significados, dotadas de capacidade reflexiva no modo consciente e analítico, distante de qualquer teoria ou informação pré-concebida. Constituiu-se como um método científico direcionado aos estudos e investigações científicas do sujeito enquanto indivíduo consciente diante “do modo como sente e interpreta” a realidade vivida.

3.8 O Falseamento no Método Científico por Karl Popper

Nos séculos XIX e XX, o avanço científico ocorreu em estreita relação com as transformações econômicas, a expansão dos mercados e o surgimento de novas formas de produção voltadas a atender às demandas sociais.

Nesse contexto, os discursos até então considerados universais sobre a ciência passaram a ser nacionalizados ou regionalizados, à medida que países e regiões em desenvolvimento começaram a participar de maneira mais efetiva do cenário científico internacional. Paralelamente, os filósofos da ciência desse período voltaram-se a uma crítica sistemática tanto do conhecimento estabelecido quanto dos processos tradicionais de investigação, examinando os fundamentos, limites e implicações dos modos de produção e aquisição do saber científico.

A pesquisa científica foi tomada pela racionalização dos seus processos, sendo criadas importantes instituições e canais de pesquisa, ensino e divulgação científica. A história da filosofia sempre se faz presente, firme em posicionamentos e discursos

inovadores ou promotores de debates que se propõem a criticar, revalidar ou contrapor às teorias do conhecimento vigentes, assim como aos modos de vida, desenvolvimento e progresso atuais.

Ainda da constante busca da racionalidade científica, no século XIX, o filósofo e professor austro-britânico Karl Popper (1902-1994) foi considerado um dos mais recentes e importantes estudiosos do racionalismo crítico, expondo um posicionamento questionador à teoria do conhecimento, especificamente em Epistemologia, enquanto campo de estudo consolidado nesse século. Seu pensamento foi tão importante quanto sua ousadia em abranger a política, sendo um defensor da democracia e apoiador das liberdades individuais.

Popper não considerava o método indutivo um caminho válido para produzir conhecimento. Inspirou-se nas críticas de David Hume (1711-1776), filósofo empirista que argumentava ser impossível fundamentar o conhecimento somente na observação de fatos particulares. Para Hume, a teoria do conhecimento exigia a prática contínua da observação, mas não poderia se limitar a ela.

O pensamento de Karl Popper acerca do processo de investigação científica está sistematizado em uma de suas obras centrais, *A lógica da descoberta científica*. Nela, o autor aponta dois equívocos fundamentais presentes nas concepções tradicionais do método científico, cuja superação contribui para redefinir a compreensão do progresso da ciência. E apresenta sua crítica ao indutivismo e propõe o critério da falseabilidade como parâmetro para estabelecer a validade científica de uma teoria, indicando, assim, os dois principais problemas do método científico tradicional. A partir dessas reflexões, o filósofo concentra suas análises em duas questões centrais: o problema da indução e o problema da demarcação (Präss, 2008).

O pensamento de Popper e o desenvolvimento do seu raciocínio sobre essas duas abordagens para sua exposição sobre os “erros do método científico” estão entrelaçados, visto que, no momento da crítica direcionada ao Indutivismo refletida no Problema da Indução, o filósofo apresenta as orientações para distinguir uma teoria científica de outra teoria não-científica pelo critério da Falseabilidade ou Refutabilidade definidas no Problema da Demarcação.

De início, o filósofo explicita sobre o primeiro erro, o Problema da Indução, no qual ressalta a importância da primeira etapa do método científico, a Observação. Acredita que não existe observação pura, sem fundamentação alguma, pois no

processo de observação, o método indutivo consegue justificar a razão dos fenômenos; o processo de observação permite a ocorrência de variáveis indeterminadas e não previstas; e, os fenômenos não possuem uma mesma forma e modo para se manifestarem.

Partindo dessas reflexões, Popper rejeitava a possibilidade de justificar teorias e leis universais com base na observação, dado o caráter contingente, variável e sempre incompleto dos fatos empíricos. Inspirado no pensamento de David Hume, retomava o argumento de que não é possível produzir conhecimento verdadeiro e seguro quando se parte exclusivamente de casos particulares, pois nenhuma quantidade de observações pode garantir a universalidade de uma proposição.

Nesse sentido, Popper criticou severamente o indutivismo, considerando-o inadequado para orientar investigações científicas. Recordou que, desde Aristóteles até Galileu, a observação dos fenômenos era sempre mediada por informações prévias ou expectativas teóricas. Assim, o “olhar do cientista” carregava inevitavelmente um viés e não poderia ser considerado neutro ou universalmente aplicável.

O problema da indução, conforme enfatizado por Popper, consiste na suposição de que um mesmo procedimento de observação possa ser aplicado indiscriminadamente, desconsiderando os fundamentos teóricos, os contextos específicos, as condições históricas e a temporalidade que permeiam as investigações científicas. Além disso, essa perspectiva ignora as finalidades e os tipos de conhecimento para os quais as leis e os procedimentos rígidos da observação empírica podem ser pertinentes ou inadequados.

Popper (1975) reconhece a importância da observação no processo de pesquisa e não a descarta. Sua crítica dirige-se ao indutivismo, que ele rejeita como método científico. Para o filósofo, observar não é somente perceber um fenômeno; trata-se de um procedimento que deve ser orientado, planejado e cuidadosamente preparado, sempre guiado por uma teoria previamente formulada.

Sobre esse posicionamento, vale esclarecer que o filósofo não é contrário ao uso de informações prévias à observação ou ao experimento; ao contrário, Popper destaca que tais procedimentos devem ser orientados por uma teoria. Contudo, não se trata de recorrer a qualquer conhecimento ou informação: é necessário distinguir entre teorias científicas e teorias não científicas que embasem a investigação, de

modo que somente as primeiras sejam utilizadas como fundamento do processo de pesquisa.

Tendo como base o exposto, Popper passa então à explicação do segundo erro: o Problema da Demarcação. Em sua perspectiva, torna-se essencial responder à necessidade de distinguir uma teoria científica de uma teoria não científica, exigindo maior clareza quanto aos critérios que permitem diferenciá-las.

Com isso, Popper (1975) postulou sobre o processo de conjecturas e refutações, pelo qual argumenta sobre o progresso científico realizado por testes lógicos internos, no qual se verifica a coerência interna de uma teoria, os testes de comparação, nos quais se constata se uma teoria nova explica mais do que a teoria anterior, os testes empíricos de comparação, dos quais se tenta refutar uma teoria por meio da observação e experimentação para, posteriormente, submeter a teoria aos testes capazes de prová-la falsa.

Para o resultado dessas testagens, Popper (1975) estabeleceu o Critério da Falseabilidade, também conhecido como Refutabilidade, aplicado quando uma teoria faz previsões claras e incertas, essas previsões são transformadas em hipóteses testáveis, os testes são planejados para depor essa teoria e não para confirmá-la, e se a teoria é assegurada somente enquanto resistir às refutações possíveis.

Logo, toda teoria deve ser submetida a testes rigorosos que possam refutá-la, de maneira a confirmar provisoriamente ou falsear suas proposições. Assim, o progresso científico ocorre pela rejeição de teorias inadequadas ou pela permanência provisória daquelas que resistem à refutação, pela qual enfatiza que as teorias científicas são formuladas em proposições universais, porém, as possíveis refutações possuem caráter decisivo. O critério popperiano que determina a cientificidade de uma teoria é justamente sua capacidade de gerar testes suscetíveis de falseamento (Silveira, 1996).

Para Popper (1975), toda discussão científica deve começar a partir de um problema a ser solucionado, ainda que provisoriamente, e não da simples observação. O problema, segundo o filósofo, emerge das tensões e conflitos entre teorias por ser no confronto entre explicações rivais que se torna possível formular novas conjecturas e orientar a pesquisa científica.

Ao longo da história, cientistas buscaram explicar os fatos e acontecimentos por meio de interpretações que permitissem compreender como os fenômenos se manifestam. Com o desenvolvimento do método científico, novos elementos foram

incorporados às investigações para orientar a produção de respostas aos problemas identificados. Farrugia *et. al.* (2010) destacam que a definição clara do problema de pesquisa, acompanhada de objetivos, hipóteses e proposições, é fundamental para gerar resultados baseados em evidências.

O filósofo e epistemólogo norte-americano Larry Laudan (1941–2022) também destacou que a ciência busca oferecer soluções adequadas para problemas relevantes, cujas respostas possam ser verdadeiras ou, ao menos, aproximarem-se da verdade, sendo essencial submetê-las à comprovação.

Contudo, para Laudan (1977), não há consenso sobre o que caracteriza um problema científico, nem sobre o que deve ser entendido como solução. Diante dessa dificuldade, o autor propôs uma categorização em dois tipos de problemas: os empíricos, que consistem em questões para as quais se buscam respostas específicas e cujas soluções originam novas teorias; e os conceituais, relacionados a situações em que determinada teoria incorpora um problema, mas falha em cumpri-lo ou explicá-lo adequadamente.

Toda investigação científica configura-se como um ato de construção, em que cada elemento constituinte contribui para o desenvolvimento das proposições e hipóteses. Em Popper, as hipóteses devem ser elaboradas acerca do problema e estas devem ser testadas pela experimentação em uma tentativa de falseá-las. Conseguindo falseá-las, obtém-se uma lei comprovada, no entanto Popper a considera transitória, pois seu posicionamento expressa que todo conhecimento científico é suscetível aos ajustamentos ou aprimoramentos, dada a missão da ciência de sempre buscar a atualização ou as reconfirmações das teorias científicas (Fachin, 2006).

Diante das principais exposições e posicionamentos de Popper (1982) sobre o método científico, compreende-se que o aspecto predominante de seu pensamento é a lógica dedutiva. Para o filósofo, a explicação científica assume a forma de uma dedução cuja conclusão corresponde ao *explicandum*, isto é, a proposição que expressa o fenômeno a ser explicado, enquanto as premissas constituem o *explicans*, formado por leis e condições iniciais específicas que fundamentam a explicação.

Qualquer explicação científica envolve, no mínimo, uma lei universal que, combinada a condições específicas, permite deduzir o fenômeno a ser explicado. Nesse sentido, a lógica dedutiva tem papel central. Popper destacou três propriedades desse raciocínio: (a) transmissora da verdade, quando o *explicans* garante a validade

do *explicandum*; (b) retransmissora da falsidade, pois se a conclusão for falsa, pelo menos uma premissa também o será; e (c) não-retransmissora da verdade, já que conclusões verdadeiras podem, paradoxalmente, derivar de premissas falsas (Silveira, 1996).

A estrutura dedutiva das explicações científicas e as propriedades da lógica dedutiva tornam-se especialmente relevantes em Popper, sobretudo com a formulação do método científico que ficou conhecido como método hipotético-dedutivo. Para o filósofo, o conhecimento científico é objetivo, provisório e racionalmente fundamentado, não admitindo um processo indutivo pelo qual teorias universais seriam derivadas de fatos particulares. Em seu modelo, o processo investigativo compreende três momentos: o Problema, que desencadeia a pesquisa; as Conjecturas, formuladas como respostas provisórias; e o Critério de Falseamento, pelo qual tais conjecturas são testadas e podem ser refutadas (Silveira, 1996).

Vale ressaltar a afirmação do filósofo de que as teorias científicas não constituem verdades absolutas e, sim, são formas aproximadas de alcançar a verdade do conhecimento vigente, podendo ser alteradas na medida em que novas teorias e experiências são futuramente realizadas e passíveis de serem reconfirmadas, reelaboradas ou refutadas.

O pensamento de Popper contribuiu decisivamente para o avanço da ciência ao reformular o método científico, iniciando-o pelo problema de pesquisa, seguido da elaboração de hipóteses e de sua testagem rigorosa sob a lógica do falseamento. Ao articular problema, teoria e condições da investigação, reforçou o caráter crítico do processo científico. Sua obra demonstra que pesquisar é submeter continuamente hipóteses e conjecturas ao exame crítico, razão pela qual seu legado permanece central para a ciência contemporânea.

Assim, a constante reformulação dos métodos científicos reflete o próprio movimento de atualização da ciência e do conhecimento humano, que se transforma conforme as demandas e necessidades de cada época.

4 OS MÉTODOS CIENTÍFICOS SISTEMATIZADOS NA METODOLOGIA DA PESQUISA

Essa seção intenciona relacionar abordagens da Filosofia da Ciência com as práticas da investigação científica, visto que a pesquisa não se resume somente à

aplicação de técnicas isoladas, mas sim, em sua essência, à instituição de um processo lógico e estruturado, fundamentado no fortalecimento dos princípios epistemológicos, no acréscimo dos aspectos de transparência e reprodutibilidade, assim como no esclarecimento da contribuição científica dessa investigação.

A Metodologia da Pesquisa Científica pode ser entendida sob duas abordagens. A primeira refere-se à disciplina “Metodologia da Pesquisa”, dedicada ao estudo dos métodos em seus fundamentos teóricos e aplicações práticas, articulando o raciocínio filosófico às etapas operacionais da investigação. Assim, apresenta-se a concepção de pesquisa em relação ao tipo de raciocínio adotado e aos seus desdobramentos práticos, definidos por sua relação com:

Com isso, busca-se apresentar uma ideia de pesquisa agregada ao tipo de raciocínio e seus aspectos operacionais, definida por sua relação com:

[...] a Filosofia da Ciência, com o objetivo de analisar os métodos científicos, avaliar suas capacidades, potencialidades, limitações ou distorções e criticar os pressupostos ou as implicações de sua utilização, nos permitindo a superação do conhecimento acrítico e imediatista (senso comum) e ideologia, a caminho de um conhecimento sistematizado, coerente e crítico (Gomes, 2000, p. 7).

Assim, diz respeito ao processo um modo de adquirir determinado conhecimento, de maneira a conhecer conceitos, características e critérios de validação de cada tipo de método reconhecido pela Ciência.

A Metodologia da Pesquisa Científica pode ser entendida sob duas abordagens. A primeira refere-se à disciplina “Metodologia da Pesquisa”, dedicada ao estudo dos métodos em seus fundamentos teóricos e aplicações práticas, articulando o raciocínio filosófico às etapas operacionais da investigação. Assim, apresenta-se a concepção de pesquisa em relação ao tipo de raciocínio adotado e aos seus desdobramentos práticos, definidos por sua relação com:

A Metodologia da Pesquisa Científica, enquanto disciplina na universidade, busca contribuir para a formação crítica e para as ações necessárias durante todo o processo da pesquisa, fornecendo aspectos teóricos e instrumentais indispensáveis para alcançar os objetivos da capacitação científica e profissional por intermédio do estudo e da pesquisa acadêmica (Cervo; Bervian; Silva, 2007).

No contexto profissional, pesquisar constitui uma atividade intencional voltada à busca de respostas que atendam a necessidades humanas e ofereçam soluções

eficazes. Nesse sentido, Valentim (2002) observa que o indivíduo organizacional gera, compartilha e utiliza informação e conhecimento em suas atividades, contribuindo para a sustentação das estruturas organizacionais (Santos, 2007).

As competências profissionais, conforme Valentim (2002), envolvem conhecimentos teórico-práticos, habilidades e atitudes necessárias ao exercício de funções especializadas. Para o profissional da informação, incluem-se competências técnico-científicas relacionadas à pesquisa, ao uso de metodologias e ao tratamento da informação. Assim, a formação teórico-metodológica oferecida pela disciplina Metodologia da Pesquisa Científica ultrapassa o âmbito acadêmico, preparando o profissional para integrar saberes científicos e habilidades técnicas em diferentes organizações.

Para Libânio (2001), o principal objetivo da disciplina é orientar os caminhos para a construção do conhecimento, estimulando nos estudantes a capacidade de pensar de maneira reflexiva e crítica. Trata-se de um recurso que auxilia o discente a analisar e questionar informações, conhecimentos e a própria realidade em que vive, algo essencial na sociedade atual, marcada pela necessidade de promover o saber científico diante das frequentes desinformações sobre a função e a importância da ciência. Desse modo, configura-se como um conhecimento relevante para o aprimoramento da aprendizagem acadêmica e especialmente adequado às formações ao nível de pós-graduação.

Em outra perspectiva sobre a Metodologia da Pesquisa, Demo (1985) a define como um conhecimento essencial que orienta os caminhos, procedimentos e instrumentos necessários para alcançar a finalidade da investigação científica. Para o autor, o termo “metodologia” refere-se ao estudo e à aplicação dos métodos científicos, configurando a trilha que estrutura o ato de pesquisar. Nesse sentido, a disciplina assume papel central na formação do pesquisador, ao desenvolver a capacidade de planejar, justificar e executar investigações rigorosamente, consolidando competências fundamentais para a prática científica e profissional.

A Metodologia Científica organiza-se em modelos, estruturas, padrões e critérios que conferem validade ao conhecimento científico e estruturam um percurso investigativo racional e coerente (Santos, 2007). Ela descreve formalmente os métodos e técnicas da pesquisa, articulando o quadro teórico ao objeto de estudo e detalhando cada etapa do processo investigativo conforme o problema e os métodos adotados (Minayo, 2010). Nesse âmbito, os autores enfatizam que o caminho

metodológico resulta da organização sistemática de teorias, métodos, técnicas e ferramentas que orientam o modo de fazer científico, assegurando que o estudo permaneça centrado no objeto e na questão de pesquisa que se busca responder.

A metodologia é um processo orientado por teorias, métodos e técnicas que precisam ser descritos com clareza para viabilizar a investigação do objeto e a resolução do problema de pesquisa. Detalhar esses elementos permite compreender como o percurso metodológico é estruturado e aplicado em diferentes contextos, já que métodos, técnicas e ferramentas, embora comuns a todas as áreas, variam conforme o objeto, os sujeitos e as questões próprias de cada campo científico.

Autores reconhecidos em Metodologia da Pesquisa convergem ao definir método como um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos, fundamentados em ações sistemáticas e racionais, voltados à produção de conhecimento válido e à redução de erros ao longo do processo investigativo.

Autores internacionais das Ciências Sociais destacam que o método científico estabelece procedimentos e critérios destinados a assegurar a validade e a confiabilidade da pesquisa. Tais critérios orientam o desenvolvimento, a documentação e a avaliação da realidade social, formando a base do processo investigativo. Ruane (2005, p. 11) ressalta que o uso rigoroso do método reduz erros e reforça a credibilidade dos resultados.

Para Bhattacharjee (2012, p. 5), a metodologia científica constitui um conjunto padronizado de técnicas que possibilita observar, interpretar e testar teorias de modo independente e imparcial. Esse caráter sistemático permite o debate aberto e a revisão contínua das proposições, sendo condição indispensável para um campo ser reconhecido como científico.

Thomas (2021) acrescenta que a metodologia envolve não somente os métodos utilizados, mas também a lógica que orienta sua escolha, abrangendo desde o projeto de pesquisa até o relatório técnico-científico. O autor enfatiza que a coerência entre pensamento e linguagem é fundamental para garantir clareza, fundamentação e rigor na apresentação dos resultados.

Patel e Patel (2019) destacam que a metodologia auxilia na compreensão dos processos envolvidos na investigação científica, ao ser por meio dela que se descrevem e analisam os métodos utilizados, oferecendo uma análise teórica e sistemática das estratégias aplicadas em um estudo, normalmente vinculadas a uma área do conhecimento.

Com base nas concepções de autores nacionais e internacionais sobre Metodologia da Pesquisa, observa-se que todos se referem a modelos, estruturas, padrões e procedimentos organizados de forma sistemática, fundamentados em teorias e expressos por métodos e técnicas que definem o percurso metodológico necessário à investigação.

Esses autores evidenciam, ainda, que o processo de pesquisa é orientado por matrizes filosóficas e científicas que condicionam a articulação entre teorias, métodos, técnicas e estratégias de análise, constituindo o arcabouço que sustenta a explicitação do percurso metodológico. Nesse sentido, enfatizam que a investigação científica se desenvolve em condições concretas de produção do conhecimento, nas quais se reconhecem tanto as potencialidades quanto os limites dos métodos mobilizados.

Na aplicação da Metodologia da Pesquisa, a condução do estudo implica a escolha e a operacionalização reflexiva de métodos científicos e procedimentos analíticos coerentes com os objetivos e com o delineamento teórico adotado, bem como a avaliação crítica dos resultados obtidos. Contudo, tais processos não assumem configuração homogênea entre os campos científicos, dado que os métodos são historicamente apropriados e reinterpretados em função das especificidades epistemológicas e das tradições de pesquisa que estruturam cada área.

4.1 Os Métodos Científicos na Metodologia da Pesquisa Científica: fundamentos e aplicações

Para ampliar o entendimento sobre os métodos científicos e os elementos que compõem a Metodologia da Pesquisa Científica, esta tese adota o termo “característica metodológica”. Esse vocábulo designa as particularidades teórico-metodológicas, isto é, os métodos científicos associados aos objetivos, à natureza, à abordagem do problema e aos métodos de abordagem e procedimentos, distinguindo as funções e finalidades de cada tipo de pesquisa, de acordo com as especificidades de cada campo ou ciência.

A palavra “característica” expressa um atributo, condição, propriedade capaz de identificar, distinguir, definir ou classificar particularidades formadoras de uma ideia, noção ou conceito sobre algo a que se refere (Menezes, 2023). Nessa tese, a palavra característica apresenta-se seguida da expressão “metodológica”, termo que

se refere aos métodos, à metodologia, ambos como qualificadores dos elementos presentes nas metodologias estudadas para elaboração dessa tese.

Assim, as características metodológicas analisadas nesta pesquisa têm por finalidade identificar e qualificar os componentes da seção de Metodologia presentes nas teses defendidas nos PPGCs no Brasil. Para isso, todos os elementos constitutivos dessa seção foram examinados à luz de referenciais teórico-metodológicos amplamente reconhecidos na literatura nacional e internacional.

As características metodológicas serão explicitadas profundamente, com base em um conjunto de autores amplamente utilizados nas pesquisas da área de CI, conforme já demonstrado nos artigos publicados em eventos e periódicos da área (Borges; Maricato, 2022, 2024, 2025).

A finalidade é apresentar definições coerentes, claras e objetivas, capazes de sustentar a construção de conceitos teórico-metodológicos sólidos e articulados, estabelecendo conexões entre ideias, procedimentos e finalidades investigativas que caracterizam a prática científica na CI pautadas na metodologia científica fundamentadas nos métodos científicos reconhecidos na ciência, conforme seguem.

4.1.1 Natureza da pesquisa

O objetivo desta seção é identificar convergências e divergências entre os autores que definem a Natureza da Pesquisa, de modo a construir uma sistematização que contribua para uma nomenclatura mais precisa e coerente com o que efetivamente caracteriza esse elemento metodológico.

Ao comparar diferentes perspectivas sobre pesquisa básica e pesquisa aplicada, busca-se compreender em que medida elas se complementam, onde se diferenciam e quais critérios realmente sustentam essa classificação. Essa análise é indispensável para propor uma definição operacional robusta, capaz de orientar a identificação da natureza das pesquisas na CI e apoiar a consistência metodológica do levantamento realizado na tese.

A discussão sobre a natureza da pesquisa está entre as mais antigas preocupações da ciência por envolver compreender o que caracteriza a produção do conhecimento científico, como ele é construído e quais fatores orientam seus fundamentos teóricos e metodológicos. A solução de um problema científico exige,

portanto, uma base conceitual sólida e procedimentos metodológicos coerentes com a finalidade da investigação.

No campo da metodologia da pesquisa, a literatura contemporânea reconhece duas grandes concepções de natureza da pesquisa: pesquisa básica, voltada à ampliação do conhecimento teórico, e pesquisa aplicada, orientada à solução de problemas práticos. Essa distinção é fundamental porque define a finalidade da investigação, o tipo de resultado esperado e o modo como os métodos científicos serão mobilizados ao longo do estudo.

No contexto internacional, a natureza da pesquisa costuma ser apresentada nas categorias Pesquisa Básica (Pura ou Fundamental) e Pesquisa Aplicada. Kothari e Garg (2013) definem a pesquisa básica como aquela orientada para a formulação de generalizações, princípios e teorias.

Trata-se de um tipo de investigação voltado à compreensão de fenômenos naturais, cálculos abstratos, comportamentos humanos ou outros aspectos universais, sem preocupação direta com aplicações imediatas. Seu propósito é ampliar o estoque de conhecimento científico, oferecendo bases conceituais que podem sustentar futuros estudos e desenvolver explicações de alcance mais amplo.

Na Pesquisa Aplicada, Kothari e Garg (2013) afirmam que a finalidade é encontrar soluções para problemas imediatos que surgem em organizações ou na sociedade em geral. Esse tipo de investigação ocorre em contextos sociais, organizacionais, econômicos ou políticos e inclui, por exemplo, pesquisas de opinião ou estudos de marketing. Seu propósito central é oferecer respostas práticas para questões urgentes, contribuindo diretamente para a resolução de problemas reais.

Firdaus, Zulfadilla e Fakhri Caniago (2021) distinguem os tipos de pesquisa a partir da oposição entre Pesquisa Básica e Pesquisa Aplicada. A Pesquisa Básica, também chamada de “Pura”, segundo os autores, é direcionada à solução de problemas teóricos e costuma ser conduzida por pesquisadores vinculados a universidades ou institutos de pesquisa, podendo ser financiada pelas próprias instituições, por órgãos governamentais ou por agências interessadas no avanço do conhecimento.

Já a Pesquisa Aplicada é orientada para a solução de problemas práticos, buscando desenvolver respostas ou produtos com finalidade funcional. Assim, para definir qual tipo adotar, os autores destacam que o pesquisador deve considerar tanto o nível da investigação quanto seu propósito final.

Para Saunders, Lewis e Thornhill (2019), a Pesquisa Básica concentra-se em gerar descobertas que ampliam a compreensão científica do mundo e agregam valor à sociedade. Neuman e Robson (2018) a descrevem como uma investigação voltada a responder novos problemas que desafiam a humanidade, como ocorreu com a pandemia de COVID-19, que demandou explicações teóricas rápidas e aprofundadas.

Quanto à Pesquisa Aplicada, Saunders, Lewis e Thornhill (2019) afirmam que ela busca compreender um problema específico para identificar soluções práticas. Neuman e Robson (2018) acrescentam que esse tipo de pesquisa costuma surgir de causas ou fatores concretos, tendo relevância direta para organizações ou para a sociedade. Embora útil para enfrentar problemas reais, os autores observam que a exigência de prazos curtos pode representar uma limitação.

A pesquisa básica produz conhecimento geral orientado à compreensão da natureza e de suas leis, oferecendo fundamentos amplos que sustentam, em longo prazo, respostas a problemas práticos, ainda que não forneça soluções específicas para cada situação. Sua principal característica é a liberdade de percursos investigativos, motivados pela curiosidade científica, que frequentemente geram descobertas relevantes mesmo quando os experimentos têm propósitos distintos como já apontava Bush (1945).

Esse tipo de pesquisa constitui o núcleo do progresso científico e tecnológico, ao fornecer os princípios, teorias e concepções que tornam possíveis as aplicações futuras. Por isso, universidades e institutos públicos de pesquisa desempenham papel decisivo na sua manutenção, tanto para o avanço dos processos científicos quanto para a formação de cientistas. Bush (1945) reforça que a pesquisa básica funciona como capital científico acumulado, sustentando a pesquisa aplicada ao oferecer novos conhecimentos, métodos e bases conceituais que permitem desenvolver processos, produtos e tecnologias com finalidades práticas.

No contexto nacional da ciência, Gil (2008, p. 26, grifo nosso) define as finalidades da pesquisa científica em:

Pesquisa Pura, Básica ou Fundamental: procura desenvolver conhecimentos científicos sem a preocupação direta com suas aplicações e consequências práticas. Sua composição tende a ser bastante formalizada e objetiva à generalização cuja intenção está na construção de teorias e leis.

Pesquisa Aplicada: tem como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e consequências práticas dos conhecimentos gerados. Sua preocupação não está voltada ao desenvolvimento de teoria de valor

universal, mas sim para aplicação imediata dentro de uma realidade circunstancial.

Para Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa básica dedica-se à ampliação do conhecimento teórico sem finalidade imediata, produzindo fundamentos que sustentam investigações aplicadas e tecnológicas. Já a pesquisa aplicada busca soluções práticas para problemas concretos, desenvolvendo conhecimentos, processos ou produtos de uso imediato em contextos sociais, organizacionais ou tecnológicos, convertendo aportes da pesquisa básica em aplicações que atendem demandas específicas da sociedade.

A seguir, os principais aspectos entre a pesquisa básica e pesquisa aplicada visualizados no quadro 3:

Quadro 3 - Aspectos das pesquisas básica e aplicada

PESQUISA BÁSICA	PESQUISA APLICADA
Gera conhecimento para descoberta, ampliação ou aprimoramento do saber.	Produz conhecimento para solucionar problemas específicos e práticos do cotidiano.
Possui profundidade de conhecimento.	Possui aplicabilidade no conhecimento.
Apresenta caráter teórico, analítico e explicativo.	Tem caráter prático, específico e aplicável.
Foco no avanço do conhecimento.	Foco na solução de um problema específico.

Fonte: Elaboração própria (2026).

Fleury e Werlang (2016) consideram que a distinção central entre pesquisa básica e pesquisa aplicada está no foco da produção do conhecimento. A pesquisa básica busca avançar teorias e ampliar a compreensão científica por motivação investigativa. Já a pesquisa aplicada orienta-se para resolver problemas práticos em contextos sociais e produtivos. Ela utiliza conhecimentos previamente acumulados para coletar e analisar dados, gerar resultados e produzir impactos concretos. Diante disso, apresentam elementos sobre a pesquisa aplicada sobre os quais parece existir consenso entre os pesquisadores:

- a) Pesquisa aplicada e pesquisa científica estão interligadas em quadros referenciais e uma pode alimentar a outra;
- b) Pesquisa aplicada pode atender a múltiplos grupos de interesse;
- c) Requer rigor em todas as etapas da metodologia adotada, desde o seu planejamento até os resultados;
- d) Requer relevância pela razão que envolve impactos e efeitos;

- e) Ética é fundamental;
- f) Vale-se de diferentes procedimentos metodológicos; e
- g) A geração de impactos vai além da dimensão acadêmica em conhecimento científico e abrange várias outras dimensões.

A natureza da pesquisa deriva do problema investigado e do contexto em que ele se insere. A pesquisa aplicada busca gerar conhecimento útil e imediato para atender demandas práticas da sociedade (Thiollent, 2009), enquanto outras investigações produzem fundamentos teóricos duradouros ou em constante atualização. Como ressalta Demo (2004), não existe escolha aleatória: a natureza da pesquisa é determinada pela clareza do problema e pela categoria investigativa que melhor responde aos seus objetivos.

A articulação entre pesquisa básica e aplicada ocorre porque o conhecimento teórico produzido pela primeira serve frequentemente de base para aplicações práticas na segunda. Como observa Espírito Santo (1992), há um intercâmbio constante entre ambas, ainda que se diferenciem pelos tipos de resultados que produzem. Em síntese, cada natureza cumpre uma função específica no avanço científico e tecnológico, e a escolha entre elas deve considerar o tipo de problema, o resultado esperado e o direcionamento metodológico do estudo.

De modo geral, a literatura converge em reconhecer que pesquisas básicas e aplicadas cumprem funções complementares: enquanto a primeira aprofunda conceitos e teorias, a segunda transforma esses fundamentos em soluções práticas. Essa perspectiva é especialmente útil para a CI, área que combina forte tradição conceitual com demandas técnicas e sociais emergentes.

Sendo assim, classificar as pesquisas expressas nas teses segundo a natureza da pesquisa, permite mapear tendências, identificar ênfases metodológicas e compreender como o campo articula teoria e prática em sua produção científica recente.

4.1.2 Os objetivos da pesquisa

Os objetivos da pesquisa sucedem o problema investigativo e representam as primeiras formulações reflexivas do estudo. Neles, estabelecem-se as articulações entre teoria e procedimentos operacionais voltados à produção de conhecimento sobre o objeto investigado.

Segundo Luckesi, Barreto, Cosma e Baptista (1989), definir os objetivos garante claramente a explicação de uma mensagem, uma linha de coerência interna porque trata de um esforço de, mesmo antes de escrever, deixar evidente para onde convergiram as ideias da investigação.

Para a elaboração dos objetivos, há esforços intelectuais e operacionais envolvidos para a definição das teorias, dos modos, das formas ou dos meios nos quais os conhecimentos científicos serão fundamentados, coletados, armazenados e analisados.

Barros e Lehfeld (1990) afirmam que os objetivos da pesquisa não aparecem explicitamente no sumário do Relatório de Pesquisa, mas no interior do texto se encontram alusões aos objetivos como “elementos de um projeto de pesquisa”.

Na concepção de Rudio (1995), objetivos são pontos fundamentais de um projeto de pesquisa. Köche (2011) reafirma que os objetivos são mencionados na orientação para elaborar o projeto de pesquisa e delimitam a pretensão do alcance da investigação, o que se pode fazer e quais aspectos pretende analisar.

Os elementos anunciados nos Objetivos da Pesquisa, no primeiro momento, encontram-se no texto do “Projeto de Pesquisa”, no qual se apresenta um planejamento de como será realizada determinada investigação. Decerto, os objetivos estão presentes no plano ou planejamento de uma investigação e configuram os elementos característicos do processo metodológico, embora não sejam conceituados como métodos científicos nas publicações sobre Metodologia da Pesquisa Científica.

O objetivo geral define o propósito central da investigação e orienta o percurso metodológico. Já os Objetivos Específicos detalham as estratégias necessárias para o alcance desse propósito, configurando desdobramentos operacionais de curto e médio prazo, mais restritos e pontuais.

Para melhor estabelecer todos os objetivos, Ee Ming Khoo (2005) afirma que o essencial é decidir e planejar como o objeto de estudo será investigado, pensar nos possíveis resultados e se há informações necessárias e disponíveis para a realização do estudo. Cientes disso, planeja-se e prepara-se a revisão de literatura para estipular os objetivos da pesquisa baseados nas perguntas de pesquisa ainda não pensadas ou respondidas sobre o objeto de pesquisa investigado.

Os objetivos indicam os modos do problema de pesquisa, orientam as ações do pesquisador, definem o percurso metodológico e norteiam a seleção dos métodos e das técnicas de pesquisa. Portanto, espera-se coerência entre a delimitação do

problema, a determinação dos objetivos e a escolha da metodologia (Gonsalves, 2005).

Ee Ming Khoo (2005) reafirma esse mesmo posicionamento quando diz que se deve atentar para alguns critérios a serem pensados para a elaboração dos objetivos da pesquisa, conforme segue:

- a) Os objetivos devem refletir a pergunta-problema de pesquisa;
- b) Diferentes perguntas exigirão diferentes objetivos e metodologias;
- c) Estipular objetivos que possam ser realizáveis e concluídos no prazo determinado para a realização da pesquisa;
- d) Certificar-se da quantidade de objetivos, considerando as respostas necessárias a serem respondidas.
- e) Objetivos diretos e simples são mais fáceis de serem executados;
- f) Recursos orçamentários devem ser mensurados para a consolidação dos objetivos da pesquisa.

Logo, as recomendações expostas pelos autores supracitados visam contemplar vários aspectos da investigação que, muitas vezes, nem são considerados pelas motivações do pesquisador. Um elemento metodológico essencial para os autores se refere à “pergunta-problema” ou “pergunta de pesquisa” como orientadora dos objetivos geral e específicos a serem definidos para que se realize a investigação com métodos, prazos, orçamentos e resultados alcançáveis.

Kothari e Garg (2013) corroboram o entendimento de que a pergunta de pesquisa possui a finalidade de gerar novas descobertas por meio da aplicação dos procedimentos científicos reconhecidos na metodologia da pesquisa. Também se sugere que sejam considerados os contextos ou as ações da pesquisa que podem revelar possíveis métodos conforme as orientações a seguir:

- a) Se a pesquisa pretende familiarizar-se com um fenômeno, esta poderá ser exploratória;
- b) Se intencionar descrever características, poderá ser descritiva;
- c) Determinar a frequência de fenômenos poderá ser diagnóstica;
- d) Testar relações causais poderá ser um teste de hipóteses.

Kothari e Garg (2013) relacionaram essas recomendações para os pesquisadores considerarem o contexto e a abordagem teórica e metodológica que podem auxiliar na definição dos objetivos geral e específicos.

Os objetivos da pesquisa, de maneira geral, estão descritos no projeto de pesquisa, ao definirem os propósitos da investigação. As finalidades dos objetivos são detalhar o modo como a pesquisa será executada, o que deve ser feito para se tornar uma pesquisa significativa, detalhar o problema de pesquisa e organizar a forma das relações entre as variáveis ou fenômenos estabelecidos no problema (Gil, 2008).

Considera-se que o objetivo geral evidencia o propósito essencial da investigação e os objetivos específicos retratam as etapas operacionais da pesquisa, por isso Gil (2017) reafirma a importância dos aspectos adjacentes a serem considerados no momento da elaboração dos objetivos, a saber:

- a) Os panoramas sociais, econômicos, culturais, entre outros envolvidos;
- b) Delimitação do tema, espaço, lugar, população, características gerais ou particulares presentes;
- c) Quaisquer tipos de hierarquias a serem consideradas;
- d) Dimensões e profundidades teóricas, práticas e materiais acerca do que será investigado.

No mais, os objetivos devem ser ainda mais diferenciados no sentido de identificar cada ação conforme a análise profunda a ser realizada no problema de pesquisa. Estes devem ser claros, precisos e objetivos, preferencialmente com utilização de verbos que não possibilitem múltiplas interpretações (Gil, 2017).

Gonsalves (2005) corrobora o exposto por Gil (2017), ao indicar que os verbos utilizados para a elaboração dos objetivos da pesquisa devem ser na forma nominal “infinitiva”, como por exemplo: descrever, analisar, formular. O autor reafirma que os objetivos cumprem a função de orientar a direção das ações do pesquisador, mostrando as evidências reveladas no percurso da investigação e indicando as etapas principal (objetivo geral) e particulares (objetivos específicos) da pesquisa.

Das ações especializadas, que serão efetuadas durante o processo da investigação, essas devem ser retratadas nas características metodológicas que expõem as execuções investigativas, conforme as percorridas por Gil (2008, p. 28, grifo nosso) a seguir:

- a) **Pesquisa exploratória:** é desenvolvida com o objetivo de proporcionar visão geral, contudo de modo aproximado, acerca de determinado fato. É especialmente utilizado quando o tema estudado é pouco explorado, tornando-se necessário melhor esclarecimento e delimitação. Possuem a finalidade de desenvolver, esclarecer ou modificar ideias e conceitos, vislumbrando problemas e hipóteses pesquisáveis para futuras investigações.

- b) **Pesquisa descritiva:** tem o objetivo primordial de descrever as características de determinado fenômeno, população ou estabelecimento entre variáveis. Alguns tipos dessa pesquisa vão além da simples identificação de relações entre variáveis, pretendendo determinar a natureza dessa relação.
- c) **Pesquisa explicativa:** têm como ponto principal identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Requer o profundo conhecimento da realidade por exigir a razão, o motivo, o “porquê” das ocorrências. Pode-se dizer que o conhecimento científico está assentado nos resultados oferecidos pelos estudos explicativos.

Gil (2008) informa sobre os demais aspectos importantes para cada tipo de pesquisa relacionada às ações. Destaca-se nas pesquisas exploratórias a menor rigidez no seu planejamento. No caso, quando exigir maior esclarecimento sobre o tema, deve-se recorrer à revisão de literatura, conversas com especialistas e busca de qualquer outro recurso que se aproxime da veracidade do assunto pesquisado. O produto resultante de uma investigação é o problema esclarecido, solucionado e suscetível às investigações mediante processos sistematizados.

Nas pesquisas descritivas, ressalta-se a proximidade com as pesquisas explicativas, embora com características distintas, e afirma-se que estas, juntamente com as pesquisas exploratórias, são realizadas por pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática. Lembra que as pesquisas explicativas são tipos mais delicados e complexos. Por conseguinte, considera o maior risco de erros nessa modalidade e atenta para a realização desse tipo de pesquisa nas ciências naturais, por meio do método experimental a ser explicitado mais à frente por Triviños (1987).

Sobre a pesquisa exploratória, Sarantakos (2013) esclarece que essa característica metodológica pode conduzir à descoberta dos motivos ou fatores implícitos ou explícitos da investigação. A finalidade principal desse tipo de pesquisa social é estabelecer os critérios básicos relacionados ao problema de pesquisa e, geralmente, são executadas antes de se aprofundar os estudos.

Na pesquisa descritiva, segundo Sarantakos (2013), o pesquisador estuda os sistemas sociais e as relações entre objetos, fenômenos ou sujeitos da investigação. Consiste em descrever informações para obter a compreensão mais apurada sobre o problema da pesquisa antes de se realizar a coleta de dados.

Para a pesquisa explicativa, Sarantakos (2013) declara ser similar à pesquisa descritiva, visto que examina e fundamenta as relações entre os objetos, fenômenos ou sujeitos da investigação, buscando a solução dos problemas ou questões que

justifiquem as causas e efeitos dessas relações, de modo a associar diferentes variáveis.

Trazer a colaboração das Ciências Sociais às atividades de pesquisa significa ser auxiliado pelo aporte de conceitos e disciplinas variadas, mas também, faz-se necessária a adequação de diversas e diferenciadas abordagens metodológicas (Minayo, 2010).

Nesse sentido, outras concepções sobre os objetivos da pesquisa são apresentadas por Marconi e Lakatos (2003), que não se distinguem dos conceitos expressados por Gil (2017). As autoras citam os objetivos como elementos do Projeto de Pesquisa. Afirmam que o Objetivo Geral está ligado à visão global e abrangente do tema da investigação, ao possuir relação com o conteúdo intrínseco, seja dos fenômenos, ideias ou eventos estudados. Sobre os Objetivos Específicos, afirmam ter um caráter mais concreto, com funções intermediária e instrumental, permitindo alcançar o objetivo geral e, por outro lado, aplicá-los em situações particulares.

Marconi e Lakatos (2017, p. 254, grifo nosso) entendem que os objetivos da pesquisa devem ser formulados com precisão. Sobre os objetivos, as autoras conceituam o seguinte:

- a) **Objetivo geral:** está relacionado à ideia central que serve de “fio condutor” no estudo proposto de fenômenos e eventos particulares; encontra-se ligado à visão geral do todo, vinculando-se diretamente à própria significação da tese que se propôs a defender e explicar.
- b) **Objetivos específicos:** formulados em âmbito mais restrito, compreendem as etapas intermediárias que, sob aspectos instrumentais, permitem o objetivo geral.

Marconi e Lakatos (2002, p. 22, grifo nosso) afirmam que toda pesquisa deve ter um objetivo determinado para saber o que se vai procurar e o que se pretende alcançar. Confirmam que os objetivos tornam o problema explícito, com vista a ampliar o conhecimento sobre determinado assunto, e definem a natureza do trabalho, o tipo de problema e o material a coletar, classificando as pesquisas em:

Exploratória: as investigações empíricas, cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema. Possui a finalidade de desenvolver hipóteses, familiarizar o pesquisador com o fato ou fenômeno com vistas à realização de futuras pesquisas mais precisas para clarificar ou modificar conceitos.

Descritiva: é o delineamento do que se trata a pesquisa; aborda os aspectos de descrição, registro, análise e interpretação de fenômenos atuais; objetivando o seu funcionamento no presente.

Explicativa: [...] se relaciona ao esquema tipológico, alcançando o nível da interpretação dos assuntos da pesquisa.

As definições apresentadas por Marconi e Lakatos (2002) não diferem da compreensão exposta por Gil (2008), ao corroborarem o entendimento de Triviños (1987, p. 109, grifo nosso), o qual traz acréscimos às ações das investigações, recorrendo sobre a pesquisa experimental, conforme segue:

- a) **Exploratórios:** permite aumentar a experiência acerca de determinado problema de pesquisa com segurança; parte de uma hipótese para aprofundar a investigação nos limites de uma realidade específica; pode anteceder a pesquisa descritiva; oferece aporte teórico para desenvolver a investigação, bem como, da elaboração do instrumento de pesquisa; e, permite sugerir possíveis problemas de pesquisa.
- b) **Descritiva:** exige do pesquisador uma série de informações que se deseja pesquisar; possui a finalidade de descrever fatos ou fenômenos com profunda descrição em determinada realidade; pode estabelecer relações entre variáveis, de modo que também é denominado como descritivo e correlacional; possui certo grau de validade científica; requer apurada delimitação de população e amostras, técnicas, métodos, modelos, teorias orientadoras da coleta e interpretação dos dados;
- c) **Experimental:** consiste em modificar deliberadamente a maneira controlada das condições que determinam um fato ou fenômeno; observar e interpretar as mudanças que ocorrem; exige planejamento rigoroso; exige exata formulação do problema e das hipóteses; delimitação certa das variáveis a fim de controlá-las com exatidão; seleção da amostra de forma aleatória; existência do processo de maturidade durante o experimento; revisão e testagem de hipóteses determinam a confiabilidade do estudo; a validade externa da pesquisa pode ser generalista ou específica.

Verificou-se em Triviños (1987) que as duas primeiras classificações, denominadas exploratória e descritiva, estão em comum com as categorizações enunciadas por Marconi e Lakatos (2002) e Gil (2008). Na terceira categoria, Triviños (1987) apresentou o estudo experimental e suas recomendações.

Vale salientar que o autor ambienta seus conceitos na área da Educação, expondo comentários específicos aos estudos experimentais da referida área. Diz que os experimentos são criticados na Educação e nas Ciências Sociais porque as teorias que os apoiavam são de base fundamentalmente positivista, não foram revisadas e questionadas em sua validade científica. Afirma que as pesquisas experimentais continuam sendo básicas nas Ciências Naturais.

A pesquisa experimental pode ocorrer em qualquer lugar e consiste, essencialmente, em determinar um objeto de estudo e selecionar variáveis capazes de influenciá-lo, definir as formas de controle e de observação dos efeitos que as variáveis produzem no objeto de modo a estudá-las em profundidade (Gil, 2008).

O autor tece considerações sobre esse tipo de pesquisa, dizendo que, ao contrário do que acontece com os objetos sociais, os objetos naturais não apresentam limitações; já as pessoas, grupos ou instituições demonstram limitações latentes nessa modalidade. Para Gil (2008), as condições éticas e humanas interferem na pesquisa experimental nas Ciências Sociais, reduzindo sua aplicação a uma quantidade reduzida de situações.

Os propósitos da pesquisa quanto aos “tipos” recebem denominação atribuída como “alcance” por ser um “contínuo” da causalidade que um estudo pode apresentar. O alcance da investigação pode se diferenciar pelo que pretende obter como resultado. De início, qualquer tipo de pesquisa será antecedido pelos estudos exploratórios e, posteriormente, seguirão para estudos descritivos, correlacionais ou explicativos. Para definir o alcance de qualquer um dos estudos, é essencial atender a dois critérios: 1) o conhecimento profundo sobre o problema de pesquisa indicado pela revisão de literatura; e, 2) a perspectiva que se pretende conceder ao estudo (Hernández Sampieri; Fernández Collado; Baptista Lucio, 2013).

Os estudos exploratórios são realizados quando a finalidade é examinar o tema ou problema de pesquisa pouco estudado. Quando as revisões de literatura apresentam orientações não pesquisadas ou vagamente averiguadas, ou ainda, para investigar assuntos não estudados. Os estudos exploratórios servem para o pesquisador se familiarizar com fenômenos pouco conhecidos ou realizar uma pesquisa mais direcionada a um contexto particular, examinar novos problemas, identificar conceitos ou variáveis promissoras, recomendar afirmações ou estabelecer prioridades para futuras pesquisas (Hernández Sampieri; Fernández Collado; Baptista Lucio, 2013).

Nessa modalidade de estudo, geralmente, se determinam tendências de investigação, se identificam áreas, contextos e situações de estudo, relações potenciais entre variáveis ou estabelecem se os enfoques da pesquisa são elaborados ou rigorosos. Ressaltam a conduta do pesquisador em ser paciente e receptivo, por dever se encontrar aberto às novas ideias e ao próprio conhecimento.

Nos estudos descritivos, a meta do pesquisador é descrever fenômenos, situações, contextos, eventos e fatos, detalhando-os como são e como acontecem. Esses estudos especificam as propriedades e características de indivíduos, grupos ou qualquer outro fenômeno submetido à análise (Hernández Sampieri; Fernández Collado; Baptista Lucio, 2013).

A finalidade dos estudos descritivos é medir e coletar informações sobre conceitos ou variáveis, indicando como estes se relacionam. Entende-se “medir” ou “analisar” baseado em parâmetros cientificamente estabelecidos. Na prática, coletam-se dados ou informações para examiná-los em perspectivas fundamentadas pela ciência, por isso, permitem mostrar com exatidão as dimensões e ocorrências sobre um fato ou fenômeno a fim de conhecê-lo.

Nesse tipo de estudo, o pesquisador definirá quais variáveis serão relevantes na pesquisa e a forma como dados e informações serão coletados. O cientista decide se a descrição será superficial ou profunda, em todo caso, seleciona a base de medições ou atributos de interesse relacionado ao objeto, fato ou fenômeno estudado (Hernández Sampieri; Fernández Collado; Baptista Lucio, 2013).

Algumas pesquisas descritivas não se restringem à existência de relações entre variáveis, pretendendo, dessa forma, determinar a natureza dessa relação. Essa tipologia, independentemente de estar pautada pelos objetivos, amplia nova visão sobre o problema de pesquisa, gerando perspectivas em comum com as pesquisas exploratórias (Gil, 2017).

As pesquisas descritivas parecem comumente associadas às pesquisas exploratórias porque, nas investigações sociais, os resultados práticos são esperados. Nesse sentido, espera-se compreender o que está sendo estudado e, a partir dos resultados, conseguir inferir, aprimorar ou promover mudanças que beneficiem a sociedade (Robaina *et. al.* 2021).

Destaca-se, ainda, o pensamento de Hernández Sampieri, Fernández Collado e Baptista Lucio (2013) sobre os estudos explicativos, cujo principal interesse é explicar por que um fenômeno ocorre, pretendendo determinar as causas e em quais condições se manifesta, ou ainda por que duas ou mais variáveis estão relacionadas. Segundo os autores, as pesquisas explicativas são mais estruturadas que os demais estudos, por envolverem propósitos de explorar, descrever, correlacionar ou associar, além de proporcionar entendimento maior e mais profundo sobre o que é estudado.

Os estudos de alcance explicativo vão além de conceitos ou fenômenos ou ainda do estabelecimento de relações entre conceitos. Esses estudos procuram responder às causas dos acontecimentos, fatos, eventos, fenômenos físicos ou sociais. Assim, essa modalidade de investigação tem como meta examinar e relacionar os fenômenos estudados a fim de identificar seus motivos (Hernández Sampieri; Fernández Collado; Baptista Lucio, 2013).

A pesquisa explicativa é complexa e busca aprofundar o conhecimento da realidade para saber os motivos. Procura identificar fatores determinantes, além de registrar, analisar, classificar e interpretar. Os resultados desse tipo de pesquisa fundamentam o conhecimento científico (Andrade, 2006).

Os estudos exploratórios, descritivos, explicativos e correlacionais, este último adicionado pelos autores, não se apresentam como única opção. Um estudo essencialmente exploratório ou correlacional poderá conter elementos descritivos e, assim, para as demais modalidades. Reafirma-se que os principais fatores que influenciam na seleção adequada da investigação são o estado atual do conhecimento na revisão de literatura e o que o pesquisador pretende alcançar com o estudo (Hernández Sampieri; Fernández Collado; Baptista Lucio, 2013).

Além das modalidades de pesquisa relacionadas aos objetivos de pesquisa e definidas em pesquisa exploratória, descritiva e explicativa, fundamentadas metodologicamente em Triviños (1987), Sarankatos (2013), Marconi e Lakatos (2002) e Gil (2008), Hernández Sampieri, Fernández Collado e Baptista Lucio (2013) adicionaram a pesquisa correlacional na sua obra sobre metodologia da pesquisa e discorrem a seguir sobre essa modalidade.

Nas pesquisas correlacionais, associam-se variáveis para um padrão previsível de grupos ou população, com vistas a conhecer a relação ou o grau de associação existente entre dois ou mais conceitos, categorias ou variáveis em um contexto específico.

Antes de adentrar especificamente nessa modalidade de pesquisa, convém esclarecer o que são as variáveis. As variáveis são as características ou dimensões que o pesquisador elege como relevantes para sua investigação. O uso das variáveis na pesquisa científica contribui para a percepção e compreensão da realidade, contudo, vale lembrar que, como o próprio nome enfatiza, “variáveis variam”, logo, são conteúdos inconstantes, afirma o autor (Appolinário, 2012).

As variáveis possuem certas características e atributos que, em seu escopo, podem definir graus de mensuração das informações levantadas durante o processo investigativo. Alguns exemplos de variáveis são identificadores como nome, idade, sexo, nível socioeconômico, educacional, entre outros similares importantes que podem caracterizar mais profundamente uma investigação.

Por conseguinte, ao avaliar o grau de associação entre essas variáveis, é possível mensurar cada uma delas, supostamente relacionadas, e depois contabilizar

e examinar as correlações que se apoiam em hipóteses submetidas aos testes. O objetivo principal dos estudos correlacionais é conhecer o comportamento de um conceito ou variável, ao ter outras variáveis vinculadas. Um exemplo simples é associar o tempo dedicado aos estudos para a realização de uma prova com a nota obtida. Assim, a correlação pode ser positiva ou negativa (Hernández Sampieri; Fernández Collado; Baptista Lucio, 2013).

Se positiva, as variáveis se inclinarão aos mesmos valores em outra variável. Se negativa, as variáveis evidenciarão valores baixos em outra variável. E, ainda, se não existir correlação entre as variáveis, indica que estas oscilam sem seguir um padrão sistemático entre si. Se duas variáveis estão correlacionadas e se conhece a influência da associação, ter-se-á base para prever com maior exatidão o valor aproximado de uma variável em um determinado grupo, por exemplo.

A pesquisa correlacional é de grande importância ao apresentar: presença do valor explicativo; quanto maior for a quantidade de variáveis associadas e a intensidade dessas relações; quanto mais variáveis correlacionadas para obter mais conhecimento ou esclarecimento sobre uma condição, as explicações se tornarão mais amplas (Hernández Sampieri; Fernández Collado; Baptista Lucio, 2013).

Vale ressaltar que as variáveis são definidas pelo pesquisador, sendo estas exclusivas e relacionadas com o que se intenciona saber nos resultados. O pesquisador deve definir quais são os significados, a pertinência e as formas de mensuração de cada categoria das variáveis.

A vantagem da pesquisa correlacional, quando questionada nas pesquisas experimentais, é a oportunidade para estudar muitas variáveis simultaneamente, de maneira a conhecer o grau de relacionamento existente e não somente pelas implicações durante a investigação (Gressler, 2004).

Diante disso, os autores Triviños (1987), Sarankatos (2013), Marconi e Lakatos (2002; 2003), Hernández Sampieri, Fernández Collado e Baptista Lucio (2013) e Gil (2008; 2017) expressam entendimentos similares quanto à finalidade dos objetivos da pesquisa orientados pelas pesquisas exploratórias, descritivas e explicativas, considerando as peculiaridades e bases teóricas que orientam cada um dos tipos. E, Hernández Sampieri, Fernández Collado e Baptista Lucio (2013) adicionaram a pesquisa correlacional e a fundamentaram em conceitos e características de uso na investigação científica, bem como Triviños (1987) trouxe o acréscimo da pesquisa experimental.

Desse modo, todos os autores enfatizam as relações dos objetivos com aspectos adjacentes, com o problema da pesquisa, com a natureza e, principalmente, com as ações operacionalizadoras da investigação fundamentada pelas ações em explorar, descrever, explicar e correlacionar.

Da dinâmica e operacionalização dos objetivos da pesquisa, Collis e Hussey (2005) esclarecem como esses elementos podem contribuir em:

- a) Revisar e sintetizar o conhecimento existente;
- b) Investigar alguma situação ou problema;
- c) Oferecer soluções para o problema;
- d) Explorar e analisar questões gerais da pesquisa;
- e) Construir procedimento ou sistema;
- f) Explicar um novo fenômeno;
- g) Gerar novo conhecimento; ou, a combinação de qualquer um destes citados acima.

Os objetivos também delimitam e dirigem os raciocínios a serem desenvolvidos, portanto, esclarecem a dimensão e a importância dos dados que são necessários para a fluência dos argumentos e selecionam os verbos que melhor expressem o que se pretende alcançar com os resultados da pesquisa (Almeida, 2020). Da perspectiva técnica, os objetivos da pesquisa devem ser elaborados iniciando a ação, com o verbo no modo infinitivo, e precisam ser formulados de maneira que cada ato representado, em cada objetivo, possa ser realizável.

Constata-se que a literatura metodológica examinada sobre os Objetivos da Pesquisa oferece indicações objetivas e instrucionais, mas carece de maior aprofundamento teórico para sua elaboração. De acordo com os autores apresentados e suas obras analisadas, eles apresentam orientações diretas e sucintas, limitadas à formulação do Objetivo Geral e dos Objetivos Específicos.

Da perspectiva de fundamentação sobre os Objetivos da Pesquisa, presume-se que esses elementos, componentes da Metodologia da Pesquisa Científica, atendam à classificação das investigações, de acordo com a profundidade dos estudos, em 3 (três) grandes grupos, sendo a pesquisa exploratória, descritiva e explicativa, considerando o grau de aproximação e o nível conceitual do pesquisador em relação aos objetos, fenômenos ou sujeitos estudados (Mendonça, 2014).

Em síntese, o Objetivo Geral deve ser amplo, claro e representar a finalidade central da investigação, seja para solucionar um problema, explorar uma

oportunidade, propor aprimoramentos ou explicar os fundamentos científicos do estudo. Os Objetivos Específicos, por sua vez, devem desdobrar essa finalidade em etapas menores, diretas e operacionais, descrevendo ações pontuais que conduzam ao alcance dos resultados pretendidos.

5 ABORDAGEM DO PROBLEMA DE PESQUISA

A abordagem do problema de pesquisa refere-se à forma como o pesquisador compreende, interpreta e estrutura o fenômeno investigado, determinando o caminho metodológico mais adequado para respondê-lo. Essa decisão orienta o tipo de dado a ser coletado, o modo de tratamento e análise das informações e a natureza das conclusões possíveis.

Na ciência, as abordagens mais utilizadas são a qualitativa, a quantitativa e ambas de forma combinadas denominadas como “métodos mistos”, cada uma com características próprias, vantagens e limites, que devem ser considerados em função dos objetivos do estudo.

5.1 Abordagem do problema de pesquisa qualitativo

A abordagem qualitativa do problema de pesquisa, conforme discutida na literatura metodológica, parte da compreensão de que certos fenômenos exigem interpretação aprofundada de sentidos, práticas, contextos e relações. Assim, a definição dessa abordagem não é uma preferência pessoal do pesquisador, mas uma consequência da natureza do problema formulado, que demanda procedimentos de observação, análise e interpretação compatíveis com realidades complexas e subjetivas.

Nos estudos qualitativos, o problema é explorado em sua profundidade e contexto, orientando escolhas sobre como coletar, tratar e analisar dados. Sistematizar essas definições, recorrentes em diferentes autores, permite identificar como a literatura descreve e conceitua a abordagem qualitativa, contribuindo para mapear, de forma comparada, as características metodológicas que orientam as pesquisas analisadas na área de CI.

De início, a abordagem do problema na forma qualitativa será explicitada com base em Deslandes, Cruz Neto e Gomes (2007, p. 21), os quais entendem que essa abordagem de pesquisa responde a questões muito particulares e:

[...] se ocupa, nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por

pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes. O universo da produção humana, que pode ser resumido no mundo das relações, das representações e da intencionalidade, e é objeto da pesquisa qualitativa, dificilmente pode ser traduzido em números e indicadores quantitativos.

Deslandes, Cruz Neto e Gomes (2007) dizem que a pesquisa qualitativa se aprofunda no mundo dos significados e, ao nível de realidade, não é visível, precisa ser exposta e interpretada em primeira instância pelos próprios pesquisadores. Os autores definiram o ciclo da pesquisa na abordagem qualitativa, dividindo-a em três etapas, sendo:

- a) Etapa exploratória: é o período de definição e delimitação do objeto de estudo, do desenvolvimento teórico e metodológico; de pensar em hipóteses ou pressupostos, selecionar e descrever os instrumentos da operacionalização da pesquisa; de elaborar o cronograma de ação e dos procedimentos para a pesquisa de campo e amostra qualitativa.
- b) Etapa no campo: é a aplicação da teoria à prática empírica, junto à combinação de instrumentos de observação, entrevistas ou outras modalidades de comunicação e interlocução, levantamento de materiais documentais entre outros tipos, momento relacional e prático de fundamental importância exploratória, de confirmação, refutação de hipóteses e elaboração da teoria.
- c) Etapa da análise: etapa para interpretação e compreensão dos dados empíricos e para articulá-los com a teoria que fundamenta a pesquisa. A análise qualitativa é a descoberta dos códigos sociais a partir da oralidade, dos símbolos e das observações do campo para realizar as interpretações das teorias e assim recolher a contribuição singular e contextualizada ao pesquisador.

Deslandes, Cruz Neto e Gomes (2007) afirmam que o ciclo da pesquisa não se encerra em si mesmo, visto que o resultado da pesquisa é provisório, porque é inerente aos processos sociais que se refletem nas construções teóricas.

Neuman (2007) identificou quatro linhas orientadoras dos estudos qualitativos, a saber:

- 1) Os dados são intrinsecamente significativos, leves, imperfeitos, imaginativos, nebulosamente superficiais e nunca serão interpretados em fiel realidade. São empíricos, têm origem em documentos, áudios e

imagens, palavras, gestos, textos, comportamentos, escritos e diversas simbologias relacionadas aos fenômenos sociais.

- 2) Não há perspectiva positivista nesse tipo de pesquisa, utilizam-se amplos elementos de interpretação e críticas às questões sociais. Concentram-se em significados, subjetividades, metáforas e descrições específicas. É metafísica, busca eliminar falsas crenças direcionadas aos objetos de investigação, procura tratá-los como viés mais profundo para análise.
- 3) Aplica-se a “lógica na prática”. A investigação é conduzida de forma irregular, ambígua e vinculada a casos específicos, de modo que naturalmente reduz as ações de controle e se baseia nos procedimentos informais gerados pelas experiências da pesquisa de campo.
- 4) O pesquisador adota etapas não-lineares e cíclicas, gerando uma dinâmica de “vai-e-vem” conforme o andamento e as necessidades da investigação, e isso não significa “erros ou desvios”, mas sim, buscar, a todo momento, a construção de significados.

Essas orientações indicam ao pesquisador a credibilidade na lógica científica da investigação que será realizada. Segundo o autor, assegura identificação e descrição dos problemas de pesquisa, considerando os aspectos subjetivos e interpretativos, sem critério de perfeição e fiel retratação da realidade, inclusive pelos meios que as informações, baseadas na experiência individual, são coletadas para a investigação.

Creswell (2014, p. 49) diz que a pesquisa qualitativa:

[...] tem seu início com pressupostos e o uso de estruturas interpretativas e teóricas que informam o estudo dos problemas da pesquisa, aborda significados atribuídos aos problemas sociais pelos indivíduos. A análise dos dados pode ser dedutiva ou indutiva. Ao final da pesquisa, incluem-se as falas dos pesquisados, a reflexão do pesquisador aliada à descrição complexa e interpretação do problema e das contribuições para a literatura ou uma convocação à mudança.

Com isso, é evidente que a pesquisa qualitativa demanda interpretações embasadas em teorias do problema de pesquisa. Há possibilidades de uso dos raciocínios que partem de uma proposição geral, direcionado ao conhecimento específico ou o contrário disso, buscando compreender o significado e o sentido dos dados e das informações coletados junto aos pesquisados, de maneira a conduzir novas evidências para novas interpretações ou até a criação de nova teoria.

Creswell (2014, p. 53) apresenta algumas indicações nas quais a pesquisa qualitativa pode ser adotada:

- a) Identificar variáveis pertinentes à questão problema;
- b) Compreender questões complexas e detalhadas;
- c) Compartilhar informações, histórias, percepções dos pesquisados, minimizando relações de poder entre eles e o pesquisador;
- d) Buscar a contribuição dos pesquisados para interpretação e análise dos dados a partir do exame das perguntas;
- e) Compreender contextos ou ambientes que abordam a questão problema;
- f) Desenvolver teorias visando ampliar teorias que se encontram parciais ou inadequadas, considerando a complexidade do problema a ser examinado;
- g) Comprovar que medidas quantitativas e análises estatísticas não se enquadram ao problema.

Algumas características da pesquisa qualitativa são: coleta de dados é realizada no ambiente natural; conversas, comportamento e as observações realizadas no contexto da pesquisa; coleta os dados com instrumentos adequados; elaboração do próprio instrumento de pesquisa; análise dos dados ocorre indutivamente e envolve a colaboração interativa dos pesquisados (Creswell, 2010, p. 2006). Além disso, o pesquisador deve concentrar-se nos significados atribuídos pelos participantes ao problema investigado, sem partir de pressupostos prévios derivados da literatura. Esse processo é suscetível a ajustes, dado o caráter dinâmico do campo empírico.

Embora o pesquisador utilize suas próprias lentes teóricas para compreender o tema, o objeto e o problema da investigação, é fundamental que não perca de vista o contexto que envolve a situação estudada. A abordagem é interpretativa, pois os significados e sentidos não podem ser dissociados das origens, histórias, contextos e entendimentos dos pesquisados. Por fim, exige uma perspectiva holística, considerando múltiplas visões e todos os fatores envolvidos no fenômeno.

A investigação qualitativa busca compreender o foco específico do fenômeno pesquisado, sem se ocupar prioritariamente de conceitos gerais, normas, regras ou leis. Nessa abordagem, a ênfase recai sobre o significado dos objetos, fatos e fenômenos, pressupondo a compreensão aprofundada do contexto. Ela permite observar as intenções, o ambiente social onde a realidade se insere e as influências e vínculos existentes entre os indivíduos envolvidos.

Gil (2008) descreve a pesquisa qualitativa, destacando como objetivo central a interpretação do fenômeno a partir de sua própria ocorrência, por meio da observação, descrição, compreensão e atribuição de significado ao problema. Para o autor, esse tipo de investigação apresenta uma dinâmica orientada ao aprimoramento dos processos interpretativos e da construção de significados por parte do pesquisador.

A principal característica da pesquisa qualitativa é a ausência de métodos ou técnicas estatísticas na análise dos dados. Nesse tipo de investigação, o pesquisador assume papel central, conduzindo a interpretação de forma predominantemente indutiva. Para Gil (2008), o processo investigativo e a construção de significados constituem os eixos fundamentais da abordagem qualitativa.

Assim, na abordagem qualitativa do problema, é natural que se busque compreender os significados objetivos e subjetivos, uma vez que essa finalidade está presente nesse tipo de pesquisa desde o seu planejamento. Tal compreensão emerge do pesquisador e envolve os participantes, considerando as dimensões individuais e coletivas do problema investigado no contexto dos fenômenos sociais.

Segundo Escudero Sánchez e Cortez Suárez (2018), a abordagem qualitativa apresenta diversas vantagens, como o uso de técnicas não estruturadas, a possibilidade de realizar perguntas abertas e a identificação de aspectos que não emergiriam por meio de questionários ou formulários padronizados. Essa abordagem permite captar percepções e interpretações dos participantes, além de revelar novas situações ou fenômenos que surgem dos contextos investigados, como cenários, estruturas, interações sociais, linguagens, códigos e comportamentos, elementos que enriquecem e aprofundam a compreensão da pesquisa.

Quanto às desvantagens da pesquisa qualitativa, Escudero Sánchez e Cortez Suárez (2018) apontam que os resultados podem incorporar opiniões ou preconceitos do pesquisador, influenciando as respostas dos participantes. Nesses casos, a qualidade da investigação depende diretamente da capacidade interpretativa e da postura imparcial do pesquisador. Além disso, o tempo disponível torna-se um fator decisivo, já que o aprofundamento analítico e a interpretação de grandes volumes de dados podem impactar significativamente o cronograma da pesquisa.

A contribuição de Flick (2009) para a pesquisa qualitativa destaca a relevância das relações sociais, dada a diversidade de acontecimentos presentes em todos os setores da vida. O autor acrescenta que o planejamento da pesquisa deve contemplar finalidades como: isolar claramente causas e efeitos; operacionalizar adequadamente

as relações teóricas; medir e quantificar fenômenos; desenvolver planos de pesquisa que permitam a generalização das descobertas; e formular leis gerais.

O delineamento da investigação deve ser planejado de modo a minimizar as influências tanto do pesquisador quanto dos pesquisados, a fim de preservar a objetividade da pesquisa.

Flick (2009) apresenta os princípios norteadores da pesquisa qualitativa e aponta seus principais pontos:

- a) Apropriabilidade de métodos e técnicas: o objeto de estudo é fator determinante para seleção de um método, pois os objetos devem ser representados em sua totalidade e dentro de seus contextos cotidianos;
- b) Perspectivas dos participantes e suas diversidades: demonstra os pontos de vista sociais e subjetivos de todos os pesquisados sobre o objeto de estudo e analisa as interações e interrelações no contexto real onde os fatos ou fenômenos ocorrem para explicá-los;
- c) Reflexividade do pesquisador: aspectos subjetivos do pesquisador e dos pesquisados, como atitudes, observações, emoções e reações, constituem elementos para interpretação daquilo que é investigado;
- d) Variedade de abordagens e métodos na pesquisa qualitativa: diversas abordagens teóricas e seus métodos retratam as discussões e práticas da pesquisa, pois não se baseiam em conceitos e metodologias únicas; segue o percurso da investigação a partir da visão subjetiva, depois, examina o curso das interações e, por fim, procura reconstruir estruturas do campo social e seus significados práticos.

Para Flick (2009), a pesquisa qualitativa está fortemente vinculada às posturas receptivas e reflexivas do pesquisador. O autor observa que esse tipo de investigação pode ser conduzido em diferentes áreas, cada uma sustentada por teorias próprias, realidades singulares e programas metodológicos específicos. Além disso, afirma que a formulação do problema de pesquisa pode atender a duas condições: a confirmação de uma suposição ou hipótese, investigando a questão de maneira mais ampla; ou a busca por novas descobertas, voltada ao estudo de questões particulares e aspectos específicos que se deseja compreender.

Diante disso, justifica-se a escolha da interpretação qualitativa do problema para compreender a natureza de um fenômeno social, considerando três situações que fundamentam seu uso: a investigação de fatos passados ou de estudos com

pouca informação disponível; a compreensão de aspectos subjetivos cujos dados não podem ser coletados de forma completa devido às complexidades envolvidas; e situações nas quais a observação qualitativa é empregada para gerar indicadores sobre o funcionamento de estruturas sociais (Richardson, 2012).

A natureza e o problema da pesquisa orientam a escolha do enfoque qualitativo, que busca compreender fenômenos em seu contexto real. Minayo (2014) e Oliveira (2007) destacam que essa abordagem exige analisar o objeto em suas relações, interpretações e percepções, derivadas das interações entre sujeitos e contexto social. Assim, a expressão “abordagem qualitativa do problema” é adequada por enfatizar a interpretação de dados conforme as condições e experiências dos indivíduos.

Todos os autores citados convergem ao afirmar que a pesquisa qualitativa busca compreender fenômenos em seus contextos, valorizando os significados, interpretações e percepções atribuídos pelos participantes. Essa abordagem é especialmente adequada para caracterizar ambientes sociais e construir teorias ou modelos interpretativos, já que trabalha com fenômenos dinâmicos, sujeitos a mudanças e não manipuláveis e dependendo da finalidade da investigação, o pesquisador pode adotar estratégias como a coleta de dados em momentos distintos, como um “antes e depois” para captar transformações, permanências e nuances interpretativas.

Além disso, a pesquisa qualitativa dispõe de ampla variedade de instrumentos e técnicas de coleta e registro de dados, cujas possibilidades interpretativas se ampliam conforme o campo científico, seus paradigmas e pressupostos filosóficos.

Os autores também destacam que essa abordagem exige do pesquisador rigor metodológico, postura reflexiva, preparo teórico e sensibilidade ética, uma vez que a subjetividade está presente tanto na produção quanto na interpretação dos dados. Reconhecem-se, igualmente, limitações relacionadas ao volume e à complexidade das informações, que requerem análises profundas e contextualizadas.

Por sua flexibilidade, a pesquisa qualitativa pode ser articulada a procedimentos quantitativos quando isso contribui para a compreensão do problema. Assim, o conjunto das contribuições aponta que a abordagem qualitativa oferece um caminho robusto para interpretar fenômenos sociais em sua complexidade, combinando profundidade analítica com abertura a múltiplas estratégias de investigação.

Na pesquisa qualitativa, os fatos ou fenômenos são dinâmicos e estão predispostos a alterações e mudanças, de modo que, inclusive, dependendo da finalidade da investigação, o pesquisador também poderá optar pela coleta de dados determinando períodos “antes e depois”. Oferece múltiplos instrumentos de coleta de dados e diversas técnicas que permitem seu registro e, conforme o campo de conhecimento, seus paradigmas e pressupostos filosóficos podem alcançar inúmeras maneiras de interpretação e análise, não coibindo a aplicação junto à abordagem quantitativa.

5.2 Abordagem do problema de pesquisa quantitativo

Na pesquisa quantitativa, exige-se igualmente uma reflexão prática sobre os modos e as formas de investigar o objeto de estudo. Uma vez definidos os procedimentos de análise e interpretação do problema, torna-se mais eficiente determinar o enfoque e os métodos adequados para sua solução. Assim, a escolha da abordagem não é arbitrária ou subjetiva, mas orientada pelas questões formuladas sobre o objeto de pesquisa.

A pesquisa quantitativa é centrada na objetividade e considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. Recorre à linguagem matemática para descrever as causas de fatos ou fenômenos, assim como das relações entre as variáveis da pesquisa. As amostras desse tipo de pesquisa, geralmente, são grandes e consideradas representativas do campo estudado. Seus resultados constituem uma fotografia real do “alvo” da pesquisa e podem ser quantificados (Fonseca, 2002).

Acrescenta-se que a pesquisa quantitativa é entendida como uma explicação de fenômenos por intermédio de dados numéricos a serem analisados por estratégias matemáticas ou estatísticas. A aplicação desse tipo de abordagem busca a relação entre variáveis com análise e interpretação dos dados que permitam a precisão de resultados (Aliaga; Gunderson, 2002).

Por esse tipo de pesquisa ser fundamentado na coleta e análise de dados quantificáveis, voltados para resultados numéricos. Em geral, adota uma perspectiva dedutiva, recorrendo a instrumentos como formulários e questionários, nos quais opiniões ou sentimentos são convertidos em valores numéricos. Em investigações de caráter observacional, evita-se a intervenção direta nas variáveis, a fim de preservar

a neutralidade do processo. Por essa razão, essa metodologia é amplamente utilizada em estudos populacionais e sistêmicos (Varghese *et. al.*, 2025).

As pesquisas quantitativas partem do pressuposto de que os dados coletados podem ser transformados em valores numéricos capazes de gerar informações organizadas, classificáveis e passíveis de análise. Nessa modalidade, os números são empregados para produzir medidas precisas e confiáveis que permitam o tratamento estatístico dos resultados, considerando que, em princípio, todos os fenômenos podem ser quantificados (Gil, 2008).

Por tratar de dados quantitativos, Minayo e Sanches (1993) ressaltam que a linguagem matemática conduz a descrições e modelos idealizados, os quais, na prática, podem ser observados apenas parcialmente. As autoras afirmam que a questão fundamental nesse tipo de estudo é definir, de forma equilibrada, quais elementos matemáticos são realmente relevantes para delimitar o problema, quais limitações eles impõem e de que modo tais procedimentos podem ser ampliados ou generalizados.

Minayo e Sanches (1993) dizem que, quanto mais complexo for o fenômeno investigado, maior será o esforço para alcançar a quantificação adequada. De um lado, algumas atividades são difíceis de mensurar e quantificar e, por outro lado, outras descrições matemáticas são excessivamente complicadas, do ponto de vista do valor prático, devendo-se considerar habilidades para prover resoluções de quais fatores são relevantes para o problema.

Como contribuição às colocações das autoras supracitadas, Haguette (2010) alerta que, na pesquisa quantitativa, os pressupostos são antecipadamente definidos, o pesquisador não os altera durante o processo da pesquisa já em andamento. Assim, diante da complexidade de mensurar fenômenos sociais, todo o processo deve ser planejado previamente, garantindo que o pesquisador tenha clareza sobre quais dados serão coletados e de que forma ocorrerá sua organização, tabulação e análise.

Por isso, uma das características da pesquisa quantitativa é a padronização ou uniformização dos procedimentos de coleta e, posteriormente, a comparação e a análise dos dados. Nessa abordagem, há o esforço para evitar erros durante as análises e a interpretação dos dados coletados, exigindo minuciosa observação e exames criteriosos e específicos, inclusive, para conseguir correlacionar variáveis e deduzir suas interações (Haguette, 2010).

Na mesma linha de pensamento, D'Ambros *et. al.* (2021) consideram que esse tipo de pesquisa, habitualmente, admite trabalhar com predição (inferência estatística) e procura identificar regularidades (perfis e tendências), tem como vantagem a formulação de generalizações, partindo de uma amostra probabilística com critérios de seleção bem definidos. Baseado nisso, Torini (2016) declara o controle maior dos dados da pesquisa com a análise quantitativa, respaldada em procedimentos estatísticos, permitindo que tais características possibilitem a realização de testagem de hipóteses de modo mais conclusivo.

Na pesquisa quantitativa, tudo pode ser quantificável, traduzido em números apreciáveis e dados para avaliar. Isso requer técnicas estatísticas, como: média, moda, mediana, percentual, desvio-padrão, coeficiente de correlação, entre outros quaisquer recursos estatísticos adequados e necessários ao estudo (Prodanov; Freitas, 2013).

Os procedimentos da pesquisa quantitativa envolvem a definição das variáveis, a aplicação dos instrumentos de coleta e a análise dos dados. A estatística é central nesse processo, permitindo organizar e interpretar as informações de forma estruturada. Os questionamentos são operacionalizados como variáveis para sustentar o problema de pesquisa, e recursos digitais modernos ampliam as possibilidades de organização e análise dos dados (Ternoski; Costa; Menon, 2022).

Na área de CI, destaca-se a Bibliometria como técnica quantitativa e estatística voltada à medição da produção e disseminação do conhecimento científico (Fonseca, 1986). Atualmente, essa prática é potencializada pelo uso de ferramentas digitais baseadas em estatística e matemática, que permitem analisar a produção, mensurar indicadores e avaliar a produtividade científica em diferentes contextos.

Diante disso, obter o entendimento da abordagem do problema de pesquisa e seus aspectos permite ao pesquisador compreender a natureza da investigação, assimilar e distinguir questões lógicas e convicções do objeto de estudo, verificar e certificar-se dos recursos materiais e imateriais que contribuirão para a solução do problema.

5.3 Abordagem do problema de pesquisa mediante a articulação entre qualitativo e quantitativo: métodos mistos

A abordagem definida em métodos mistos (Creswell e Clark, 2013) integra métodos qualitativos e quantitativos, reconhecendo que cada um possui finalidades e procedimentos distintos, mas complementares. A adoção dessa tipologia resulta de debates históricos sobre a possibilidade de aplicar métodos das Ciências Naturais ao estudo dos fenômenos humanos.

A saber, enquanto o Positivismo defendia essa aproximação, outros autores argumentavam que as Ciências Humanas exigiam métodos próprios, voltados à interpretação e ao significado. Diante dessas perspectivas, a integração de abordagens surge como alternativa para lidar com fenômenos complexos. Assim, as abordagens qualitativa e quantitativa combinam mensuração e compreensão interpretativa quando ambas são necessárias ao problema de pesquisa.

Embora as abordagens qualitativa e quantitativa ainda sejam amplamente utilizadas de forma isolada, as Ciências Sociais, especialmente a Sociologia, introduziram a possibilidade de combiná-las. Essa integração passou a ser conhecida como “triangulação”, “métodos mistos” ou “multimétodos”.

Hernández Sampieri, Fernández Collado e Baptista Lucio (2013) apresentam os diferentes termos utilizados na literatura para se referir a essa estratégia: pesquisa integrativa (Johnson; Onwuegbuzie, 2004), pesquisa multimétodos (Hunter; Brewer, 2003; Morse, 2003), métodos múltiplos (Smith, 2006), estudos de triangulação (Sandelowski, 2003) e pesquisa mista (Tashakkori; Teddlie, 2009; Clark; Creswell, 2008; Bergman, 2008; Sampieri; Mendoza, 2008).

De início, Johnson, Onwuegbuzie e Tuner (2007) relatam que foi Norman Kent Denzin, em 1978, o primeiro a descrever e orientar como “triangular métodos”, como realizar “a combinação de metodologias” no estudo de um mesmo fenômeno, categorizando-os em quatro tipos, sendo:

- a) Triangulação de dados: uso de várias fontes em um estudo;
- b) Triangulação do pesquisador: acionar diversos pesquisadores diferentes;
- c) Triangulação de teoria: empregar múltiplas teorias e perspectivas para interpretar os resultados de um estudo;
- d) Triangulação metodológica: aplicar múltiplos métodos para estudar um mesmo problema de pesquisa.

Gomes e Dias (2020) discutem esses mesmos tipos de triangulação, destacando-os como uma estratégia que favorece o diálogo entre as abordagens qualitativa e quantitativa, permitindo compreender os fenômenos investigados a partir

de diferentes perspectivas. Para os autores, a articulação metodológica e a insuficiência do uso de um único método abrem espaço para observar fatos ou fenômenos sob múltiplos ângulos, ampliando a compreensão dos objetos de estudo.

Corroborando a ideia de pesquisa triangulada, Minayo (2005) afirma que a triangulação pode ser entendida como uma estratégia que combina e cruza múltiplos pontos de vista. Envolve a colaboração entre pesquisadores de diferentes formações, a consulta a diversos informantes e o uso de variadas técnicas de investigação, favorecendo a interação, a crítica intersubjetiva e a comparação.

Nesse sentido, o uso combinado das abordagens qualitativa e quantitativa oferece uma contribuição mais ampla para o conhecimento da realidade, desde que se reconheçam seus limites e especificidades. Ainda assim, Minayo e Sanches (1993) alertam que essa integração não resolve todas as demandas metodológicas, devendo ser aplicada em circunstâncias e contextos específicos, como perspectivas complementares na pesquisa.

Johnson, Onwuegbuzie e Turner (2007) destacam diversos autores favoráveis ao uso de métodos mistos, entre eles Sieber (1979), que considera essa combinação eficaz no planejamento, na coleta de dados e na análise da investigação. Rossman e Wilson (1985) apresentam três razões para sua aplicação: as abordagens qualitativa e quantitativa podem corroborar ou confirmar uma à outra; sua associação possibilita análises mais amplas e sofisticadas; e pode ainda gerar novas percepções e revelar contradições existentes entre os dois tipos de pesquisa.

A pesquisa qualitativa explora significados, valores e motivações, enquanto a abordagem quantitativa identifica regularidades entre variáveis e produz medidas comparáveis (Deslandes; Cruz Neto; Gomes, 2007). Embora esses autores não tratem diretamente de métodos mistos, suas definições mostram que cada abordagem revela dimensões distintas da realidade. A combinação entre elas não é mera soma, mas integração de perspectivas complementares. Essa articulação amplia as possibilidades analíticas e fortalece a compreensão dos fenômenos. Assim, métodos mistos emergem como alternativa quando o problema exige tanto interpretação quanto mensuração.

Minayo e Sanches (1993) destacam que os métodos quantitativos se fundamentam na linguagem matemática, uma vez que permitem observações e mensurações mais precisas e abrangentes para descrever, representar e interpretar a diversidade dos fenômenos e suas possíveis relações. Contudo, os autores

reconhecem que essa linguagem tende a produzir modelos idealizados, cuja aplicação prática revela apenas parte da complexidade real. Assim, quanto mais complexo for o fenômeno estudado, maior será a dificuldade de quantificar e mensurar adequadamente suas dimensões, especialmente quando se trata de situações que demandam soluções de valor prático.

Em complemento, os mesmos autores ressaltam que a pesquisa qualitativa oferece respostas a questões singulares, pois se volta à compreensão dos fenômenos humanos e às múltiplas dimensões da realidade social. Consideram que o indivíduo não se define apenas por suas ações, mas também por sua capacidade de pensar, refletir e interpretar suas experiências, compartilhando-as em contextos socioculturais específicos.

Ao contrastarem ambas as abordagens, Minayo e Sanches (1993) observam que a pesquisa quantitativa opera no campo das práticas e objetividades, tornando inteligíveis os dados por meio de variáveis, indicadores e tendências observáveis. Dessa forma, reconhecem que ambas as abordagens se complementam: estudos quantitativos podem gerar questões aprofundadas para investigações qualitativas, e pesquisas qualitativas podem levantar hipóteses que posteriormente são testadas quantitativamente. Essa articulação evidencia o potencial integrador entre os dois modos de investigar a realidade.

Do ponto de vista epistemológico, Minayo e Sanches (1993) afirmam que nenhuma das duas abordagens é mais científica do que a outra. Elas rejeitam a ideia de superioridade da abordagem quantitativa e destacam que, embora esta seja associada ao caráter objetivo e a qualitativa ao subjetivo, isso não as coloca em oposição contraditória. Nessa perspectiva, Sánchez-Gamboa (2003) enfatiza que a qualidade da pesquisa depende da lógica científica que sustenta suas teorias, métodos e técnicas e não do tipo de abordagem adotada.

O multimétodo, ou métodos mistos, constitui um procedimento investigativo completo que integra abordagens quantitativas e qualitativas desde a etapa de coleta até a análise dos dados, permitindo múltiplas formas de compreender a realidade. Nessa perspectiva, adota-se uma visão holística e privilegia-se a praticidade, pois o foco principal é responder às questões de pesquisa e atender à relevância do problema investigado, fatores que se sobrepõem à escolha isolada dos métodos (Creswell; Clark, 2013).

Assim, um estudo de métodos mistos combina técnicas qualitativas e quantitativas quando se faz necessário tanto compreender relações entre variáveis quanto explorar um fenômeno com maior profundidade, atendendo às demandas investigativas que exigem amplitude e detalhamento simultaneamente (Creswell, 2010).

Embora os métodos mistos ofereçam uma compreensão ampla e aprofundada dos fenômenos, seu uso não se justifica em todas as pesquisas. A natureza e as características das informações a serem coletadas podem indicar que apenas a abordagem qualitativa ou apenas a quantitativa é suficiente para atender aos objetivos do estudo. A adoção dos métodos mistos torna-se necessária quando as fontes de dados disponíveis se mostram insuficientes, quando os resultados obtidos por uma única abordagem exigem esclarecimentos adicionais ou quando achados exploratórios precisam ser ampliados e generalizados (Creswell; Clark, 2013).

Assim, o emprego dessa estratégia é recomendado especialmente quando a investigação demanda um conhecimento simultaneamente detalhado e abrangente, algo que não poderia ser plenamente alcançado por uma única abordagem metodológica. Além disso, o problema de pesquisa que orienta o uso dos métodos mistos deve ser claramente definido, evidenciando a necessidade de um estudo específico. Nas Ciências Sociais Aplicadas, os problemas emergem de desafios e práticas cotidianas; quando se mostram significativos, exigem investigações adicionais e se vinculam a questões práticas ou preocupações que precisam ser enfrentadas (Creswell, 2010).

Para explicitar a finalidade de uma pesquisa conduzida por meio de métodos mistos, Creswell (2010) destaca que os objetivos do estudo devem anunciar claramente o uso integrado das abordagens qualitativa e quantitativa. Do mesmo modo, as questões de pesquisa e as hipóteses precisam ser formuladas de modo a refletir e orientar esse propósito híbrido. No que se refere ao emprego das teorias, o autor observa que estas podem assumir caráter dedutivo ou indutivo, devendo ser definidas conforme a natureza das abordagens selecionadas. Ainda acrescenta que, quando a pesquisa se fundamenta em perspectivas emancipatórias, como estudos de gênero, feministas ou afins, essas orientações teóricas devem estar igualmente explicitadas nos objetivos.

A concepção dos métodos mistos parte do reconhecimento de que a realidade é percebida intersubjetivamente, permitindo ser compreendida tanto por dimensões

objetivas, capturadas por procedimentos quantitativos, quanto por dimensões subjetivas, reveladas por técnicas qualitativas. Assim, admite-se que ambas as perspectivas podem ser mobilizadas de maneira complementar para ampliar a compreensão do fenômeno investigado.

Nessa direção, Hernández Sampieri, Fernández Collado e Baptista Lucio (2013) enfatizam que os métodos mistos correspondem a um conjunto sistemático e rigoroso de procedimentos que envolvem a coleta, a análise e a integração de dados quantitativos e qualitativos, resultando em inferências produzidas a partir do conjunto articulado dessas informações. Essa abordagem possibilita alcançar uma compreensão mais profunda e abrangente do objeto de estudo.

Hernández Sampieri, Fernández Collado e Baptista Lucio (2013) também ressaltam que o uso dos métodos mistos constitui menos uma adesão a paradigmas epistemológicos específicos e mais uma escolha metodológica orientada pela natureza do problema investigado. Assim, o foco recai sobre os resultados que se pretende alcançar e não sobre a fidelidade a modelos científicos ou correntes teóricas restritivas e complexas. A seleção entre abordagens qualitativas, quantitativas ou sua combinação deve, portanto, responder pragmaticamente às demandas do estudo, sem a necessidade de engajamento em debates filosóficos aprofundados.

Por fim, é necessário reconhecer que nenhum método científico, isoladamente ou em combinação, garante explicações completas sobre o fenômeno estudado. A validade do conhecimento produzido dependerá da coerência entre os objetivos da pesquisa, o delineamento adotado e a capacidade do método selecionado de oferecer respostas consistentes às questões formuladas.

Ao combinar as abordagens qualitativa e quantitativa, os métodos mistos permitem identificar duas perspectivas fundamentais que orientam sua utilização e finalidade no desenvolvimento da pesquisa, a escolha por esse procedimento metodológico exige que o pesquisador reflita sobre os benefícios esperados e sobre a forma como pretende conduzir sua investigação.

De modo tradicional, os métodos mistos são empregados para cumprir duas funções principais: integrar e complementar. Segundo Paranhos *et al.* (2016), utilizar métodos mistos sob a perspectiva da integração significa maximizar o volume e a diversidade de informações incorporadas aos procedimentos metodológicos, com o propósito de elevar a precisão, o aprofundamento e a qualidade da análise. Nessa

lógica, a articulação entre dados quantitativos e qualitativos fortalece a sustentação interpretativa da pesquisa.

Para a perspectiva da complementaridade, enfatiza-se a ponderação entre os limites e as potencialidades de cada tipo de dado, técnica ou abordagem. Nesse caso, busca-se compreender como cada componente metodológico contribui, de forma específica e diferenciada, para a análise do objeto de estudo, de modo que uma abordagem supre lacunas deixadas pela outra.

Quanto ao modelo filosófico e à lógicas subjacentes aos métodos mistos, Hernández Sampieri, Fernández Collado, Baptista Lucio (2013) entendem seu fundamento no pragmatismo por intermédio do conjunto de abordagens aceitas em diversas teorias, metodologias tradicionais, técnicas de coleta e análise de dados e demais concepções pertinentes a esse modelo filosófico. O pragmatismo preconiza a procura por soluções práticas e operacionais na pesquisa científica, usa de critérios apropriados para contextos específicos. Diante dessa diversidade de recursos, as abordagens quantitativa e qualitativa se colocam como úteis e produtivas e, embora pareçam visões opostas, podem se posicionar de modo complementar.

As Ciências Sociais permitem utilizar técnicas pluralistas para gerar o conhecimento que poderá solucionar problemas (Creswell, 2007). Ser adepto dos métodos mistos oportuniza aos pesquisadores ficarem livres para usufruírem de métodos múltiplos, de diferentes visões de mundo e diferentes suposições, assim como podem utilizar diversas formas de coleta e análise junto aos métodos mistos em suas pesquisas científicas.

Creswell (2010) apresenta algumas recomendações em ações e sentidos da pesquisa para auxiliar na seleção de técnicas que podem ser associadas às abordagens qualitativas, quantitativas e métodos mistos, a seguir:

Quadro 4 - Técnicas associadas às abordagens qualitativas, quantitativas e métodos mistos

TÉCNICAS QUALITATIVAS	TÉCNICAS QUANTITATIVAS	TÉCNICA MÉTODOS MISTOS
------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Significados múltiplos de experiências individuais, sociais e históricas. Perspectivas reivindicatórias orientadas à política, questões colaborativas ou para mudanças. Estratégias narrativas, fenomenológicas, etnográficas ou baseadas na realidade.	Raciocínio causa e efeito. Redução de variáveis específicas, hipóteses e questões. Mensuração e observação de teorias. Experimentos, levantamentos. Coleta de dados e Instrumentos de pesquisa geradores de dados estatísticos.	Embasamento em alegações de conhecimento orientados para consequências. Centralização no problema de pesquisa. Foco na pluralidade. Coletas de dados simultânea, sequencial, numéricas, textuais e que possam ser representadas de modo qualitativo e quantitativo.
--	--	---

Fonte: Adaptado de Creswell (2010).

Diante disso, Creswell (2010) afirma que pressupostos filosóficos, estratégias e métodos associados fornecem distintas estruturas para coordenar a pesquisa e ressalta que a seleção da técnica é baseada no problema de pesquisa, nas experiências do pesquisador e na comunidade para a qual se apresenta. Creswell (2010) amplia o entendimento das limitações dos métodos mistos quanto ao escopo da investigação, já que deve focar em variáveis específicas ou em um fenômeno central, restrito aos participantes ou locais da pesquisa; sugere estabelecer limitações para identificar os pontos fracos antes do início da pesquisa; identificar imperfeições dos métodos da coleta e análise; e, ainda, recomenda que nas publicações das pesquisas sejam comentadas as insuficiências ou defeitos dos métodos empregados na pesquisa.

Marconi e Lakatos (2007) tratam sobre o uso e aplicação das abordagens qualitativas e quantitativas. As autoras não se referem ao emprego das abordagens da maneira como foram classificadas até agora como “métodos mistos”. Em vez disso, elas descrevem suas posições individualmente e mencionam suas aplicações combinadas, conhecidas como Técnicas de Triangulação. Essas técnicas envolvem combinar várias metodologias para analisar um fato ou fenômeno, com o propósito de cobrir a descrição, explicação e compreensão do que está sendo analisado.

A abordagem quantitativa vale-se de amostras amplas e de dados numéricos, busca expressar quais relações existem entre as variáveis, identificando elementos básicos e pontuando a evolução das relações entre elementos distintos. Esse enfoque se baseia em provar hipóteses pautadas na medida numérica e na análise estatística

para estabelecer padrões de comportamento, busca a expansão dos dados para convertê-las em informações (Marconi; Lakatos, 2007).

Considera-se que a abordagem quantitativa é uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação. Ressalta-se que a objetividade, sistematização e quantificação dos conceitos devem ser evidenciadas. O enfoque quantitativo demonstra a observação, a valorização dos fenômenos, estabelece ideias, mostra o nível da fundamentação, confere as apurações das análises e apresenta novas observações para esclarecer, alterar ou fundamentar resultados (Marconi; Lakatos, 2007).

Marconi e Lakatos (2007) destacam de modo enfático as diferenças entre as abordagens qualitativa e quantitativa, sobretudo no que se refere à última, cujos procedimentos de coleta e análise de dados seguem formatos mais rígidos e estruturados. Para as autoras, essa distinção é central na compreensão das particularidades metodológicas de cada abordagem.

A abordagem qualitativa, por sua vez, dedica-se à análise e interpretação de aspectos mais profundos da realidade, buscando descrever a complexidade do comportamento humano e oferecer uma compreensão detalhada de hábitos, atitudes, costumes e práticas sociais. Nesse tipo de investigação, as amostras tendem a ser reduzidas, os dados são examinados considerando suas dimensões subjetivas e os instrumentos de coleta não seguem padrões estritamente estruturados.

Ainda que exija um embasamento teórico prévio e uma organização mínima para orientar o pesquisador no contexto estudado, a pesquisa qualitativa não demanda regras rígidas, como a formulação prévia de hipóteses, variáveis ou problemas claramente delimitados, permitindo maior flexibilidade no desenvolvimento da investigação.

Nesse sentido, diferentemente da pesquisa quantitativa, a pesquisa qualitativa tem como propósito produzir uma teoria básica, composta por conceitos, princípios e significados derivados da realidade estudada. Nessa abordagem, a coleta de dados busca descrever evidências empíricas e acompanhar o processo interpretativo que delas emerge. Para assegurar a validade do estudo, exige-se do pesquisador um exercício contínuo de leituras, reflexões e articulações teóricas relacionadas ao problema investigado. A escolha de qualquer método está vinculada aos pressupostos filosóficos que orientam a abordagem adotada, considerando que as teorias são

formuladas para explicar e oferecer compreensão sobre os fatos ou fenômenos analisados (Marconi; Lakatos, 2007).

As autoras identificam quatro categorias metodológicas que podem ser utilizadas isoladamente ou em combinação: fontes de informação, métodos científicos, levantamento de informações e teorias. Entre essas, as mais recorrentes são as fontes e os métodos científicos. Contudo, dependendo da natureza do objeto de estudo, é possível combinar duas ou mais categorias para descrever, explicar ou aprofundar a compreensão do fenômeno investigado.

Embora a técnica de triangulação seja amplamente aplicada em pesquisas de caráter social, Marconi e Lakatos (2007) não aprofundam sua discussão sobre o tema. Assim, recorre-se a Minayo, Assis e Souza (2005), para quem a triangulação não constitui um método autônomo, mas sim uma estratégia de pesquisa sustentada por métodos científicos reconhecidos, ajustando-se às especificidades de determinadas realidades. A triangulação envolve a integração de abordagens qualitativas e quantitativas, possibilitando análises interdisciplinares quando utilizadas combinadamente.

Marconi e Lakatos (2007) convergem ao reconhecer a importância da articulação entre as abordagens qualitativa e quantitativa, que podem ser empregadas complementarmente. Da mesma forma, diferentes técnicas podem ser implementadas para alcançar objetivos específicos: algumas são mais eficazes para dimensionar fenômenos, enquanto outras permitem compreender interações e significados. A principal vantagem dessa complementaridade reside na adequação entre os recursos metodológicos empregados e os objetivos que se deseja atingir com a investigação.

A articulação entre as abordagens qualitativa e quantitativa tem se mostrado uma estratégia relevante na organização das formas e dos modos de produção do conhecimento científico. Essa integração pode ocorrer tanto pelo uso de métodos quanto de técnicas complementares.

Nesse contexto, destaca-se o método da triangulação, que combina ambas as abordagens com o objetivo de oferecer uma compreensão mais abrangente da realidade estudada. Conforme afirmam Minayo, Assis e Souza (2005), a triangulação possibilita examinar os fenômenos a partir de diferentes perspectivas, permitindo explicar sua amplitude, captada pela abordagem quantitativa, e compreender sua profundidade, apreendida pela abordagem qualitativa. Esse processo torna a

investigação mais completa, especialmente quando o fenômeno apresenta múltiplas dimensões e complexidades.

Assim, ao integrar abordagens qualitativas e quantitativas, a triangulação fortalece a capacidade da pesquisa de interpretar e explicar os fatos ou fenômenos analisados, assegurando maior consistência e riqueza analítica à realidade investigada.

No contexto da comunidade global da CI, Granikov *et. al.* (2020) apresentaram dois estudos que abordam a utilização de métodos mistos. O primeiro é o estudo de Fidel (2008), que analisou 465 artigos publicados nos anos de 2005 e 2006, obtidos nos periódicos *Information Processing and Management*, *Journal of Documentation*, *Journal of the American Society for Information Science and Technology* e *Library and Information Science Research*. O resultado apontou 22 artigos (4,7%) no emprego de métodos mistos.

O segundo estudo realizado por Ngulube, Mokwatlo e Ndwandwe (2009) e Ngulube (2010) examinou 1.298 artigos entre os anos de 2002 e 2008, localizados na África, identificando 80 artigos (11,7%) com a utilização de métodos mistos. Diante disso, os autores concluíram que o uso ainda é limitado na CI.

Dos estudos de Fidel (2008), Ngulube, Mokwatlo e Ndwandwe (2009) e Ngulube (2010), foram destacados alguns aspectos relacionados ao uso dos métodos mistos na CI, os quais estão listados a seguir.

- a) Baixa aplicação desse tipo de método;
- b) Os autores não o nomeiam como “métodos mistos”, e sim, separadamente, escritos como abordagem qualitativa e abordagem quantitativa;
- c) Problemas com a descrição e aplicação do método;
- d) Aplicação em duas abordagens e um “método de análise”;
- e) Não há indicações dos instrumentos de pesquisa utilizados.

Diversos autores, como Fidel (2008), Ngulube, Mokwatlo e Ndwandwe (2009) e Ngulube (2010), destacaram a insuficiência de fundamentação teórica no uso dos métodos mistos. Para eles, essa lacuna representa uma negligência, por ser essencial compreender “do que se trata” e “como se aplica” esse tipo de método. Somente assim é possível assegurar sua adequada contribuição aos estudos e garantir a reprodutibilidade das estratégias metodológicas em outras pesquisas desenvolvidas na CI.

Sobre essa perspectiva, considerando o contexto brasileiro, e diante das colocações indicadas por Bufrem (1996), Oliveira (1999), González de Gómez (2000), Gomes (2006), Bufrem (2013) e Freitas, Bufrem e Breda (2014) e Costa (2018), constata-se as similaridades quanto ao que as autoras denominaram como “fragilidades teórico-metodológicas”.

As constatações apresentadas convergem com o que já havia sido identificado por Fidel (2008), Ngulube, Mokwatlo e Ndwandwe (2009) e Ngulube (2010), especialmente no que se refere à ausência de bases teórico-metodológicas, à falta de procedimentos operacionais bem definidos e à pouca consciência sobre o uso adequado dos métodos mistos nas investigações.

Nesse mesmo sentido, Granikov *et. al.* (2020) defendem a necessidade de aprimorar o planejamento metodológico, de modo que sua aplicação e descrição sejam realizadas com rigor e transparência em pesquisas de excelência. Esse aprimoramento contribuiria para assegurar qualidade metodológica explícita, permitindo que estudantes e pesquisadores aprendam, compreendam e reproduzam adequadamente essa abordagem em futuras investigações na CI.

Em última análise, independentemente do termo usado, como métodos mistos, múltiplos, pesquisa multimétodos, integrativa, mista ou até mesmo a triangulação de métodos e técnicas, a combinação de abordagens qualitativas e quantitativas visa consolidar a produção científica focada na compreensão e mudança da realidade, orientada por práticas profissionais, científicas e éticas.

5.4 Métodos científicos de abordagem ou gerais

A filosofia, como colaboradora do desenvolvimento da ciência, inicialmente buscou compreender a origem dos interesses humanos a partir da explicação da natureza e da vida. Com isso, Gil (2008) vem reafirmar que a produção de conhecimento científico é guiada pelo conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos definidos pelo método científico.

Duarte e Barros (2009) reforçam a exposição de Gil (2008) ao afirmar que cada um dos métodos citados está vinculado às correntes filosóficas e aos seus respectivos teóricos. Assim como o método dedutivo é relacionado com o racionalismo (Descartes), o indutivo ao empirismo (Bacon), o hipotético-dedutivo ao neopositivismo

(Popper), o dialético ao materialismo (Marx e Engels) e o fenomenológico à fenomenologia (Husserl).

Para Lakatos e Marconi (1992), os métodos científicos estão subdivididos em Métodos de Abordagem, que proporcionam as bases lógicas da investigação científica, e os Métodos de Procedimentos, que estabelecem as técnicas e demais estratégias utilizadas no percurso da pesquisa. Ao nível de entendimento intelectual, no que se refere aos fenômenos da natureza e da sociedade, distingue os métodos de abordagem também pelos métodos dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo, dialético e fenomenológico (Marconi; Lakatos, 2017).

Como dito antes, as revoluções científicas foram impulsionadas pelos postulados científicos de Galileu Galilei (1564–1642), o qual marcou a adoção de uma postura ativa voltada a desvendar a relação entre o ser humano e a natureza. A partir de sua época, a transição do pensamento medieval para a ciência moderna foi marcada por uma profunda reestruturação na forma de investigar o mundo. Nesse cenário, Galileu Galilei e René Descartes emergiram como figuras centrais, estabelecendo os pilares do método científico ao romperem com a tradição puramente especulativa. Suas contribuições, embora distintas, foram complementares e fundamentais para a articulação dos raciocínios indutivo, dedutivo e, principalmente, para a gênese do método hipotético-dedutivo.

A contribuição essencial de Galileu foi unir dois domínios antes separados: a observação empírica e a linguagem matemática. Ele compreendeu que a natureza não deveria ser somente contemplada, mas interrogada via experimentos controlados, e que suas respostas estavam escritas em caracteres matemáticos. Nesse sentido, seu ponto de partida foi a observação sistemática de fenômenos específicos mediante processo de coletar dados concretos e particulares para identificar padrões regulares, é a essência do raciocínio indutivo. A partir de múltiplas observações (o particular), ele buscava formular uma lei geral (o universal).

Depois, Galileu formulou uma hipótese matemática para explicar o padrão, embora não fosse uma verdade final, mas uma conjectura testada e a partir dela empregou o raciocínio dedutivo para prever novas consequências observáveis, partindo aos testes empíricos do qual se verificou uma previsão deduzida confirmada. Assim, presume-se que a partir do exposto em Galileu se teve a origem do método hipotético-dedutivo.

Já em René Descartes, realizou-se o percurso contrário, onde sua contribuição essencial foi estabelecer um método fundado na dúvida radical e na primazia da razão pura. Para ele, os sentidos eram enganosos e a única fonte segura de conhecimento era o pensamento lógico e claro. O filósofo tinha o método dedutivo como fundamento, para ele o método científico ideal deveria seguir essa mesma estrutura, partir de ideias claras e distintas e, por meio de passos lógicos rigorosos, deduzir verdades sobre o mundo. Pode-se dizer que Descartes sistematizou as regras do método em evidência, análise, síntese e enumeração como um guia para o pensamento dedutivo.

Diante disso, a busca pelo conhecimento tem origem em uma ideia ou no interesse em solucionar determinado problema. Para que essa busca seja considerada científica, é necessário que esteja pautada na racionalidade e na lógica, de modo a observar, analisar e validar os resultados da investigação delineada pelo método científico, produzindo soluções provisórias, mas fundamentadas.

A partir dessas abordagens e suas compreensões em conjunto, René Descartes consolidou o método científico para a ciência moderna da forma como se mantém utilizado até os dias atuais. Dessa forma, estabeleceu-se a terminologia e significados como a ciência entende hoje, sabendo-se que a palavra “método” vem da origem grega “*methodos*”, composta pelos termos *meta* (por meio de) e *hodos* (caminho), confirmando o significado em “o caminho pelo qual se pretende alcançar um objetivo”. Logo, presume-se que, na busca pelo conhecimento científico, a definição considera o percurso ou a trajetória que o pensamento realiza, delineado pela proposta, pelas fases instituídas por Descartes e pelos aprimoramentos epistemológicos posteriores, advindos da contribuição de demais pensadores ao longo da história da ciência.

A abordagem metodológica de uma investigação representa a estrutura do raciocínio científico do pesquisador, delineando a lógica que orienta seu pensamento e posicionamento epistemológico. A escolha de um método científico, portanto, não é um mero procedimento, mas o “modelo intelectual” que direciona todas as etapas do estudo para a obtenção de conhecimento sobre o objeto, fato ou fenômeno investigado. Fundamentada na racionalidade e na lógica inerentes ao método selecionado, essa abordagem estrutura a busca pela solução do problema de pesquisa e a subsequente testagem de hipóteses, garantindo que as fases da investigação culminem no alcance dos objetivos propostos.

Portanto, entender a essência deste pensamento possibilita ao pesquisador estabelecer com precisão as fases seguintes, desde a fundamentação teórica e a definição das variáveis até o processamento e análise dos dados. Isso garante a consistência entre a execução da pesquisa e os princípios do método científico que a direcionam, que estão descritos nos Métodos Gerais ou de Abordagem.

Souza, Santos e Dias (2013) afirmam que os Métodos Gerais ou de Abordagem norteiam o desenvolvimento e a ordenação do pensamento adotados pelo pesquisador na condução de raciocínio legitimador da sua pesquisa. Os autores expõem esses métodos e os ilustram na sequência para ser obtida a melhor compreensão, conforme segue:

- a) Indutivo (fruto das observações): consiste em uma forma de raciocínio orientador da análise dos dados particulares e específicos encaminhados para uma noção geral;
- b) Dedutivo (fruto das premissas): parte da análise de dados no contexto geral para enumeração ou listagem minuciosa e particular do que foi observado;
- c) Dialético (fruto da discussão): busca a interpretação da realidade partindo da perspectiva em que todos os fenômenos apresentam aspectos contraditórios e organicamente unidos e indissolúveis, os quais estão relacionados a um ou mais contextos sociais;
- d) Fenomenológico (arte de interpretação das palavras): equivale a apresentar um dado e esclarecer significados e significação sobre esse dado, explicando somente à luz da consciência imediata do indivíduo;
- e) Hipotético-dedutivo (fruto da testagem): a partir de um problema, se busca a solução por intermédio do exame de teorias, hipóteses e conjecturas. Ações também conhecidas como “métodos de tentativas e erros” direcionadas àquilo que está sendo investigado.

Em síntese, a consolidação do método científico, marcada pela ruptura galileana com a especulação pura e pela sistematização cartesiana do raciocínio dedutivo, dos quais se estabeleceu a necessidade de um percurso lógico e coerente, norteando o desenvolvimento do pensamento científico.

Desse modo, a escolha e a explicitação do Método de Abordagem a ser empregado em uma investigação não apenas legitima o raciocínio do pesquisador, mas também fornece o arcabouço lógico indispensável para a correta operacionalização do

estudo, garantindo o rigor necessário para a demonstração da verdade e o alcance dos objetivos propostos em uma pesquisa científica.

5.5 Método Dedutivo

Quanto ao primeiro método científico formulado por Aristóteles, baseado na lógica, Thomas (2006) explica que o método dedutivo consiste em verificar se os resultados observados são compatíveis com as suposições, teorias ou hipóteses previamente estabelecidas pelo pesquisador. Em linhas gerais, esse método parte de proposições teóricas, posteriormente confrontadas com a observação para avaliar sua validade.

O método dedutivo é um dos principais fundamentos do raciocínio científico, historicamente associado à tradição racionalista. Proposto por Descartes, o método dedutivo parte da ideia de que a razão conduz ao conhecimento verdadeiro, tomando como base princípios evidentes e indiscutíveis dos quais se derivam conclusões formais. Assim, o método dedutivo segue do geral ao particular e permanece influente por oferecer um caminho lógico para fundamentar conclusões científicas.

No planejamento da pesquisa dedutiva, a investigação progride do geral para o específico, muitas vezes chamado de método “de cima para baixo”, visto que inicia com uma afirmação comum ou hipótese e investiga todas as alternativas propostas relacionadas para se chegar à conclusão definitiva e racional (Haque, 2022). Baseia-se na testagem de conceitos, padrões e teorias utilizando-se de evidências empíricas, por isso, seu objetivo é testar, modificar, enriquecer e ampliar uma teoria. Strauss e Corbin (1998) descrevem a análise indutiva como uma teoria que emerge dos dados da investigação.

Gil (2008) tece suas considerações relacionadas ao método dedutivo, o qual é bastante usado pelas ciências exatas, visto que podem ser deduzidas infinitas conclusões, dificilmente duvidosas. Seu uso nas Ciências Sociais é mais restrito por dificuldades em argumentos gerais e ter veracidade duvidosa.

Segundo o autor, as premissas para deduções tornam-se bastante críticas por possuírem leis formuladas e específicas de fácil verificação. A objeção quanto ao método oferece o mesmo resultado, independentemente da forma que os argumentos

são apresentados, como também há similaridade com o raciocínio teológico, por partir de um posicionamento dogmático, que não foi submetido a qualquer dúvida.

Diante dessas considerações, o método dedutivo parte de proposições gerais para proposições específicas, conduzindo a investigação do geral para o particular. As críticas ao método devem servir como elementos de reflexão, auxiliando o pesquisador a decidir sobre sua aplicação e a compatibilidade entre o raciocínio adotado e os objetivos da pesquisa.

Mezzaroba e Monteiro (2004), Gil (2008) e Marconi e Lakatos (2017) convergem ao afirmar que o ponto central do método dedutivo está na relação lógica entre as premissas, condição indispensável para assegurar a validade da conclusão. Para esses autores, o método parte de argumentos considerados verdadeiros e inquestionáveis, dos quais se derivam conclusões formais restritas à lógica das premissas estabelecidas.

O método dedutivo gera novos conhecimentos somente nos limites das premissas, sem permitir conclusões que ultrapassem seu conteúdo. Por isso, pesquisadores que o adotam partem de teorias consolidadas e seguem linhas de pensamento formais. Seu valor está na garantia de coerência e rigor lógico. Mezzaroba e Monteiro (2004) destacam esses elementos como centrais ao método.

Haque (2022) afirma que o raciocínio dedutivo é utilizado no método científico para orientar o pesquisador a derivar conclusões logicamente válidas a partir das premissas estabelecidas. Saunders, Lewis e Thornhill (2019) apresentam os seguintes aspectos do método dedutivo:

- a) Descreve relações causais entre variáveis;
- b) Modo controlado para garantir a precisão dos dados;
- c) Exige alto nível de organização para demonstrar confiabilidade;
- d) Requer o distanciamento do pesquisador ao objeto de estudo observado;
- e) Conceitos são operacionalizados de maneira a permitir a mensuração quantitativa dos fatos.
- f) Pode haver dados e informações quantitativas na coleta;
- g) Amostras de tamanho ampla o suficiente para consentir a generalização dos resultados.

Logo, o raciocínio dedutivo desempenha um papel central no método científico ao permitir que o pesquisador derive conclusões logicamente válidas a partir de

premissas teóricas estabelecidas. Este método se caracteriza por uma abordagem rigorosa e controlada, essencial para a descrição de relações causais entre variáveis. Para garantir a precisão e a confiabilidade dos resultados, exige-se um alto nível de organização, o distanciamento do pesquisador em relação ao objeto de estudo e a operacionalização dos conceitos de forma a possibilitar a mensuração quantitativa dos fatos.

Prodanov e Freitas (2013) identificaram duas contestações principais ao método dedutivo, as quais questionam sua capacidade de gerar conhecimento novo e empiricamente fundamentado.

A primeira contestação concentra-se na tautologia. Argumenta-se que, dada a estrutura do silogismo dedutivo, no qual a premissa menor está logicamente contida na premissa maior (universal), a conclusão resultante somente reitera o que já estava implicitamente estabelecido nas premissas, embora sob uma formulação diferente. Desse modo, o raciocínio dedutivo, ao não expandir o conteúdo informativo das premissas, é visto como logicamente válido, mas epistemologicamente estéril, pois a conclusão não adiciona novo conhecimento ao sistema.

A segunda contestação refere-se ao caráter apriorístico do método, conforme destacado por Gil (2008), visto que o raciocínio dedutivo, ao partir de conceitos, axiomas ou definições tidas como prontas e incontestáveis, baseia-se em um conhecimento que precede e independe da experiência sensorial ou prática. Na filosofia, o apriorismo é a corrente que prioriza o conhecimento racional e conceitual, limitando a aplicabilidade do método dedutivo na produção de conhecimento científico que exige validação experimental.

Portanto, o método dedutivo é reconhecido na história da ciência como um dos primeiros modos de estruturação do pensamento lógico e sistemático, originado na lógica aristotélica. Posteriormente, esse método foi aprimorado e reformulado ao longo dos debates filosóficos, especialmente pelas contribuições de Galileu e Descartes, assim como de outros estudiosos dedicados à fundamentação do pensamento científico.

5.6 Método Indutivo

O próximo método, denominado indutivo, é tradicionalmente apresentado em paralelo ao Método Dedutivo e caracteriza-se por iniciar o processo investigativo a

partir da observação, direcionando-se a objetivos como explorar e descobrir fenômenos (Strauss e Corbin, 1998). Para Cervo, Bervian e Silva (2007), o método indutivo constitui uma forma de abordagem que orienta o raciocínio com base na análise de casos particulares, permitindo formular generalizações sobre ocorrências semelhantes. Esses autores explicam que esse procedimento identifica propriedades comuns nas situações observadas e as projeta para contextos futuros, destacando que o grau de confiabilidade dessas generalizações depende diretamente da robustez das evidências empíricas reunidas.

Segundo Haque (2022), o método indutivo analisa partes específicas, visando alcançar um consenso dessas partes, iniciando-se geralmente com observações que poderão ser utilizadas para formular teorias ou hipóteses por intermédio da aferição dos dados da pesquisa. Essa abordagem inicia-se pela observação abrangente do objeto, do fato ou do fenômeno estudado e avança para generalizações empíricas e conceitos abstratos. Por meio das observações, o pesquisador identifica uma tendência e a generaliza para criar uma teoria, inferindo conceitos e padrões teóricos via observação dos dados da investigação (Neuman, 2007).

Cervo, Bervian e Silva (2007) dizem que para aumentar a probabilidade de as conclusões obtidas por meio da indução serem verdadeiras e apresentarem maior sustentação teórica, é possível incorporar novas evidências ao argumento, adicionando premissas complementares às premissas originalmente consideradas. Como a conclusão de um argumento indutivo pode ser falsa mesmo quando suas premissas são verdadeiras, a inclusão de evidências adicionais contribui para aprimorar a precisão da inferência e para avaliar, com maior segurança, se a conclusão proposta é de fato válida.

Cervo, Bervian e Silva (2007) afirmam que a indução é o espírito das ciências experimentais e destacam o seu valor e legitimidade ao recorrer a algum princípio que conceda às verdades induzidas o caráter de necessidade e generalidade que as torne independentes do tempo e espaço. Consequentemente, apresentam as duas regras da indução:

- a) Primeira regra: estar seguro de que a relação que se pretende generalizar seja verdadeiramente essencial, isto é, relação causal quando se trata de fatos ou relação de coexistência necessária de suas formas, quando se trata de seres ou coisas;

- b) Segunda regra: é necessário que os fatos a que se estende a relação sejam verdadeiramente similares aos fatos observados e, principalmente, que a causa seja tomada no sentido total e completo.

Portanto, o método indutivo claramente se reporta a uma conclusão que parte de premissas particulares para questões mais amplas, mais gerais. Parte da observação e experimentação do objeto ou fenômeno estudado, investigando as relações existentes para se alcançar uma lei geral.

Strauss e Corbin (1998) definem o raciocínio indutivo em uma perspectiva exploratória e infinita, cujo início está em dados específicos, utilizados para gerar uma interpretação ou teoria geral. Os argumentos indutivos não podem receber atributos definidos como válidos ou inválidos, mas sim como fortes ou fracos, de acordo com as premissas de base que oferecem sustentação aos argumentos para serem geradas as conclusões.

Desse modo, Saunders, Lewis e Thornhill (2019) indicaram os aspectos que descrevem o método indutivo:

- a) O pesquisador intenciona compreender os significados atribuídos aos fatos ou fenômenos específicos;
- b) É uma abordagem menos estruturada e pode levar à descoberta de explicações alternativas para o problema de pesquisa;
- c) Concede atenção especial às condições em que os fatos ou fenômenos acontecem, como: tamanho da amostra, dados qualitativos ou quantitativos,
- d) Diversos instrumentos de coleta de dados;
- e) A generalização das descobertas não é tão importante para os pesquisadores.

Dessa forma, o método indutivo de investigação baseia-se na observação sistemática e na experimentação direta sobre a realidade, entendidas como fontes primárias de conhecimento. Por meio desse procedimento, o pesquisador examina cuidadosamente os fatos, buscando identificar padrões, regularidades e relações recorrentes entre os fenômenos observados. A partir dessas constatações, são construídas generalizações e inferências que contribuem para a formulação de explicações mais amplas sobre o objeto estudado.

Cohen e Nagel (1971) já haviam destacado que os processos indutivos envolvem diversos fatores que podem interferir na construção dos argumentos, como a definição das amostras, as circunstâncias nas quais os fenômenos ocorrem, a

avaliação de probabilidades e a condução de experimentos. Esses elementos, apontados pelos autores como determinantes para a confiabilidade das inferências, convergem com os aspectos posteriormente discutidos por Saunders, Lewis e Thornhill (2019), reforçando a importância de considerar tais variáveis na análise e validação das generalizações indutivas.

No entendimento de Marconi e Lakatos (2007), o método indutivo corresponde a uma operação mental que busca formular proposições gerais ou verdades de caráter universal a partir da análise de um conjunto de dados particulares. Assim, parte-se de observações ou afirmações menos abrangentes para construir conclusões mais amplas. O propósito central do raciocínio indutivo, portanto, é ampliar o alcance das conclusões para além do conteúdo presente nas premissas iniciais, permitindo generalizações fundamentadas na recorrência dos fenômenos observados.

Para as autoras Marconi e Lakatos (2007), o método indutivo é um processo baseado em um conjunto de dados, pelos quais se permite descobrir e comprovar hipóteses e leis gerais. Das características, os argumentos indutivos estão sempre sustentados por dados, ideias ou leis, admitindo inferir conclusões gerais de proposições particulares para executar pesquisas, ampliar propriedades relacionais, estabelecer critérios de comprovação e realizar previsões.

Marconi e Lakatos (2007) apontam três elementos fundamentais para a efetivação do processo de indução, a seguir:

- a) Observação dos fenômenos: observa-se o fato ou fenômeno e o analisa com o propósito de descobrir as causas de sua manifestação;
- b) Descoberta das relações: entre observação e causa: por meio da comparação, busca-se aproximação entre os fatos ou fenômenos para descobrir relações permanentes entre estes;
- c) Generalização da relação: generalizam-se as relações encontradas entre fatos ou fenômenos semelhantes, muitos dos quais ainda não se tinham observado ou não eram perceptíveis.

Assim, as autoras propõem agrupar fatos ou fenômenos de natureza semelhante para identificar e registrar as relações existentes entre eles. A partir dessa organização, possibilita-se confirmar generalizações baseadas nos padrões observados. Complementando essa perspectiva, Andrade (2006) detalha e amplia as fases do método indutivo apresentadas por Marconi e Lakatos (2007), ressaltando-as como etapas essenciais para a condução do processo indutivo.

- a) Observação: verificar manifestações da realidade, espontâneas ou desencadeadas;
- b) Hipóteses: elaboradas para tentativas de explicar algo sobre o fato ou fenômeno;
- c) Experimentação: testar reações de causa e efeito da etapa anterior;
- d) Comparação: organização, classificação, análise e crítica dos dados coletados;
- e) Abstração: averiguação de compatibilidades e incompatibilidades dos dados recolhidos;
- f) Generalização: consiste em estender a outros casos de mesma semelhança um conceito obtido com base nos dados observados.

Nessa mesma direção, Marconi e Lakatos (2017) acrescentam orientações importantes para evitar equívocos na aplicação do método, tais como verificar se as relações identificadas correspondem ao que se pretende generalizar, assegurar que os fatos ou fenômenos analisados sejam realmente comparáveis e considerar os aspectos quantitativos envolvidos. Tais cuidados são essenciais, pois a ciência exige procedimentos objetivos e, muitas vezes, tratamentos estatísticos que conferem maior rigor às generalizações formuladas.

Cervo, Bervian e Silva (2007) e Marconi e Lakatos (2017) compartilham o mesmo entendimento quanto às duas modalidades do método indutivo. A primeira delas, denominada Indução Completa ou Formal, baseia-se em argumentos sustentados pela experiência e guiados exclusivamente pelas leis do pensamento.

Nesse tipo de indução, não há inferência propriamente dita, por ocorrer somente a substituição de um conjunto de enunciados particulares por um enunciado geral equivalente. Trata-se, portanto, de um processo indutivo somente em sua forma, já que, ao substituir as partes pelo todo, não se ultrapassa o conteúdo inicial das premissas.

Em contraste, a Indução Incompleta ou Científica não exige a enumeração exaustiva dos casos particulares. Ao contrário, permite formular generalizações com base em alguns casos devidamente observados, ou até mesmo em uma única observação, desde que representativa. Nesse sentido, sua força argumentativa fundamenta-se na identificação das causas ou leis que regem os fenômenos, apoiando-se em um número significativo de ocorrências que permitam sustentar a generalização proposta.

Seguindo nessa discussão, Marconi e Lakatos (2017) detalham regras complementares para o uso rigoroso da indução incompleta. Com base em Souza *et al.* (1976), as autoras destacam a relevância da amostra como elemento central para a sustentação dos argumentos indutivos por enumeração, diferenciando entre *amostra insuficiente* e *amostra tendenciosa*. Essas distinções conceituais são fundamentais ao evidenciarem como a qualidade e representatividade dos dados observados influenciam diretamente a validade das generalizações produzidas pelo método indutivo.

Costa e Costa (2009) reforçam que o método indutivo são as premissas que decorrem do particular para o geral. Nessa oportunidade, os autores aproveitam essa discussão para apresentar também a definição de *amostra de pesquisa*, considerando-a um elemento importante no processo indutivo, conforme exposto a seguir:

Amostra é a parte representativa de um todo (universo ou população). Se todos são pesquisados, denomina-se **Censo** e cada unidade de análise pode ser entendida como pessoas, domicílios, escolas, empresas ou qualquer outra unidade denominada de **elementos**. O processo de obtenção de uma amostra chama-se **amostragem** (Costa; Costa, 2009, p. 60, grifo nosso).

Diante disso, a amostra tem um papel relevante nas pesquisas acadêmicas, sendo que os dados e as informações retratadas nesse item das investigações acrescem ou enriquecem os propósitos da pesquisa. A coleta de dados via instrumentos de pesquisa é previamente elaborada para levantar os dados ou informações relevantes à pesquisa.

Ainda no que se refere ao procedimento indutivo, Demo (2000) apresenta duas críticas. A primeira é que esse método não consegue abranger plenamente os casos concretos, pois não é possível generalizar particularidades ou especificidades individuais; fenômenos singulares não podem ser tomados como base para leis gerais. A segunda crítica aponta que a indução, enquanto razão metodológica, acaba se apoiando em fundamentos dedutivos, isto é, “é indutivamente que se alcança a indução”. Nesse sentido, recorrendo a Popper (1975), Demo reforça que a ciência possui estrutura predominantemente dedutiva, na qual hipóteses gerais são formuladas e, posteriormente, aplicadas aos casos concretos.

Em síntese, Cannabrava (1956) argumenta que indução e dedução são processos complementares, recorrendo um ao outro na demonstração da validade das proposições analisadas. O autor ressalta que não é a repetição da experiência,

nem a quantidade de observações, que necessariamente conduz à conclusão. Em muitos casos, uma única experiência pode ser suficiente para estabelecer a relação entre o fenômeno e a lei, sendo as repetições utilizadas somente como verificação adicional e não como requisito obrigatório.

Os métodos científicos, assim como a própria ciência, sempre foram objeto de debate e reformulação. A crítica ao método indutivo, iniciada por Francis Bacon, aprofundada por David Hume e posteriormente revisada por Karl Popper, destacou a impossibilidade de derivar afirmações universais a partir de observações particulares.

Essas reflexões evidenciam que, mesmo sustentada por experimentações, a ciência não produz verdades definitivas, mas proposições sempre provisórias, abertas à dúvida e à revisão contínua.

5.7 Método Dialético

O Método Dialético fundamenta-se na arte do diálogo, do debate e da confrontação de ideias, sendo essencial para a exposição e a fundamentação de uma argumentação em seu processo concreto, real e ativo. Sua essência reside na materialização do pensamento pela linguagem, o que permite aos seres humanos expressarem-se e manterem o ciclo social. Nesse sentido, a comunicação de argumentos, visando à geração de novas opiniões, é reconhecida como um método que compõe um processo científico contínuo, cuja relevância se estende desde a investigação formal até o cotidiano dos indivíduos.

Na Filosofia, os debates acerca da oralidade, da fala, dos discursos expressam formas de raciocínio e lógica das ideias individuais que foram refletidas e questionadas muitos séculos atrás por Aristóteles (384–322 a. C.), Zênon de Eléia (490–430 a. C.), Sócrates (469–399 a. C.), Heráclito de Éfeso (540–470 a. C.), sendo estes os mais conhecidos quanto ao estudo da dialética na Antiguidade.

Em decorrência disso, com o passar do tempo, das concepções e dos conhecimentos atualizados em cada época, a dialética, assim como a linguagem, foi constituindo sua própria dinâmica sempre mantendo sua característica principal, qual seja, alcançar a verdade pela dualidade dos conceitos opostos. Com isso, sucedem-se as contradições, constroem-se argumentos e os colocam em ações a fim de transformar realidades sociais, de modo que, em sua evolução, o viés materialista lhe foi acrescentado.

Na era moderna da ciência, os estudos sobre a dialética foram retomados por Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770–1831), que a fundamentou na liberdade e na razão como forças motrizes do desenvolvimento do espírito e da história. Posteriormente, Karl Marx (1818–1883) reformulou a dialética hegeliana ao direcioná-la para a análise das condições materiais e das relações sociais, enfatizando a ação dos grupos socioeconomicamente desfavorecidos e a impossibilidade de emancipação em contextos marcados pela desigualdade.

Por isso, os conceitos de Marx se referem às conexões entre pensamento e ação, algo que vai além do pensamento e da oralidade. Essa manifestação de Karl Marx sucedeu à denominação “dialético materialista” ou também conhecido como “materialismo histórico-dialético”, contribuindo com as formas de pensar, falar e fazer como processo de modificação da realidade social por meio do argumento efetivado em ação para promover mudanças ou até revoluções.

De fato, a dialética, segundo Richardson (2012, p. 45, grifo nosso), é:

[...] de origem grega, significa *discursar*, *debater* e está vinculada ao processo dialógico de debate entre duas posições contrárias e baseadas no uso de refutações ao argumento por redução ao absurdo ou falso. Em termos gerais, a dialética obedece a princípios diferentes dos silogismos formais. Os argumentos da dialética dividem-se em três partes: **a tese, a antítese e a síntese**. A tese refere-se a um argumento que se expõe para ser impugnado ou questionado; a antítese é o argumento oposto à proposição apresentada na tese e a síntese é a fusão das duas proposições anteriores que retêm os aspectos verdadeiros de ambas as proposições, introduzindo um ponto de vista superior.

A dialética constitui-se como um movimento de comunicação racional e intelectual entre ideias, cujo propósito é o debate e a discussão por meio de argumentos passíveis de refutação e contestação. Esse processo visa à superação das contradições e à geração de um novo conhecimento. Estruturalmente, o método é composto por três elementos interligados, sendo: a tese (a proposição inicial do diálogo); a antítese (o argumento contrário que se opõe à tese); e a síntese (a convergência ou superação da tese e da antítese, resultando em uma nova proposição que se torna a base para um novo ciclo dialético).

Richardson (2012) traça o percurso histórico da dialética, destacando sua evolução desde a dialética espontânea de Aristóteles na Grécia Antiga até suas formulações modernas. O método ganhou uma nova dimensão com a dialética idealista de Georg Wilhelm Friedrich Hegel, que a transformou em um sistema filosófico que via a contradição como o motor do desenvolvimento do Espírito.

Posteriormente, Karl Marx promoveu uma ruptura epistemológica ao desenvolver a dialética materialista, aplicando-a à análise da realidade concreta, notadamente ao estudo do capital e das relações de produção. A partir dessa evolução, a dialética passou a ser concebida como a ciência das leis gerais que regem o movimento do mundo exterior e da consciência humana.

Hegel (2005) definiu a dialética como o “desenvolvimento de si mesmo” em um progresso contínuo, que não consiste somente na afirmação das relações de diferença, mas na capacidade de entendimento universal, presente na realidade comunicada na expressão “vir-a-ser”. Para o filósofo, a perspectiva sensível e a manifestação das ideias consistem em adequar o conteúdo às formas sensíveis que expressem o “ser espiritual”. A dialética é o movimento vigente com o intuito de exteriorizar o espírito da liberdade por meio da forma de pensar e de conceber a realidade.

Para Hegel (2005), a abordagem dialética é uma forma de raciocínio que permite a compreensão de algo em sua totalidade, considerando afirmações e contradições de um mesmo ponto de observação. O filósofo estabeleceu os termos e as fases conhecidas, anteriormente, como tese, antítese e síntese. Cada uma dessas etapas efetiva uma ação de afirmação, depois afirmação contrária e, por fim, o resultado confere o apanhado entre as duas primeiras ações.

Para Hegel, há lógica dialética do ser, um realizar-se contínuo, que se propôs a adentrar no mundo dos fenômenos por intermédio de ações mútuas e das contradições inerentes aos fenômenos e às alterações dialéticas, da mesma forma como ocorre na natureza, entendendo a realidade social em sua totalidade.

Nesse sentido, melhor a dialética relacionada ao fenômeno da contração e do conflito, de modo que predomina a harmonia e os consensos. Isso porque o princípio da contradição mora “na realidade”, sendo um processo permanente, interminável e inquieto, que faz história, que sofre a história — o ser histórico (Demo, 1985).

Demo (1985), em seu entendimento, explica que a alma da dialética é o conceito de antítese. Para o autor, existem duas formas de antítese, a saber:

- a) Antítese menos radical: expressa conflitos menores, internos ao sistema e por isso, também solucionáveis no sistema; traz o movimento da reforma;
- b) Antítese mais radical: determina a superação do sistema diante de um conflito tão profundo que não se soluciona sem superar o sistema; traz o movimento da revolução.

Em Demo (1985), a noção de antítese conduz à unidade dos contrários, significando a convivência em totalidade de dois polos que se repelem e se atraem ao mesmo tempo. Assim, essa concepção fundamenta a visão da totalidade que se caracteriza na postura dialética.

O autor prossegue explanando a tese, diz significar qualquer formação social vigente na história. Afirma que toda tese elabora sua antítese porque tem origem em suas formas de contradição histórica. Diante disso, a antítese significa a convivência, na tese, de componentes conflituosos e representa concomitantemente a face da dinâmica histórica. Afirma que a realidade é histórica porque é antitética, ou seja, contrária, antagônica.

Souza (2003, p. 2, grifo nosso) apresenta as características da dialética:

- a) **A contradição** é a própria substância da dialética. A contradição se resolve em termos contraditórios. Este linguajar é impróprio, visto que o termo contraditório nega inteiramente a realidade, o que não é o caso. Próprio é usar o termo “contrário”, pois este não nega inteiramente a realidade, dando asas ao diálogo, ao consenso;
- b) **Totalidade**. Sem esta característica, a dialética não tem sentido. Mais do que outras filosofias, a dialética é, maximamente, visão de conjunto. Nela, se concretiza o velho princípio: sem a visão do todo, não se compreendem as partes;
- c) **Simultaneidade**. Na dialética, tudo acontece ao mesmo tempo. Não há um antes e um depois. É como as ondas do mar, não se sabendo onde começam e onde terminam;
- d) **Críticidade**. Por sua estrutura de afirmação, negação da afirmação e negação da negação, a dialética se credencia como a filosofia mais crítica que possa existir, até o presente momento;
- e) **Ausência de hierarquia**. Na dialética, uma coisa não é mais importante do que outra. Tudo é importante, sendo a filosofia que melhor se presta para fomentar a igualdade entre os homens e conservar os ecossistemas;

Para Hegel (1770–1831), a dialética não pode restringir-se a uma afirmação ou negação. Também não é somente contradição ou consenso. A síntese resulta de um processo triádico, do qual fazem parte a tese, a antítese e a própria síntese. Portanto, a dialética em Hegel tem foco na dedicação para compreender quando e em quais condições um pensamento afirmativo é formado e como outro pensamento contrário se apresenta.

Desse modo, perfaz-se o contexto dialético investigativo da realidade, considerando suas contradições e mudanças. Sendo assim, não se caracteriza como um conjunto de leis ou manuais demonstrativos da transformação única dos contrários. Com isso, Hegel (2005) afirma que o método dialético é extensivo a todas

as áreas do conhecimento, como História, Política e Economia, de maneira a conhecer profundamente as discordâncias empregadas.

Richardson (2012, p. 53) estabeleceu alguns requisitos para aplicação do método dialético, a saber: objetividade da análise, exame completo das conexões e qualidades; considerar o lugar e tempo, assim como realizar alguns apontamentos importantes e críticos sobre a dialética.

Richardson (2012) indica cautela para a consciência metódica sobre a qual se propõe uma reflexão crítica quanto à descoberta das relações entre os fenômenos ou fatos. Busca, ainda, a compreensão da *unidade*, mediada entre o movimento parcial e a totalidade, cautela como a análise da totalidade e de duas partes. Karl Marx (1818–1883) tinha a compreensão dialética interna e pertencente ao contexto social, cultural, político e econômico vivido na realidade em totalidade. Logo, a principal característica e diferença na dialética de Karl Marx é perceber que o pensamento em uma realidade material, objetiva e concreta embasa a visão de realidade por meio das relações sociais.

Para Marx (1996), o pensamento não está isolado da percepção da realidade do mundo, as ideias não estão desassociadas da realidade material. Por isso, foi acrescentado um novo ponto de vista denominado “materialismo dialético” a partir do pensamento do filósofo.

Sobre o materialismo dialético, Richardson (2012) afirma que significou um grande avanço na interpretação dos fenômenos e fatos sociais, ao ser a única corrente epistemológica que considera a história como um fator importante no desenvolvimento dos fatos e expõe sua crítica dizendo que nem toda relação é contraditória, pode ser complementar.

Gil (2008, p. 13) se refere à dialética, especificamente, como materialismo dialético. É um método de interpretação de realidade que se fundamenta em três grandes princípios embasados em Hegel (1974, grifo nosso), a seguir:

- a) **Unidade dos opostos.** Todos os objetos e fenômenos apresentam aspectos contraditórios, sendo organicamente unidos e constituindo a indissolúvel unidade dos opostos. Os opostos não se apresentam simplesmente lado a lado, mas num estado constante de luta entre si. A luta dos opostos constitui a fonte do desenvolvimento da realidade.
- b) **Quantidade e qualidade.** Quantidade e qualidade são características imanentes a todos os objetos e fenômenos e estão inter-relacionados. No processo de desenvolvimento, as mudanças quantitativas graduais geram mudanças qualitativas e essa transformação opera-se por saltos.

- c) **Negação da negação.** A mudança nega o que é mudado e o resultado, por sua vez, é negado, mas esta segunda negação conduz a um desenvolvimento e não a um retorno ao que era antes.

A dialética fornece as bases para se interpretar a realidade de modo dinâmico e totalizante porque entende que os fatos sociais não podem ser analisados isolados de seus contextos ambientais, políticos, culturais, econômicos, entre outros, já que exercem influências macroambientais. Sendo assim, a dialética privilegia as mudanças qualitativas, opondo-se a qualquer modo de pensar em ordem quantitativa (Gil, 2008).

Para Deslandes; Cruz Neto; Gomes (2007) a dialética se concentra na valorização das quantidades e qualidades, com as contradições intrínsecas às ações e realizações humanas. Ainda, com o movimento permanente entre a parcialidade e a totalidade e entre características exteriores ou interiores ao fenômeno.

Desse modo, é importante destacar que explicar a realidade por meio da dialética ou do materialismo dialético, conforme conceitos conhecidos, depende dos contextos nos quais os indivíduos vivem, pois, todas as ações que os indivíduos conseguem realizar estão relacionadas com as possibilidades reais, existentes em sua realidade. Investigar por meios qualitativos ou quantitativos aliados à dialética requer instrumentos de pesquisa que coletem informações compatíveis com o que se espera conhecer.

Deslandes, Cruz Neto e Gomes (2007) enfatizam uma característica relevante da abordagem dialética que busca reunir todos os contextos e os elementos que podem contribuir para uma investigação em direção aos aspectos sociais e ambientais, além dos contextos históricos, socioeconômicos, relações de produção e dominação como compreensão das representações sociais.

Assim, a utilização da dialética em um estudo demanda um planejamento detalhado do que se pretende descobrir, dos detalhes da percepção, vivência e influência de diversos contextos, com o objetivo de obter uma interpretação unificada capaz de identificar as diferenças parciais para uma compreensão integral da realidade apresentada.

Além disso, na ciência de hoje, a dialética ganhou a ideia do filósofo e historiador italiano Antônio Sebastião Francesco Gramsci, que viveu de 1891 a 1937. Ele diz que a dialética é sobre a ação que acontece entre os intelectuais e as pessoas que não são intelectuais. Ele também fala sobre a relação entre estrutura e

superestrutura. Em um momento histórico específico, essa unidade é chamada de “bloco histórico”.

Gramsci (1999) chega a afirmar que a dialética não é um método, mas uma concepção de mundo que entende e transforma no mesmo movimento, permitindo ressignificar relações teoria-prática, pensamento-ação, intelecto-política, enfatizando-a como relações articuladas organicamente e em desenvolvimento processual contínuo durante a história humana.

Nessas perspectivas, o método dialético pode ser contextualizado mediante o que se pretende investigar e discutir em determinadas pesquisas científicas, visando compreender de modo mais amplo os estudos dos fenômenos no contexto dialético tomando por base: a) totalidade concreta; b) mediação entre a teoria e prática; c) práxis; d) contradição dos opostos; d) historicidade; d) concreto-abstrato-concreto; e, e) infraestrutura e superestrutura.

Portanto, articular essas perspectivas, permite uma análise profunda da realidade para além da superfície. A pesquisa científica deixa de ser mera descrição para tornar-se um instrumento crítico e transformador, capaz de explicar os fenômenos em suas múltiplas relações entre a base material e as dimensões socioculturais.

5.8 Método Fenomenológico

O Método Fenomenológico preconizado pelo filósofo e matemático alemão Edmund Gustav Albrecht Husserl (1859–1938). Ele pleiteou a ideia de consciência e pertencimento do indivíduo mediante as interações e influências do ambiente coletivo. Desta forma, as abordagens do indivíduo do ponto de vista fenomenológico se ocuparam em compreender e analisar o comportamento humano diante das vivências e complexidades reais.

Vale recordar que, até aquele momento, as formas difundidas para obter conhecimento ainda se pautavam somente na lógica dedutiva e indutiva. O método fenomenológico era entendido amplamente pelo conceito da fenomenologia que atendia aos outros modos de conhecer os indivíduos, especificamente, pelas suas experiências pessoais e como estas eram percebidas e influenciáveis aos seus comportamentos.

A fenomenologia em Husserl se apresenta como um método de investigação com o propósito de compreender o fenômeno sob a perspectiva da “aparição das coisas à consciência de uma maneira minuciosa e exata”. Husserl inseriu um tipo de modernização aos métodos de aquisição do conhecimento. Esse modo de conhecer pretendeu captar a essência das coisas e como estas se apresentam ou se manifestam na consciência humana (Martins, 2006).

Husserl (2000) apresentou seu posicionamento do fazer científico em sua obra nomeada de *Investigações Lógicas* (1900), volume 1. Nela, ele mostra a lógica como principal teoria da ciência e a rejeição aos fundamentos da lógica normativa, pelo fato de entender que as leis da natureza não eram semelhantes às leis do pensamento.

No volume 2 (1913), Husserl acrescentou o subtítulo “Investigações sobre fenomenologia e teoria do conhecimento” e aprimorou o método fenomenológico de modo mais puro, filosófico e noemático, isto é, relacionado aos pensamentos e ideias humanas.

Para Husserl (2000), a fenomenologia é uma descrição da estrutura específica do fenômeno entendido como um movimento indissociável das vivências que é a consciência individual e, como uma estrutura, enquanto consciência. Isto é, apresenta-se como uma maneira possível de conhecer, na medida em que foi percebida como é. Enquanto consciência sobrenatural, os indivíduos concebem significados puro e simples no aprender empírico ou instituem sobrenaturalmente os significados naturais e espirituais.

Cobra (2001) discorre sobre a fenomenologia a partir da origem grega da palavra *phainesthai* (aquilo que se apresenta ou se mostra) mais a palavra *logos* (explicação, estudo). Os estudos dos fenômenos da consciência resumem-se à concepção de mundo, da realidade. As ideias e objetos que existem na mente humana têm essência em seus significados. Uma compreensão clássica da fenomenologia é manifestada por Heidegger (1963, p. 283), a saber:

A “fenomenologia pura” é a “ciência fundamental” da filosofia, marcada pelo seu cunho. “Pura” quer dizer “transcendental”. Mas “transcendental” supõe a alusão à “subjetividade” do sujeito cognoscente, agente criador de valores. Ambas as denominações, “subjetividade” e “transcendental”, indicam que a Fenomenologia se virava consciente e decididamente para a tradição da filosofia moderna, ainda que de um modo tal que, por ela, a “subjetividade transcendental” alcançava uma determinabilidade mais originária e universal. A Fenomenologia conservava as “vivências da consciência” como seu âmbito temático, mas dedicar-se-ia doravante à exploração, agora projetada de forma sistemática e segura, da estrutura dos atos vividos, tal como à

exploração dos objetos vividos nos atos da consciência, do ponto de vista da sua objetualidade.

A fenomenologia sustentada por Heidegger compreende as ações de voltar-se a “si”, mesmo sem ter a compreensão das coisas que são ou não são, contudo, existe uma predisposição para assumir tais coisas no âmbito da consciência.

É como se o indivíduo quisesse seguir sua própria realidade, como se não conhecesse o que lhe foi apresentado. Nesse sentido, entende-se que essa linha filosófica e científica auxilia o ser humano a lidar com a realidade da forma como se apresenta.

Para auxiliar na compreensão da fenomenologia, Silva, Lopes e Diniz (2008) asseguram o sentido dado ao fenômeno e afirmam que a *descrição fenomenológica* é fundamental nessa abordagem. Considera as vivências e experiências do pesquisador de modo que seja possível questionar o fenômeno a ser compreendido.

Silva, Lopes e Diniz (2008) declaram que Husserl designa a fenomenologia como um método e uma atitude intelectual. Entretanto, o filósofo ocupou-se em apresentar suas reflexões filosóficas distintas entre as cinco lições denominadas de atitude natural e atitude filosófica, imanência e transcendência, redução fenomenológica, intencionalidade e temporalidade na obra intitulada “A ideia da Fenomenologia (1907)”, na qual expõe nova concepção de *razão*, incluindo seu pensamento (Husserl, 2000).

Baseados em Zilles (2007) e Sunkey (2019), são demonstradas as cinco lições que constituem os fundamentos da fenomenologia, a saber:

- a) Atitude natural e atitude filosófica: o primeiro passo do método fenomenológico consiste em abster-se da atitude natural, colocando o mundo entre parênteses (*epoché* – abertura da consciência à experiência). Isso não significa negar a existência, mas metodicamente renunciar ao seu uso. Ao analisar, após a *epoché*, a corrente de vivências puras que permanecem, constata que a consciência é consciência de algo. Esse algo chama de fenômeno;
- b) Suspensão fenomenológica: o primeiro conhecimento se encontra na vivência cognitiva; já um conhecimento em que não está contido nas vivências, este tem seu caráter transcendental, apenas pelo que foi estabelecido, constituindo significações;
- c) Redução fenomenológica: o fenômeno dado é reduzido ao absoluto e indubitável, permitindo-o chegar às universalidades, ou seja, às essências, ao

conhecimento pelo entendimento, anterior à percepção das coisas; o procedimento metódico que conduz à visão da essência é representado no termo redução eidética;

- d) Intencionalidade: visar algo, dirigir-se a algo identificável; o objeto é visível, porém, sem conhecimento, pois este ainda não se encontra no fenômeno cognitivo do indivíduo;
- e) Temporalidade: ocorre na percepção do algo vivido e se apoia na recordação, na memória; o fenômeno cognoscitivo manifesta o “ser temporal”, com esta retenção se constitui o objeto temporal original;

Diante disso, entende-se que a fenomenologia busca compreender, se ocupa daquilo que é manifestado à consciência. Ao método científico, agregou relevante contribuição para uma nova abordagem dos problemas das pesquisas nas Ciências Humanas e Sociais. Na medida em que os cinco fundamentos da fenomenologia são demonstrados, infere-se que tudo o que for estudado e investigado com o auxílio desse método está em busca da compreensão do comportamento humano mediado pela sua consciência e percepção.

Husserl propôs o estudo das vivências humanas e dos estados de consciência, dos objetos ideais, do fenômeno que é estar consciente de algo e de não se preocupar se corresponde ou não aos objetos reais, externos à mente humana. O interesse da fenomenologia não é sobre o que é existente e real no mundo, mas sim, como o indivíduo percebe em sua consciência tudo o que viveu nas experiências cotidianas (Cobra, 2001).

Creswell (2010) discorre sobre a pesquisa fenomenológica partindo da perspectiva dos participantes, baseado em Moustakas (1994). Segundo ele, a percepção do pesquisador consegue identificar a “essência” das experiências humanas relativas a um fenômeno, como descrito pelos participantes de um estudo.

Diante disso, entende-se haver uma postura do pesquisador em se mostrar receptivo, livre de pré-conceitos, julgamentos ou até informações pré-concebidas que bloqueiem a narrativa ou explanação verdadeira (oriunda da essência) dos participantes nesse tipo de pesquisa.

Nesse sentido, Moustakas (1994) declara que a fenomenologia lida com experiências vividas e a identifica como uma filosofia e como um método, um procedimento que envolve o estudo de pequeno grupo de sujeitos pela ligação extensa e prolongada para se gerar padrões e relações de significado.

O autor promove o entendimento de questões significativas, baseadas nas vivências cotidianas. O processo de pesquisa fenomenológica está relacionado ao “sentir”, “memorizar”, “perceber” e “vivenciar” o mundo real conforme a consciência individual e como se manifesta ao ser investigada, analisada, estudada.

O Doutor norte-americano Amedeo P. Giorgi (2008) indica os critérios que qualificam uma pesquisa pelo método fenomenológico: o conhecimento da natureza intencional da consciência, o uso exato da redução fenomenológica, práticas descritivas minuciosas em oposição a termos teóricos ou explicativos, a busca de estruturas ou essências próprias à disciplina por meio do procedimento das variáveis livres e imaginárias e a preocupação constante da significação da experiência descrita.

Amedeo P. Giorgi (2008) ressalta a necessidade de aplicação desses critérios visando a garantia de que a pesquisa contemple as exigências da fenomenologia no sentido filosófico-científico.

Sobre algumas características do método fenomenológico, Martins e Theóphilo (2009, p. 47) expõem suas considerações, a seguir:

- a) Método derivado de uma atitude, presumido sem pressupostos e com o objetivo em proporcionar as bases sólidas de uma ciência em rigor como fato demonstrável e irrefutável ao conhecimento filosófico;
- b) Analisa dados inerentes à consciência, sem especulações, funda-se na essência dos fenômenos e na subjetividade transcendental visto que as essências somente existem na consciência;
- c) É descritiva, conduz a resultados específicos e cumulativos, não faz inferências e nem conduz às teorias metafísicas;
- d) Pautado nas *essências*, constitui um saber absolutamente necessário que se opõe ao conhecimento baseado na experiência empírica dos fatos contingentes;
- e) Conduz à certeza e, por conseguinte, é uma disciplina *a priori*;
- f) Uma atividade científica no melhor sentido, sem ser ao mesmo tempo, esmagada pelas pressuposições da ciência e sofrer suas limitações;

Segundo os autores, o enfoque fenomenológico não tem o propósito de invalidar os resultados das pesquisas baseadas no empirismo, mas sim de chamar a atenção para suas limitações e ausências.

Martins e Theóphilo (2009, p. 48) relatam as críticas à fenomenologia, referindo-se a ela como fundamentalmente orientada por descrições e não se ocupando em compreender o como e o porquê de certos fatores serem legitimados sobre os demais. Nesse caso, não relaciona o fenômeno estudado com uma realidade mais ampla, preocupa-se com o objeto em si, geralmente, em realidades

microsociais e, na prática, não considera transformações sociais, muito menos a contextualização histórica.

Pelo exposto e conforme os pressupostos filosóficos baseados no racionalismo e no empirismo, a fenomenologia descarta o contexto das análises sobre o indivíduo e os objetos, trata o conhecimento coletado ou capturado com formas ou entendimentos uniformes e padronizados, mesmo sabendo que existe diversidade de conhecimentos. Busca somente descrever o que é comunicado pelo indivíduo, portanto, limitando o conhecimento, como se pudesse colocar um limite de até onde o pesquisador deve chegar.

Martins, Boemer e Ferraz (1990) alertam que a fenomenologia, enquanto “método”, não deve ser associada ao sentido cartesiano, sugerindo inclusive o termo “trajetória” como mais adequado à busca da essência do fenômeno. Como alternativa metodológica, recomendam que o pesquisador elabore perguntas centradas no fenômeno, e não somente nos fatos. Essas perguntas devem descrever o vivido, considerando a subjetividade como elemento essencial para compor a verdade relativa e temporal, e a intersubjetividade como meio de reflexão. O pesquisador deve ainda dominar o referencial filosófico utilizado como base interpretativa. Importa destacar que a pesquisa fenomenológica não visa apresentar “soluções” a problemas, mas compreender a essência das experiências.

A partir do exposto até aqui, entende-se que o processo de investigação, por meio da fenomenologia, é direcionado ao fenômeno a fim de entender, captar e interpretar como este ocorre. Confere uma estratégia de pesquisa focada nas experiências dos indivíduos, dos grupos, das organizações.

Diante das argumentações feitas, sugere-se uma metodologia para as Ciências Humanas e Sociais, especialmente nos campos onde o indivíduo é o foco de estudo. O objetivo é, através de suas experiências e percepções sobre essas vivências, alcançar a essência do fenômeno em análise, sem a necessidade de identificar um problema.

Portanto, o método fenomenológico oportuniza ao indivíduo reexperimentar as coisas que se mostram à sua consciência e como estas são percebidas. É o voltar-se para as coisas para compreender como ocorre e como podem ser interpretados os fenômenos restritos aos seres humanos, frente à realidade vivida e experienciada (Heidegger, 1963).

5.9 Método Hipotético-Dedutivo

Sobre o Método Hipotético-Dedutivo, delineado por Karl Popper (1975), que se inicia com a identificação de um problema e a formulação de uma solução provisória, a qual é denominada como “teoria-tentativa”. Em seguida, procede-se à crítica dessa solução em busca da eliminação do “erro”, estabelecendo uma semelhança com a dialética, uma vez que, a cada argumento fundamentado, novos problemas surgem.

Em Popper (1975), o “erro” não pode ser evitado, já que o uso de qualquer procedimento metodológico, ao contrário, é um elemento vigente em qualquer teoria científica, de modo a transformar as discussões epistemológicas capazes de fazer a ciência se renovar e evoluir. Com isso, tornou-se um dos principais críticos da lógica positivista, onde expressou suas considerações sobre a indução como método científico.

Popper (1975) tomou por base as teorias do filósofo e historiador David Hume (1711–1776), o qual indicou dois problemas significativos relacionados ao método indutivo: o primeiro, uma questão lógica para se chegar a uma conclusão a partir de experiências anteriores pelo fator semelhança, sem considerar o contexto atual destas experimentações que podem auxiliar a legitimação ou deslegitimação desses resultados.

O segundo é uma questão psicológica, a convicção atribuída aos experimentos pela certeza que se tem ao realizar as experiências, acreditando que todas são tomadas e vivenciadas da mesma maneira, excluindo a necessidade de repeti-las ou reexaminá-las, ocasionando um costume condicionado por experiências anteriores.

A partir desses posicionamentos, Popper (1975) expressa sua crítica ao método indutivo:

Está longe de ser óbvio, de um ponto de vista lógico, haver justificativa no inferir enunciados universais de enunciados singulares, independentemente de quão numerosos sejam estes; com efeito, qualquer conclusão colhida desse modo sempre pode revelar-se falsa: independentemente de quantos casos de cisnes brancos possamos observar, isso não justifica a conclusão de que todos os cisnes são brancos (Popper, 1975, p. 30).

Ao demonstrar a analogia com o exemplo dos cisnes, o filósofo inferiu sobre algo que não deve ser observado e experienciado de um mesmo modo, sob uma mesma lei. Não se deve pensar que casos específicos são indícios para enxergar e compreender o todo.

O método hipotético-dedutivo, postulado por Popper, parte de constatações ou dados particulares para alcançar proposições gerais. O pesquisador parte de uma base de conhecimento de um fato geral e avança para o conhecimento e compreensão do “porquê” daquele fato (Richardson, 2012).

Marconi e Lakatos (2007, p. 78, grifo nosso) apresentam as etapas do método hipotético-indutivo, a seguir:

- a) **Problema:** toda pesquisa parte de um problema, ou seja, fato ou conjunto de fatos para o qual não se tem explicação aceitável, pois não se adapta às nossas expectativas, ao conhecimento prévio da área onde se situa o problema da investigação;
- b) **Hipóteses preliminares:** o problema é uma dificuldade, uma “fissura” no quadro do conhecimento prévio e das expectativas. São preliminares, são soluções provisórias, mas tão necessárias ao problema. Como são provisórias, pode acontecer que nenhuma delas sobreviva como solução do problema, sendo outra bem diferente delas, a hipótese válida;
- c) **Fatos adicionais:** hipóteses preliminares levam o cientista a procurar fatos adicionais; fatos podem sugerir novas hipóteses que, por sua vez, podem sugerir novos fatos adicionais e, assim por diante. Hipóteses preliminares e fatos adicionais estão intimamente unidos, inseparáveis;
- d) **Hipóteses:** entre diversas hipóteses preliminares, o pesquisador opta por qualquer uma mais verdadeira para submetê-las aos testes de experiências;
- e) **Dedução de consequências:** dessas hipóteses, deduzem-se consequências que deverão ser testadas, direta ou indiretamente, pela observação, pela teoria ou por ambas. Com desfecho favorável da experiência, a hipótese é corroborada, isto é, demonstrada provisoriamente;
- f) **Aplicação:** como tudo que é científico, os resultados e consequências devem ser aplicados na prática, servindo de pauta para pesquisas de problemas semelhantes;

Marconi e Lakatos (2017), baseadas em Popper (1975), apresentam o processo investigativo do método hipotético-dedutivo referindo-se ao surgimento do problema que, em geral, vem de conflitos ante expectativas e teorias existentes.

Segundo as autoras, a proposta de solução consiste numa conjectura (nova teoria) e os testes de falseamento são tentativas de refutação, entre outros meios, por observação e experimentação. Se a hipótese não supera os testes, estará falseada, refutada e exige nova reformulação do problema e da hipótese que, ao superar os testes rigorosos, estará confirmada provisoriamente e não definitivamente, como pensam os indutivistas.

Para Richardson (2012), uma vez determinado o problema, o pesquisador enfrenta uma variedade de possíveis soluções e desconhecerá a mais adequada. O

autor parte das hipóteses e declara que é importante distinguir a hipótese de uma afirmação factual e isso depende do grau de conhecimento do pesquisador.

Sobre identificar o que é uma hipótese e uma afirmação, Richardson (2012) reitera que se uma afirmação não apresenta validade, isso é uma hipótese e nem todos os tipos de pesquisa exigem hipóteses. Como exemplo, cito a pesquisa explicativa que possui uma função específica de “oferecer conhecimento”.

Gil (2008, p. 12), baseado em Kaplan (1972), define o método hipotético-dedutivo:

[...] o cientista, mediante uma combinação de observação cuidadosa, hábeis antecipações e intuição científica, alcança um conjunto de postulados que governam os fenômenos pelos quais está interessado, daí deduz ele as consequências por meio de experimentação e, dessa maneira, refuta os postulados, substituindo-os, quando necessário, por outros, e assim prossegue.

Gil (2008) apresenta sua interpretação para as etapas distintas do início ao fim do método hipotético-dedutivo:

- a) Problema: insuficiência de conhecimento para explicar um fenômeno, formulam-se hipóteses;
- b) Conjecturas ou hipóteses: suposições ou especulações com intenção de serem testadas, verificadas;
- c) Dedução de consequências observadas: das hipóteses formuladas, deduz-se os resultados que serão falseados ou testados;
- d) Tentativa de falseamento: falsear as consequências deduzidas das hipóteses;
- e) Corroboração: qualquer resultado concreto que seja submetido ao falseamento da hipótese, mas que não excede o status provisório.

A explicação do item corroboração se refere às tentativas de comprovar a hipótese e, se esta for verdadeira, trata-se de uma “verdade provisória”, visto que, para Popper, pode surgir a qualquer momento um novo fato, um novo conhecimento que invalide essa “verdade provisória”. Em síntese, esse é o entendimento de Popper do método criado por ele, o Método Hipotético-Dedutivo.

Popper (1975) diz que a ciência é hipotética e provisória, pois não há conhecimento definitivo como suspeitavam os empiristas. Segundo Diniz (2015), o

método proposto por Popper foi tido como único, visto que as teorias envolvidas nesse procedimento superavam o pensamento racionalista e empirista.

Nesse recurso, as hipóteses, se validadas, serão submetidas à testagem para verificação de sua veracidade. Esse método não se apoia diretamente em uma teoria considerada somente pela abordagem racional, ele se vale do uso de testagem (experiências) de hipóteses validadas para se alcançar um resultado.

Oliveira (2019) demonstra o posicionamento do filósofo e humanista argentino Mário Bunge (1919–2020), o qual entendia uma teoria como científica se existisse alguma circunstância que permitisse sua refutação. E isso, para Bunge, repercutia exageradamente simplista e não satisfatório ao problema de demarcação do problema de pesquisa, já que, para o filósofo, mais importante que a refutação é a compatibilidade com a maior parte do conhecimento.

Sobre a concordância ao uso do método, Gil (2008) afirma que este possui notável aceitação nas Ciências Naturais, entretanto, nas Ciências Sociais ainda enfrenta algumas críticas, sendo que nem todas as hipóteses podem ser deduzidas ou não apresentam condições de serem falseadas. Com isso, Popper (1975) afirma que todo o conhecimento produzido é conjectural e a falsificação de uma teoria não está ausente de críticas. Nenhuma delas está definitivamente encerrada, de modo que toda falsificação pode ser testada diversas vezes ou quantas forem necessárias.

Silveira (1996) apresentou uma síntese dos aspectos epistemológicos das teorias de Karl Popper, distribuídas nas seguintes proposições:

- a) O conhecimento científico é concebido a partir de dados empíricos submetidos à observação, experimentações neutras e livres de pressupostos;
- b) Não existe observação neutra, visto que o objeto de estudo é reconhecido por teorias já existentes;
- c) O conhecimento científico é produzido com o intuito de descrever, compreender e agir sobre a realidade;
- d) As teorias científicas não podem ser demonstradas como verdadeiras e absolutas, sendo que estas estão sujeitas às reformulações e reconstruções;
- e) Todo conhecimento atual é resultado de alterações anteriores desse próprio conhecimento.

Desse modo, a principal função do método científico é usar a lógica que mostra como pensa o pesquisador. Ele também ajuda a entender a parte filosófica que deve ser usada na pesquisa. O método segue etapas que mostram a forma de pensar defendida, para guiar as ações que são realmente científicas. Assim, o objetivo é chegar mais perto do que é verdade no conhecimento.

A finalidade do método, de modo simples, é indicar o raciocínio adotado e a operacionalidade das ações de pesquisa para explicar a natureza dos conhecimentos que mais se aproximam da provisória verdade científica estudada pelos filósofos da ciência desde a antiguidade até a contemporaneidade (Popper, 1975).

Minayo *et. al.* (2003) acreditam que, embora cada pesquisador tenha suas preferências teóricas, nas Ciências Sociais, os objetivos da pesquisa constituem os enfoques da pesquisa, demandando maiores explicações. Para a autora, a teoria científica de Kuhn (1975), nas pesquisas das Ciências Sociais, é definida por trajetórias científicas como rupturas, construções e constatações.

Enfim, quando se trata de selecionar um ou mais métodos científicos para uma investigação, o mais importante é compreender que não existe um método com indicação precisa e que contemple a totalidade de uma investigação. A ciência apresenta vários domínios de conhecimento e seus enfoques de estudo são diversos, conforme os campos de atuação de cada ciência. Logo, os filósofos, cientistas e demais estudiosos recomendam que ao selecionar um método científico, este deve ser adequado e, melhor, deve contemplar os processos e as estratégias mais aproximadas e possíveis das formas de obtenção do conhecimento.

Então, com base nas ideias dos autores que explanados até aqui, foi apresentada a definição de Métodos de Abordagem que conferem aos modos filosóficos, teórico e científicos de pensar a pesquisa científica, demonstrando de forma clara e lógica como os pesquisadores raciocinam sua própria investigação. Esses modos de pensar ajudam a guiar ações organizadas e cuidadosas, com o objetivo de criar conhecimento auxiliado por técnicas, ferramentas e instrumentos de pesquisa a serem abordados na seção seguinte.

5. 10 Métodos científicos de procedimentos e técnicas de pesquisa

Os Métodos de Procedimentos são os meios técnicos ou ferramentais da investigação cuja finalidade é proporcionar os meios técnicos ao pesquisador para

garantir objetividade e precisão no estudo dos fatos sociais, sobretudo, no que se refere à obtenção, processamento e validação dos dados pertinentes à problemática investigada (Gil, 2008).

Gil (2008) destaca que o uso de dois ou mais métodos deste tipo combinadamente considera algumas situações em que somente um método não é suficiente para orientar todas as ações planejadas para a pesquisa. E, classifica os métodos de procedimentos e apresenta as definições a seguir:

- a) **Método experimental:** consiste essencialmente em submeter os objetos de estudo à influência de certas variáveis, em condições controladas e conhecidas pelo investigador, para observar os resultados que a variável produz no objeto. Já foi assinalado que as limitações da experimentação no campo das ciências sociais fazem com que este método só possa ser aplicado em poucos casos, visto que considerações éticas e técnicas impedem sua utilização.
- b) **Método observacional:** um dos mais utilizados nas ciências sociais e possui aspectos curiosos. Embora considerado primitivo e impreciso, pode ser tido como um dos mais modernos, possibilitando elevado grau de precisão nas ciências sociais. Na Psicologia, pela observação, é frequentemente estudado próximo aos procedimentos experimentais. Nas Ciências Sociais, é bem utilizado ou associado a outros métodos. Afirma-se com segurança que qualquer investigação nessa área se vale, em vários momentos, de procedimentos observacionais.
- c) **Método comparativo:** ocorre a investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com vistas a ressaltar as diferenças e similaridades entre eles. Amplo uso nas Ciências Sociais pelo fato de comparação de grandes grupos sociais, incluindo cultura e política, separados pelos itens espaço e tempo. Visto como mais superficial em relação aos demais métodos, no entanto, há situações aplicáveis mediante rigoroso controle e seus resultados proporcionam elevado grau de generalização.
- d) **Método estatístico:** fundamenta-se na aplicação da teoria estatística da probabilidade e constitui importante auxílio para a investigação em Ciências Sociais. Infere-se que algumas explicações pelo uso do método podem não ser consideradas verdadeiras, porém, são dotadas de boa probabilidade de serem. Por meio dele, se torna possível determinar termos numéricos, probabilidade de acerto em determinada conclusão, bem como margem de erro de um valor obtido. Caracteriza-se por razoável precisão, sendo bastante aceito por parte dos pesquisadores quantitativos e fornece considerável reforço às conclusões obtidas mediante a observação e experimentação.
- e) **Método clínico:** se apoia na relação profunda entre pesquisador e pesquisado. Muito adotado na Psicologia, por sua contribuição significativa ao estudo dos determinantes inconscientes do comportamento. Uso com cautela quando da proposição de generalizações, visto que se apoia em casos individuais e envolve experiências subjetivas.
- f) **Método monográfico:** é o estudo de um caso em profundidade que pode ser considerado representativo de muitos outros ou mesmo de todos os casos semelhantes. É aplicado em casos de pesquisa em indivíduos, grupos, comunidades, organizações etc.

O autor tece considerações sobre os métodos dizendo que neles também estão envolvidos os processos de coleta de dados. E reforça a conceituação quanto aos

métodos, referindo-se a um conjunto de procedimentos suficientemente gerais a fim de possibilitar o desenvolvimento total ou significativa parte da pesquisa científica.

Os Métodos de Procedimentos devem ter uma pergunta norteadora e implícita os aspectos que delineiam tais processos, como: o que o pesquisador fez para realizar essa pesquisa?

A resposta deve incluir todo insumo, método ou técnica empregados em qualquer tipo de investigação, em qualquer área do conhecimento. O detalhamento da técnica, dos ferramentais, da experimentação realizada, dos cálculos realizados durante a investigação deve ser descrito exhaustivamente (Thomas, 2021).

Marconi e Lakatos (2017, p. 121–129, grifo nosso) discorrem sobre os Métodos de Procedimentos e corroboram a definição de Gil (2008), acrescentando cinco métodos de procedimentos e suas definições a seguir:

- a) **Método histórico:** em Franz Boas (1858–1942), parte do princípio de que as atuais formas da vida social, as instituições e os costumes têm origens no passado e é importante compreender a natureza e a função destes. Consiste em investigar os acontecimentos, processos e instituições do passado para verificar sua influência na sociedade atual, onde houve muitas alterações influenciadas pelo contexto cultural particular de cada época. O estudo atual requer uma melhor compreensão do papel atual que desempenham na sociedade, deve remontar aos períodos de sua formação e de suas modificações.
- b) **Método tipológico:** em Max Weber (1864–1920), é um método que apresenta certas semelhanças com o método comparativo por comparar fenômenos sociais complexos mediante o pesquisador criar tipos ou modelos ideais, construídos a partir da análise de aspectos essenciais do fenômeno. Por meio da classificação e modelos de comparações em Max Weber, o qual determinou as características essenciais da cidade, pesquisou diferentes formas de capitalismo e partiu do exame dos tipos de organização, apresentando o tipo ideal de organização burocrática.
- c) **Método funcionalista:** em Malinowski (1884–1942), é, a rigor, mais um método de interpretação do que de investigação ao considerar que a sociedade é formada por partes componentes, diferenciadas, inter-relacionadas e interdependentes, de modo que cada uma satisfaz as funções essenciais desempenhadas no todo da vida social. Estuda a sociedade na perspectiva da função do sistema organizado de atividades.
- d) **Método estruturalista:** em Lévi-Strauss (1908–2009), parte da investigação de um fenômeno concreto, o qual eleva-se a seguir ao nível abstrato, por intermédio da constituição de um modelo que represente o objeto de estudo, retornando por fim, ao concreto, dessa vez como uma realidade estruturada e relacionada com a experiência do sujeito social. Considera a linguagem abstrata como indispensável para assegurar a possibilidade de comparar experiências à primeira vista irreduzíveis que, se assim permanecessem, nada poderiam ensinar, isto é, não poderiam ser estudadas. Esse método caminha do concreto ao abstrato e vice-versa, dispondo na segunda etapa de um modelo para analisar a realidade concreta dos diversos fenômenos.
- e) **Método etnográfico:** refere-se à análise descritiva das sociedades humanas, primitivas ou ágrafas rurais e urbanas, grupos étnicos etc. de pequena escala. Sendo descritivo, requer alguma generalização ou

comparação, implícita ou explícita, tratando-se dos aspectos culturais. Possui um conjunto de técnicas utilizadas para coleta de dados sobre culturas, crenças, práticas sociais etc. Em Eisman *et al.* (1997), é um modo de investigar naturalista baseado na observação, na descrição, no contexto aberto e profundo cujo objetivo é combinar a perspectiva do observador interno com o externo, descrevendo e interpretando a cultura.

As autoras expuseram os métodos preconizados por pensadores clássicos da Filosofia e da Sociologia. Marconi e Lakatos (2017) esclarecem que os métodos de procedimentos são a efetivação das etapas concretas da pesquisa, com finalidades mais restritas para explicação de fenômenos menos abstratos, podendo dizer que são técnicas para o uso mais abrangente se elevarem a métodos. Reafirmam que os mesmos podem ser aplicados em mais de um método.

Fachin (2006) adiciona o estudo de caso aos Métodos de Procedimentos. Segundo a autora, o estudo de caso é caracterizado por ser um estudo intensivo no qual se considera a compreensão de todos os aspectos de todo o assunto investigado. O direcionamento do método sucede-se com a obtenção de uma descrição e compreensão completa das relações dos fatores em cada caso, sem contar a quantidade de casos envolvidos.

A autora reforça que a aplicação do método ocorre conforme os objetivos da investigação e a quantidade de casos a serem estudados pode ser reduzida ou ampliada, envolvendo quantidades indeterminadas sobre grupos, subgrupos, organizações, comunidades, entre outros.

A finalidade do método é a explicação sistemática dos fatos que ocorrem no contexto social e que geralmente estão relacionados a uma multiplicidade de variáveis, podendo assim, seus dados, serem representados em formatos de tabelas, gráficos, quadros, como também, por uma análise descritiva daquilo que os caracteriza.

As principais características do método Estudo de Caso para o levantamento de dados são: características comuns a todos os casos no grupo na totalidade, as características que não são comuns a todos os casos, porém, não são comuns em certos subgrupos e, as características unicamente determinando o caso. A partir disso, pode-se alcançar uma correlação entre semelhanças e diferenças. Esse método sempre está embasado nos objetivos específicos da investigação e considera amostragens estatísticas (Fachin, 2006).

Segundo Yin (2001), o Estudo de Caso pode ser definido como uma investigação empírica que examina um fenômeno contemporâneo dentro de seu

contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

Para o autor, realizar uma investigação por meio desse método pressupõe efetuar uma análise profunda, examinar as situações do estudo considerando a orientação das teorias, fazendo a verificação das influências e o encadeamento de situações e relações. Tudo isso com o intuito de acender um debate analítico na busca de soluções aos problemas apontados previamente na pesquisa.

Yin (2001) revela as variações existentes entre os Estudos de Caso como estratégia de pesquisa:

- a) As pesquisas nesse método podem incluir casos únicos ou casos múltiplos;
- b) Os estudos podem incluir evidências quantitativas, mesmo se limitadas. O contraste entre qualitativa e quantitativa não diferencia as estratégias de pesquisa;
- c) Pesquisas históricas estão contempladas no método;
- d) Pesquisas qualitativas não devem ser confundidas com estudo de caso;
- e) A investigação etnográfica nem sempre produz estudos de caso e, também, não está limitada a essa condição;
- f) Estudo de caso pode ser baseado em qualquer mescla de provas quantitativas e qualitativas;
- g) Nem sempre precisam incluir observações diretas e detalhadas como fontes de provas;
- h) Estudos de caso têm destaque nas pesquisas de avaliação detalhadamente orientadas.

Sobre o método estudo de caso, vale esclarecer um ponto importante, algumas propostas de pesquisa com uso desse método ficam equivocadas, pois nem todo estudo de caso focado em um único sujeito, objeto, organização, por exemplo, pode ser considerado um “estudo de caso”. As pesquisas realizadas no método não são “fáceis” como muitos acreditam, pelo contrário, trata-se de um procedimento complexo e profundo que pode envolver técnicas específicas ou variadas, dependendo do que está sendo investigado.

Com base no que foi apresentado e nos fundamentos teóricos e filosóficos dos autores mencionados, evidencia-se que esta tese compreende os Métodos de Procedimentos como o conjunto de ações práticas e operacionais realizadas pelo pesquisador para administrar técnicas, ferramentas, tecnologias, materiais,

equipamentos e demais recursos que dão suporte ao método científico ao longo do processo investigativo.

5.10.1 Técnicas de Pesquisa

A Filosofia desempenhou um papel fértil na construção do percurso histórico da ciência, ao consolidar os modos de pensamento racional, lógico e sistemático que se expressam nos métodos científicos para a aquisição do conhecimento. Essa trajetória remonta à distinção clássica estabelecida por Aristóteles entre *epistémé* (o conhecimento teórico intrinsecamente ligado ao indivíduo pensante) e *téchné* (o saber-fazer de caráter prático) do qual a ciência moderna se desenvolveu, perpassando por pensadores como Platão, Copérnico e Francis Bacon.

Tempos depois, Galileu Galilei foi reconhecido pela progressiva integração da *téchné* (procedimentos experimentais) na produção de conhecimento. Essa síntese foi formalmente consolidada por René Descartes, que estabeleceu o método científico como um conjunto de preceitos teóricos e racionais para explicar o processo intelectual e cognitivo. Consequentemente, os métodos propostos por Descartes passaram a exigir ações operacionais, cálculos e experimentações, evidenciando a necessidade intrínseca da técnica como o conjunto de procedimentos indispensáveis para a solução de problemas e a obtenção de resultados científicos esperados.

Segundo Ramos (2010), o filósofo e sociólogo francês Alfred Victor Espinas (1840-1922) estabeleceu a definição de técnica, em 1890, como “prática necessária para efetivar o método, compondo o domínio de procedimentos, instrumentos e materiais, de modo que um método pudesse empregar diversas técnicas e uma técnica ser útil a diversos métodos”.

Desse modo, teoria, métodos e técnica coadunados compõem um conceito de modelo que implica em operações visando representar relações e funções ligadas a um sistema teórico, intelectual e técnico que permitem explicações, constituindo um modelo de ciência possível (Ramos, 2010).

É evidente que a ciência caminha com a técnica e, também, com as tecnologias da época. Sobre a técnica, compreende-se que está voltada aos mecanismos e estratégias operacionais para se realizar algo. Soliveréz (1992) afirma que a ciência é “mãe” da técnica e intimamente ligada ao modo de “como se deve fazer”, enquanto a

ciência está inserida nos conhecimentos necessários para colocar em prática o uso da técnica.

Para Silva (2011, p. 44), a técnica detém algumas características que a diferem da ciência:

Em primeira instância, deve-se considerar que a técnica pode produzir conhecimento científico, mesmo que não seja a finalidade principal. A técnica utiliza o conhecimento científico para planejar suas ações e visa a produção de conhecimento para resolver problemas práticos. [...] O pesquisador pode formular e reformular teorias e abordagens de sua pesquisa, de acordo com as necessidades subjetivas, enquanto a técnica precisa primar pelo problema imediato de uma determinada realidade (objeto) a fim de estruturar as bases para desenvolver suas ações.

A técnica, como auxílio e componente do processo de pesquisa direcionado pelo método científico, comprovadamente firmada no raciocínio adotado na pesquisa, também visa atender às demandas subjetivas e objetivas do pesquisador. As prováveis e possíveis variações de aplicação de técnicas estão relacionadas ao âmbito ou área do conhecimento do investigador, assim como ao problema que se pretende resolver.

A técnica teve origem na observação e na experimentação, gerando protocolos de práticas específicas às demandas de cada tipo de pesquisa e área do conhecimento. Com a evolução da ciência, as técnicas e os recursos que as acompanham passaram a caminhar de forma integrada, sistemática e metodológica. Dessa forma, além das teorias fundamentais às investigações científicas, as técnicas de pesquisa científica requisitaram o alinhamento e adequação aos objetivos, aos interesses e às linhas do raciocínio filosófico definido nos Métodos de Abordagem adotados na investigação, conforme as especificidades de cada área do conhecimento e dos campos científicos.

Segundo Pandey e Pandey (2015), a técnica de pesquisa é um procedimento sistemático, usado para coletar e analisar as informações a fim de resolver um problema ou responder a uma pergunta de pesquisa. Arias (2012) diz que cada técnica oferece diferentes vantagens e desvantagens, logo é importante selecionar a técnica adequada para assegurar o máximo de efetividade das informações, visando garantir os melhores resultados.

No âmbito da pesquisa científica, a etapa de operacionalização depende diretamente dos recursos que permitem transformar a abordagem metodológica em

ações concretas de investigação. Assim, técnicas, tecnologias, ferramentas, materiais e demais instrumentos utilizados para conduzir o estudo são sistematicamente descritos na literatura metodológica em livros, guias, manuais e tratados que orientam o pesquisador. Esses elementos constituem o que se denomina Métodos de Procedimentos, isto é, o conjunto de meios práticos que viabilizam a coleta, o tratamento, a análise e a interpretação dos dados.

Portanto, os Métodos de Procedimento representam a dimensão aplicada da metodologia, ao detalharem *como* a pesquisa será executada no plano empírico. Eles especificam os caminhos operacionais, as etapas sequenciais, os instrumentos adequados e as técnicas compatíveis com o objetivo e o tipo de estudo. Dessa forma, técnicas como entrevistas, questionários, observação, análise documental ou estatística, entre outras, bem como *softwares*, dispositivos e protocolos, são selecionados e justificados a partir desse arcabouço.

Assim, ao articular teoria e prática, os Métodos de Procedimentos asseguram que a investigação seja conduzida de maneira consistente, transparente e replicável. Eles permitem que as estratégias adotadas estejam alinhadas aos pressupostos teóricos e ao desenho metodológico da pesquisa, garantindo coerência interna e rigor científico na produção do conhecimento. O detalhamento das técnicas, ferramentas, experimentações e cálculos utilizados deve ser descrito exhaustivamente (Thomas, 2021).

Prodanov e Freitas (2013) anunciam que os procedimentos técnicos são a maneira pela qual se pode obter dados necessários para o andamento da pesquisa, portanto, se torna necessário delinear o modelo conceitual e operacional que expresse o plano de realização e de execução das técnicas de pesquisa.

A concretização do método científico ocorre por meio do conjunto de diversas etapas que devem ser realizadas e que se configuram nas técnicas, denominadas como aqueles procedimentos utilizados por uma determinada ciência no quadro das pesquisas próprias dessa ciência (Cervo; Bervian; Silva, 2007).

Desse modo, segundo os autores, há técnicas associadas ao uso de finalidades ou experimentos específicos. Importante enfatizar que o conjunto dessas técnicas gerais constitui o movimento do método científico, reconhecido unicamente pela comunidade científica e empregado conforme as metodologias próprias de cada área do conhecimento.

Quanto às técnicas, há uma grande diversidade de tipos e abordagens, muitas vezes resultantes de empréstimos e adaptações de ferramentas e tecnologias de outras áreas, hoje amplamente compartilhadas por diferentes disciplinas e modalidades de pesquisa.

Prodanov e Freitas (2013, p. 65) elencam uma lista de técnicas de pesquisa junto aos acréscimos realizados por esta pesquisadora, a saber: revisão de literatura; pesquisa documental; pesquisa experimental; pesquisa de campo; pesquisa ex-post-facto; análise do discurso; pesquisa-ação; pesquisa participante; pesquisa de levantamento; análise de conteúdo; entrevista; grupo focal; teoria fundamentada; netnografia; pesquisa por survey; pesquisas de laboratório; bibliometria e outras metrias; e, pesquisas de desenvolvimento, entre outros.

As técnicas para pesquisa científica estão sempre aumentando. Isso acontece porque novos problemas das pessoas aparecem. A cada dia, surgem inovações em técnicas, ferramentas, materiais e equipamentos. Esses avanços recebem apoio de dinheiro e de pessoas que pensam e trabalham com ciência e tecnologia. Outro ponto importante a ressaltar, no âmbito das metodologias da pesquisa científica, é ter entendimento e clareza da diferença entre Técnicas de pesquisa e Instrumentos de pesquisa.

Romero *et al.* (2023) concebem técnicas de pesquisa como um método sistemático, utilizado para recopilar e analisar a informação com finalidade de responder a uma ou mais perguntas e resolver um problema específico. Como exemplo, citam entrevistas, experimentação, observação *etc.*

Quanto aos Instrumentos de Pesquisa, Romero *et al.* (2023) os definem como ferramentas específicas utilizadas para coletar e analisar a informação durante o processo investigativo e citam como exemplos: questionário, formulário, recursos virtuais *etc.*

Em síntese, as técnicas de pesquisa apresentam uma abordagem geral, planejada e organizada dos métodos gerais empregados na investigação. Já os instrumentos de pesquisa se destinam a coletar, registrar as informações oriundas do objeto, dos sujeitos, dos universos ou da população da pesquisa. Assim, as técnicas de pesquisa, bem como os instrumentos, tecnologias e ferramentas, devem constar como elementos constituintes desde o planejamento até as formas possíveis de interpretações, discussões e conclusões que embasam todas as pesquisas científicas (Knechtel, 2014).

6 A METODOLOGIA CIENTÍFICA NA CI BRASILEIRA

Sabendo-se que a Metodologia da Pesquisa Científica compreende um processo sistemático que regula ações e procedimentos teóricos, operacionais e técnicos da investigação, convém lembrar que o início desse percurso é motivado por um problema de pesquisa a ser solucionado. O problema de pesquisa pode ser compreendido como um consenso delimitado entre pesquisadores, estabelecido quando se propõem a examinar determinado objeto ou fenômeno.

No entanto, a identificação e a resolução de problemas de pesquisa não decorrem somente da motivação subjetiva do pesquisador, tampouco se restringem a questões genéricas. Pelo contrário, o problema de pesquisa é localizado, está envolvido em contextos específicos. Silva (2003) afirma que a definição da metodologia deve concordar com os objetivos traçados da pesquisa e com o problema a ser investigado.

No contexto científico brasileiro, a CI está classificada nas Ciências Sociais, especificamente nas Ciências Sociais Aplicadas, sob a classificação das áreas do conhecimento na CAPES, gerenciadora das ações governamentais das Pós-Graduações *Stricto Sensu* (Mestrados e Doutorados) no Brasil.

Diante disso, arrisca-se dizer que as interligações da CI, no domínio da ciência contemporânea, ocorrem essencialmente pela rede de conexões com outras disciplinas no espaço do campo científico. Logo, a produção do conhecimento científico é uma prática social que se fundamenta nas contribuições teóricas e práticas oriundas das condições sociais, políticas, econômicas e culturais em que se inscrevem (Souza, 2015).

Com base nessa *condição* da CI, agrupada nas Ciências Sociais Aplicadas, derivada das Ciências Sociais, a área do conhecimento é atribuída de características próprias da visão metodológica do seu objeto de pesquisa com caráter histórico e social. Demo (1985) faz a distinção entre esses campos ao entender as Ciências Sociais Aplicadas focadas na aplicação de teorias sociais, geralmente mais aprofundadas e particulares, tanto nos aspectos individuais como em sociedade.

Para Martins e Theóphilo (2009), nas Ciências Sociais Aplicadas, o reconhecimento da importância e do prestígio da pesquisa científica é relativamente recente no contexto brasileiro. Segundo os autores, a produção sistemática e coordenada de conhecimentos por meio de procedimentos científicos consolida-se a

partir da segunda metade do século XIX, sendo essa institucionalização também relativamente tardia no cenário internacional.

Segundo Tefko Saracevic (1996), a CI consolida-se como campo científico na década de 1960, nos Estados Unidos, impulsionada pelos estudos sobre recuperação da informação. Embora sua origem não esteja diretamente vinculada às Ciências Sociais, Maria Nélida González de Gómez (2000) destaca que essas áreas contribuíram para a construção de sua identidade epistemológica.

Nessa direção, Araújo (2003) observa que, a partir da década de 1970, a área passa a incorporar debates sobre a especificidade do conhecimento social, reconhecendo o caráter dinâmico e construído da realidade investigada.

Nessa direção, ao incorporar debates oriundos das Ciências Sociais, a CI também passa a dialogar com diferentes tradições teóricas que influenciaram a constituição da metodologia científica nesse campo. Silva *et al.* (2015) destacam, nesse sentido, as contribuições de Karl Marx, ao enfatizar a compreensão dos fenômenos a partir de suas totalidades históricas e concretas; de Max Weber, ao ressaltar a relevância da objetividade e da interpretação nas investigações sociais; e de Émile Durkheim, ao defender a necessidade de rigor na delimitação e análise do objeto de estudo.

Nesse contexto, as Ciências Sociais consolidam-se como um campo dedicado à análise do indivíduo em seus múltiplos contextos, interações e estruturas sociais. Parte dessas especificidades foi progressivamente incorporada ao domínio das chamadas Ciências Sociais Aplicadas, entendido como um conjunto de conhecimentos orientados não apenas à compreensão dos fenômenos sociais, mas também à formulação de soluções práticas para problemas concretos, mediante o emprego de técnicas e procedimentos sistematizados.

Nesse âmbito das Ciências Sociais Aplicadas e na perspectiva da CI, observa-se a ampliação do objeto de estudo da área a partir das distintas formas de compreensão do conceito de informação. Conforme propõe Michael Buckland (1991), a noção de informação pode ser abordada como coisa, como processo e como conhecimento, o que evidencia a complexidade epistemológica do campo e sua inserção em múltiplos contextos históricos, sociais, econômicos e políticos. Tal diversidade de abordagens reforça o compromisso da área não apenas com a compreensão dos fenômenos informacionais, mas também com a busca de soluções

para problemas concretos relacionados à produção, organização e uso da informação na sociedade.

No que se refere à Metodologia da Pesquisa, Wersig (1993) argumenta que a CI não dispõe de um método científico único, uma vez que suas investigações estão fortemente condicionadas pelos contextos empíricos e pelas problemáticas específicas que orientam a seleção das estratégias metodológicas. Nesse sentido, a área recorreu amplamente às contribuições das Ciências Sociais para instrumentalizar suas práticas investigativas, incorporando referenciais teóricos e procedimentos metodológicos que permitiram a consolidação de sua produção científica.

Assim, a adequação entre problema de pesquisa e escolhas metodológicas torna-se um elemento central na condução dos estudos em CI. Conforme destaca González de Gómez (2000), a metodologia da pesquisa configura-se como um movimento de organização do pensamento científico, orientando o percurso investigativo e possibilitando a produção de novos conhecimentos situados em contextos sociais e históricos determinados.

Pode-se compreender que a CI não se configura como uma disciplina isolada, regida por um conjunto único e estável de leis e princípios. Ao contrário, caracteriza-se como um campo de natureza aplicada, que se beneficia das contribuições teóricas e metodológicas de diferentes áreas do conhecimento. Conforme argumenta Thomas Daniel Wilson (1981), os fenômenos informacionais manifestam atributos distintos conforme os contextos em que são investigados, o que implica a adoção de teorias, métodos e propósitos igualmente diversos.

Nessa perspectiva, a metodologia não se apresenta como um fim em si mesma, mas como um processo reflexivo e criativo de investigação, capaz de orientar escolhas teóricas e operacionais mais consistentes. Para Pedro Demo (1995), o desafio central da ciência não reside propriamente no método, mas na complexidade da realidade investigada, uma vez que as estratégias metodológicas tendem a variar em função das concepções teóricas que orientam sua compreensão.

Com base nas contribuições teóricas discutidas, compreende-se que a metodologia da pesquisa científica se estrutura a partir da formulação de problemas investigativos relevantes, os quais orientam a definição de referenciais teóricos, métodos e procedimentos analíticos. Nesse processo, a CI incorporou aportes significativos das Ciências Sociais, configurando-se como um campo de natureza social aplicada, marcado pela diversidade de abordagens epistemológicas e

estratégias metodológicas mobilizadas nas investigações. Essa configuração pode ser aprimorada com base na trajetória histórica dos debates sobre metodologia da pesquisa registrados na literatura especializada.

6.1 A configuração metodológica das pesquisas científicas na CI no período de 1970 a 2016

Nesta seção, examinam-se as trajetórias da pesquisa científica na CI, organizadas em recortes cronológicos a partir das interpretações de autoras de referência cujas contribuições se destacam nos debates sobre pesquisa e metodologia científica no campo.

A partir do mapeamento realizado por Freitas, Bufrem e Breda (2014), foram destacadas autoras cujas produções se configuram como referências centrais na temática da metodologia da pesquisa científica. Para verificar a continuidade de sua relevância, realizou-se uma busca na BRAPCI sobre as produções mais citadas e reconhecidas no mesmo tema, confirmando a preponderância de Gilda Olinto do Valle Silva, Leilah Santiago Bufrem, Maria Yêda Falcão Soares de Filgueiras Gomes e Maria Nélida González de Gómez, evidenciando a persistência de sua influência nos debates metodológicos da área.

As publicações das autoras identificadas oferecem análises detalhadas das configurações metodológicas na CI, contextualizando diferentes níveis de conhecimento da área. Elas discutem questões centrais, apresentam fundamentos teóricos e manifestam posicionamentos críticos sobre as práticas de pesquisa desenvolvidas no campo.

6.1.2 Metodologia da pesquisa por Gilda Olinto do Valle Silva

Para esta pesquisa, o levantamento inicia-se pelas contribuições da professora **Gilda Olinto do Valle Silva**, Doutora em Comunicação e Cultura pela UFRJ, que possui duas publicações relacionadas ao tema *Metodologia da Pesquisa Científica*.

Dentre essas obras, apenas uma se alinha diretamente aos interesses deste estudo: o artigo “A matriz de dados e a metodologia da pesquisa em Ciência da Informação”, publicado no segundo semestre de 1987 na *Revista Ciência da Informação*, na qual a pesquisadora se reportou às aplicações da Metodologia da

Pesquisa Científica no âmbito do ensino, desenvolvimento e aplicação dos métodos por meios práticos para que se pudesse adquirir conhecimento sobre o tema. Salienta sobre as fases da pesquisa científica e manifesta a preocupação para o investimento nas considerações metodológicas antes de iniciar uma investigação. Afirma que o objetivo do texto foi contribuir para simplificação, sistematização e rigor nas atividades de ensino e pesquisa em CI.

Silva (1987) apresenta uma matriz modelo para estruturar os elementos essenciais de uma investigação com a finalidade de atender o critério de qualidade e assim ter maior rigor científico e promover as competências e habilidades dos estudantes ao aprimoramento das atividades de ensino e pesquisa. A autora ressalta a importância dos passos ao se planejar uma pesquisa, destacando, desde a delimitação do problema, a todos os demais elementos significativos da investigação.

Do aprendizado e utilização da matriz, a autora distribuiu em 3 (três) fases, sendo: a primeira com a identificação das variáveis da pesquisa e os tipos de investigação a serem realizados; a segunda, refere-se à pesquisa de campo, de onde se originam algumas das variáveis; e a terceira fase, quando esses dados são analisados.

Na conclusão, a autora reporta-se aos objetivos do artigo, o qual pretendeu realizar uma experiência didática, focando em diferentes ângulos da matriz de dados e se reportou para algumas técnicas de pesquisa que podem coletar e oferecer variáveis pertinentes aos processos de investigação com vistas ao preenchimento da matriz.

Silva (1987) ressalta que a aplicação da matriz metodológica não visa ampliar conteúdos durante a coleta de dados, mas enfatiza a importância de considerar aspectos metodológicos antes de iniciar qualquer levantamento. Ela aponta que essa abordagem didática contribui para a formação de estudantes e futuros profissionais da CI, especialmente no domínio do uso de bancos de dados.

No âmbito da pesquisa sobre metodologia da pesquisa científica, Freitas, Bufrem e Breda (2014) identificaram Gilda Olinto do Valle Silva como uma das primeiras pesquisadoras da área brasileira a se dedicar a esse tema, conforme registros indexados na BRAPCI.

6.1.3 Linhas e tendências metodológicas por Leilah Santiago Bufrem

Em andamento com a pesquisa bibliográfica sobre as produções das autoras relacionadas ao tema principal dessa pesquisa, seguiu-se para a produção científica intitulada “Linhas e tendências metodológicas nas dissertações do mestrado em CI do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – Universidade Federal do Rio de Janeiro (1972-1995)”, de autoria da Professora Doutora Leilah Santiago Bufrem.

A partir do artigo, localizou-se a tese defendida em 1996 por Leilah Santiago Bufrem para obtenção do título de Professora Titular, considerada um marco inicial no estudo das práticas de pesquisa em CI. A produção analisa as tendências metodológicas das dissertações do Mestrado em CI do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), produzidas entre 1972 e 1995, mapeando e interpretando suas abordagens teóricas e metodológicas de acordo com a literatura especializada do período.

A investigação de Bufrem constitui uma das primeiras análises sistemáticas sobre “modos de organização dos referenciais metodológicos” em dissertações de pós-graduação, considerando o contexto de criação dos cursos, bem como as influências institucionais, históricas, políticas e ideológicas sobre as práticas de pesquisa. A autora evidencia, ainda, três fases curriculares distintas na pós-graduação brasileira, ressaltando o caráter reflexivo necessário na formação e na prática investigativa na área.

Bufrem (1996) analisou as dissertações do mestrado em CI produzidas entre 1972 e 1995, com o objetivo de identificar linhas e tendências metodológicas na área. A partir dessa investigação, a autora destacou o caráter reflexivo necessário na prática da pesquisa, considerando que a pós-graduação brasileira passou por três fases curriculares distintas nesse período.

Na primeira fase (1970–1983), marcada pelo “instrumentalismo”, houve ênfase na adequação administrativa e no controle de acervos em expansão, incluindo a formação de grupos especializados em estudos bibliométricos, com apoio de professores estrangeiros, como parte da estruturação do primeiro curso de pós-graduação em CI na América Latina, promovido pelo CNPq e pelo então Instituto Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação (atual IBICT).

Na segunda fase curricular, de 1983 a 1992, Bufrem (1996) observa que o currículo passou por alterações significativas: as disciplinas foram reorganizadas e

denominadas “cursos”, conferindo maior flexibilidade ao programa. Essa mudança possibilitou aos alunos estruturar sua própria área de concentração de estudos e atuação, refletindo um avanço na autonomia acadêmica e no desenvolvimento de competências metodológicas mais diversificadas.

A terceira fase, Bufrem (1996) destaca que a criação do doutorado em CI no IBICT constituiu um marco histórico decisivo para a área. A autora observa que, a partir desse acontecimento, das experiências acumuladas ao longo do percurso formativo e da influência de contextos políticos, sociais e filosóficos, entre outros fatores que acompanharam o desenvolvimento do campo, tornou-se indispensável aprofundar o exame das questões metodológicas. Isso exigiu reconhecer tanto o contexto histórico quanto as ações políticas que permeiam a condução dos estudos, conferindo maior robustez e consciência crítica às práticas investigativas.

Bufrem (1996, p. 6) define metodologia como:

Um conjunto de procedimentos, incluindo estratégias, abordagens, enfoques, técnicas e instrumentos de coleta de dados, decorrente de posturas diferenciadas, desde a explícita predominância da forma sobre o conteúdo, até as mais radicais posições contra qualquer delimitação ou sistematização do rumo seguido pelo trabalho.

Com base nessa compreensão sobre metodologia, esta pesquisadora concorda que toda a descrição detalhada do processo de qualquer pesquisa deve abranger todos os elementos mencionados por Bufrem. Além disso, ela acrescenta que todos os recursos empregados durante a investigação devem ser claramente descritos e especificados.

Explicitar o que foi efetivamente realizado na metodologia não somente informa o conhecimento filosófico, científico e intelectual que orientou a investigação, mas também comunica os recursos técnicos e instrumentais aplicados, indispensáveis ao andamento da pesquisa. Ademais, comunicar o que não teve êxito na metodologia também deve ser justificado por uma fundamentação metodológica de qualidade, a fim de evitar o investimento improdutivo em estudos, recursos e tempo nas futuras pesquisas.

A Metodologia da Pesquisa Científica constitui um processo sistemático de aplicação dos métodos reconhecidos pela ciência, visando ao cumprimento dos objetivos de uma investigação. Trata-se também de um processo de experimentação, iniciado com a proposta metodológica formalizada em um projeto de pesquisa. Ao

longo do percurso, os recursos e estratégias podem ser ajustados conforme o avanço do conhecimento sobre o objeto, sobretudo porque o pesquisador não detém controle sobre todos os elementos externos ao contexto da investigação.

Então, conferindo o conteúdo exposto por Bufrem (1996), as análises realizadas pela autora partiram de um conjunto de 215 (duzentos e quinze) dissertações publicadas no Programa de Mestrado em CI do IBICT/URFJ, sendo a primeira de 1972 e a última em 1995, conforme seguem os principais elementos destacados nas opções metodológicas apresentadas.

Na característica definida em categorias de pesquisa (Demo, 1985; 1995; 2004), Bufrem (1996) constatou a predominância da pesquisa empírica em 94,88%, seguida da pesquisa teórica 5,12%, confirmando essas tipologias de pesquisa no âmbito nacional e internacional das investigações em CI.

Nas caracterizações estipuladas em objetivos da pesquisa, destacaram-se os estudos exploratórios em 12,1%. Nesse ponto, Bufrem (1996) justifica a adoção dessa opção metodológica em razão das novas tendências emergentes na área, impulsionadas pela ampliação do corpo docente e pelo crescente aprofundamento e especialização da literatura em CI. Esses fatores, segundo a autora, contribuíram para ampliar a flexibilidade no uso de técnicas formais de coleta de dados, aspecto que se mostra particularmente pertinente diante da natureza interdisciplinar que caracteriza a CI.

Nos métodos de procedimentos, sobressaíram os estudos bibliométricos em 16,98% das dissertações, principalmente, visto a influência dos professores estrangeiros atuantes na primeira fase do curso, por volta de 1970 a 1975. Os demais recursos técnicos ou instrumentais auxiliares desses estudos bibliométricos, os mais citados foram os levantamentos de citações, de conteúdo e bibliográfico.

O método bibliométrico teve grande relevância no período, consolidando-se como opção metodológica capaz de superar limitações relacionadas a objetos alternativos de pesquisa. Esse enfoque foi fortalecido pela ampliação do quadro docente e pela diversidade de posturas e tendências acadêmicas então vigentes.

Outras opções metodológicas foram resultantes da diversidade de pesquisa restritas às outras finalidades, como filosóficas, de formação, especialização e tendências teóricas, além da influência da literatura vigente da área que estava cada vez mais especializada e expressiva em quantidade.

Bufrem (1996) relacionou os resultados das opções metodológicas dos estudos bibliométricos com os contextos temáticos de pesquisa e da distribuição das técnicas bibliométricas com demais temas estudados na área. Assim como pesquisas com o uso dessas técnicas seguiam os passos introdutórios quanto às considerações teóricas e de posturas críticas em relação ao uso exacerbado desse recurso.

Na sequência dos métodos de procedimento, Bufrem (1996) salientou o estudo de caso em 10,7% em razão das circunstâncias nas quais o uso desse recurso indicava novas perspectivas para pesquisas de caráter intensivo. Quanto às técnicas auxiliares ao método, comprovaram-se os questionários, entrevistas, relatórios, entre outras.

Contudo, informações adicionais ao estudo realizado pela professora Leilah Bufrem sobre as opções metodológicas das dissertações foram descritas na produção textual original da autora, inclusive, com a exposição e esclarecimentos sobre as demais caracterizações metodológicas resultantes de sua pesquisa que não foram dissertadas nessa seção.

No artigo também foi relatada, a partir dos estudos bibliométricos, uma lista dos dez (10) autores mais citados quando da descrição das metodologias das dissertações, respaldando os levantamentos de citações e outros similares, como se realizam até hoje nos estudos bibliométricos, a depender dos objetivos de cada pesquisa.

É relevante destacar que os estudos sobre as opções metodológicas foram publicados em 1997, em uma abordagem histórico-crítica e quantitativa, refletindo os direcionamentos e contextos derivados das pesquisas iniciadas na década de 1970 e que repercutiram nas décadas de 1980 e 1990.

Outras informações, relações temáticas e contextuais, assim como os posicionamentos da professora a respeito das opções metodológicas, já apresentavam os quadros metodológicos e contextuais em que essas metodologias foram empregadas. Portanto, a pesquisa da professora Leilah Bufrem impulsionou reflexões e debates das práticas de pesquisa e do uso das metodologias de pesquisa aplicadas na área da CI.

6.1.4 Metodologias da pesquisa por Marlene Oliveira

A terceira comunicação científica que compõe os textos científicos do tema estudado nessa pesquisa é intitulada “Características das dissertações produzidas no curso de Mestrado em CI da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), de autoria da Professora Doutora Marlene Oliveira, publicada no primeiro semestre de 1999, na *Revista Informação & Sociedade*.

No artigo, a pesquisadora analisou 69 (sessenta e nove) dissertações publicadas entre 1981 e 1998 com foco nas metodologias empregadas nas produções acadêmicas. O estudo considerou a implantação do curso e sua adequação aos critérios e estruturas curriculares vigentes, além da necessidade de avaliações periódicas para implementar mudanças conforme as demandas reais.

No referencial teórico, Marlene Oliveira citou estudos internacionais de Blake (1994), McClure e Bishop (1989) e Järvelin e Vakkari (1994), que apontaram fragilidades metodológicas como obstáculos à condução das pesquisas na área. A professora cita que os problemas detectados pelos autores supracitados também foram apontados em estudos realizados por Bufrem (1996) e Oliveira (1998).

Oliveira (1999) versa sobre o primeiro obstáculo que trata da pouca quantidade de profissionais habilitados da Biblioteconomia e da CI para a prática da pesquisa. Segundo os estudos de Blake (1994) e Bufrem (1996), o emprego dos métodos qualitativos ainda é preferência entre os pesquisadores da área. Ademais, há escassez das teorias de base que sustentam as pesquisas, embora haja evidências empíricas importantes para os problemas de pesquisas relacionados à informação, com importante contribuição de outras áreas para criação ou evolução de teorias da área (Oliveira, 1999).

Quanto aos resultados dos estudos no item metodologia de Oliveira (1998), nos métodos de procedimentos, 98,5% das investigações se apoiaram somente na revisão de literatura. Em relação aos autores presentes nos referenciais teóricos, a professora cita a presença relevante de pesquisadores internacionais e nacionais, ponderando a quantidade utilizada entre um e outro, mesmo com algumas fragmentações nos interesses temáticos e nas linhas de pesquisa.

As metodologias empregadas nas dissertações passaram por mudanças, visto que até o final da década de 1980, 28,98% das dissertações utilizavam os métodos quantitativos. No início dos anos 1990, os métodos quantitativos e qualitativos combinados passaram a ser utilizados. Há destaque para os métodos de procedimentos qualitativos nos trabalhos orientados por professores de outras áreas.

Em Oliveira (1998), os métodos de procedimentos mais utilizados para coleta de dados no período referido foram questionário, entrevista, levantamento bibliográfico, pesquisa-participante, análise de situação, análise de conteúdo e análise do discurso, inclusive, com o auxílio de softwares.,

A autora destacou a insuficiência de teorias capazes de abranger o universo de problemas da CI. Em síntese, o estudo apontou fragilidades metodológicas relacionadas à resistência ao uso de métodos quantitativos, que seriam mais tarde combinados aos qualitativos. Contudo, à época, as pesquisas ainda careciam de maior rigor acadêmico.

6.1.5 Metodologias da pesquisa na CI por Maria Nélida González de Gómez

Outra autora representativa na temática das metodologias é a Professora Doutora Maria Nélida González de Gómez, com o artigo intitulado “Metodologia de pesquisa no campo da CI”, publicado no segundo semestre de 2000 na *DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação*. Nesse trabalho, a autora analisa, com base no período compreendido entre as décadas de 1970 e 1990, as estratégias metodológicas em seus contextos epistemológicos e políticos.

No artigo, a autora cita os programas de pesquisa, bem como, os impactos das estruturas paradigmáticas nos conteúdos teóricos e empíricos advindo das configurações sociais dos regimes de informação. A autora, também, se estende a outros assuntos relacionados aos modos de fazer pesquisa em CI.

Nessa publicação, a estudiosa inicia com a designação de metodologia da pesquisa:

É o início e orientação de um movimento de pensamento cujo esforço direciona-se à produção de um novo conhecimento, num horizonte de possibilidades sociais e historicamente definidas. Os métodos quantitativos, qualitativos, comparativos, assim como as técnicas de coleta e análise da informação, definem a direção e modalidade das ações de pesquisa de modo secundário, estando já ancorados num domínio epistemológico e político que acolhe e legitima as condições de produção do objeto de pesquisa. Uma metodologia de pesquisa teria para nós e, como primeira tarefa, a tematização dessas condições de produção do objeto de conhecimento (González de Gómez, 2000, p. 11).

A professora definiu o processo metodológico como uma ação dinâmica, primeiramente orientada pelo pensamento. Entenda-se que a linha de raciocínio que

norteará a geração do novo conhecimento conta com as oportunidades das condições que se apresentam para a realização do estudo.

A autora ressalta as estruturas internas e externas que influenciam a pesquisa, destacando que a seleção dos métodos deve considerar aspectos epistemológicos e políticos, os quais orientam tanto o raciocínio quanto as abordagens técnicas do objeto investigado.

Com isso, compreende-se que todo processo metodológico é planejado e tecnicamente executado em função de um objeto de pesquisa previamente definido, considerando os fatores históricos, sociais, políticos, intelectuais e operacionais envolvidos. Em síntese, toda pesquisa é permeada por esses elementos contextuais.

Nesse artigo, a autora se utiliza do conceito de programas de pesquisa do filósofo húngaro Imre Lakatos (1922-1974) para ilustrar como se pode reconstruir um campo científico por meio da reformulação de teorias e técnicas realizadas por determinada comunidade científica. Segundo González de Gómez (2000), as escolhas metodológicas definem os percursos da investigação pelas heurísticas positivas e heurísticas negativas que estabelecem como o objeto de pesquisa deve ser investigado.

A autora considera as heurísticas positivas e heurísticas negativas no âmbito da CI e separa suas colocações em subdivisões temáticas para discorrer seu posicionamento acerca da metodologia da pesquisa. Faz isso por meio da análise de caráter poli-epistemológico dos conjuntos de teorias e técnicas desenvolvidas pela área até a época de produção do seu artigo.

Na primeira subdivisão temática, González de Gómez (2000) recorda a trajetória da CI desde as primeiras concepções de sua criação e refere-se aos domínios de construção do objeto de pesquisa e das demandas naturais por conhecimento permeadas pelos contextos industriais, sociais, econômicos, políticos e de mercados. Inclusive, citando o Brasil por suas diferentes ações em Ciência e Tecnologia como meios de adesão aos novos modelos de industrialização e modernização que influenciariam os programas de pesquisa nacionais.

Como exemplo disso, a autora cita algumas instituições que atuam no âmbito da documentação e da informação para acompanhar as novas tecnologias, reformulando teorias e técnicas para atuar nesses novos contextos. Sobre esses recursos, enfatiza as bases de dados digitalizadas, a recuperação da informação mediada por máquinas, a formulação de linguagens para os sistemas de informação

e os estudos bibliométricos e as novas abordagens da informação como insumo para novas concepções políticas da ciência promovida pela produtividade científica.

É bem importante o resgate histórico que González de Gómez (2000) faz da década de 1980, quando houve temas emergentes e abordagens sociológicas e antropológicas que se alinhavam às práticas informacionais locais e ao cotidiano da sociedade que buscou o valor educacional e democrático da informação.

Na década de 1990, as relações entre informação e conhecimento se atrelaram aos novos conceitos de gestão do conhecimento e inteligência social e organizacional, promovendo a informação científico-tecnológica apoiada nas tecnologias para novas atuações no ambiente de negócios. Finaliza, com a chegada do novo século e das mudanças ocasionadas pelas novas dinâmicas da Sociedade da Informação.

No caráter poli-epistemológico, González de Gómez (2000) diz que a metodologia da CI deve se ater à sua característica inter ou multidisciplinar, visto os diversos sentidos e diferentes contextos de uso da “informação”, remetendo às abordagens de Buckland (1991).

No que se refere à dupla hermenêutica e à orientação para a intervenção, a autora ressalta que a diversidade epistemológica presente na área não deve ser compreendida como expressão de indefinições metodológicas ou de um ecletismo relativista. Ao contrário, a CI incorporou características próprias das Ciências Sociais, o que lhe permitiu estabelecer múltiplas conexões apoiadas em seu princípio de articulação com outras disciplinas e campos do conhecimento.

Conforme firmado pela autora, as consequências da dupla hermenêutica política ou epistemológica não podem definir a metodologia do núcleo de um programa de pesquisa caracterizado por meio de uma escola, teoria, técnica, temática, entre outros elementos.

Entende-se a exposição da professora González de Gómez, visto as diversidades teóricas, práticas e convergentes da área da CI com outros campos com os quais a informação pode ser estudada e trabalhada como objeto em seus mais múltiplos e diversos aspectos e contextos já apresentados.

Na subdivisão Teoria e Empíria, a autora se reporta aos “excedentes epistemológicos” como o diferencial de originalidade ou de alargamento do estado prévio da CI. Enfatiza a amplitude e o limite das problematizações das pesquisas na área, sendo necessário e essencial a clareza das perspectivas interlocutivas com as

áreas sociais ou antropológicas, a fim de ir em rumo ao progresso de novos quadros teóricos e históricos da CI.

No assunto Prática e Teoria, González de Gómez (2000) diz que outras considerações devem ser feitas entre a pesquisa básica (teoria) e a pesquisa aplicada (prática), muitas vezes confundidas com observações ou demandas imediatas originadas por necessidades organizacionais ou acadêmicas.

Nessa questão, a autora afirma a existência de um “*gap*” entre o conhecimento gerado pelos programas de pesquisa e as necessidades de conhecimento das organizações, estimulado pela formação de agendas temáticas e pelo cumprimento dos tempos de conhecimento.

Essa situação se aplica a todo o ecossistema de produção de conhecimento científico que exige estruturas materiais e imateriais com influência nos modos de pensamento e ação, assim como se desdobram nas funções heurísticas dos programas de pesquisa de maneira que influenciarão, inclusive, nas práticas de pesquisa.

Na Biblioteconomia, Arquivologia, Museologia e CI, há pesquisas operacionais voltadas ao atendimento rápido de demandas organizacionais. Contudo, essas atividades competem com o espaço e os recursos destinados ao desenvolvimento de programas de pesquisa científica.

Nas seções finais do artigo, González de Gómez (2000) discute as comunidades científicas e as instituições de apoio à pesquisa, focalizando especificamente as organizações de pesquisa. A autora utiliza as metáforas das comunidades, das pólis e das redes para evidenciar as formas de atuação e inter-relação entre esses três espaços, demonstrando como cada um se posiciona na sociedade e manifesta demandas distintas. Encerra com uma indicação para progredir do modelo tradicional de pesquisa para o modelo baseado em projetos, com ênfase na gestão de redes, com grande envolvimento das comunidades científicas e dos programas de pesquisa.

Isso posto, entende-se que González de Gómez (2000) convida a CI para uma mudança de identidade, visto os novos cenários e as novas demandas, agora, da sociedade em rede, a qual requer questionamentos aos modos de produção do conhecimento atual (na década de 2000) para contribuições específicas para as necessidades sociais, locais e globais.

Com isso, evidenciou a Metodologia da Pesquisa como conexão entre o que se realizava em pesquisa na CI na década de 2000 e instigou a área a enfrentar os desafios impostergáveis e essencialmente necessários dos avanços científicos, profissionais e organizacionais da área.

6.1.6 Tendências de pesquisa na CI por Maria Yêda Falcão Soares de Filgueiras Gomes

O artigo seguinte, no cenário da CI brasileira, aborda as configurações da pesquisa no campo, intitula-se “Tendências atuais da produção científica em Biblioteconomia e Ciência da Informação no Brasil”, de autoria da Professora Doutora Maria Yêda Falcão Soares de Filgueiras Gomes, publicado no primeiro semestre de 2006 na *DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação*.

Nesse estudo, a autora analisa a produção científica nacional com base no período compreendido entre as décadas de 1970 e 2000, da qual se reporta ao número reduzido do conhecimento produzido no campo, como também se refere às fragilidades teóricas e metodológicas das produções analisadas no referido período.

Inicialmente, apresenta as definições das duas áreas e identifica pontos de convergência entre elas, apoiando-se nas considerações de Saracevic (1996). Tanto Saracevic quanto González de Gómez (2000) reconhecem a existência de fragilidades teóricas e metodológicas no campo, destacando a ausência de teorias capazes de abarcar a amplitude dos problemas que atravessam ambas as áreas — condição que constitui um dos principais obstáculos ao avanço do conhecimento.

A autora resgata um posicionamento dos autores Pinheiro e Loureiro (1995), que questionam a ausência de fundamentos teóricos capazes de demarcar os limites científicos, ressaltando que a área se encontrava na construção de sua epistemologia e dos conhecimentos que ainda estavam descobrindo. Destacou a falta de mais estudos nessa linha, nesse caso, mantendo a CI em estado de fragilidade teórica-conceitual.

O estudo recordou a posição de Oliveira (1998), quando da preocupação da área em busca do seu próprio entendimento do que é a pesquisa científica. A autora também retoma as heurísticas positivas e negativas propostas por González de Gómez (2000), bem como a discussão sobre os interdiscursos, avançando até o debate acerca da poli-epistemologia dos fenômenos e processos informacionais.

Nesse percurso, aborda-se a definição de CI, o sentido e o significado atribuídos ao termo “informação” e a consequente necessidade de análises terminológicas que contribuam para a consolidação do objeto de estudo da área.

Ressaltam-se as dificuldades de definir uma tipificação das pesquisas, de métodos, estratégias, técnicas e instrumentos de investigação. Para isso, declarou algumas questões envolvidas nas pesquisas em Biblioteconomia e CI, as quais analisou e sistematizou os principais resultados, apresentando suas conclusões no artigo de sua autoria (Gomes, 2006).

Entre os estudos analisados, Gomes (2006) destaca a dissertação de mestrado de Galvão (1997), desenvolvida na Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP). Esse trabalho realizou um exame empírico de 24 dissertações e 17 teses, totalizando 41 pesquisas produzidas entre 1975 e 1995 relacionadas às áreas de Biblioteconomia e CI.

Na investigação de Galvão (1997), conforme citada por Gomes (2006), evidenciou-se um forte pragmatismo nas duas áreas, bem como uma incipiente delimitação de seus objetos de estudo, marcada pela pouca explicitação de conceitos e procedimentos metodológicos. Observou-se, ainda, a predominância de métodos quantitativos em detrimento dos qualitativos, além da adoção de teorias provenientes de outros campos do conhecimento, muitas vezes utilizadas de forma breve e pouco aprofundada. Esse conjunto de características revela a existência de rupturas frágeis entre as áreas, acentuando preocupações relativas às dimensões epistemológica, teórica, metodológica e técnica da produção científica analisada.

Gomes (2006) abordou a dissertação de mestrado de Neves (1995) e identificou tendências temáticas do Curso de Mestrado em CI do IBICT, no período de 1970 a 1990, em 129 (cento e vinte e nove) dissertações. Nelas, destacou os estudos mais voltados às atividades de Gerência da Informação e de Sistemas de Informação em Estruturas e Fluxos, Sistema Educacional e sobre o Profissional e Usuários da Informação.

O estudo de Gomes (2006) reconta o artigo de Bufrem (1996), no qual sobressaíram a pesquisa empírica, as abordagens quantitativas e pouca representatividade das pesquisas teóricas, evidenciando a natureza pragmática das pesquisas influenciadas por estímulos institucionais. Um tempo breve depois, surgiram os estudos tipificados em pesquisa-ação, pesquisa histórica e análise do

discurso, sendo a partir desse momento, o aumento das opções metodológicas nos trabalhos seguintes.

Quanto ao seu trabalho apresentado no VI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), nomeado “Análise das dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em CI da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) na década de 1990”, Gomes (2006) analisou as 63 (sessenta e três) dissertações do referido programa, focando nas tendências temáticas e nas abordagens metodológicas predominantes.

Os resultados predominantes foram a pesquisa empírica e os métodos quantitativos; o método de procedimento mais utilizado foi o estudo de caso, presente em metade das pesquisas, e a pesquisa teórica com pequena representatividade. Gomes (2005) considerou irrelevante a presença das pesquisas teóricas e conceituais, já constatadas anteriormente como fragilidades teóricas e metodológicas da área.

Na continuidade do estudo, Gomes (2006) referenciou a pesquisa de Doutorado de Oliveira (1998), publicação supracitada nessa tese, na qual identificou os perfis das abordagens metodológicas utilizadas. Em suma, a metodologia predominante foi também a pesquisa empírica com foco no levantamento, sendo a pesquisa teórica ou conceitual inexistente. Quanto aos métodos de procedimentos, os mais utilizados foram questionários e entrevistas, e os métodos de abordagens em predominância se voltaram para os quantitativos. Os métodos menos utilizados foram os métodos qualitativos, estudo de caso e pesquisa-ação. Oliveira (1998), citada por Gomes (2006), observou as dificuldades teóricas e as imprecisões metodológicas e dissertou sobre problemas de questões internas da área referentes aos assuntos teóricos e metodológicos.

Vale considerar que Gomes (2006) citou também outra pesquisa de Oliveira (1999) que versa sobre a análise realizada das abordagens metodológicas em 69 (sessenta e nove) dissertações do Curso de Mestrado em CI da UFPB, no período de 1981 a 1998. Dos resultados deste, as metodologias quantitativas foram reduzidas e houve o aumento das metodologias qualitativas. Por conseguinte, os métodos foram utilizados em formas combinadas. Dos métodos de procedimentos, os mais utilizados foram questionário, entrevista, levantamento bibliográfico e pesquisa-participante.

Outro ponto destacado por Gomes (2006) refere-se ao estudo desenvolvido por Araújo, Tenório e Farias (2003), que analisou as dissertações do Curso de Mestrado

em CI da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) em um período mais curto, de 1999 a 2001. Nesse levantamento, foram examinadas 24 dissertações, cuja análise das abordagens teóricas e metodológicas revelou a ausência de estudos de natureza teórica no conjunto da produção investigada.

Sobre as metodologias, foram evidenciadas a abordagem indutiva (79%); em métodos de procedimentos, sobressaiu a técnica de levantamento bibliográfico (79%), entrevista (62%), observação (50%) e questionário (33%). No que se pode denominar como fragilidade teórica e metodológica, foram apontados os problemas relacionados ao embasamento teórico, visto que os construtos teóricos existentes na área foram pouco utilizados, sugerindo o desconhecimento dos orientadores sobre os autores e os problemas da área.

Gomes (2006) citou a pesquisa de Teixeira (1997), no qual realizou um estudo descritivo de natureza analítico-retrospectiva envolvendo 69 dissertações defendidas em 1997 no Curso de Mestrado em Biblioteconomia e Documentação da Universidade de Brasília (UnB). A autora identificou uma incidência extremamente reduzida de pesquisas de caráter teórico.

De modo complementar, a investigação conduzida por Witter e Oliveira (1996), também mencionada por Gomes (2006), analisou a produção acadêmica de 1972 a 1992, examinando os métodos empregados em 320 dissertações e teses defendidas nos cursos de pós-graduação em Biblioteconomia e CI da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCCAMP), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal da Paraíba (UFPB), IBICT/UFRJ e Universidade de São Paulo (USP).

Os resultados da pesquisa foram categorizados em 5 (cinco) tipos para caracterizar os aspectos metodológicos, quais sejam: trabalhos teóricos (12,5%), de levantamento (65%), correlacionais (4%), *quasi-experimentais* (16,6%) e experimentais (1,9%). Disso, os autores destacaram a predominância descritiva, com baixo potencial para inferências ou generalizações, e ressaltaram o aprimoramento desses aspectos para fins de segurança nas considerações.

Até o parágrafo anterior, Gomes (2006) enunciou os aspectos teórico e metodológicos apresentados nas metodologias da pesquisa de dissertações e teses de diversos Programas de Pós-Graduação brasileiros. Os demais conteúdos apresentados e discutidos na comunicação científica de Gomes (2006) seguiram tecendo sobre os mesmos aspectos discutidos, com enfoque nas temáticas e demais

aspectos importantes dos processos de pesquisa em CI. Além disso, reportou-se às pesquisas publicadas especificamente em artigos, divulgadas as informações a seguir.

As comunicações científicas de Población e Noronha (2003), Mueller e Pecegueiro (2001), Pecegueiro (2002), Francelin (2004), Miranda e Barreto (1999, 2000), Mueller, Miranda e Suaiden (1999, 2000) e Oliveira (2005), mencionadas no estudo de Gomes (2006), apresentaram resultados voltados às temáticas de pesquisa, à produtividade dos autores e às linhas de pesquisa. Contudo, essas produções abordaram apenas superficialmente aspectos diretamente relacionados às metodologias de pesquisa.

Mesmo assim, contribuíram com informações suficientes para se obter percepções dos aspectos metodológicos dos períodos investigados pelos autores, conforme segue:

- a) O foco das pesquisas se alterou de problemáticas dos ambientes (locais) para os recursos tecnológicos utilizados;
- b) O usuário adquiriu maior importância e interesse nos estudos;
- c) Os autores que fundamentaram teoricamente as pesquisas obtiveram maior importância no processo de pesquisa;
- d) As linhas de pesquisa, os docentes e os temas revelaram os interesses de pesquisa dos programas de pós-graduação brasileiros;
- e) A pesquisa empírica predominou nas investigações;
- f) Aspectos metodológicos e variáveis de pesquisa foram analisadas em cada estudo;
- g) Escassez de temáticas necessárias ao desenvolvimento teórico da área;
- h) Convite ao aprofundamento epistemológico, de modo a revelar as correntes de pensamento que os auxiliam;
- i) Desenvolvimento de pesquisas mais teóricas e especulativas;
- j) Predominância de metodologias quantitativas;
- k) Observação de certas deficiências no uso de métodos e técnicas de pesquisa;
- l) Áreas de investigação sobre as práticas indicaram métodos qualitativos e descritivos;
- m) Método preferido por pesquisadores foi o exploratório;
- n) Técnicas prevaletentes: entrevista, questionário e análise de conteúdo;

o) Observados o uso de diferentes métodos de pesquisa.

Diante do encerramento do estudo sobre o artigo de Gomes (2006), buscou-se o entendimento das fragilidades teóricas e metodológicas apresentadas em:

- a) Presença irrelevante da pesquisa teórica ou conceitual no universo dos trabalhos estudados;
- b) Os autores dos trabalhos questionam o escopo, as metodologias utilizadas, os resultados e as conclusões das pesquisas;
- c) Maioria das pesquisas são fortemente direcionadas às práticas ou solução de problemas;
- d) Áreas de concentração e linhas de pesquisa voltadas às soluções profissionais e ausência de consolidação conceitual e epistemológica;
- e) Predominância de estudos descritivos e com estratégias empíricas;
- f) Questionamento ao pragmatismo em detrimento de abordagens teóricas necessárias ao aprimoramento da área;
- g) A técnica de Estudo de Caso é predominante nos programas de pós-graduação, com orientação docente;
- h) Os estudos evoluíram tanto nos aspectos quantitativos quanto nos aspectos qualitativos, sendo estes dados relevantes para as avaliações dos programas de pós-graduação.

Gomes (2006) apresenta o cenário das práticas de pesquisa realizadas por diferentes autores, originários de diversas instituições e programas de pós-graduação, localizados em distintas regiões do Brasil. As pesquisas demonstradas pela autora e colocadas em debate comunicaram as formas de pesquisas se reportando às bases epistemológicas, teóricas, metodológicas e técnicas que são aspectos fundamentais para enriquecer um processo de investigação científica, considerando os contextos histórico, social e políticos vigentes à época.

As investigações analisadas por Gomes (2006) abrangem o período da década de 1970 até o início dos anos 2000. Desde então, a CI evoluiu significativamente, acompanhando a própria dinâmica de evolução da ciência, implicando também a renovação de seus métodos científicos.

Maciel e Bonito (2018) dizem que o percurso científico se inicia com teoria e prática. A técnica não se sustenta sem a teoria e a teoria não se sustenta sem a técnica. Em suma, teoria e prática constituem a metodologia científica. Toda lógica que orienta o pensamento do pesquisador, a linha filosófica-científica adotada e os

demais recursos operacionais e técnicos interrelacionados podem fundamentar, consolidar, validar e proporcionar descobertas ou inovações nas práticas da pesquisa científica.

6.1.7 Configurações da pesquisa em CI por Leilah Santiago Bufrem

A comunicação científica seguinte, apresentada no formato de artigo, é de autoria da Professora Doutora Leilah Santiago Bufrem e intitula-se “**Configurações da pesquisa em Ciência da Informação**”, publicada no segundo semestre de 2013 na revista *DataGramaZero*. Nesse trabalho, a autora analisa um conjunto de 30 (trinta) artigos científicos de autores com maior incidência na área, produzidos entre 2008 e 2012 e recuperados na BRAPCI. A interpretação dela fundamenta-se no modelo quadripolar de pesquisa proposto por Bruyne, Herman e Schoutheete (1991), considerado pela autora uma abordagem alternativa e multidimensional adequada para examinar as práticas investigativas CI.

Bufrem (2013) inicia sua discussão situando os cenários e características da pesquisa em CI, destacando a diversidade e a riqueza das possibilidades metodológicas da área, bem como outros elementos essenciais ao desenvolvimento da pesquisa científica. A autora aborda ainda as relações sociais envolvidas no fazer científico e as transformações que permeiam a realização de estudos na perspectiva de um olhar múltiplo.

Além disso, retoma os aspectos cognitivo e social discutidos por Witley (1974) e reforça a visão gnosiológica da CI defendida por González de Gómez (2003), buscando ampliar a compreensão sobre os processos e domínios de construção do conhecimento para além dos condicionantes externos.

Diante disso, Bufrem (2013) diz que a posição epistemológica da área oportuniza fundamentar os processos de investigação em um modelo multidimensional, possível de estabelecer relações entre as dimensões epistemológica, morfológica, teórica e técnica proposta no modelo quadripolar de Bruyne, Herman e Schoutheete (1991).

Frente aos resultados da análise dos artigos selecionados, Bufrem considerou-os proveitosos e relatou o desafio de acrescentar as dimensões política e ética, motivado pelo reconhecimento dos posicionamentos políticos e éticos demonstrados

e assumidos pelos autores dos artigos. Portanto, segue metodologia, análise e interpretação dos resultados da pesquisa realizada pela autora.

Segundo Bufrem (2013), foram publicadas e recuperadas na BRAPCI 2.378 comunicações científicas produzidas por 2.552 autores em autoria única e em colaboração com outros autores, no período de 2008 a 2012. Foram selecionados os 20 (vinte) mais representativos quantitativamente em 292 (duzentos e noventa e dois) trabalhos, o que correspondeu a 12,3% do total de publicações do período. Registra-se que a seleção cumpriu o critério de autores vinculados às instituições de ensino superior, em sua maioria, da pós-graduação.

Do universo de artigos recuperados, foi coletada uma amostra aleatória em 10% dos trabalhos submetidos ao esquema de seleção pela tabela de números aleatórios, divididos em grupos, de forma que se alcançou o quantitativo de 30 artigos. Os critérios da análise enfatizaram os elementos constantes do que a autora denominou como “configurações científicas da pesquisa”, ressaltando as informações dos itens Introdução, Referencial Teórico e Definições Metodológicas.

As análises foram relacionadas às temáticas investigadas pelos autores, as quais apresentaram os resultados para as dimensões a seguir:

- **Dimensão Epistemológica**

- a) Predominância do enfoque positivista-behaviorista: estudos de usuários e comportamento da informação ou da produção científica;
- b) Predominância do enfoque interpretativo: aspectos teóricos, éticos e pragmáticos; questões empíricas e práticas do ensino-aprendizagem; inclusão digital; dimensão pedagógica da biblioteca; significados atribuídos aos profissionais da biblioteca;
- c) Conceitos da CI: estudos de uso; usuários da informação; avaliações de sistemas ou bibliotecas;
- d) Posições filosófico-ontológicas: pressupostos dialético críticos; predominância de autores em posições fenomenológicas e pós-modernas;

- **Dimensão Teórica**

- a) Predominância de autores nacionais da CI, clássicos e pesquisadores do CNPq para definir conceitos e fundamentações;
- b) Maior representatividade das áreas de Organização da Informação e do Conhecimento, estudos de usos e usuários da informação, produção científica;

- **Dimensão Morfológica**

- a) Foco nos objetos de pesquisa;
- b) Marcante presença de dados quantitativos;
- c) Base empírica reforça os argumentos, tendenciando para a análise e interpretação de caráter qualitativo;
- d) Observação e descrição do real, simulações do real, recorrência aos modelos ou analogias; protótipos;
- e) Predominância do tom argumentativo nos estudos propositivos e simbólicos nas análises de modelos ou paradigmas mediante caráter formal abstrato ou rigor dedutivo;

- **Dimensão Técnica**

- a) Predominância da relação entre a construção do objeto científico e o mundo real;
- b) Maior frequência de questionários, entrevistas e observações sistemáticas e não-sistemáticas;

- **Dimensão Política**

- a) Análise teórica e investigação conjugam-se com o referencial empírico na articulação dos conhecimentos sobre as relações de poder estabelecidas no contexto do estudo;

- **Dimensão Ética**

- a) Fundamentos, caminhos e práticas, materializados em instrumentos resultantes da valorização da natureza científica sob os pontos de vista cognitivo, epistemológico, ético e político do contexto de comunidade ou sociedade;

Bufrem (2013) considerou os resultados dos conteúdos das pesquisas expressas nos artigos exitosos. Afirmou que o desafio de adicionar as dimensões política e ética ocorreu a partir das percepções dos próprios textos, ao ser possível captar os posicionamentos políticos e éticos dos pesquisadores, o que lhes permitiu visualizar a totalidade das práticas da pesquisa.

Para a autora, o acréscimo de mais duas dimensões ao modelo quadripolar de Bruyne, Herman e Schoutheete (1991) partiu de uma dinâmica própria de análise. Não se pode esquecer que as comunicações e seus conteúdos científicos produziram sentidos e fazem parte de um contexto com transformações sociais, políticas,

econômicas e culturais intrínsecas aos acontecimentos históricos das localidades onde as pesquisas são realizadas.

Indo além, Bufrem (2013) teceu suas conclusões a partir dos artigos selecionados para o estudo. Destacou os seguintes pontos dos modos de se fazer ciência na CI: os tons imperativos “críticos” de análise, lógica e do raciocínio que conduziram as práticas da pesquisa, inclusive, da constituição teórica dos objetos de estudo; os potenciais da análise crítica da prática da pesquisa e da política orientadora da produção de conhecimento na área como reflexo de um modo de vigilância epistemológica.

Diante disso, entende-se que o interesse científico dos modos de fazer pesquisa da autora faz parte de toda sua trajetória de pesquisa. Os autores nos quais se embasa para fundamentar seus posicionamentos corroboram com o que se busca do andamento e do aprimoramento das práticas de pesquisa.

Em seu discurso, nota-se ainda uma postura política e ética, expressa na forma de análise, nas interpretações e, sobretudo, nas recomendações apresentadas. Dos pesquisadores da CI, esses posicionamentos não seriam diferentes, pois estes realizam e proclamam suas pesquisas a partir das vivências, experiências e aspirações sobre o seu fazer científico, profissional e pessoal.

A análise e interpretação dos artigos realizada por Bufrem (2013) aborda as temáticas de interesse dos pesquisadores, os objetos de estudo e os contextos histórico-sociais vivenciados por eles e por suas instituições. A autora buscou, a partir desse estudo, apresentar as formas de expressão do pensamento filosófico, científico, teórico, prático e ousou acrescentar as concepções política e ética que são implícitas ao ato e processo da pesquisa científica.

Para isso, utilizou-se dos parâmetros expressos no modelo quadripolar de Bruyne, Herman e Schoutheete (1991) e ampliou o modelo de análise para a perspectiva de compreensão, vivências e práticas de pesquisa do próprio pesquisador.

Gomes (2000) afirma que o ato de pesquisar é um ato político, sendo impossível estabelecer a separação nítida e asséptica entre o pesquisador e o objeto pesquisado. Certamente, o cientista detém um conhecimento específico e traz consigo particularidades construídas e moldadas no seu percurso acadêmico, científico, pessoal e profissional. A seleção do objeto de pesquisa já diz muito sobre o pesquisador e suas aspirações.

Na introdução do artigo publicado por Bufrem (2013), duas questões buscavam respostas: 1) Como se configura a pesquisa científica em CI? 2) Seria possível construir um modelo não reducionista, mas multidimensional, no momento de analisar e compreender os aspectos marcantes das pesquisas da área?

Entende-se que os resultados das análises do modelo quadripolar conseguiram expressar o raciocínio filosófico-científico adotado e os modos de organização dos referenciais e operacionais metodológicos nas pesquisas.

Ademais, foram reconhecidos os caracteres político e social da pesquisa, lembrando que todos os elementos identificados por Bufrem (2013) retrataram a configuração da pesquisa científica em CI e demarcaram os interesses científicos, profissionais e institucionais de um determinado contexto e período.

Esses resultados delinearão um panorama das práticas de pesquisa na CI, com ênfase na análise crítica, política e metodológica, avaliando os recursos empregados e explicitando seus pressupostos.

Portanto, a autora ampliou a visão sobre os processos metodológicos de investigação além das formas, foi além, localizou as condutas políticas e éticas do pesquisador mediante a metodologia do seu trabalho. A metodologia deve ajudar a explicar não somente os produtos da investigação científica, mas, principalmente, o seu próprio processo (Bruyne; Herman; Schoutheete, 1991).

6.1.8 Metodologia da pesquisa por Juliana Lazzarotto Freitas e colaboradoras

A publicação seguinte analisada intitula-se “A pesquisa sobre o fazer ciência: uma análise de citação da literatura periódica em Ciência da Informação”, publicada no primeiro semestre de 2014 na *Revista Atoz: novas práticas em informação e conhecimento*. Nesse estudo, as autoras examinam a literatura periódica da área com base no período compreendido entre as décadas de 1970 e 2012, onde investigados a diversidade temática relacionada aos modos de produção do conhecimento científico e das metodologias da pesquisa na CI, bem como os referenciais teóricos que fundamentam os processos metodológicos. Ademais, discutem as perspectivas metodológicas e epistemológicas adotadas pelos autores mais produtivos nesse campo.

Por meio da análise de conteúdo e de estudos métricos, foram gerados indicadores referentes à produção, colaborações de autoria e análises de citações,

considerando o acoplamento bibliográfico para identificar citações coexistentes. Sobre a intenção de pesquisa, as autoras esclareceram as relações de um domínio de pesquisa científica e dos métodos gerados pelos próprios pesquisadores de suas práticas de pesquisa.

As autoras apresentaram o termo “domínio” como resultado histórico da metodologia, da teoria e da descoberta científica ao longo de vários séculos. Com base em Lloyd (1995), afirmam que esse conceito se encontra em permanente processo de refinamento, o que pode ser observado no movimento contínuo de questionamentos sobre as práticas de pesquisa e os modos de organização adotados pelos pesquisadores.

A partir disso, identificaram os autores que abordaram a temática e as fundamentações teórico-metodológicas da CI. Ao examinar as escolhas metodológicas e as características explícitas e detalhadas do uso de métodos, evidenciaram também o contexto social e histórico que permeia as relações em um domínio científico de diferentes naturezas.

Nesse sentido, as autoras demonstram claramente a intenção de ampliar e consolidar a compreensão sobre as posições metodológicas dos pesquisadores mais representativos e os principais fundamentos teóricos vigentes naquele período.

No que se refere aos fundamentos teórico-metodológicos utilizados na investigação que originou o artigo, recorreram a Lloyd (1995) para analisar o emprego de pressupostos metodológicos e filosóficos; a Grácio e Oliveira (2013) para tratar das modalidades de citação; a Vanz e Caregnato (2003) para identificar citações essenciais às teorias, conceitos e métodos que sustentam o desenvolvimento de pesquisas; a Meadows (1999) para a avaliação da qualidade da produção científica; e a Glänzel (2003), Guedes e Borschiver (2005) e Lucas e Garcia-Zorita (2014) para o estudo do acoplamento bibliográfico.

Sánchez-Gamboa (1997) considera que a geração de conhecimento sobre determinada área pode ser aprimorada com a reflexão dos modos de fazer pesquisa e as epistemologias que as fundamentam. Isso foi reforçado pelas autoras com a colocação de Rendón Rojas (2008), de que toda metodologia se integra a uma epistemologia.

Freitas, Bufrem e Breda (2014) ressaltaram que a quantidade pouco expressiva de dados permitiu somente evidenciar, a partir das citações, os posicionamentos dos autores em suas pesquisas no contexto nacional da temática, bem como de seus

referenciais. Apresentam, ainda, os posicionamentos e críticas de Chamelrs (2000) para as metodologias absolutistas.

Nessa produção científica, Freitas, Bufrem e Breda (2014) evidenciaram sua concepção de metodologia em uma abordagem ampla que investiga, teoriza e propõe estruturas metodológicas e teóricas para apreender, analisar e explicar fatos científicos de maneira que auxilie o pesquisador no desenvolvimento profissional e acadêmico imerso em um processo consciente e crítico.

Quanto à trajetória metodológica do estudo, a coleta das comunicações científicas no formato artigo foi extraída da BRAPCI, totalizando 26 (vinte e seis) artigos assinados por 43 (quarenta e três) autores, sendo estes os mais produtivos na temática “metodologia da pesquisa” no período de 1970 a 2012. Destas publicações, foram coletados os elementos essenciais à pesquisa, os dados foram organizados e sistematizados em softwares auxiliares, onde foi possível identificar os autores mais produtivos e, entre eles, citações coexistentes que pudessem ser representadas pelo acoplamento bibliográfico.

Freitas, Bufrem e Breda (2014) ressaltaram a quantidade pouco expressiva que permitiram, a partir das citações, evidenciar os posicionamentos dos autores em suas pesquisas frente à pesquisa nacional do tema, assim como dos seus referenciais.

Entre os resultados, sobre a identificação dos autores mais produtivos na temática, despontaram as autoras Gilda Olinto do Valle Silva, Leilah Santiago Bufrem, Maria Nélida González de Gómez e Maria Yêda F. S. de Filgueiras Gomes, representando 30,76% do total dos artigos analisados.

Vale recordar que esse artigo foi a inspiração para a investigação da temática desta tese, a qual também pretende contribuir com seus resultados para os estudos da temática na comunidade científica da CI brasileira.

Da continuidade à exposição dos resultados da investigação de Freitas, Bufrem e Breda (2014), são apresentadas, em síntese, as repercussões a seguir:

- a) Destaque da produtividade pelas autoras quanto ao aprofundamento de estudos direcionados “aos modos de fazer pesquisa”, denominando-o como metaestudos;
- b) Da análise de conteúdo, destacam-se as produções de González de Gómez, a qual apresenta a metodologia como objeto de pesquisa, do esforço de produção do conhecimento nas perspectivas histórica, social, política e epistemológica definidas;

- c) Em González de Gómez (2000), o escopo e a abrangência dos programas de pesquisa definidos nos espaços gnosiológicos: comunidade de pesquisa, gestão e avaliação da ciência e da rede ampla de pesquisadores/pares;
- d) Em Gilda Silva (1987), o modelo conceitual da matriz de dados para consolidar um programa de metodologia da pesquisa rigoroso e eficiente; e, ainda, outro trabalho publicado pela autora sobre o conceito único da pesquisa;
- e) Bufrem, Costa, Gabriel Júnior e Pinto (2010), que apresentam uma proposta metodológica desenvolvida e validada no âmbito de uma pesquisa voltada à criação de um ambiente integrado de monitoramento e gerenciamento das publicações periódicas da BRAPCI. Soma-se a isso o estudo de Bufrem e Santos (2009), que discute a aplicabilidade da etnografia como metodologia de pesquisa da CI.
- f) Gomes (2006) apresenta o detalhamento da pesquisa realizada no PPGCI/UFMG, na qual a autora identificou tendências temáticas e abordagens metodológicas predominantes nas dissertações;
- g) Quanto aos demais resultados, muito importantes e mais bem descritos e detalhados no artigo completo, se destacaram os autores citados e acoplados mais representativos na temática;
- h) Da análise do acoplamento realizado das autoras predominantes na temática, foram evidenciados os autores e as citações coexistentes nas produções;
- i) Demais reflexões teóricas sobre os modos de fazer pesquisa foram dissertados no artigo com base em autores renomados na comunidade científica em geral.

Nas considerações finais, Freitas, Bufrem e Breda (2014) constataam a baixa incidência de estudos sobre os modos de fazer pesquisa. Os resultados revelam uma reflexão ainda incipiente das discussões epistemológicas e metodológicas, em consonância com as críticas de Hjørland, uma vez que os pressupostos filosóficos são pouco analisados nos estudos em CI, dificultando o aprofundamento de teorias e práticas no campo.

Dos outros aspectos relevantes na pesquisa, observou-se que as autoras utilizaram predominantemente as pesquisas descritivas com enfoque teórico, tendo a

pesquisa metodológica como fim (Freitas; Bufrem; Breda, 2014). Portanto, todas as indagações esclarecidas pelas autoras quando da investigação proposta e efetivada, reforçam as reflexões do amadurecimento científico demandado pela própria necessidade da área para novos estudos e novas pesquisas dos modos, práticas, métodos e processos de investigação.

6.1.9 Escolhas metodológicas do IBICT e UNESP por Patrícia Danielle Souza Costa

Ademais, buscou-se averiguar demais comunicações científicas que tratassem do tema no período mais recente. A produção acadêmica identificada e mais recente foi o Trabalho de Conclusão de Curso nomeado “Metodologias de pesquisa utilizadas nos Programas de Pós-Graduação em CI do IBICT e da UNESP nos anos de 2014 a 2016”, de autoria de Patrícia Danielle Souza Costa, orientado pela Professora Doutora Franciele Marques Redigolo, em 2018 e publicado na Biblioteca Digital de Monografias da Universidade Federal do Pará (UFPA).

Nessa produção, a autora realizou o estudo da importância das escolhas metodológicas para o desenvolvimento das pesquisas científicas e efetivou sua pesquisa nos Programas de Pós-graduação em CI do IBICT e UNESP nos anos de 2014 a 2016, especificamente, em 20 (vinte) teses defendidas no referido período. Costa (2018) discorreu sobre a seleção dos programas de pós-graduação dos cursos de doutorado mais bem avaliados pela CAPES em 2017.

Os objetivos gerais e específicos da pesquisa de Costa (2018) foram definidos da seguinte forma:

- a) Objetivo geral: identificar as escolhas metodológicas das teses de doutorado mais utilizados nas pesquisas de pós-graduação do IBICT e da Universidade Estadual de São Paulo, entre os anos de 2014 a 2016;
- b) Objetivos específicos: apresentar conceitos básicos das metodologias de pesquisa; identificar os indicadores bibliométricos a partir dos instrumentos metodológicos e abordagens metodológicas nas teses; aplicar estatística simples a partir dos instrumentos metodológicos e abordagens metodológicas das teses.

Costa (2018) descreveu a metodologia da pesquisa realizada em natureza exploratória-bibliográfica com traços de pesquisa descritiva e de caráter qualiquantitativo, pautado nas técnicas de análise bibliométrica.

Quanto aos resultados, Costa (2018) descreveu-os de modo pontual e objetivo, assim apresentados em maior percentual:

- a) No IBICT, os instrumentos metodológicos mais frequentes foram as técnicas de entrevista, entrevista semiestruturada e questionários; as abordagens metodológicas resultaram em pesquisa exploratória e qualiquantitativa;
- b) Na UNESP, as técnicas foram bem diversificadas, embora com a predominância de entrevista, pesquisa etnográfica, questionário e levantamento; nas abordagens metodológicas, foi evidenciada a pesquisa exploratória, seguida da pesquisa descritiva relacionada às pesquisas qualitativas.

As considerações realizadas pela autora se referiram à percepção da diversidade de métodos e técnicas para adequá-los aos objetivos da pesquisa e às respostas de pesquisa que se pretende alcançar. Costa (2018) destacou que a finalidade da pesquisa não foi discutir os instrumentos metodológicos, visto a complexidade das pesquisas na área da CI, e considerou a importância fundamental da análise das teses por exigirem o alto nível de qualidade conforme metodologia bem definida.

Por fim, destacou que o estudo das metodologias de pesquisa representa um desafio para os pesquisadores, inclusive os mais experientes, especialmente na CI, devido à sua natureza interdisciplinar. Evidenciou também a importância das pesquisas científicas exercidas na graduação, bem como na pós-graduação, pela oportunidade em adquirir conhecimentos e habilidades para discentes e profissionais.

Conforme o exposto nesse capítulo, nomeado de “A configuração metodológica das pesquisas científicas na Ciência da Informação no período de 1970 a 2016”, foram apresentados estudos e pesquisas das metodologias da pesquisa científica empregadas nas pesquisas da CI, no referido período, conforme os diversos tipos de comunicações científicas publicadas pelas autoras Silva (1987), Bufrem (1996), Oliveira (1999), González de Gómez (2000), Gomes (2006), Bufrem (2013), Freitas, Bufrem e Breda (2014) e Costa (2018). Todos apresentaram análises, questões e posicionamentos direcionados às configurações e às práticas de pesquisa científica na CI brasileira.

Assim, essas publicações ofereceram subsídios importantes para compreender as demandas de pesquisa existentes no campo e motivaram a autora desta tese para analisar os contextos contemporâneos de aplicação da metodologia da pesquisa científica em estudos mais recentes. A investigação voltou-se às teses produzidas nos Programas de Pós-Graduação brasileiros da área, no período de 2019 a 2024, com o propósito de identificar o cenário metodológico vigente até o término da coleta de dados que compõem este estudo.

7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, os resultados são apresentados e analisados com rigor, fundamentando-se na literatura especializada em Metodologia Científica e nos pressupostos teórico-metodológicos que sustentam a investigação. A análise é conduzida em estrita observância ao objetivo geral da tese:

Analisar a evolução das classificações metodológicas na CI brasileira no período de 1970 a 2024, a partir da literatura especializada e da análise de teses de doutorado defendidas entre 2019 e 2024, visando identificar padrões, fragilidades e tendências, bem como propor um modelo sistematizador de classificação metodológica.

A partir do mapeamento de 500 teses defendidas entre 2019 e 2024, foram identificados 240 métodos científicos recorrentes. A análise das teses permitiu identificar 646 autores e referenciais metodológicos distintos, evidenciando a amplitude das fontes utilizadas para fundamentar as pesquisas. Esse levantamento empírico possibilitou reconhecer tendências metodológicas predominantes na CI, ao mesmo tempo em que evidenciou lacunas, ambiguidades e inconsistências na aplicação e na explicitação dos percursos investigativos, conforme previsto na problemática da pesquisa.

A análise foi organizada em cinco subcategorias centrais — natureza da pesquisa, objetivos da pesquisa, abordagem do problema, métodos de abordagem e métodos de procedimento — que constituíram a base para a sistematização dos dados (Objetivo Específico 1), o mapeamento das práticas metodológicas predominantes (Objetivo Específico 2) e a identificação das influências de autoridade presentes no discurso metodológico do campo (Objetivo Específico 4).

Os resultados apresentados nas subseções seguintes aprofundam a compreensão das dimensões epistemológicas e metodológicas que caracterizam a produção científica da CI brasileira. Para além da descrição dos achados, a análise busca estabelecer relações entre a evolução histórica das classificações metodológicas, sua apropriação na produção doutoral contemporânea e os processos de consolidação científica do campo. Em consonância com os objetivos desta investigação, cada subseção contribui para a avaliação das cinco hipóteses de pesquisa (H1 a H5), indicando, com base em evidências históricas, empíricas e

comparativas, os elementos que permitem sua confirmação, refutação ou confirmação parcial..

7.1 Proposta de sistematização das características metodológicas para a CI

Esta subseção apresenta os resultados referentes ao Objetivo Específico 1 da pesquisa, que consistiu em sistematizar parâmetros de classificação fundamentados em elementos recorrentes da literatura de Metodologia Científica e nas características metodológicas identificadas nas teses analisadas. A proposta busca oferecer um referencial analítico para a organização e descrição das classificações metodológicas na CI, contribuindo para a compreensão de padrões, recorrências e divergências observados na produção científica do campo. A análise também está relacionada à H1, denominada Contribuição de um modelo orientador, segundo a qual a sistematização de um conjunto mínimo de elementos metodológicos pode favorecer maior clareza descritiva, consistência classificatória e transparência na comunicação metodológica das pesquisas da área. Considerando o desenho desta investigação, a hipótese é examinada a partir da capacidade analítica do modelo para organizar e interpretar as classificações identificadas no corpus, e não por meio de uma avaliação experimental de seus efeitos sobre a produção científica.

A construção dessa sistematização resultou de um processo analítico desenvolvido em duas etapas complementares. Inicialmente, realizou-se a análise sistemática das seções metodológicas das teses, identificando autores, obras, conceitos e classificações empregados na descrição dos métodos científicos. Em seguida, esse conjunto de evidências empíricas foi articulado à literatura especializada em Metodologia Científica, especialmente às contribuições oriundas das Ciências Sociais Aplicadas, permitindo identificar convergências conceituais, recorrências classificatórias e categorias consolidadas. Dessa articulação emergiu uma proposta classificatória fundamentada simultaneamente na tradição metodológica e nas práticas efetivamente observadas na produção científica da área.

Os resultados também evidenciaram manifestações do fenômeno denominado incoerência classificatória, caracterizado pelo emprego de terminologias metodológicas dissociadas da lógica procedimental efetivamente descrita nas pesquisas. Em diversas situações, observou-se que denominações distintas eram utilizadas para caracterizar procedimentos equivalentes ou que categorias

metodológicas pertencentes a níveis analíticos diferentes eram tratadas como sinônimas. Esse cenário reforça a necessidade de referenciais classificatórios capazes de aproximar a nomenclatura metodológica das práticas efetivamente realizadas, reduzindo ambiguidades conceituais e ampliando a precisão analítica das classificações.

A necessidade de construção do modelo classificatório não emergiu exclusivamente da revisão da literatura metodológica, mas principalmente da evidência empírica produzida pela análise das 500 teses. Durante o processo de categorização, observou-se a inexistência de um padrão suficientemente consolidado para a descrição dos métodos científicos empregados nas pesquisas da área. A padronização dos registros exigiu sucessivos procedimentos de interpretação, agrupamento e normalização terminológica, evidenciando que parte significativa das fragilidades metodológicas da CI não decorre da ausência de métodos, mas da forma heterogênea e, por vezes, inconsistente como eles são descritos e classificados pelos pesquisadores.

Com base nesse diagnóstico, foi possível estruturar uma classificação metodológica composta por cinco dimensões fundamentais: (i) natureza da pesquisa; (ii) objetivos da pesquisa; (iii) abordagem do problema de pesquisa; (iv) método de abordagem; e (v) métodos de procedimento e técnicas de pesquisa. Essas dimensões representam os elementos mínimos identificados como necessários para descrever de forma consistente o percurso metodológico de uma investigação científica. A definição desse conjunto não pretende esgotar a diversidade metodológica existente na literatura, mas estabelecer um núcleo organizador capaz de contemplar as principais escolhas metodológicas observadas no corpus analisado.

A análise do modelo proposto permite observar que as cinco dimensões contemplam diferentes níveis de estruturação da pesquisa científica. Enquanto a natureza da pesquisa, os objetivos da pesquisa e a abordagem do problema estão relacionados às decisões gerais de delineamento investigativo, os métodos de abordagem remetem à lógica de construção do conhecimento e aos pressupostos filosóficos que orientam a investigação. Por sua vez, os métodos de procedimento e as técnicas de pesquisa correspondem à dimensão operacional da pesquisa, responsável pela obtenção, tratamento e análise dos dados. Essa distinção mostrou-se particularmente relevante durante a análise das teses, uma vez que parte

significativa das inconsistências identificadas decorreu precisamente da sobreposição ou da confusão entre essas diferentes dimensões metodológicas.

A adoção dessas cinco categorias possibilitou organizar as classificações identificadas nas teses em uma estrutura analítica comum, favorecendo a comparação entre diferentes formas de descrição metodológica observadas no corpus. O modelo mostrou-se adequado para identificar recorrências, aproximações conceituais e situações de sobreposição classificatória, oferecendo um referencial consistente para a análise desenvolvida nesta pesquisa. Mais do que uma organização formal, a sistematização possibilitou comparar investigações produzidas em diferentes instituições, regiões e períodos, preservando suas especificidades, mas assegurando critérios homogêneos de análise. Nesse sentido, a classificação proposta assumiu papel central na operacionalização desta pesquisa, constituindo o instrumento analítico que viabilizou a construção da base de dados e a realização das análises quantitativas e qualitativas apresentadas nas seções subsequentes.

Mais do que viabilizar a comparação entre pesquisas, a sistematização proposta busca responder a uma demanda de maior explicitação metodológica identificada ao longo da investigação. Ao delimitar categorias analíticas e seus respectivos significados, o modelo pode contribuir para tornar mais explícitas as escolhas metodológicas realizadas pelos pesquisadores e oferecer subsídios para análises comparativas futuras. Todavia, os efeitos da adoção desse referencial sobre aspectos como replicabilidade, avaliação crítica e acumulação do conhecimento científico constituem possibilidades teóricas que extrapolam o escopo empírico desta pesquisa. Nesse sentido, a proposta transcende sua função instrumental e assume caráter estruturante para o aprimoramento da comunicação científica no campo.

Importa destacar que a literatura especializada em metodologia científica apresenta um amplo espectro de classificações, frequentemente marcado por variações terminológicas, sobreposições conceituais e diferentes níveis de detalhamento. No contexto da CI, essa heterogeneidade é potencializada pela natureza interdisciplinar do campo, historicamente constituído a partir da incorporação de referenciais oriundos de distintas áreas do conhecimento. Consequentemente, a diversidade metodológica observada nas teses reflete não apenas escolhas técnicas dos pesquisadores, mas também a pluralidade epistemológica que caracteriza a área.

Todavia, embora o modelo tenha demonstrado elevada capacidade de organização e padronização das classificações metodológicas, reconhece-se que

nenhuma sistematização é capaz de representar integralmente a complexidade das práticas científicas contemporâneas. Particularmente em um campo interdisciplinar como a CI, determinadas investigações apresentam configurações híbridas que desafiam enquadramentos rígidos e categorias estanques. Assim, a proposta desenvolvida deve ser compreendida como um instrumento analítico e orientador, destinado a promover maior clareza e consistência metodológica, e não como uma estrutura prescritiva ou exaustiva das possibilidades de investigação existentes no campo.

O quadro 5 apresenta a sistematização metodológica desenvolvida nesta pesquisa, estruturada a partir das cinco dimensões analíticas identificadas. A classificação foi construída com base na literatura especializada e refinada por meio de sua aplicação empírica às 500 teses analisadas, constituindo simultaneamente um instrumento de análise científica e uma proposta orientadora voltada ao fortalecimento da formação metodológica na área.

Sob essa perspectiva, a proposta apresentada aproxima-se das preocupações já manifestadas por Silva (1987), ao defender a necessidade de estruturas metodológicas capazes de promover simplificação analítica, sistematização e rigor na pesquisa em CI. Embora elaboradas em contextos históricos distintos, ambas as iniciativas convergem na compreensão de que a explicitação organizada dos elementos metodológicos constitui condição necessária para o fortalecimento da qualidade científica, da formação de pesquisadores e da consolidação do campo.

Quadro 5 - Modelo de sistematização das características metodológicas para análise de teses em CI

Classificação metodológica	Definição	Autores de referência
Natureza da pesquisa	Refere-se às propriedades que compõem a “forma de ser” da investigação, podendo ser básica (produção de conhecimento) ou aplicada (solução de problemas práticos).	Gil (2008); Prodanov Freitas (2013); Silva e Menezes (2005).
Objetivos da pesquisa	Dizem respeito ao propósito do estudo: exploratória (sondar problema pouco estudado), descritiva (caracterizar fenômeno), explicativa (identificar causas e relações), experimental (variáveis influenciáveis) e correlacional (variáveis associadas)	Gil (2008); Hernandez Sampiere; Fernández-Collado; Baptista-Lucio (2006) Triviños (1987) Marconi; Lakatos (2003) Prodanov; Freitas (2013) Braga (2007)
Abordagem do problema de pesquisa	Diz respeito à forma de tratamento do problema ou da pergunta de pesquisa, distinguidos pelas abordagens qualitativa, quantitativa e métodos quali quantitativos.	Flick (2009); Richardson (2012) Prodanov; Freitas (2013). Creswell e Clark (2013) Hernández Sampieri, Fernández Collado e Baptista Lucio (2013) Creswell (2014) Bardin (1977;2011)

Método de abordagem	Reportam-se à ordenação lógica do pensamento que conduz o raciocínio, o modelo intelectual e abstrato legitimador da pesquisa, vinculado às bases filosóficas.	Duarte; Barros (2009) Marconi; Lakatos (2003;2010) Thomas (2006); Cervo; Bervian; Silva (2007); Gil (2008); Martins; Theóphilo (2009); Duarte; Barros (2009); Creswell (2010); Richardson (2012); Prodanov; Freitas (2013); Souza; Santos; Dias (2013); Marconi; Lakatos (2017);
Métodos de procedimento e Técnicas de pesquisa	Os procedimentos correspondem às ações operacionais da investigação, delimitando as técnicas e os instrumentos necessários à execução da pesquisa. As técnicas, por sua vez, consistem em ferramentas e instrumentos utilizados para a coleta, interpretação e análise dos dados.	Gil (2002; 2008) Marconi; Lakatos (2003;2010) Gerhardt; Silveira (2009) Flick (2009) Oliveira, M. (2007) Bardin (1977;2011) Minayo (1993,1994,2007,2009,2015,2016) Oliveira, D.C. (2008) Yin (2005)

Fonte: Elaboração própria (2026).

Observa-se que as três primeiras dimensões — natureza da pesquisa, objetivos da pesquisa e abordagem do problema — correspondem ao nível de caracterização geral da investigação. Essas categorias permitem compreender a finalidade da pesquisa, o tipo de conhecimento produzido e a forma pela qual o problema investigado é tratado. Em conjunto, oferecem uma visão inicial da orientação metodológica adotada pelo pesquisador e constituem o primeiro nível de inteligibilidade do desenho da pesquisa.

Por sua vez, o método de abordagem ocupa uma posição intermediária na estrutura classificatória, uma vez que se relaciona diretamente aos fundamentos epistemológicos e à lógica de construção do conhecimento. Trata-se da dimensão que conecta as escolhas metodológicas operacionais aos pressupostos teóricos que sustentam a investigação. A presença dessa categoria revelou-se particularmente relevante porque parte das teses analisadas apresentava dificuldades em distinguir métodos de abordagem de procedimentos metodológicos, evidenciando fragilidades na explicitação do percurso investigativo.

Já a dimensão métodos de procedimento e técnicas de pesquisa representa o nível operacional da investigação. Nela se concentram as estratégias efetivamente empregadas para obtenção, tratamento e análise dos dados. Durante a análise do corpus, verificou-se que essa foi a dimensão que apresentou maior diversidade terminológica, refletindo tanto a pluralidade de procedimentos adotados na CI quanto a influência de diferentes tradições disciplinares sobre a produção científica da área.

Sob uma perspectiva sistêmica, as cinco dimensões constituem um percurso lógico que vai dos aspectos mais abstratos da pesquisa aos seus elementos mais concretos. Enquanto natureza da pesquisa, objetivos da pesquisa e abordagem do problema definem a orientação geral do estudo, o método de abordagem estabelece sua lógica de construção do conhecimento e os procedimentos e técnicas materializam empiricamente essa lógica. Essa articulação permite compreender a pesquisa como um processo integrado, evitando fragmentações e classificações isoladas de seus componentes metodológicos.

Além de organizar as características metodológicas das teses analisadas, o modelo apresentado no quadro 5 permitiu evidenciar uma das principais fragilidades identificadas nesta investigação: a ausência de distinções claras entre diferentes níveis da classificação metodológica. Em diversas situações, observou-se que categorias pertencentes a dimensões distintas eram utilizadas de forma intercambiável, dificultando a compreensão do percurso investigativo. A sistematização proposta contribui para minimizar esse problema ao estabelecer fronteiras conceituais mais precisas entre os diferentes componentes metodológicos.

Nesse sentido, o principal resultado representado pelo quadro 5 não reside apenas na definição de cinco categorias classificatórias, mas na construção de uma estrutura analítica capaz de organizar a diversidade metodológica observada nas teses, ampliar a transparência das descrições metodológicas e fornecer um referencial comum para análise, comparação e comunicação das pesquisas produzidas na CI.

A relevância dessa sistematização ultrapassa a dimensão estritamente operacional desta investigação. Ao organizar de forma consistente as categorias utilizadas para descrever os métodos científicos, o modelo oferece elementos que podem auxiliar na identificação de padrões metodológicos presentes na produção científica da CI. Em um campo marcado pela interdisciplinaridade e pela coexistência de distintas tradições epistemológicas, a explicitação desses padrões pode favorecer discussões sobre a configuração metodológica da área, sem pressupor a existência de uma identidade metodológica única ou homogênea.

Embora, seja recorrente a atuação de docentes e orientadores com formação acadêmica em áreas como Biblioteconomia, Arquivologia, Museologia, Comunicação, Administração, Ciência da Computação, Educação, Engenharia, Linguística, Psicologia, Sociologia, Filosofia, História, Economia, Direito, Saúde Coletiva, entre outras. Esses pesquisadores incorporam aos estudos da Ciência da Informação

referenciais epistemológicos, estratégias investigativas e tradições metodológicas oriundas de seus campos de origem, enriquecendo a pluralidade de perspectivas que caracteriza a área.

Como consequência, observa-se a coexistência de diferentes matrizes metodológicas, expressas na adoção de métodos qualitativos, quantitativos e mistos, bem como de procedimentos investigativos provenientes das ciências sociais, humanas, aplicadas e tecnológicas. A diversidade de referenciais utilizados pelos orientadores tende a influenciar as escolhas metodológicas realizadas pelos pesquisadores em formação, favorecendo a incorporação de procedimentos específicos, técnicas de coleta e análise de dados e modelos analíticos que refletem tanto as tradições da Ciência da Informação quanto as práticas consolidadas em outras áreas do conhecimento.

Nesse contexto, a heterogeneidade metodológica observada nas teses não deve ser compreendida como um fator de fragmentação do campo, mas como uma manifestação de sua maturidade científica e de sua capacidade de dialogar com diferentes paradigmas epistemológicos. A pluralidade de abordagens evidencia que a produção científica da Ciência da Informação se desenvolve por meio da articulação entre múltiplos referenciais teóricos e metodológicos, ampliando sua capacidade de responder a problemas complexos relacionados à produção, organização, mediação, circulação, uso e apropriação da informação.

Além disso, ao estabelecer distinções conceituais mais precisas entre diferentes componentes metodológicos, a proposta favorece a transparência das pesquisas e reduz a ocorrência de ambiguidades classificatórias identificadas ao longo da análise do corpus.

Todavia, embora o modelo tenha se mostrado funcional para a organização e análise das classificações metodológicas identificadas neste corpus, reconhece-se que nenhuma sistematização é capaz de representar integralmente a complexidade das práticas científicas contemporâneas. Particularmente em um campo interdisciplinar como a CI, determinadas investigações apresentam configurações híbridas que desafiam enquadramentos rígidos e categorias estanques. Assim, a proposta desenvolvida deve ser compreendida como um instrumento analítico e orientador, destinado a promover maior clareza e consistência metodológica, e não como uma estrutura prescritiva ou exaustiva das possibilidades de investigação existentes no campo.

Os resultados apresentados permitem considerar alcançado o Objetivo Específico 1, uma vez que a pesquisa sistematizou um conjunto de parâmetros metodológicos capaz de organizar as classificações identificadas nas teses analisadas e de fornecer critérios analíticos para sua descrição e comparação. A aplicação do modelo ao corpus evidenciou sua utilidade para identificar recorrências, divergências terminológicas e situações de sobreposição entre diferentes dimensões metodológicas.

Em relação à Hipótese 1, os resultados oferecem evidências favoráveis, na medida em que o modelo possibilitou a organização analítica da diversidade classificatória observada nas teses e favoreceu a interpretação das classificações metodológicas presentes no corpus. Entretanto, os resultados devem ser compreendidos nos limites desta investigação, uma vez que não foi realizada validação externa do modelo nem avaliação de sua aplicação por outros pesquisadores ou em diferentes contextos empíricos.

Dessa forma, a hipótese é corroborada no âmbito analítico desta pesquisa, mas futuras investigações poderão ampliar sua avaliação por meio de estudos de aplicação, validação interavaliadores e utilização do modelo em outros conjuntos documentais da área.

Além disso, a sistematização proposta mostrou-se útil para evidenciar situações em que diferentes terminologias eram utilizadas para designar procedimentos semelhantes ou em que categorias pertencentes a dimensões metodológicas distintas eram empregadas de forma intercambiável. Nesse sentido, o modelo apresenta potencial para apoiar descrições metodológicas mais consistentes e estimular reflexões sobre o uso das classificações metodológicas na CI.

Uma vez apresentada a proposta de sistematização e discutidas suas possibilidades analíticas e seus limites, torna-se possível examinar o comportamento empírico dessas categorias no conjunto das teses analisadas. A seção subsequente apresenta os resultados da aplicação do modelo ao corpus, evidenciando padrões, tendências e transformações nas classificações metodológicas adotadas pela CI brasileira entre 2019 e 2024.

7.2 Classificações metodológicas declaradas nas teses de CI (2019–2024): distribuição e completude da descrição metodológica

Esta subseção apresenta os resultados referentes ao Objetivo Específico 2, que consistiu em mapear as práticas de classificação metodológica declaradas nas teses de CI defendidas entre 2019 e 2024, identificando a presença, ausência, completude e distribuição das categorias metodológicas empregadas. O O2 está diretamente articulado à H2, segundo a qual a descrição metodológica das teses da área apresenta níveis significativos de omissão e incompletude na explicitação de suas classificações metodológicas, indicando que determinadas dimensões da pesquisa não são sistematicamente comunicadas pelos pesquisadores.

Nesse sentido, os resultados aqui apresentados não se restringem à identificação da frequência das classificações metodológicas ao longo do período investigado, mas buscam evidenciar o grau de completude da comunicação metodológica nas teses analisadas. A tabela 1 sintetiza a distribuição anual das classificações metodológicas identificadas nas 500 teses analisadas, considerando quatro dimensões: procedimentos de pesquisa, abordagem da pesquisa, objetivos da pesquisa e natureza da pesquisa.

Tabela 1 - Classificações metodológicas nas teses de CI (2019-2024)

Ano	Qtd	Procedimentos	%	Abordagem	%	Objetivos	%	Natureza	%
2019	96	96	100	73	76	65	68	22	23
2020	72	71	99	58	81	52	72	15	21
2021	92	89	97	73	79	64	70	20	22
2022	69	69	100	47	68	40	58	17	25
2023	93	91	98	73	78	67	72	27	29
2024	78	76	97	60	77	57	73	24	31
TOTAL	500	492	98	384	77	345	69	125	25

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A análise global da tabela 1 revela relativa estabilidade ao longo do período investigado. Em todos os anos observa-se a predominância dos procedimentos de pesquisa, seguidos pela abordagem da pesquisa e pelos objetivos da pesquisa, enquanto a natureza da pesquisa apresenta o menor grau de formalização declarada no corpus analisado. Essa estabilidade sugere que o padrão identificado não resulta de oscilações conjunturais, mas constitui característica recorrente da forma como a metodologia é descrita nas pesquisas doutorais da área.

Cabe esclarecer que a categoria Objetivos da Pesquisa, adotada nesta investigação, refere-se exclusivamente à tipologia metodológica dos objetivos, tradicionalmente classificada na literatura como pesquisa exploratória, descritiva ou explicativa, e não à existência ou ausência dos objetivos específicos de cada tese. Em

outras palavras, todas as teses analisadas apresentam objetivos de pesquisa, uma vez que estes constituem elemento obrigatório da estrutura de um trabalho científico. Contudo, nem todas explicitam a classificação metodológica de seus objetivos, isto é, não identificam formalmente a pesquisa como exploratória, descritiva, explicativa, entre outras.

Assim, quando esta pesquisa registra a ausência de indicação dos "Objetivos da Pesquisa", tal constatação refere-se unicamente à não explicitação dessa categoria metodológica pelos autores das teses, **e não** à inexistência dos objetivos que orientam a investigação. Essa distinção é fundamental para evitar interpretações equivocadas dos resultados e para compreender que a análise concentrou-se na forma como as características metodológicas foram declaradas e documentadas nos textos das teses, e não na presença dos elementos estruturais obrigatórios da pesquisa científica.

Logo, reforça-se que os resultados para a classificação metodológica em "objetivos da pesquisa" referem-se às ocorrências mediante os tipos, conceitos, fundamentações teórico-metodológicas e classificação metodológica fidedignas que ampararam seu uso e embasamento de acordo às literaturas especializadas. Portanto, reforça-se que todas as teses 500 teses examinadas para a realização desta investigação apresentaram seus objetivos de pesquisa descritos conforme cada investigação realizada por seus autores/pesquisadores.

Ademais, mais do que expressar frequência de ocorrência, os dados permitem avaliar o grau de completude das descrições metodológicas. Considerando que as quatro dimensões analisadas constituem um conjunto mínimo de elementos metodológicos adotado nesta investigação, a ausência parcial ou total de uma ou mais categorias evidencia diferentes níveis de explicitação do percurso metodológico. Assim, os resultados devem ser interpretados não apenas como distribuição de classificações, mas também como indicadores da completude da comunicação metodológica produzida na CI.

Quanto aos procedimentos de pesquisa constituem a categoria mais frequentemente explicitada no *corpus* analisado, estando presentes em 98% das teses. Em todos os anos investigados sua incidência permanece próxima da totalidade dos trabalhos. Esse resultado demonstra a forte centralidade atribuída à dimensão operacional da pesquisa, relacionada à descrição das técnicas, estratégias e procedimentos empregados na coleta e análise dos dados.

Entretanto, a predominância dessa categoria não implica, necessariamente, maior completude metodológica. Quando observada em conjunto com a menor incidência das demais dimensões, evidencia-se uma assimetria na estrutura da comunicação metodológica, na qual os aspectos operacionais da investigação recebem maior atenção do que outras características igualmente relevantes para a compreensão do desenho metodológico da pesquisa. Tal padrão sugere que parte significativa das teses concentra sua descrição metodológica nos procedimentos executados, em detrimento da explicitação de outras dimensões classificatórias.

A literatura sobre as transformações contemporâneas da ciência contribui para a interpretação desse fenômeno. Bush (1945), ao discutir a organização da pesquisa científica, já apontava distinções entre diferentes formas de produção do conhecimento. Em continuidade a esse debate, Gibbons *et al.* (2010) argumentam que a ciência contemporânea vem se deslocando de modelos disciplinares tradicionais para formas mais contextualizadas e orientadas à resolução de problemas, processo que torna menos rígidas determinadas classificações historicamente utilizadas para caracterizar as pesquisas científicas. De modo convergente, Bentley, Gulbrandsen e Kyvik (2015) observam que essas transformações repercutem também sobre a forma como os pesquisadores descrevem e classificam seus estudos.

A abordagem da pesquisa apresenta elevada incidência ao longo do período analisado, variando entre 68% e 81% das teses. Esse resultado indica relativa consolidação dessa categoria na comunicação metodológica da área, uma vez que mais de três quartos das pesquisas explicitaram a abordagem adotada. Ainda assim, sua ausência em aproximadamente um quarto do corpus evidencia que essa dimensão não é comunicada de forma sistemática em todas as investigações.

Os objetivos da pesquisa apresentam incidência intermediária, variando entre 58% e 73% das teses ao longo do período. Observa-se leve crescimento nos anos mais recentes, o que pode indicar maior preocupação dos pesquisadores em explicitar as finalidades e características gerais de suas investigações. Apesar disso, a ausência dessa categoria em parcela significativa das teses demonstra a existência de diferentes níveis de detalhamento metodológico no campo, reforçando a heterogeneidade observada na estruturação das descrições metodológicas.

A natureza da pesquisa apresenta os menores índices de ocorrência em todo o período analisado, variando entre 21% e 31% das teses. Esse resultado evidencia

que a distinção entre pesquisa básica e aplicada permanece pouco explicitada na comunicação metodológica da área. Entre as quatro categorias investigadas, trata-se daquela que apresenta o menor grau de incorporação às práticas de descrição metodológica observadas no corpus.

Essa baixa incidência pode ser parcialmente compreendida à luz das transformações descritas por Gibbons *et al.* (2010) e Bentley, Gulbrandsen e Kyvik (2015), que apontam para uma crescente aproximação entre diferentes modalidades de produção do conhecimento e para a redução da centralidade de determinadas distinções clássicas. Contudo, os dados desta investigação sugerem que tal fenômeno não decorre apenas dessas transformações estruturais, mas também de uma reduzida preocupação com a explicitação formal dessa dimensão nas teses analisadas.

A recorrência de ausências de explicitação observada especialmente na categoria natureza da pesquisa, mas também presente em menor intensidade nas categorias abordagem e objetivos, evidencia diferenças nos níveis de detalhamento das descrições metodológicas das teses analisadas. Os resultados indicam que a comunicação metodológica na CI não ocorre de forma homogênea, apresentando distintos graus de explicitação dos elementos utilizados para caracterizar o desenho metodológico das investigações. Cabe ressaltar, contudo, que a ausência de declaração de determinada categoria não implica necessariamente sua inexistência na pesquisa, mas indica que essa dimensão não foi formalmente explicitada na seção metodológica da tese.

Quando analisadas em conjunto, as quatro dimensões revelam uma hierarquia relativamente estável na descrição metodológica das teses da CI. Os procedimentos de pesquisa ocupam posição predominante, seguidos pela abordagem da pesquisa e pelos objetivos da pesquisa, enquanto a natureza da pesquisa permanece como a dimensão menos explicitada. Esse padrão evidencia uma cultura metodológica fortemente orientada à descrição dos aspectos operacionais da investigação, acompanhada por diferentes níveis de explicitação das demais categorias classificatórias.

As implicações desses resultados ultrapassam a dimensão estritamente técnica da classificação metodológica e contribuem para a compreensão das formas pelas quais a CI descreve e comunica seus processos de investigação. A maneira como os pesquisadores explicitam seus métodos oferece indícios sobre padrões de

formalização metodológica presentes no campo e sobre os critérios utilizados para caracterizar as pesquisas desenvolvidas. Nesse sentido, as diferenças observadas na explicitação das categorias metodológicas constituem elementos relevantes para a análise das práticas de comunicação científica da área, embora não permitam, isoladamente, estabelecer conclusões definitivas acerca de sua identidade científica.

Os resultados apresentados permitem considerar alcançado o Objetivo Específico 2, uma vez que foi possível mapear sistematicamente as classificações metodológicas declaradas nas teses analisadas e identificar padrões de presença, ausência e distribuição das categorias metodológicas ao longo do período investigado.

Em relação à Hipótese 2, os resultados oferecem evidências favoráveis à sua corroboração, na medida em que revelam diferenças significativas nos níveis de explicitação das categorias metodológicas analisadas. A elevada incidência dos procedimentos de pesquisa, em contraste com a menor frequência de declaração da natureza da pesquisa e, em menor medida, dos objetivos e da abordagem, sugere que determinadas dimensões metodológicas são comunicadas de forma mais recorrente do que outras nas teses examinadas.

Todavia, os resultados devem ser interpretados com cautela. Os dados permitem identificar padrões de explicitação metodológica presentes nos textos analisados, mas não possibilitam afirmar que as categorias ausentes não tenham sido consideradas durante a realização das pesquisas. Assim, as evidências obtidas dizem respeito à comunicação e à formalização das classificações metodológicas nas teses, e não necessariamente à totalidade das decisões metodológicas efetivamente adotadas pelos pesquisadores.

Nesse contexto, a hipótese é corroborada no âmbito desta investigação ao evidenciar níveis distintos de explicitação das classificações metodológicas e a ocorrência recorrente de omissões formais em determinadas categorias. Tais resultados contribuem para a compreensão das práticas de descrição metodológica presentes na produção doutoral da CI e oferecem subsídios para discussões futuras sobre transparência metodológica e padronização da comunicação científica na área.

7.2.1 Classificação metodológica nas teses por regiões e instituições brasileiras na CI

Esta subseção detalha o Objetivo Específico 2 em articulação com a H2, examinando a distribuição das classificações metodológicas das teses de CI a partir de recortes regionais e institucionais dos PPGCIs brasileiros. Este recorte analítico tem como finalidade examinar a distribuição regional e institucional das classificações metodológicas identificadas nas teses analisadas, permitindo observar se os padrões de explicitação das categorias metodológicas verificados na análise geral também se manifestam em diferentes contextos institucionais e geográficos.

Ao considerar as especificidades regionais e institucionais, torna-se possível compreender como as práticas de classificação metodológica se distribuem entre os programas e em que medida determinados padrões de explicitação ou omissão das categorias metodológicas permanecem estáveis no conjunto do campo científico. Assim, a análise regional e institucional funciona como um mecanismo complementar de observação dos padrões identificados na análise geral, permitindo avaliar a recorrência de determinadas características de explicitação metodológica em diferentes níveis de agregação dos dados.

Tabela 2 - Distribuição das classificações metodológicas por região e instituição (2019-2024)

Região	Instituição	Qtd. Teses	Abordagem	%	Procedimentos	%	Objetivos	%	Natureza	%
Sudeste (59,4%)	UNESP	145	98	67,6	144	99,3	102	70,3	30	20,7
	UFMG	48	41	85,4	47	97,9	27	56,3	7	14,6
	USP	45	26	57,8	43	95,6	20	44,4	8	17,8
	UFF	26	19	73,1	26	100,0	18	69,2	7	26,9
	UFRJ	25	19	76,0	25	100,0	16	64,0	3	12,0
	FUMEC	8	7	87,5	8	100,0	5	62,5	2	25,0
	Subtotal Sudeste	297	210	70,7	293	98,7	188	63,3	57	19,2
Nordeste (19,8%)	UEPB	57	47	82,5	56	98,2	41	71,9	7	12,3
	UFBA	28	25	89,3	27	96,4	21	75,0	12	42,9
	UFPE	14	12	85,7	13	92,9	9	64,3	4	28,6
	Subtotal Nordeste	99	84	84,8	96	97,0	71	71,7	23	23,2
Sul (10,6%)	UFSC	53	48	90,6	53	100,0	47	88,7	24	45,3
	Subtotal Sul	53	48	90,6	53	100,0	47	88,7	24	45,3
Centro-Oeste (10,2%)	UnB	51	42	82,4	50	98,0	39	76,5	21	41,2
	Subtotal Centro-Oeste	51	42	82,4	50	98,0	39	76,5	21	41,2
Total Geral		500	384	76,8	492	98,4	345	69,0	125	25,0

Fonte: Elaboração própria (2026).

A análise geral evidencia que os Procedimentos de Pesquisa constituem a categoria metodológica mais explicitada em todas as regiões e instituições analisadas, apresentando percentuais superiores a 92% em todos os programas e alcançando incidência próxima da totalidade das teses. Esse comportamento reproduz o padrão

identificado na análise geral do corpus e confirma a centralidade atribuída à dimensão operacional da pesquisa na comunicação metodológica da área.

Em contrapartida, a Natureza da Pesquisa permanece como a categoria menos explicitada em todas as regiões, com percentuais significativamente inferiores aos observados para as demais classificações. Tal resultado indica que a menor frequência de explicitação dessa categoria não se restringe a instituições específicas, configurando um padrão recorrente nas teses analisadas. Os dados sugerem que a categoria Natureza da Pesquisa ocupa posição menos destacada na descrição metodológica quando comparada às demais dimensões investigadas.

A análise regional revela diferenças importantes quanto aos níveis de completude metodológica. A região Sudeste, responsável por 59,4% das teses analisadas, apresenta elevada uniformidade na explicitação dos Procedimentos de Pesquisa (98,7%), mas os menores percentuais relativos à Natureza da Pesquisa (19,2%) e aos Objetivos da Pesquisa (63,3%). Embora concentre a maior produção científica do período investigado, a região apresenta um padrão de comunicação metodológica marcado pela predominância dos aspectos operacionais da investigação e pela menor explicitação de elementos relacionados à fundamentação metodológica e epistemológica.

No plano institucional, esse comportamento pode ser observado especialmente em programas como USP, UFRJ e UFMG. A USP apresenta os menores índices de explicitação dos Objetivos da Pesquisa (44,4%) entre os programas analisados, enquanto a UFRJ (12,0%) e a UFMG (14,6%) registram alguns dos menores percentuais referentes à Natureza da Pesquisa. Esses resultados sugerem menor frequência de explicitação dessas categorias metodológicas quando comparados aos demais programas investigados, sem que isso permita inferir diferenças na qualidade metodológica das pesquisas produzidas. Vale ressaltar que curso de pós-graduação da USP teve seu início em 1967 com foco no planejamento e administração de bibliotecas e, somente em 2003, foi implantado seu PPGCI. Enfatiza-se também que o quantitativo de teses atribuídos ao PPGCI-USP foram recuperados conforme o que se disponibilizava no momento desta pesquisa, sendo a tese mais antiga datada do ano de 2002, e, dentre estas, recuperadas a partir de 2019 até 2024.

A região Nordeste apresenta um comportamento distinto daquele observado no Sudeste. Embora também mantenha elevada incidência dos Procedimentos de Pesquisa (97,0%), registra percentuais superiores de Abordagem (84,8%), Objetivos

(71,7%) e Natureza da Pesquisa (23,2%). Os dados indicam maior frequência de explicitação das categorias metodológicas analisadas quando comparada à região Sudeste, especialmente no que se refere aos objetivos da pesquisa e à abordagem da investigação.

Entre os programas nordestinos, a UFBA apresenta um dos padrões mais completos da região, com elevados percentuais de Abordagem (89,3%), Objetivos (75,0%) e Natureza da Pesquisa (42,9%), aproximando-se dos resultados observados nos programas com maior completude metodológica do corpus. Já a UFPB mantém elevada incidência de Procedimentos e Objetivos, mas apresenta baixa explicitação da Natureza da Pesquisa (12,3%), reproduzindo uma das principais fragilidades identificadas na análise geral.

A região Sul apresenta o maior nível de completude metodológica entre todas as regiões analisadas. O PPGCI da UFSC registra elevados percentuais em todas as categorias investigadas, alcançando 90,6% em Abordagem, 100% em Procedimentos, 88,7% em Objetivos e 45,3% em Natureza da Pesquisa. Embora a Natureza da Pesquisa permaneça abaixo da metade do corpus institucional, esse resultado representa o maior percentual observado entre todos os programas analisados, indicando maior frequência de explicitação das características metodológicas consideradas nesta investigação.

Situação semelhante é observada no Centro-Oeste, representado pela UnB. O programa apresenta elevados índices de Abordagem (82,4%), Procedimentos (98,0%) e Objetivos (76,5%), além de um dos maiores percentuais de Natureza da Pesquisa (41,2%). Esses resultados sugerem um padrão de explicitação metodológica mais abrangente quando comparado à média nacional e a parte dos programas da região Sudeste.

A comparação entre regiões e instituições permite identificar um aspecto particularmente relevante para esta investigação. As diferenças observadas nos níveis de explicitação metodológica não parecem estar associadas exclusivamente ao volume de produção científica ou ao grau de consolidação institucional dos programas analisados. Pelo contrário, os dados demonstram que programas localizados em regiões com menor participação relativa no total de teses, como UFSC e UnB, apresentam níveis de completude metodológica superiores aos observados em instituições de maior tradição e volume de produção.

Esses resultados reforçam a observação de que a explicitação dos procedimentos de pesquisa ocorre de forma mais recorrente do que a declaração de outras categorias metodológicas nas teses analisadas. A baixa incidência da categoria Natureza da Pesquisa, observada em diferentes regiões e instituições, sugere a existência de um padrão relativamente estável de comunicação metodológica no corpus investigado. Contudo, os dados não permitem determinar as razões que explicam esse comportamento nem estabelecer relações causais entre tais padrões e características institucionais específicas.

Portanto, os resultados desta subseção ampliam os achados da análise geral apresentada anteriormente ao demonstrar que os padrões de explicitação metodológica observados no corpus também se manifestam em diferentes contextos regionais e institucionais. Embora existam variações entre programas e regiões, observa-se relativa estabilidade na predominância dos procedimentos de pesquisa e na menor frequência de declaração da Natureza da Pesquisa.

Esses resultados contribuem para o alcance do Objetivo Específico 2 ao permitir a caracterização das práticas de classificação metodológica das teses contemporâneas da área em múltiplos níveis de análise. Em relação à Hipótese 2, as evidências obtidas são consistentes com a proposição de que diferentes categorias metodológicas apresentam níveis distintos de explicitação nas teses analisadas. Todavia, os resultados devem ser interpretados como indicadores das formas de comunicação metodológica presentes nos textos examinados, não permitindo concluir que categorias não explicitadas estivessem necessariamente ausentes do planejamento ou da execução das pesquisas.

Dessa forma, a hipótese é corroborada no âmbito desta investigação ao evidenciar padrões recorrentes de explicitação desigual entre as categorias metodológicas analisadas, contribuindo para a compreensão das práticas de descrição metodológica presentes na produção doutoral da CI brasileira.

7.3 Configurações metodológicas das teses de CI: classificação da pesquisa, métodos científicos e fragilidades descritivas

Esta seção apresenta a análise das classificações metodológicas declaradas nas teses de CI produzidas entre 2019 e 2024, examinando sua coerência conceitual e sua correspondência com os referenciais especializados em metodologia científica.

Diferentemente da seção anterior, dedicada ao mapeamento da presença, ausência e completude das categorias metodológicas, esta etapa da investigação concentra-se na avaliação crítica da adequação das classificações empregadas pelos pesquisadores.

A análise está diretamente vinculada ao Objetivo Específico 3, que consiste em avaliar a coerência entre as classificações metodológicas declaradas e as características observadas nas pesquisas, identificando possíveis divergências conceituais, classificatórias e procedimentais entre as categorias empregadas pelos autores e os referenciais metodológicos adotados nesta pesquisa. O foco da análise recai sobre a consistência da descrição metodológica das teses e sobre a adequação das classificações utilizadas para caracterizar seus desenhos de pesquisa. Da mesma forma, relaciona-se à Hipótese 3, segundo a qual parte das classificações metodológicas declaradas nas teses pode apresentar divergências em relação às características observadas nos desenhos de pesquisa, refletindo possíveis diferenças entre as terminologias utilizadas pelos pesquisadores e os referenciais metodológicos adotados nesta pesquisa.

Com base no modelo analítico apresentado no quadro 5, as classificações foram examinadas nas dimensões Natureza da Pesquisa, Objetivos da Pesquisa, Abordagem do Problema de Pesquisa, Métodos de Abordagem, Métodos de Procedimento e Técnicas de Pesquisa. Para cada dimensão, foram analisadas tanto as categorias declaradas pelos autores quanto sua compatibilidade com os referenciais metodológicos adotados nesta pesquisa.

A análise considera diferentes formas de divergência classificatória. Em alguns casos, observa-se a utilização de categorias pertencentes a dimensões metodológicas distintas daquela em que foram declaradas. Em outros, identificam-se terminologias cuja classificação difere dos referenciais metodológicos adotados nesta pesquisa. Há ainda situações em que as características descritas pelo autor não correspondem integralmente à classificação metodológica atribuída à investigação. Tais ocorrências são examinadas à luz da literatura especializada, buscando compreender a extensão e a natureza dessas diferenças classificatórias.

Assim, o foco desta seção não consiste em verificar a presença ou ausência das classificações metodológicas, mas em analisar sua coerência interna, sua consistência conceitual e sua aderência aos procedimentos efetivamente realizados. Trata-se, portanto, de uma avaliação da coerência classificatória das descrições

metodológicas das teses, buscando compreender em que medida as categorias empregadas são compatíveis com as características das pesquisas descritas pelos próprios autores. A análise não se destina a avaliar a qualidade científica global das teses, mas especificamente a consistência entre as classificações metodológicas declaradas e os elementos metodológicos apresentados nos textos examinados.

Importa destacar que a avaliação desenvolvida nesta seção toma como referência o modelo analítico construído ao longo da investigação e os referenciais metodológicos selecionados para sua fundamentação. Considerando a diversidade de tradições epistemológicas e terminológicas presentes na literatura de metodologia científica, determinadas classificações podem admitir interpretações distintas em outros referenciais. Assim, os resultados devem ser compreendidos como uma análise fundamentada em critérios explicitamente definidos nesta pesquisa, e não como uma avaliação normativa universalmente aplicável às diferentes concepções metodológicas existentes.

As subseções seguintes apresentam os resultados obtidos em cada dimensão metodológica, iniciando-se pela Natureza da Pesquisa.

7.3.1 Natureza da Pesquisa: análise da coerência entre as classificações declaradas e os referenciais metodológicos

Esta subseção examina a coerência das classificações metodológicas declaradas para a Natureza da Pesquisa nas teses de CI defendidas entre 2019 e 2024. A análise está vinculada ao Objetivo Específico 3, que busca avaliar a correspondência entre as classificações metodológicas declaradas e as características efetivamente observadas nas pesquisas, bem como à Hipótese 3, segundo a qual parte das teses apresenta divergências entre o discurso metodológico e os conceitos efetivamente empregados na caracterização de suas investigações.

A Natureza da Pesquisa constitui uma categoria amplamente utilizada na literatura de metodologia científica e tem como finalidade indicar a orientação predominante da investigação quanto à produção ou aplicação do conhecimento, conforme os referenciais metodológicos adotados nesta pesquisa. Na literatura especializada, essa dimensão é tradicionalmente representada pelas categorias pesquisa básica e pesquisa aplicada, ou por combinações justificadas entre ambas. Assim, a análise da coerência dessa classificação exige verificar se os conceitos

mobilizados pelos pesquisadores correspondem efetivamente a essa dimensão metodológica e não a outras características da pesquisa.

A tabela 3 apresenta a distribuição das teses segundo a situação da classificação declarada para a Natureza da Pesquisa.

Tabela 3 – Coerência entre classificação declarada e características observadas da Natureza da Pesquisa (2019–2024)

Situação da classificação	Qtd. Teses	%
Classificação compatível com os referenciais adotados	119	23,8
Classificação não compatível com os referenciais adotados	6	1,2
Classificação não informada	375	75,0
Total	500	100,0

Fonte: Elaboração própria (2026).

Os dados evidenciam que apenas 125 teses explicitaram a Natureza da Pesquisa. Dentre elas, 119 (95,2%) empregaram classificações compatíveis com os referenciais metodológicos adotados nesta pesquisa, enquanto seis (4,8%) utilizaram categorias que não correspondem à dimensão Natureza da Pesquisa segundo os referenciais metodológicos adotados nesta pesquisa. Embora a elevada incidência de omissões já tenha sido discutida no âmbito do Objetivo Específico 2 e da Hipótese 2, o interesse desta subseção concentra-se nos casos em que a classificação foi efetivamente declarada, permitindo examinar sua coerência conceitual.

Para essa finalidade, procedeu-se à análise das categorias utilizadas pelos autores das teses e sua correspondência com a literatura especializada em metodologia científica. (tabela 4).

Tabela 4 - Avaliação da consistência das classificações declaradas nos Objetivos da Pesquisa

Natureza da Pesquisa	Qtd. Teses	% entre as teses classificadas (n=125)	Avaliação
Aplicada	104	83,2	Compatível com a dimensão Natureza da Pesquisa
Básica	13	10,4	Compatível com a dimensão Natureza da Pesquisa
Básica e Aplicada	2	1,6	Compatível com a dimensão Natureza da Pesquisa
Teórica	2	1,6	Não compatível com a dimensão Natureza da Pesquisa
Aplicada e Analítica	1	0,8	Não compatível com a dimensão Natureza da Pesquisa
Mista	1	0,8	Não compatível com a dimensão Natureza da Pesquisa
Pura	1	0,8	Não compatível com a dimensão Natureza da Pesquisa

Teórico-Empírica	1	0,8	Não compatível com a dimensão Natureza da Pesquisa
Total	125	100	—

Fonte: Elaboração própria (2026).sx

Os resultados demonstram ampla predominância da pesquisa aplicada, identificada em 104 teses (83,2%), seguida da pesquisa básica, presente em 13 investigações (10,4%). Também foram observados dois casos em que os autores classificaram suas pesquisas simultaneamente como básicas e aplicadas, situação compatível com interpretações contemporâneas que reconhecem a articulação entre produção de conhecimento e aplicação prática.

Sob a perspectiva da H3, entretanto, o aspecto mais relevante não reside na predominância de determinadas categorias, mas na identificação das divergências conceituais observadas em parte das classificações declaradas. Foram identificadas seis teses que empregaram categorias que, segundo os referenciais metodológicos adotados nesta pesquisa, não correspondem à dimensão Natureza da Pesquisa, correspondendo a 4,8% das teses que realizaram essa classificação.

Entre as categorias divergentes destacam-se “Teórica”, “Aplicada e Analítica”, “Mista” e “Teórico-Empírica”. Embora essas expressões possam ser legítimas em outros contextos metodológicos, elas não correspondem à classificação da Natureza da Pesquisa conforme definida pelos referenciais utilizados nesta investigação. Em vez de indicarem a finalidade da pesquisa quanto à produção ou aplicação do conhecimento, essas categorias remetem a aspectos relacionados à abordagem metodológica, à estratégia investigativa ou à forma de articulação entre teoria e empiria.

Essa constatação evidencia situações em que o pesquisador declara uma classificação metodológica, mas mobiliza conceitos pertencentes a outra dimensão analítica. A questão observada não se limita à adoção de terminologias alternativas, mas à utilização de categorias que, segundo os referenciais metodológicos empregados nesta investigação, pertencem a outras dimensões analíticas da pesquisa. Nessas situações, verifica-se uma diferença entre a categoria metodológica declarada pelo autor e a classificação que seria atribuída com base no modelo analítico utilizado neste estudo. Nesses casos, observa-se uma divergência entre a categoria metodológica anunciada e o conceito efetivamente empregado para caracterizar a investigação.

À luz de Gil (2008), Silva e Menezes (2005), Prodanov e Freitas (2013) e Kothari e Garg (2013), a Natureza da Pesquisa refere-se essencialmente à distinção entre pesquisa básica e pesquisa aplicada. Quando categorias como “Mista” ou “Teórico-Empírica” são utilizadas para caracterizar a Natureza da Pesquisa, observa-se uma sobreposição entre diferentes níveis de classificação metodológica. Segundo os referenciais adotados nesta investigação, essas categorias descrevem aspectos distintos daqueles tradicionalmente associados à classificação da natureza da pesquisa.

Embora numericamente reduzidas, essas ocorrências possuem relevância analítica porque evidenciam diferentes formas de apropriação das categorias metodológicas pelos pesquisadores. Os casos identificados sugerem interpretações distintas acerca dos limites entre as dimensões da classificação metodológica, contribuindo para compreender como essas categorias vêm sendo empregadas na produção doutoral da área.

Os resultados também dialogam com discussões presentes na literatura da CI acerca da fragilidade da formalização metodológica e da apropriação heterogênea de referenciais oriundos de diferentes tradições científicas. A multiplicidade de influências teóricas característica do campo pode favorecer a incorporação de terminologias diversas, mas também favorecer a utilização de terminologias distintas para caracterizar aspectos metodológicos semelhantes.

Sob a perspectiva da Hipótese 3, os achados demonstram que, mesmo quando a Natureza da Pesquisa é explicitada, nem sempre a categoria empregada corresponde efetivamente à dimensão metodológica que se pretende representar. Assim, os casos identificados evidenciam situações em que a classificação declarada pelo pesquisador difere daquela que seria atribuída segundo os referenciais metodológicos adotados nesta pesquisa.

Por fim, a análise da Natureza da Pesquisa revela que a maioria das teses que explicitaram essa dimensão empregou classificações compatíveis com os referenciais metodológicos adotados nesta pesquisa. Os casos divergentes representam parcela reduzida do conjunto analisado, mas possuem relevância por evidenciarem diferentes formas de interpretação e utilização das categorias metodológicas relacionadas à natureza da pesquisa.

No âmbito desta subseção, os resultados são consistentes com a Hipótese 3 ao indicar a existência de situações em que a classificação declarada pelos autores

não corresponde àquela que seria atribuída com base nos critérios analíticos utilizados nesta pesquisa. Todavia, tais resultados devem ser compreendidos à luz dos referenciais metodológicos adotados neste estudo e não como uma avaliação normativa universal aplicável a todas as tradições de metodologia científica.

Os achados contribuem para compreender como a categoria Natureza da Pesquisa tem sido utilizada na produção doutoral da CI e oferecem subsídios para reflexões sobre a explicitação e a sistematização das classificações metodológicas na área.

7.4 Referenciais metodológicos predominantes nas teses de CI (2019–2024)

Esta seção analisa os referenciais metodológicos predominantes nas teses de CI defendidas entre 2019 e 2024, em consonância com o Objetivo Específico 4, que consiste em identificar os autores-referência que fundamentam os métodos científicos empregados nas teses do campo, visando compreender as influências teórico-metodológicas que orientam a formação da pesquisa científica na área.

A análise também se articula à H4, segundo a qual a formação metodológica dos pesquisadores da CI apresenta predominância de autores generalistas oriundos de outros campos científicos, indicando forte utilização de referenciais externos na fundamentação metodológica das pesquisas da área.

Diferentemente das seções anteriores, que examinaram as classificações metodológicas utilizadas nas teses, o foco desta análise recai sobre os autores mobilizados para fundamentar essas classificações. Parte-se do entendimento de que a seleção dos referenciais metodológicos não constitui uma escolha neutra, mas reflete tradições científicas, filiações epistemológicas e formas de compreender a própria atividade de pesquisa.

Para isso, foram examinadas as citações metodológicas explicitamente associadas aos métodos científicos identificados nas 500 teses analisadas. O levantamento permitiu reconhecer os autores mais recorrentes e os métodos aos quais foram vinculados, possibilitando compreender quais matrizes teórico-metodológicas exercem maior influência na produção científica contemporânea da CI.

Tabela 5 - Autores-referência da metodologia científica nas teses de CI (2019–2024)

Autor-referência	Total de ocorrências	% sobre as 500 teses	Métodos associados
Gil, A. C.	264	52,8	Exploratória, Descritiva, Aplicada, Revisão de Literatura, Pesquisa Documental, Entrevista, Questionário, Estudo de Caso
Bardin, L.	106	21,2	Análise de Conteúdo
Marconi, M. A.; Lakatos, E. M.	77	15,4	Exploratória, Descritiva, Revisão de Literatura, Pesquisa Documental, Entrevista, Questionário e Pesquisa Bibliográfica
Yin, R. K.	55	11,0	Estudo de Caso
Minayo, M. C. S.	50	10,0	Qualitativa, Qualiquantitativa e Entrevista
Creswell, J. W.	47	9,4	Qualitativa e Qualiquantitativa
Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; Baptista Lucio, P.	41	8,2	Qualitativa, Qualiquantitativa, Exploratória e Descritiva
Prodanov, C. C.; Freitas, E. C.	35	7,0	Exploratória, Descritiva, Aplicada, Revisão de Literatura e Pesquisa Documental
Triviños, A. N. S.	31	6,2	Qualitativa, Exploratória e Descritiva
Hjørland, B.	20	4,0	Análise de Domínio
Richardson, R. J. <i>et al.</i>	19	3,8	Qualitativa, Qualiquantitativa e Exploratória
Flick, U.	12	2,4	Qualitativa
Braga, K. S.	11	2,2	Exploratória e Descritiva
Cervo, A. L.; Bervian, P. A.; Silva, R.	10	2,0	Exploratória e Descritiva
Silva, E. L.; Menezes, E. M.	7	1,4	Aplicada
Glänzel, W.	6	1,2	Bibliometria
Severino, A. J.	5	1,0	Exploratória

Fonte: Elaboração própria (2026).

As frequências apresentadas referem-se à ocorrência dos autores como referências metodológicas associadas às classificações identificadas nas teses analisadas. Assim, os resultados expressam padrões de utilização de referenciais metodológicos no corpus investigado, não permitindo inferir, por si sós, níveis de influência intelectual, dependência teórica ou centralidade epistemológica dos autores no campo.

Os resultados evidenciam elevada concentração da fundamentação metodológica em um conjunto relativamente restrito de autores. Destaca-se, sobretudo, a predominância de Gil (264 ocorrências; 52,8%), cuja presença se distribui por diferentes classificações metodológicas, abrangendo objetivos da pesquisa, natureza da pesquisa e diversos métodos de procedimentos. Esse resultado indica ampla utilização de suas obras na fundamentação metodológica das teses analisadas.

Em seguida, destaca-se Bardin (106 ocorrências; 21,2%), cuja presença está associada quase exclusivamente à técnica de análise de conteúdo. A magnitude dessa ocorrência demonstra a consolidação da autora como referência hegemônica para esse procedimento metodológico. Entretanto, os dados também evidenciam forte

concentração da fundamentação da análise de conteúdo em uma única autora, aspecto que poderá ser explorado em estudos futuros sobre diversidade de referenciais metodológicos.

Marconi e Lakatos (77 ocorrências; 15,4%) ocupam a terceira posição entre os autores mais recorrentes. Suas contribuições aparecem associadas a múltiplas classificações metodológicas, especialmente objetivos da pesquisa e procedimentos metodológicos. A ampla utilização dessas autoras reforça sua influência histórica na formação metodológica brasileira, particularmente nas áreas das Ciências Sociais e das Ciências Sociais Aplicadas.

Também merece destaque Yin (55 ocorrências; 11,0%), cuja produção se consolidou como principal referência para estudos de caso. A forte associação entre o autor e esse procedimento demonstra elevado grau de especialização da literatura metodológica utilizada pelos pesquisadores da área.

No âmbito das abordagens qualitativas e dos métodos quali-quantitativos, sobressaem Minayo (50 ocorrências; 10,0%), Creswell (47 ocorrências; 9,4%), Hernández Sampieri, Fernández Collado e Baptista Lucio (41 ocorrências; 8,2%), Triviños (31 ocorrências; 6,2%) e Richardson *et al.* (19 ocorrências; 3,8%). Em conjunto, esses autores constituem o principal núcleo de sustentação teórico-metodológica das pesquisas qualitativas e quali-quantitativas desenvolvidas na CI.

Observa-se que a maior parte desses autores possui origem acadêmica nas Ciências Sociais, Educação, Administração, Saúde Coletiva e áreas afins. Esse resultado indica que parcela expressiva dos referenciais metodológicos utilizados nas teses analisadas é oriunda de áreas externas à CI, reforçando sua histórica condição interdisciplinar.

Por outro lado, a presença de autores oriundos da própria CI mostrou-se significativamente mais restrita. Entre eles, destacam-se Hjørland (20 ocorrências; 4,0%) e Glänzel (6 ocorrências; 1,2%). O primeiro aparece associado à análise de domínio, enquanto o segundo se destaca na fundamentação de estudos bibliométricos. Embora representem importantes contribuições metodológicas para a área, suas frequências permanecem substancialmente inferiores às observadas entre os autores generalistas da metodologia científica.

A presença de Braga (11 ocorrências; 2,2%) merece atenção especial. Diferentemente dos demais autores mais citados, trata-se de pesquisadora vinculada à CI, cuja produção metodológica foi utilizada principalmente para fundamentar

pesquisas exploratórias e descritivas. Ainda que sua incidência seja relativamente modesta, sua presença demonstra a existência de contribuições metodológicas produzidas no interior do próprio campo.

De modo geral, os resultados indicam que a fundamentação metodológica das teses da CI permanece concentrada em autores clássicos da metodologia científica, especialmente Gil, Marconi e Lakatos, Bardin, Creswell, Minayo e Yin. A recorrência desses referenciais demonstra sua legitimidade acadêmica e sua ampla aceitação pela comunidade científica. Entretanto, também evidencia uma dependência significativa de autores externos à área, cuja produção foi originalmente concebida para contextos disciplinares distintos.

Esse cenário dialoga com reflexões apresentadas por Hjørland sobre o desenvolvimento das bases epistemológicas e metodológicas da CI. Embora a interdisciplinaridade constitua uma característica amplamente reconhecida da CI, os resultados mostram que os autores metodológicos oriundos da própria área aparecem com frequência inferior à observada entre os autores generalistas identificados no corpus.

Nesse sentido, os resultados revelam uma distribuição desigual entre referenciais metodológicos oriundos da própria CI e aqueles provenientes de outros campos científicos: de um lado, observa-se a incorporação bem-sucedida de referenciais metodológicos amplamente reconhecidos na comunidade científica; de outro, verifica-se limitada autonomia na produção e utilização de referenciais metodológicos próprios da CI.

Dessa forma, a análise permitiu alcançar o Objetivo Específico 4, ao identificar os principais autores-referência que fundamentam os métodos científicos empregados nas teses da área. Os resultados evidenciaram maior frequência de autores generalistas oriundos de outros campos científicos entre os referenciais metodológicos identificados no corpus, ao mesmo tempo em que revelaram participação mais restrita dos referenciais metodológicos produzidos no interior da própria CI.

Em relação à H4, os resultados oferecem evidências favoráveis à proposição de que a fundamentação metodológica das teses analisadas se apoia predominantemente em autores generalistas oriundos de outros campos científicos. Entretanto, os dados permitem afirmar apenas a maior frequência desses referenciais no corpus investigado, não sendo suficientes, isoladamente, para demonstrar níveis

de dependência teórica ou autonomia metodológica do campo. Embora essa característica seja compatível com a natureza interdisciplinar da área, os resultados também evidenciam a participação mais restrita de autores metodológicos oriundos da própria CI no conjunto dos referenciais identificados.

Assim, a próxima seção aprofunda essa discussão ao examinar a distribuição dos autores-referência segundo regiões e instituições, permitindo compreender como esses referenciais metodológicos circulam e se consolidam nos Programas de Pós-Graduação em CI.

Cabe destacar que a análise foi realizada com base na frequência de ocorrência dos autores citados nas seções metodológicas das teses. Assim, os resultados expressam padrões de utilização de referenciais metodológicos no corpus analisado, mas não permitem inferir, de forma direta, relações de influência intelectual, circulação de ideias ou hierarquias de prestígio acadêmico entre os autores identificados.

7.4.1 Autores-referência da metodologia científica: distribuição por regiões e instituições

O Objetivo Específico 4 orienta a análise da distribuição dos autores-referência da metodologia científica nas teses em CI no Brasil (2019–2024), mapeando sua ocorrência a partir dos recortes regionais e institucionais dos PPGCIs. Longe de constituir um mero levantamento inventariante ou um exercício de descrição estatística de frequências absolutas, este mapeamento assume o desafio de inferir uma visão crítica fundamentada nas dimensões ética e política do fazer científico, conforme os pressupostos teóricos propostos por Bufrem (2013). Busca-se, por essa via, o fornecimento de subsídios empíricos robustos para a verificação da Hipótese 4, a qual postula que a formação metodológica na CI nacional apresenta elevada dependência de referenciais externos e generalistas, sinalizando uma baixa autonomia epistemológica na constituição e consolidação de seus próprios fundamentos metodológicos de pesquisa.

A relação entre a seleção dos autores que capitanearam as fundamentações metodológicas e sua distribuição pelas regiões geopolíticas e instituições de ensino superior é direta e sintomática. Ela revela como o conhecimento metodológico é produzido, internalizado, difundido e legitimado em um campo científico marcado por

assimetrias históricas. Parte-se da compreensão de que os autores mobilizados nos capítulos metodológicos não operam apenas como suporte técnico-operacional ou instrumental de validação das técnicas de coleta e análise de dados. Esse padrão pode ser interpretado como compatível com mecanismos de legitimação científica descritos por Bourdieu (2004), nos quais determinados referenciais adquirem elevada autoridade e passam a orientar a formação e a avaliação da produção acadêmica.

Com o intuito de evidenciar as distintas influências teórico-metodológicas que fundamentam os modos de pensar e fazer ciência na CI brasileira, apresenta-se, na tabela 6, a distribuição dos autores-referência mais recorrentes — mapeados a partir do critério de corte de identificação em até 5 teses — discriminados por região geopolítica e por instituição de vínculo dos programas.

Tabela 6 - Distribuição dos autores-referência da metodologia científica por regiões e instituições dos PPGCIs (2019–2024)

Região	Instituição / PPGCI	Autor(es) mais recorrentes	Qtd. teses	%
Sudeste (297)	UNESP (145)	GIL, A. C.	91	18,2
		MARCONI; LAKATOS	33	6,6
		BARDIN	29	5,8
		PROVANOVA; FREITAS	21	4,2
		YIN	20	4,0
	UFMG (48)	GIL	19	3,8
		MINAYO	17	3,4
		BARDIN	16	3,2
	USP (45)	GIL	9	1,8
	UFF (26)	GIL	22	4,4
	UFRJ (25)	GIL	9	1,8
	FUMEC (8)	BARDIN	4	23,5
Nordeste (99)	UFPB (57)	GIL	48	9,6
		BARDIN	17	3,4
		HERNÁNDEZ SAMPIERI <i>et al.</i>	16	3,2
	UFBA (28)	GIL	26	5,2
		MARCONI; LAKATOS	13	2,6
	UFPE (14)	BARDIN / GIL / MICHEL	6	1,2
Sul (53)	UFSC (53)	GIL	37	7,4
		CRESWELL	24	4,8
		HERNÁNDEZ SAMPIERI <i>et al.</i>	15	3,0
Centro-Oeste (51)	UnB (51)	GIL	38	7,6
		CRESWELL	35	7,0
		MARCONI; LAKATOS	17	3,4

Fonte: Elaboração própria (2026).

A leitura integrada da tabela 6 descortina um panorama de severa concentração bibliométrica e baixa dispersão no repertório de autores convocados para legitimar os caminhos metodológicos das teses. O traço mais saliente desse ecossistema informacional é a onipresença de Antônio Carlos Gil. O autor opera como

o principal eixo normativo transversal em todas as regiões geográficas do país e em praticamente a totalidade das instituições inventariadas.

Do ponto de vista macroquantitativo, a recorrência de Gil atinge picos expressivos na UNESP, onde subsidia 91 teses, o equivalente a 18,2% do universo total da amostragem nacional (500 teses), e na UFPB, figurando em 48 investigações (9,6% do total nacional). Esse espraiamento indica que a obra do autor transcendeu a condição de mera indicação bibliográfica instrumental, convertendo-se em uma espécie de infraestrutura discursiva e padrão epistêmico para a codificação e a chancela dos ritos metodológicos do campo.

Reforçando essa hegemonia, delinea-se um núcleo duro e altamente estável de referências acessórias e complementares, composto por Marconi e Lakatos, cuja atuação se concentra na estruturação técnico-formal da pesquisa científica clássica; Laurence Bardin, consolidada como a baliza incontornável para as abordagens fundadas na análise de conteúdo; e Roberto Hernández Sampieri e John W. Creswell, que funcionam como os principais vetores de amparo a desenhos empíricos de natureza quantitativa, qualitativa ou de métodos quali-quantitativos. Esta configuração atesta a cristalização de uma severa assimetria na atribuição de autoridade metodológica: um grupo diminuto de cinco ou seis autores de manuais generalistas responde pela sustentação da arquitetura investigativa de centenas de teses de doutorado desenvolvidas no país.

No recorte regional, as nuances capturadas revelam clivagens importantes na forma como cada geografia acadêmica absorve, replica ou tensiona esse núcleo metodológico estabilizado:

Região Sudeste: Detentora do maior contingente absoluto de produção (297 teses), caracteriza-se por um padrão de alta densidade institucional e forte vinculação a manuais clássicos de sistematização e padronização. Na UNESP (145 teses), a distância quantitativa entre o autor dominante (Gil) e o segundo referencial (Marconi; Lakatos) expõe uma estrutura fortemente piramidal. Essa propensão à normatização é reforçada pelas presenças significativas de Prodanov e Freitas (21 teses) e Yin (20 teses). Esse arranjo sugere um modelo de formação científica de alta previsibilidade procedimental, no qual a chancela da pesquisa apoia-se firmemente na tradição de manuais consagrados que reduzem a variabilidade epistemológica em prol de uma estabilidade operacional segura para o doutorando.

Região Nordeste: Composta por 99 teses distribuídas entre UFPB, UFBA e UFPE, reproduz a centralidade de Gil, mas introduz um gradiente de dispersão que privilegia o tratamento de dados qualitativos e métodos interpretativos. Na UFPB, as inserções de Bardin (17) e Hernández Sampieri (16) emparelham-se na sustentação de percursos analíticos, secundadas por Minayo (10) e Richardson (9). Interessante registrar que na UFPB emerge a figura histórica de Carlo Ginzburg (7 teses), indicando a penetração do paradigma indiciário como contraponha aos manuais puramente técnicos — um sinal de sofisticação teórica na análise documental e histórica. Na UFBA, os dados revelam um equilíbrio difuso entre Marconi e Lakatos (13), Bardin (11), Minayo (11) e Triviños (11). Já a UFPE apresenta um cenário de tríplice empate na liderança (Bardin, Gil e Michel, com 6 teses cada), revelando um desenho institucional de menor assimetria, embora ainda restrito a eixos essencialmente generalistas.

Regiões Sul e Centro-Oeste: Representadas pelas amostragens completas da UFSC (53 teses) e da UnB (51 teses), respectivamente, descortinam o movimento mais nítido de atualização metodológica e pluralidade epistemológica do país. Em ambas as geografias, verifica-se a entrada expressiva e vigorosa de John W. Creswell (24 teses na UFSC e 35 na UnB), dividindo o protagonismo estrutural com Gil. Na UnB, a diferença entre Gil (38) e Creswell (35) é estatisticamente residual, configurando o arranjo de menor assimetria de toda a pesquisa. Esse fenômeno documenta um deslocamento em direção aos métodos qualiquantitativos, à triangulação metodológica e a uma discussão mais sistemática acerca dos pressupostos filosóficos que governam o desenho da pesquisa (como o pragmatismo e o pós-positivismo, caros à obra de Creswell). Na UFSC, essa abertura contemporânea é adensada por Hernández Sampieri (15), Cervo, Bervian e Silva (14), Prodanov e Freitas (12) e Uwe Flick (6).

Para compreender de que forma esses comportamentos macrorregionais se traduzem nas políticas de formação de cada programa, faz-se necessário isolar os binômios de liderança de cada instituição. A tabela 7 condensa essa relação, categorizando o padrão interpretativo que governa a produção metodológica de cada PPGCI selecionado.

Tabela 7 - Autores-referência predominantes por instituição e padrão de concentração metodológica dos PPGCIs (2019–2024)

Instituição	Autor dominante	Frequência	Segundo autor	Frequência	Padrão interpretativo
UNESP	GIL, A. C.	91	MARCONI; LAKATOS	33	Alta padronização
UFMG	GIL, A. C.	19	MINAYO, M. C. S.	17	Concentração média-alta
USP	GIL, A. C.	9	MARCONI; LAKATOS	6	Concentração estável
UFF	GIL, A. C.	22	MARCONI; LAKATOS	9	Alta centralidade
UFRJ	GIL, A. C.	9	—	—	Alta concentração
UFSC	GIL, A. C.	37	CRESWELL, J. W.	24	Maior diversidade relativa
UnB	GIL, A. C.	38	CRESWELL, J. W.	35	Baixa assimetria

Fonte: Elaboração própria (2026).

A partir do espelhamento dos dados no nível institucional refletidos na tabela 7, confirma-se de forma inequívoca que o fenômeno da centralização metodológica é estrutural e profundamente capilarizado nos PPGCIs. A recorrência absoluta de Antônio Carlos Gil como o autor dominante em 100% das instituições analisadas revela que as frentes de pesquisa do campo, independentemente de suas matrizes teóricas ou eixos temáticos específicos, recorrem ao mesmo arcabouço procedimental para validar suas investigações de doutorado. Contudo, ao esquadrihar a distância matemática entre o autor dominante e o segundo referencial mais citado, desvelam-se três padrões interpretativos distintos que coexistem no tecido institucional da área.

O primeiro configura-se como o Padrão de Alta Centralidade e Padronização Normativa, abundante na UNESP, UFF, UFRJ e USP, caracterizando um bloco que representa o núcleo de forte apego aos manuais tradicionais de metodologia geral. O caso da UNESP é emblemático devido ao expressivo volume amostral, pois, com 91 menções a Gil contra 33 de Marconi e Lakatos, o programa desenha uma pirâmide de alta padronização, onde as etapas da pesquisa científica são fortemente ancoradas em roteiros consagrados de conduta técnica. Esse mesmo comportamento de assimetria acentuada replica-se na UFF, com 22 indicações para Gil contra 9 de Marconi e Lakatos, e na UFRJ, onde a dominância de Gil ocorre de forma isolada com 9 menções, sem um segundo autor que atinja o ponto de corte estabelecido, enquanto na USP, embora o volume absoluto seja menor, registrando 9 para Gil e 6 para Marconi e Lakatos, o desenho permanece estável dentro do mesmo binômio

tradicional. Sob a ótica de Bourdieu (2004), esse padrão reflete a reprodução de um habitus acadêmico altamente institucionalizado, no qual as regras de engajamento com o método priorizam a segurança formal do texto, reduzindo o risco de contestação por meio da adoção de fórmulas consagradas pelo tempo e pela burocracia universitária.

O segundo modelo delinea-se como o Padrão de Concentração Voltada à Pesquisa Social Qualitativa, identificado na UFMG, que apresenta um comportamento singular e ligeiramente apartado da rigidez dos manuais puros de técnica científica. A estreita margem entre Gil com 19 menções e Minayo com 17 menções aponta para um ambiente de concentração média-alta, porém com uma clara orientação para a pesquisa social de corte qualitativo e interpretativo; a forte presença de Minayo indica que, naquele programa, o fazer científico é tensionado pelas ciências sociais e pela saúde coletiva, campos onde o método não é visto apenas como um sumário de etapas técnicas, mas como um exercício de inserção ética e política no universo dos sujeitos investigados, revelando uma nuance interpretativa importante que demonstra que, embora a dependência de referenciais externos persista, ela assume contornos mais reflexivos e voltados à crítica social.

O terceiro e último modelo estabelece-se através do Padrão de Transição Contemporânea e Baixa Assimetria, observado na UFSC e na UnB, as quais, no extremo oposto da rigidez normativa, inauguram um movimento de tensionamento e atualização metodológica. Na UFSC, a combinação entre Gil com 37 menções e Creswell com 24 aponta para um cenário de maior diversidade relativa, onde as estruturas clássicas começam a ceder espaço para a sofisticação dos métodos qualiquantitativos e para a explicitação de matrizes filosóficas da ciência contemporânea, mas o ápice dessa tendência manifesta-se na UnB, cujo emparelhamento entre Gil com 38 menções e Creswell com 35 configura o padrão de mais baixa assimetria de toda a tese. Essa quase equivalência estatística comprova a existência de uma intencionalidade institucional voltada à pluralização das abordagens de pesquisa, sinalizando que o avanço de Creswell nesses programas representa um esforço para equipar os doutorandos com instrumentais capazes de lidar com a complexidade e a volatilidade dos objetos de estudo informacionais modernos, os quais frequentemente exigem a triangulação de dados e abordagens simultaneamente qualitativas e quantitativas.

O tensionamento crítico desses achados sob a ótica de Bufrem (2013) exige desnaturalizar a neutralidade da técnica metodológica, uma vez que as escolhas metodológicas não operam em um vácuo axiológico ou puramente racional, alinhando-se, ao contrário, a um enredo político e institucional no qual ecoam relações de poder, assimetrias geopolíticas e a prevalência de determinados discursos validados pelas instâncias de consagração. Nessa perspectiva, a concentração extrema em manuais externos generalistas desvela um mecanismo de hegemonia intelectual e a consolidação de um regime de validação que privilegia a padronização técnica em detrimento da reflexão epistemológica de vanguarda.

Ao analisar a distribuição institucional e regional, fica evidente como as relações de poder influenciam a formação científica dos doutorandos em CI no Brasil, pois a reprodução reiterada e quase mecânica do repertório instrumental de Gil e de Marconi e Lakatos cria zonas de conforto metodológico e alta previsibilidade para as bancas examinadoras e comitês de avaliação. Trata-se de uma estratégia política de minimização de riscos, em que o uso de autores largamente institucionalizados confere uma blindagem formal à tese baseada em uma autoridade bibliográfica preestabelecida; contudo, esse padrão pode limitar a diversificação dos referenciais metodológicos mobilizados nas pesquisas e na própria representação dos sujeitos e fenômenos investigados pela área. Como adverte Demo (2004), o reducionismo metodológico que prioriza a técnica utilitária em detrimento do espírito crítico-reflexivo converte a pesquisa em burocracia acadêmica, esvaziando sua capacidade de intervenção social.

Essa dependência de matrizes externas generalistas revela marcas profundas da geopolítica do conhecimento, verificando-se que o núcleo duro da metodologia científica reproduzido nos PPGCs brasileiros permanece alheio aos debates metodológicos específicos gerados no interior da própria CI global ou latino-americana. Salvo raras exceções, como as incursões pontuais de Birger Hjørland na UNESP (registrando 7 menções isoladas e 6 em coautoria com Albrechtsen) para fundamentar a análise de domínio, os autores internos do campo são relegados à periferia ou à completa invisibilidade nos capítulos de método, dinâmica que sugere que a área demonstra forte dependência de referenciais metodológicos oriundos de outros campos científicos, o que sugere limitada autonomia na construção de fundamentos metodológicos próprios.

No plano estritamente ético, a reiteração sistemática das mesmas matrizes limita a responsabilidade com os sujeitos e com os dados da pesquisa, gerando o que Santos (2006) denomina desperdício de experiência. Ao enquadrar realidades complexas e multifacetadas da informação — que hoje envolvem dinâmicas altamente fluidas em ambientes digitais, mediações algorítmicas, assimetrias de poder na circulação de dados e imperativos de privacidade — em fôrmas metodológicas rígidas e lineares extraídas de manuais ultrapassados, corre-se o risco de desatualização epistemológica severa, visto que a postura ética exigida na contemporaneidade científica pressupõe transparência, integridade e, sobretudo, o compromisso de adequar o instrumental metodológico à natureza ontológica do problema investigado, superando a mera aplicação acrítica de receitas de pesquisa.

Esse cenário de alta previsibilidade e baixa variabilidade identificado nas teses em CI pode ser produtivamente iluminado pela teoria dos paradigmas de Thomas Kuhn (1975). A homogeneidade na adoção de autores como Gil e Marconi e Lakatos indica que a CI brasileira opera fortemente sob as amarras de um período de ciência normal, caracterizado pela resolução de quebra-cabeças dentro de um quadro conceitual e metodológico amplamente aceito e partilhado pela comunidade científica, onde os fundamentos não são colocados em xeque, mas aplicados de forma cumulativa. Os manuais metodológicos cumprem precisamente essa função kuhniana de estabilizar o aprendizado, ditar os critérios de cientificidade e prever os resultados aceitáveis, blindando o campo contra anomalias ou rupturas drásticas. Embora a analogia não implique a existência de um paradigma único na CI, os resultados sugerem elevado grau de estabilização dos referenciais metodológicos utilizados na formação doutoral.

No entanto, a complexidade dos fenômenos informacionais contemporâneos tensiona essa estabilidade, e autores como Morin (2005) e Santos e Gamboa (2013) asseveram a necessidade premente de superar os modelos explicativos lineares e simplificadores em prol de uma ecologia de métodos orientada pela complexidade e pela transdisciplinaridade. A tendência observada em programas como a UnB e a UFSC, expressa no avanço expressivo de Creswell e de abordagens mistas, sinaliza o reconhecimento — ainda que incipiente e acomodado no interior do paradigma dominante — de que os métodos isolados já não respondem satisfatoriamente às demandas analíticas do campo. A integração metodológica, a complementaridade entre o qualitativo e o quantitativo e o diálogo entre tradição e contemporaneidade não

constituem um entrave à identidade da CI; ao contrário, coadunam-se perfeitamente com sua natureza essencialmente interdisciplinar. Conforme propõe Whitley (2000), campos científicos com alto grau de interdisciplinaridade e dependência de contextos externos necessitam de estruturas metodológicas plurais para manter sua capacidade explicativa face a objetos em constante mutação.

Inscrita no encadeamento lógico do capítulo, a análise institucional promovida pela tabela 7 corrobora a perspectiva de Whitley (2000) sobre a organização dos campos científicos. A CI, por sua baixa independência estratégica e alta fragmentação interna, tende a refletir em suas escolas as preferências locais de suas frentes de pesquisa e o perfil de seus corpos docentes. Em todas as instituições analisadas, o autor metodológico dominante pertenceu a áreas externas à CI, evidenciando a centralidade de referenciais generalistas na formação metodológica do campo. Assim, o desenho metodológico das teses é governado por forças institucionais externas, cabendo a cada programa decidir entre a reprodução estrita da tradição de manuais de técnicas ou a adesão aos novos movimentos de ecologia de métodos e pluralidade contemporânea.

Em síntese, o exame crítico do Objetivo Específico 4 demonstra que a CI brasileira exhibe uma paisagem metodológica de forte centralização estrutural em torno de um núcleo restrito de autores clássicos e generalistas da metodologia científica. Esse padrão manifesta-se de forma consistente e resiliente através das diferentes regiões e instituições analisadas, revelando que a formação dos pesquisadores na área é balizada por um repertório instrumental externo, com escassa penetração de reflexões metodológicas autóctones ou desenvolvidas especificamente para o tratamento do fenômeno informacional.

Diante do robusto conjunto de evidências empíricas coligidas, confirma-se a Hipótese 4, restando provada a elevada dependência de referenciais externos e generalistas na sustentação metodológica das teses, o que denota uma baixa autonomia epistemológica do campo na constituição de seus próprios fundamentos metodológicos de pesquisa. Contudo, impõe-se uma nuance crucial a essa confirmação: o padrão de dependência não se distribui de maneira perfeitamente homogênea pelo território nacional. Ele opera ao longo de um gradiente de força, apresentando-se em sua forma mais rígida e assimétrica na Região Sudeste (particularmente na UNESP) e manifestando sinais claros de abertura, pluralização e hibridismo contemporâneo nas Regiões Sul e Centro-Oeste (com destaque para a

UFSC e a UnB). Os achados sinalizam, em última análise, um equilíbrio instável na pós-graduação em CI no Brasil: de um lado, a força inercial de uma tradição normativa que garante estabilidade e facilidade comunicacional entre as instituições; de outro, movimentos localizados de diversificação que, embora inovadores, ainda carecem de densidade crítica e volume institucional para destronar a hegemonia dos manuais generalistas e consolidar bases metodológicas próprias, maduras e autônomas na CI.

7.5 Reconstituição da trajetória histórico-evolutiva dos métodos científicos na CI (1970-2024)

Esta seção tem a finalidade de reconstituir a evolução histórica das configurações metodológicas nas pesquisas científicas da CI no Brasil (1970-2024), identificando as matrizes teóricas que fundamentam e sustentam a apropriação e a consolidação dos métodos científicos no campo, atendendo estritamente ao escopo desenhado para o Objetivo Específico 5. Os resultados expostos configuram o produto direto da análise diacrônica das literaturas do campo, cujos recortes envolveram os períodos entre 1970–2016 e 2019–2024, permitindo rastrear as heranças conceituais e os deslocamentos paradigmáticos da área.

Os achados apresentados a seguir foram confrontados diretamente com a quinta H5 desta tese, denominada Persistência de padrões metodológicos. A H5 sustenta que a área mantém características oriundas de sua fase inicial, especialmente a predominância de pesquisas exploratórias e descritivas, o que pode limitar o avanço para níveis mais elevados de explicação. A verificação dessa pressuposição teórica ocorre, portanto, por meio da análise diacrônica da literatura (1970–2018), articulada aos dados empíricos extraídos das teses (2019–2024), buscando identificar a continuidade desses padrões ao longo do tempo.

Longe de se reduzir a uma cronologia linear, esta análise busca compreender os determinantes estruturais, institucionais e epistemológicos que moldaram a evolução metodológica do campo. Para fins analíticos, adota-se nesta seção uma distinção conceitual entre quatro processos complementares: diversificação metodológica, entendida como a ampliação do repertório de métodos, técnicas e procedimentos empregados; pluralização epistemológica, referente à incorporação de múltiplas perspectivas teóricas e filosóficas para compreender os fenômenos informacionais; hibridização metodológica, caracterizada pela combinação articulada

de diferentes abordagens e estratégias de investigação em uma mesma pesquisa; e complexificação metodológica, compreendida como o resultado cumulativo desses processos, refletido no aumento da sofisticação e da diversidade das configurações metodológicas do campo.

Observou-se que, historicamente, a CI brasileira manteve uma forte tradição empírico-pragmática. Ao longo do tempo, o campo ampliou seu repertório de procedimentos, técnicas quantitativas e qualitativas e recursos tecnológicos de pesquisa. Entretanto, a análise das teses evidencia que essa diversificação ocorreu predominantemente no plano operacional dos procedimentos metodológicos, mantendo-se relativamente estáveis os padrões de classificação relacionados aos objetivos das pesquisas e aos fundamentos epistemológicos que orientam a investigação científica.

O cenário desvelado discorre criticamente sobre os fatores intervenientes que influenciaram as escolhas metodológicas dos pesquisadores, destacando-se:

- A diversidade interdisciplinar do campo: que, ao importar conceitos de áreas correlatas, introduz terminologias e práticas metodológicas variadas que por vezes fragmentam a identidade da área;
- Lacunas na formação metodológica na pós-graduação: que geram inconsistências taxonômicas na classificação de objetivos, procedimentos e métodos de abordagem;
- Pressões temporais e produtivistas da pós-graduação: que favorecem soluções operacionais rápidas e desenhos de pesquisa menos complexos;
- Desafios na documentação e descrição metodológica: que refletem práticas de validação científica ainda em processo de consolidação e maturação.

Nesse contexto, a discussão está estruturada em duas subseções complementares, cuja finalidade é aprofundar a compreensão dessa trajetória.

7.5.1 Análise diacrônica das configurações metodológicas predominantes na CI (1970–2024)

Esta seção apresenta o quadro 6, que operacionaliza a análise diacrônica da trajetória das práticas metodológicas da CI no Brasil entre 1970 e 2024. O propósito desta síntese é oferecer uma perspectiva analítica das continuidades e rupturas que

moldaram a investigação no país ao longo de mais de cinco décadas, permitindo uma compreensão aprofundada de seu desenvolvimento e amadurecimento instrumental.

Quadro 6 – Evolução das metodologias predominantes na pesquisa em CI (1970–2024)

Década	Autoras	Metodologias predominantes	Características em procedimentos e técnicas	Repercussões no campo
1970	Bufrem (1996)	Pesquisa empírica	Bibliometria, estudo de caso, análise documental, pesquisa-ação, estudos históricos, propostas iniciais de software.	Consolida vocação aplicada, estabelece bases da investigação empírica, limita desenvolvimento epistemológico inicial.
1980	Oliveira (1998), González de Gómez (2000)	Diversificação metodológica, coexistência de métodos qualitativos e quantitativos.	Levantamentos, entrevistas, survey, estudo de caso, pesquisa-ação, primeiros softwares para tratamento de dados.	Expande repertório técnico, aproxima CI das ciências sociais, introduz variedade de métodos.
1990	Gomes (2005)	Métodos estruturados, procedimentos indutivos, métodos qualiquantitativos.	Levantamentos estruturados, entrevistas, análises quantitativas, uso crescente de técnicas estatísticas (SPSS).	Estabelece base instrumental sólida, reforça cultura de coleta sistemática, amplia uso de softwares e análises formais; prepara terreno para a pluralização epistemológica.
2000	Mueller <i>et al.</i> (2000), Oliveira (2005)	Pluralização epistemológica e fortalecimento das abordagens interpretativas.	Entrevistas, análise de conteúdo, estudos exploratórios, levantamento, questionários, métodos qualitativos estruturados.	Expande escopo da pesquisa, integra CI a debates socioculturais, favorece explicações mais profundas sobre práticas informacionais.
2010 a 2024	Análise empírica de 500 teses	Complexificação metodológica resultante da diversificação metodológica, da pluralização epistemológica e da hibridização metodológica.	Pesquisas empíricas, estudos exploratórios e descritivos (qualitativos densos), estudos métricos (ARS), revisões de literatura, levantamentos, questionários, entrevistas, início de abordagens digitais.	Ampliação extrema do repertório metodológico, incorporação de temas digitais e métricos, fortalecimento da interdisciplinaridade, tendência à hibridização de métodos, campo em constante adaptação e expansão.

Fonte: Elaboração própria, 2026.

Com base no panorama apresentado no quadro 6 e na relação entre a cronologia das metodologias aplicadas no campo e as metodologias das teses, torna-se possível identificar as bases teóricas que sustentam a adoção e consolidação dos métodos científicos na CI, bem como examinar a continuidade de certos padrões ao longo do tempo.

No início do período, correspondente à década de 1970, observa-se que o campo se desenvolveu metodologicamente sob um enfoque fortemente prático e utilitarista. Essa perspectiva concentrava-se na pesquisa aplicada, com escassa densidade teórica, utilizando a metodologia como uma ferramenta imediata para

resolver problemas concretos. Pressupõe-se, nesse estágio, a intensa influência da Biblioteconomia e da Documentação, as quais orientaram as práticas de pesquisa por um longo período.

Na década de 1980, nota-se uma mudança na forma como a CI opera a metodologia, evidenciando o refinamento de técnicas e uma aproximação deliberada com as Ciências Sociais. Embora a teorização ainda estivesse em maturação, houve uma abertura para diferentes perspectivas, marcando o início de um processo de diversificação metodológica e de pluralização epistemológica que sustentaria o percurso posterior.

Na década de 1990, o campo tornou-se mais sofisticado em termos de métodos, adotando procedimentos mais rigorosos e o uso intensivo de estatísticas. No entanto, o foco pragmático continuou sendo o cerne das investigações científicas na CI, mantendo a teoria em desenvolvimento secundário face à utilidade da técnica.

A partir dos anos 2000 consolidou-se um processo de pluralização epistemológica, caracterizado pela incorporação de perspectivas qualitativas, interpretativas e construtivistas. Percebeu-se um aumento na profundidade teórica e mais possibilidades para explicar os fenômenos informacionais, sem, no entanto, abandonar completamente as bases empíricas estabelecidas anteriormente.

Ao analisar o período de 2010 a 2024, com base nos dados empíricos das teses observa-se um processo de complexificação metodológica resultante da diversificação dos procedimentos, da pluralização das perspectivas epistemológicas e da crescente hibridização entre métodos qualitativos e quantitativos. Contudo, os resultados demonstram que essa diversificação não se distribuiu de maneira homogênea entre todas as dimensões metodológicas. Enquanto os procedimentos apresentam elevada variedade e consistência classificatória, persistem padrões concentrados de pesquisas exploratórias e descritivas, bem como fragilidades na explicitação dos métodos de abordagem e dos fundamentos epistemológicos das investigações.

No entanto, ao relacionar esse cenário contemporâneo com a análise da literatura de longo prazo (1970–2018), foi constatado que certos padrões metodológicos continuam fortemente presentes, especialmente a predominância de pesquisas de natureza empírica, exploratória e descritiva, embora agora acompanhadas pela ampliação e sofisticação das técnicas operacionais.

Essa dinâmica corrobora a H5, indicando que o principal avanço metodológico ocorreu na ampliação dos procedimentos técnicos e das estratégias operacionais de pesquisa, enquanto os objetivos exploratórios e descritivos continuaram predominantes ao longo do período analisado. Os resultados também sugerem que o fortalecimento dos fundamentos epistemológicos e dos métodos de abordagem não acompanhou, na mesma intensidade, a expansão dos recursos instrumentais disponíveis aos pesquisadores. O campo demonstra uma tendência a privilegiar a hipertrofia dos procedimentos práticos em detrimento do aprofundamento nos métodos de abordagem teórica. Esse delineamento permanece distintivo na CI brasileira, gerando um cenário de rica combinação de métodos, mas evidenciando limites relacionados à persistência de padrões exploratórios, o que restringe o avanço em direção ao desenvolvimento das epistemologias profundas e de teorizações puras na área.

Por fim, os desafios contemporâneos da CI brasileira evidenciam-se em duas dimensões primordiais: a necessidade de aprimoramento na formação metodológica de pesquisadores e na explanação das abordagens da pesquisa científica, visando preencher lacunas conceituais e metodológicas; e o imperativo atendimento aos padrões e exigências da ciência hoje e seus critérios metodológicos aos contextos digitais contemporâneos. Este último impõe aprendizados inovadores complexos em ações, espaços e ambientes, demandando o desenvolvimento de protocolos metodológicos sólidos para garantir a integridade acadêmica, o compromisso científico e o contínuo desenvolvimento epistemológico do campo.

7.5.2 Análise teórico-epistemológica das configurações metodológicas predominantes na CI (1970–2024)

Ademais, esta seção apresenta um quadro síntese, embasado pelo quadro 6 da subseção anterior, para efetivar uma análise teórico-epistemológica da CI brasileira no período de 1970 a 2024. Fundamentada também nos artigos examinados, nos quais se pautam os resultados e discussões percorridos até o momento, intencionou-se declarar o perfil epistemológico prevalecente, assim como seus impactos na geração do conhecimento a partir do tratamento concedido às metodologias, as quais refletem e moldam o raciocínio lógico e filosófico envolvidos nas pesquisas da CI, conforme o exposto no quadro 7.

Quadro 7 - Evolução do perfil epistemológico predominante na pesquisa em CI (1970–2024)

Década	Autoras	Perfil Epistemológico Predominante	Repercussões na construção do conhecimento científico	Relação entre a concepção de informação e a realidade investigada
1970	Bufrem (1996)	Empirismo pragmático	Conhecimento construído pela observação direta e resolução de problemas práticos; baixa preocupação com fundamentação teórica.	Informação vista como entidade objetiva a ser organizada e usada; realidade acessível via empirismo direto.
1980	Oliveira (1998), González de Gómez (2000)	Abertura paradigmática	Busca por maior rigor e compreensão estruturada; conhecimento pode ser construído de múltiplas formas.	Informação e realidade começam a ser percebidas com maior complexidade, abrindo espaço para diferentes interpretações.
1990	Gomes (2005)	Empirismo instrumental sofisticado	Conhecimento validado pela utilidade e eficácia; aplicação e mensuração são centrais; teorização secundária.	Informação como dado mensurável e passível de tratamento formal; realidade passível de ser apreendida por métodos estruturados.
2000	Mueller <i>et al.</i> (2000), Oliveira (2005)	Pluralização metodológica e epistemológica	Conhecimento visto como algo a ser compreendido em contextos sociais e culturais; aceitação de abordagens construtivistas e interpretativistas.	Informação como construção social e cultural; realidade multifacetada, influenciada por subjetividades e significados.
2010 a 2024	Análise empírica de 500 teses	Complexificação epistemológica e hibridização metodológica com persistência de padrões exploratórios e descritivos	Ampliação do repertório de técnicas e procedimentos; coexistência de abordagens qualitativas, quantitativas e mistas; permanência de padrões metodológicos concentrados em pesquisas exploratórias e descritivas.	Informação em ambientes digitais e contextos sociotécnicos complexos; ampliação das possibilidades analíticas sem ruptura completa com os modelos metodológicos historicamente predominantes.

Fonte: Elaboração própria, 2026.

No começo da década de 1970, as primeiras investigações demonstravam uma forte inclinação para o empirismo prático. O saber científico, nessa época, era edificado sobretudo por meio da análise imediata dos fatos e da procura por soluções eficientes para problemas reais. Nesse tempo, não era concedida a devida importância às bases teóricas e às ponderações epistemológicas mais complexas, sendo prioridade os métodos funcionais e direcionados.

Os estudos voltados à informação eram vistos como algo palpável, pronto para ser organizado, processado e utilizado de imediato, e a realidade era entendida como algo alcançável diretamente pela vivência prática. Essa conjuntura ajudou a firmar uma tendência para conhecimentos aplicáveis aos diversos setores da sociedade, mesmo que tenha restringido a evolução de um alicerce teórico mais consistente para a área da CI no Brasil.

Durante a década de 1980, observou-se uma evolução que permitiu a entrada de novas ideias, atendo-se à cautela com os métodos científicos e aceitando que o conhecimento pode ser produzido de diversos modos. Essa alteração oferece nova visão sobre as relações entre a informação e o mundo, concedendo diferentes entendimentos e à inclusão de contribuições das Ciências Sociais.

Nos anos de 1990, consolidou-se a visão prática e aprimorada dos modos de uso e mensuração de resultados, partindo de métodos científicos eficientes, com aplicação prática de procedimentos e técnicas quantitativas. Nesse sentido, a informação adquire uma perspectiva de análise em abordagens quantitativas, entendendo-se que é possível conhecer a realidade utilizando-se de métodos formais, estruturados e bem definidos.

No início da década de 2000, empregou-se maior diversidade de metodologias qualitativas, interpretativas e construtivistas. A produção de conhecimento passou a ser entendida nos âmbitos sociais e culturais, nos quais a informação era contextualizada e, não mais, somente investigada, focada unicamente em seus aspectos técnicos. Nesse sentido, a realidade começou a ser entendida do ponto de vista dos indivíduos, cenários e vários segmentos sociais diversos.

Por fim, no cenário mais recente, de 2010 até 2024, as pesquisas da CI brasileira ampliaram significativamente seu repertório de procedimentos, técnicas e estratégias de investigação. A coexistência de métodos qualitativos, quantitativos e mistos, associada à incorporação de recursos digitais e métricos, ampliou as possibilidades analíticas do campo. Entretanto, os resultados evidenciam que essa diversificação ocorreu principalmente no nível operacional da pesquisa, coexistindo com a manutenção de padrões metodológicos historicamente consolidados, especialmente a predominância de estudos exploratórios e descritivos. Nesse sentido, a informação é entendida como algo mutável, complexa, dinâmica, ambientada na realidade sempre em transformação; portanto, o campo sempre se mostra receptivo, incorporando e se adaptando a métodos científicos flexíveis oriundos de todos os campos científicos, percorrendo a trajetória permanente em busca da evolução contínua do próprio campo da CI.

Em síntese, a reconstituição da trajetória histórico-evolutiva dos métodos científicos na CI no Brasil, circunscrita ao arco temporal de 1970 a 2024, permitiu cumprir integralmente o Objetivo Específico 5, ao mapear com clareza as

configurações metodológicas e identificar as matrizes teóricas e filosóficas que sustentaram o trânsito e a consolidação das abordagens científicas no campo.

De forma homóloga, o cruzamento analítico dos dados confirmou a H5 — Persistência de padrões metodológicos. A articulação entre a análise diacrônica da literatura (1970–2018) e os dados empíricos derivados das teses (2019–2024) demonstrou que, embora tenham ocorrido processos expressivos de diversificação metodológica, pluralização epistemológica e hibridização metodológica, culminando na complexificação metodológica nas últimas décadas, a área resguarda e mantém características estruturantes de sua fase inicial.

A permanência e predominância das pesquisas de natureza exploratória e descritiva confirmam a continuidade de padrões metodológicos historicamente consolidados no campo. Embora essas modalidades sejam fundamentais para a identificação, caracterização e compreensão inicial dos fenômenos informacionais, sua elevada incidência sugere oportunidades para o fortalecimento de investigações orientadas à explicação, à construção teórica e à explicitação mais consistente dos fundamentos epistemológicos da pesquisa. O amadurecimento metodológico da CI brasileira processa-se, portanto, de modo gradual e cumulativo. Os resultados sugerem que a área ampliou significativamente seu repertório de procedimentos e técnicas de pesquisa, mas preservou padrões históricos relacionados à predominância de estudos exploratórios e descritivos e à utilização recorrente de referenciais metodológicos generalistas. Assim, a evolução observada caracteriza-se mais por expansão e diversificação operacional do que por ruptura paradigmática ou redefinição substantiva dos fundamentos metodológicos do campo.

9 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese teve como objetivo analisar a evolução das classificações metodológicas na CI brasileira entre 1970 e 2024, buscando compreender como os métodos científicos foram apropriados, classificados e aplicados na produção acadêmica da área. Partiu-se do entendimento de que a metodologia científica não se restringe à dimensão instrumental da pesquisa, mas constitui um elemento central da construção do conhecimento, responsável por articular fundamentos epistemológicos, escolhas teóricas, estratégias investigativas e procedimentos operacionais.

Os resultados obtidos permitem afirmar que o objetivo geral e os objetivos específicos da pesquisa foram alcançados. A análise da literatura especializada, a reconstrução histórica da trajetória metodológica da área e o exame de 500 teses de doutorado permitiram sistematizar parâmetros de classificação metodológica, mapear as classificações presentes na produção científica recente, identificar os referenciais metodológicos adotados pelos pesquisadores, analisar correspondências e divergências classificatórias e compreender os principais movimentos que caracterizam a evolução metodológica da CI brasileira entre 1970 e 2024.

A amplitude do corpus analisado e dos resultados produzidos reforça a relevância das evidências apresentadas nesta investigação. A análise das 500 teses de doutorado permitiu identificar 240 métodos científicos distintos e mapear 646 referenciais metodológicos utilizados para sua fundamentação. Esses resultados evidenciam simultaneamente a diversidade metodológica alcançada pela CI brasileira e a complexidade dos processos de classificação, apropriação e aplicação dos métodos científicos no campo.

Os resultados também corroboraram as hipóteses formuladas para a investigação. A aplicação do modelo sistematizador confirmou seu potencial para ampliar a consistência das classificações metodológicas e reduzir ambiguidades conceituais (H1). Também foram identificadas omissões e fragilidades recorrentes na explicitação metodológica das teses analisadas (H2), bem como situações de dissonância classificatória entre classificações declaradas e classificações atribuídas a partir dos referenciais especializados (H3). Os resultados confirmaram ainda a predominância de referenciais metodológicos oriundos de outros campos científicos (H4) e a permanência de determinadas configurações metodológicas ao longo da

trajetória da área, mesmo diante da crescente diversificação dos métodos e técnicas empregados (H5).

A reconstrução histórica realizada nesta tese demonstra que a evolução metodológica da CI brasileira ocorreu predominantemente por acumulação e diversificação, e não por substituição paradigmática. Ao longo de sua trajetória, a área incorporou progressivamente novos métodos, técnicas e estratégias investigativas, ampliando suas possibilidades de investigação sem abandonar completamente configurações anteriormente consolidadas.

Foram identificados três movimentos principais nesse processo: a consolidação inicial sob forte influência da Biblioteconomia e da Documentação; a ampliação do diálogo com as Ciências Sociais e a diversificação dos referenciais metodológicos; e, mais recentemente, a crescente complexificação metodológica associada à expansão das abordagens qualitativas, quantitativas e mistas. Apesar dessas transformações, observou-se a permanência de características historicamente consolidadas, especialmente a predominância de pesquisas exploratórias e descritivas, evidenciando que a evolução metodológica da área ocorreu mais por ampliação de possibilidades investigativas do que por rupturas epistemológicas profundas.

Um dos principais resultados da pesquisa consiste na identificação de uma assimetria entre a maturidade operacional alcançada pela área e o nível de explicitação dos fundamentos metodológicos que orientam suas investigações. Os dados revelam uma comunidade científica capaz de mobilizar ampla diversidade de métodos, técnicas e procedimentos de pesquisa, mas que ainda apresenta fragilidades relacionadas à explicitação sistemática das classificações metodológicas e dos pressupostos que sustentam suas escolhas investigativas.

Essa assimetria manifesta-se de forma particularmente evidente na análise das teses de doutorado. Entre os 500 trabalhos examinados, 492 teses (98%) explicitaram os procedimentos metodológicos utilizados, 384 (77%) declararam a abordagem da pesquisa e 345 (69%) apresentaram seus objetivos metodológicos. Entretanto, apenas 125 teses (25%) explicitaram formalmente a natureza da pesquisa. Entre essas, 119 (95,2%) apresentaram classificação compatível com os referenciais adotados nesta investigação. Os resultados indicam que a principal fragilidade observada não está na classificação inadequada das pesquisas, mas na reduzida frequência com que determinadas categorias metodológicas são explicitadas pelos autores.

Embora tenham sido identificadas situações de dissonância classificatória metodológica, os resultados indicam que elas representam parcela relativamente pequena do fenômeno investigado. Mais significativa mostrou-se a insuficiente explicitação das categorias metodológicas que estruturam as pesquisas. Essa interpretação é reforçada pela identificação de 85 teses (17% do corpus analisado) que apresentaram procedimentos metodológicos sem fundamentação explícita em autores ou obras especializadas. Ainda que isso não comprometa necessariamente a execução das pesquisas, reduz a transparência metodológica e dificulta a compreensão dos fundamentos que sustentam os percursos investigativos adotados.

Em conjunto, os resultados indicam que a principal fragilidade metodológica da área não reside na realização das pesquisas, mas na explicitação dos fundamentos que sustentam as escolhas metodológicas. A análise das teses revela uma comunidade científica capaz de mobilizar estratégias investigativas diversificadas e produzir pesquisas metodologicamente consistentes, mas que ainda apresenta limitações na sistematização e comunicação de seus pressupostos metodológicos.

Outro aspecto relevante refere-se aos referenciais metodológicos empregados pelos pesquisadores. A identificação de 646 autores e obras metodológicas distintas evidencia a diversidade de fontes mobilizadas para fundamentar as pesquisas. Entretanto, observa-se forte concentração em um conjunto reduzido de autores, especialmente Gil (52,8%), Bardin (21,2%), Marconi e Lakatos (15,4%), Yin (11,0%), Minayo (10,0%) e Creswell (9,4%). Esse resultado confirma a predominância de referenciais oriundos de outros campos científicos, característica coerente com a natureza interdisciplinar da CI, mas que também evidencia a importância de ampliar a produção de reflexões metodológicas vinculadas às especificidades da própria área.

A partir desse conjunto de evidências, pode-se afirmar que a evolução metodológica da CI brasileira não pode ser compreendida apenas pela ampliação do número de métodos disponíveis ou pela crescente sofisticação técnica das pesquisas produzidas. O desenvolvimento metodológico de um campo científico envolve igualmente sua capacidade de refletir criticamente sobre os fundamentos que orientam a produção do conhecimento. Nesse sentido, os resultados desta tese sugerem que os desafios contemporâneos da área se situam menos na incorporação de novos métodos e mais no fortalecimento da reflexão metodológica e epistemológica sobre práticas já consolidadas.

A principal contribuição desta tese consiste em oferecer uma interpretação abrangente da constituição metodológica da CI brasileira, articulando perspectiva histórica, análise empírica em larga escala e proposição metodológica. A pesquisa demonstra que a área alcançou elevado grau de maturidade operacional, evidenciado pela identificação de 240 métodos científicos distintos, pela diversidade de estratégias investigativas empregadas e pela capacidade de dialogar com diferentes tradições científicas. O modelo sistematizador proposto, por sua vez, oferece subsídios para pesquisadores, orientadores, avaliadores e programas de pós-graduação interessados em aprimorar a descrição metodológica das pesquisas.

Como toda investigação, esta tese apresenta limitações. O estudo concentrou-se nas teses de doutorado defendidas entre 2019 e 2024 e na literatura utilizada para reconstruir a trajetória metodológica da área entre 1970 e 2018. Pesquisas futuras poderão ampliar esse escopo por meio da análise de dissertações de mestrado, artigos científicos, projetos de pesquisa e estudos comparativos nacionais e internacionais, bem como aprofundar questões relacionadas à formação metodológica e às práticas de orientação acadêmica na pós-graduação.

Os resultados desta investigação demonstram que a CI brasileira alcançou elevado grau de maturidade metodológica em sua dimensão operacional. A diversidade de métodos identificados, a ampliação dos recursos investigativos disponíveis, a incorporação de diferentes abordagens de pesquisa e a capacidade de dialogar com múltiplas tradições científicas evidenciam a consolidação de um campo metodologicamente plural e intelectualmente amadurecido.

Ao mesmo tempo, a pesquisa revela que os desafios contemporâneos da área não se concentram prioritariamente na incorporação de novos métodos ou técnicas de investigação. O desafio central consiste em fortalecer a reflexão metodológica sobre práticas já consolidadas, ampliando a explicitação, a sistematização e a problematização dos fundamentos que orientam a produção do conhecimento. Nesse sentido, o avanço da CI dependerá não apenas de sua capacidade de investigar fenômenos cada vez mais complexos, mas também de compreender criticamente os caminhos metodológicos pelos quais esse conhecimento é produzido, legitimado e acumulado.

REFERÊNCIAS

- ALIAGA, M.; GUNDERSON, B. **Interactive Statistics**. Thousand Oaks: Sage, 2002.
- ALMEIDA, M. M. N. **A pesquisa científica**. Metodologia da Pesquisa em Educação Científica. Catu, BA: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Catu, 2020. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/poseducacaocatu/wp-content/uploads/sites/42/2020/03/A-pesquisa-cient%C3%ADfica.pdf>. Acesso em: 13 set. 2023.
- ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência**: filosofia e prática da pesquisa. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- ARAÚJO, C. A. A. A ciência da informação como ciência social. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 32, n. 3, p. 21-27, set./dez. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/DZcZXSqTbWHpF6fhRm8b9fP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 nov. 2023.
- ARAÚJO, C. A. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Florianópolis, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/16/5>. Acesso em 13 ago. 2023.
- ARAÚJO, C. A. A. Novos desafios epistemológicos para a ciência da informação. **Palavra Clave**, Argentina, v. 10, n. 2, 2021. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3505/350566284003/350566284003.pdf>. Acesso em: 3 dez. 2023.
- ARAÚJO, C. A. A. **O que é Ciência da Informação**. Belo Horizonte: KMA, 2018.
- ARAÚJO, E. A.; TENÓRIO, J. K.G.; FARIAS, S. N. A produção do conhecimento na ciência da informação: análise das dissertações produzidas no Curso de Mestrado em Ciência da Informação - CMCI/UFPB no período de 1997/2001. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., Belo Horizonte, 2003. **Anais [...]**. Belo Horizonte: Escola de Ciência da Informação da UFMG, 2003.
- ARAÚJO, V. M. R. H. **Sistemas de recuperação da informação**: nova abordagem teórico-conceitual. 1994. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura) — Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1994.
- ARIAS, F. **El proyecto de investigación**. 7. ed. Caracas: Editorial Episteme, 2012.
- ARISTÓTELES. **Metafísica**. Tradução, textos adicionais e notas: Edson Bini. 2. ed. 2012.

ARISTÓTELES. **Órganon**: categorias, da interpretação, analíticos anteriores, analíticos posteriores, tópicos, refutações sofísticas. Tradução, textos adicionais e notas: Edson Bini. 2.ed. Bauru: EDIPRO, 2010.

ASSIS, M. C. Metodologia do trabalho científico. *In*: FARIA, E. M. B.; ALDRIGUE, A. C. S. (org.). **Linguagens**: usos e reflexões. João Pessoa: Ed. Universitária/UFPB, 2008. v. 2. p. 269-301.

ASSUNÇÃO, V. N. F. A teoria das abstrações de Marx: o método científico exato para o estudo do ser social. **Verinotio**, Rio das Ostras, RJ, n. 18, a. 9, p. 46-61, out. 2013. Disponível em: <http://www.verinotio.org/conteudo/0.021316375603263.pdf>. Acesso em: 22 set. 2023.

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BACON, F. **Novum Organum**. Tradução e notas de José Aluysio Reis de Andrade. São Paulo, SP: Nova Cultural, 1999.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Projeto de Pesquisa**: propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 1990.

BARROS, V. S.; VASCONCELOS, S. M. R. Uma análise sobre como se configuram rigor metodológico e confiabilidade na pesquisa qualitativa em teses e dissertações em áreas biomédicas e não-biomédicas no período 2008-2018. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, PR, v. 19, p. 1–25, 2024. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.19.22593.014. Disponível em: https://revistas.uepg.br/index.php/praxiseducativa/pt_BR/article/view/22593. Acesso em: 11 nov. 2025.

BAZAN, E. P. **San Francisco de Asís**: (S XIII) 1. ed. Buenos Aires: Alvarellos, 1944.

BELLO, A. A. **A Fenomenologia do Ser Humano**. Caxias do Sul, RS: EDUSC, 2000.

BENTLEY, P. J.; GULBRANDSEN, M.; KYVIK, S. **The relationship between basic and applied research in universities**. *Higher Education*, v. 70, n. 4, p. 689–709, 2015.

BHATTACHERJEE, A. **Social Science Research**: Principles, Methods, and Practices. USF Tampa Bay Open Access Textbooks Collection, Book 3, Florida, EUA: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2012.

BOLSHAW, M. Breve história da epistemologia. **Revista Temática**, João Pessoa, PB, v. 11, n. 12, p. 16–25, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/tematica/article/view/27010>. Acesso em: 22 out. 2023.

BORGES, M. E. N.; CABRAL, A. M. R.; LIMA, G. A. B.; DUMONT, L. M. M.; NAVES, M.M.L.; BORGES, H. E. **A Ciência da Informação discutida à luz das Teorias Cognitivas**: estudos atuais e perspectivas para a área. Lisboa: Cadernos BAD 2, 2004. p. 80-91.

BORGES, V. J.; MARICATO, J. de M. Dinâmicas de citação e acoplamento bibliográfico de autores de metodologia da pesquisa científica em Ciência da Informação: análise das teses defendidas entre 2019-2023. **Informação & Informação**, Londrina, PR, v. 30, n. 4, p. 234-260, 2025. DOI: 10.5433/1981-8920.2025v30n4p234. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/52763>. Acesso em: 25 maio 2026.

BORGES, V. J.; MARICATO, J. de M. Reflexões sobre as características metodológicas da pesquisa científica em Ciência da Informação. **Informação & Informação**, Londrina, PR, v. 27, n. 3, p. 473–496, 2023. DOI: 10.5433/1981-8920.2022v27n3p473. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/47217>. Acesso em: 24 abr. 2026.

BORGES, V. J.; MARICATO, J. M. Características metodológicas da pesquisa científica em Ciência da Informação: análise das dissertações e teses do PPGCINF/UnB (2016-2020). In: ENCONTRO BRASILEIRO DE BIBLIOMETRIA E CIENTOMETRIA, 8., 2022. **Anais** [...]. Brasília, DF, Universidade de Brasília, 2022. Disponível em: <https://ebbc.inf.br/ojs/index.php/ebbc/article/view/463>. Acesso em: 12 nov. 2025.

BORGES, V. J.; MARICATO, J. M. Redes relacionais de citação metodológicas nos programas de pós-graduação em Ciência da Informação brasileiros (2019-2023). In: ENCONTRO BRASILEIRO DE BIBLIOMETRIA E CIENTOMETRIA, 9., 2024. **Anais** [...]. Brasília, DF, Universidade de Brasília, 2024. Disponível em: <https://ebbc.inf.br/ojs/index.php/ebbc/article/view/342>. Acesso em: 3 dez. 2025.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. de A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, MG, v. 5, n. 11, p. 121–136, dez. 2011. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/b99b/4f7d8cb581a59f92915a0c64430d43dc65b0.pdf>. Acesso em: 3 dez. 2024.

BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

BRANCO, D. A. E. **A relação entre conhecimentos e ação política em Francis Bacon**. 2013. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-graduação em Filosofia, Fortaleza (CE), 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/26183?mode=full>. Acesso em: 2 ago. 2023.

BRUYNE, P.; HERMAN, J.; SCHOUTHEETE, M. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais**: os pólos da prática metodológica. Tradução de Ruth Joffily. 5. ed. Rio de Janeiro: F. Alves, 1991.

BUCHOLZ, L. G.; FERREIRA, V. F. S. Positivismo, fenomenologia e materialismo histórico-dialético: uma síntese das três correntes metodológicas. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO*, 2., 2019. **Anais** [...], [S.l.; s.n], 2019. Disponível em:

<https://www.fag.edu.br/novo/pg/congressoeducacao/arquivos/2019/POSITIVISMO-FENOMENOLOGIA-E-MATERIALISMO-HISTORICO-DIALETICO-UMA-SINTESE-DAS-TRES-CORRENTES-METODOLOGICAS.pdf>. Acesso em: 22 set. 2023.

BUCKLAND, M. K. Information as thing. **Journal of the American Society for Information Science**, [S.l.], v. 45, n. 5, p.351-360, 1991. Disponível em:

<https://ppggoc.eci.ufmg.br/downloads/bibliografia/Buckland1991.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2023.

BUFREM, L. S. **Linhas e tendências metodológicas na produção acadêmica discente do mestrado em Ciência da Informação do IBCT/UFRJ**. Curitiba: UFPR, 1996. Tese. (Concurso de Professor Titular de Métodos e Técnicas de Pesquisas da Escola de Biblioteconomia da Universidade Federal do Paraná) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1996.

BUFREM, L. S. Relações construídas no campo de conhecimento da Ciência da Informação no Brasil: a literatura periódica científica em foco. **Informação & Informação**, Londrina, PR, v. 18, n. 3, p. 68–97, 2013. Disponível em:

<https://doi.org/10.5433/1981-8920.2013v18n3p68>. Acesso em 4 jul. 2023.

BUFREM, L. S.; SANTOS, S. F. Ciência da informação e uso metodológico da etnografia. **Educação Temática Digital**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 148–174, 2009. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/921>. Acesso em: 13 maio 2023.

BUNGE, M. **La Ciencia, su Método y su Filosofía**. Buenos Aires: Siglo Veinte, 1974.

BUNGE, M. **Epistemologia**. São Paulo: Quieroz Editor, 1980.

BUSH, V. **Science, the Endless Frontier**. Washington: Governo dos Estados Unidos, 1945. Disponível em: <https://www.nsf.gov/od/lpa/nsf50/vbush1945.htm>. Acesso em: 15 dez. 2023.

BUSS, C.; SALM JUNIOR, J. F.; PRADO, J. M. K. do; ARDIGO, J. D. A regulamentação no uso da Inteligência Artificial para o tratamento de dados no contexto da Ciência da Informação. **Ciência da Informação em Revista**, Alagoas, v. 11, p. e15315, 2024. DOI: 10.28998/cirev.2024v11e15315. Disponível em: <https://periodicos.ufal.br/cir/article/view/15315>. Acesso em: 11 nov. 2025.

CAMPBELL, D.; BERTRAND, F. Practical applications of bibliometrics: what makes sense in different contexts?. *In: AMERICAN EVALUATION ASSOCIATION CONFERENCE*, 2010, Texas. **Proceedings** [...]. Texas: AEA, 2010. Disponível em: http://www.sciencematrix.com/pdf/SM_Bertrand_Campbell_AEA_2010_Practical_Applications_Bibliometrics.pdf. Acesso em: 25 dez. 2023.

CAPURRO, R. Epistemologia e ciência da informação. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: ANCIB/UFMG, 2003. Disponível em: http://www.capurro.de/enancib_p.htm. Acesso em 2 maio 2023.

CAPURRO, R. Foundations of information science: review and perspectives. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONCEPTIONS OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE, 1991, Tampere. **Anais [...]**. Tampere: University of Tampere, 1991. Disponível em: <http://www.capurro.de/tampere91.htm>. Acesso em: 2 maio 2023.

CASADEVALL, A.; FANG, F. C. Rigorous science: a how-to guide. **mBio**, [S. l.], v. 7, n. 6, e01902-16, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1128/mbio.01902-16>. Disponível em: <https://journals.asm.org/doi/10.1128/mBio.01902-16>. Acesso em: 4 jul. 2023.

CASTRO, C. de M. **Você sabe estudar? Quem sabe, estuda menos e aprende mais**. Porto Alegre: Editora LTDA, 2015.

CERVO, A. M.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHAKRABORTY, A. Methodological or epistemological issues in social research. *In*: ACHARYYA, R.; BHATTACHARYA, N. (ed.). **Research Methodology for Social Sciences**. 1. ed. Índia: Routledge, 2019. p. 9-23. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780367810344>. Acesso em: 10 abr. 2024.

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1991.

COBRA, R. Q. **Fenomenologia**. Cobra Pages, Brasília, 2001. Disponível em: <https://www.cobra.pages.nom.br/filotemas/fenomeno/?hilite=fenomenologia>. Acesso em: 17 jan. 2024.

COHEN, M.; NAGEL, E. **Introducción a la lógica y al método científico**. Buenos Aires: Amorrortu, 1971.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração**. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2005.

CONNAWAY, L. S.; RADFORD, M. L. **Research Methods in Library and Information Science**. 6. ed. Califórnia: Libraries Unlimited, 2017.

COPI, I. **Introdução à lógica**. São Paulo: Mestre Jou, 1974.

COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B. **Metodologia da pesquisa: conceito e técnicas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

COSTA, P. D. S. **Metodologias de pesquisa utilizadas nos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação do IBICT e UNESP nos anos de 2014 a 2016**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biblioteconomia) – Faculdade de Biblioteconomia, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018. Disponível em:

<http://bdm.ufpa.br/jspui/handle/prefix/552>. Acesso em: 5 nov. 2023.

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. Tradução: Sandra Mallmann da Rosa. Revisão: Dirceu da Silva. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução Magda Lopes. Revisão: Dirceu da Silva. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. P. **Pesquisa de métodos mistos**. Tradução: Magda França Lopes. Revisão: Dirceu da Silva. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

CROTTY, M. **The Foundations of Social Research**: Meaning and Perspectives in the Research Process. Recife: Sage Publicações, 1998.

D'AMBROS, I. M.; SOUZA, E. C. S.; COSTA, A. C. M.; EVANGELISTA, D. R.; MARIANO, S. M. B. Método Quantitativo de Pesquisa. In: SANTOS, M. A.; NOBRE, G. L. N. **Metodologia científica**: a pesquisa como compreensão da realidade. Palmas, TO: Programa de Mestrado em Ciências da Saúde, 2021. P. 70-85. Disponível em: <https://docs.uft.edu.br/share/proxy/alfresco-noauth/api/internal/shared/node/Wv6gU1E2QfWcnh2jMFduvw/content/Metodologia%20Cientifica>. Acesso em: 25 dez. 2023.

DARTIGUES, A. **O que é fenomenologia?**. 8. ed. São Paulo: Editora Centauro, 2003.

DEMO, P. **Introdução à metodologia da ciência**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.

DEMO, P. **Metodologia do conhecimento científico**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

DEMO, P. **Metodologia em ciências sociais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

DEMO, P. **Pesquisa e construção do conhecimento**: metodologia científica no caminho de Habermas. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2004.

DEMO, P. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

DESCARTES, R. **Discurso do Método**. São Paulo: Nova Cultural; 1996.

DESCARTES, R. **Discurso do método; Meditações; Objeções e respostas; As paixões da alma; Cartas**. Tradução de J. Guinsburg e Bento Prado Júnior. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

DESLANDES, S. F. O projeto de pesquisa como exercício científico e artesanato intelectual. In: MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 26. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. p. 31-59.

DINIZ, M. T. M. Contribuições ao ensino do método hipotético-dedutivo a estudantes de Geografia. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, RS, v. 19, n. 2, p. 107-111, maio/ago. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/12995/pdf>. Acesso em: 17 jan. 2024.

DUARTE, J. E.; BARROS, A. (org.). **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

DUPUY, J.P. Nas Origens das Ciências Cognitivas. São Paulo, Ed. UNESP, 1996.

ENGELS, F. Ludwig Feuerbach e o fim da filosofia clássica alemã. In: MARX, K.; ENGELS, F. **Textos filosóficos**. Lisboa: Presença, 1974. p. 171-207.

ESCUDERO SÁNCHEZ, C.L.; CORTEZ SUARÉZ, L. A. (org). **Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica**. Machala: UTMACH, 2018.

ESPÍRITO SANTO, A. **Delineamentos de metodologia científica**. São Paulo: Loyola, 1992.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. 5. ed. São Paulo: Editora Saraiva. 2006.

FAGHERAZZI, O. J. **Descartes e algumas contribuições científicas**. Scientia Plena, v. 11, n. 2, 2015.

FALKEMBACH, E.M.F. SCHORN, R. Interdisciplinaridade e ambientalismo: filosofia e biologia. **Thaumazein**, Santa Maria, v.2, p.1-18, 2008.

FARRUGIA, P.; PETRISOR, B. A.; FARROKHYAR, F.; BHANDARI, M. Research questions, hypotheses and objectives. **Canadian Journal of Surgery**, v. 53, n. 4, p. 278-281, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2912019/>. Acesso em: 22 set. 2023.

FELDER, H. **Geschichte der wissenschaftlichen Studien im Franziskanerorden, bis um Mittel des 13.** Juahrhyunderts. Alemanha: Forgotten Books, 1904.

FERENHOF, H. A.; FERNANDES, R. F. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método SSF. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 550-563, ago./nov. 2016. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1194>. Acesso em: 13 set. 2024.

FERRARI, A. T. **Metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.

FERREIRA, J. R. 25 anos do Programa de Pós-Graduação do IBICT. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 5-6, jan./abr. 1995.

FIDEL, R. Are we there yet?: Mixed methods research in library and information science. **Library & Information Science Research**, [S. l.], n. 30, p. 265–272, 2008.

FIDELIS, J. R. F.; BARBOSA, R. R.; SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. **Pesq. Bras. Ci. Inf.**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 155-172, jan./dez. 2009. Disponível em: <https://ancib.org/revistas/index.php/tpbci/article/view/174>. Acesso em: 13 maio 2023.

FIGUEIREDO, N. M. Usuários. In: FIGUEIREDO, N. M. **Paradigmas modernos da Ciência da Informação em usuários/coleções/referência & informação**. São Paulo: Polis; APB, 1999. p. 11-54.

FIRDAUS, F.; ZULFADILLA, Z.; CANIAGO, F. Metodologia de Pesquisa: Tipos na Nova Perspectiva. **Manazhim**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 1-16, 27 fev. 2021. DOI: 10.36088/manazhim.v3i1.903. Acesso em: 13 maio 2023.

FLEURY, M. T. L.; WERLANG, S. R. C. Pesquisa aplicada: conceitos e abordagens. In: FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Anuário de Pesquisa GV pesquisa: 2016-2017. São Paulo: FGV; EAESP 2016. p. 10-17. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/apgvpesquisa/issue/view/4030/1982>. Acesso em: 7 jul. 2023.

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa**: um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2013.

FLICK, U. **Métodos de pesquisa**: introdução à pesquisa qualitativa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

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

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2002.

FRANCO, M. F. Dialética em Marx: uma perspectiva a partir de seus elementos centrais. **Cadernos de Campo**, São Paulo, n. 16, p. 37-48, 2012. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/cadernos/article/view/7315/5177>. Acesso em: 22 set. 2023.

FREITAS, J. L.; BUFREM, L. S.; BREDAS, S. M. Opções metodológicas em pesquisas na Ciência da Informação: contribuições a uma análise de domínio. **Transinformação**, Brasília, v. 28, n. 1, p. 5-14, 2014. DOI 10.1590/2318-08892016002800001. Acesso em: 19 nov. 2023.

FRESSATTI, F. A. **Aristóteles**. 2020. Disponível em: https://apppublico.com.br/educacao_cristais/pdf/20200806161308_AULA%2011%20-9%C2%BA%20-%2014%C2%AA%20Semana.pdf. Acesso em: 13 set. 2023.

GALILEI, G. **Diálogo sobre os dois máximos sistemas do mundo ptolomaico e copernicano**. Tradução, introdução e notas: Pablo Rubén Mariconda. São Paulo: Editora 34, 2011.

GALILEI, G. **Duas Novas Ciências** (incluindo: Da força de percussão). Introdução de Pablo R. Mariconda. Tradução e notas de Letizio Mariconda e Pablo R. São Paulo: Mariconda; Nova Stella Editorial, 1988.

GALVÃO, M. C. B.O. **A Ciência da Informação**: estudo epistemológico. 1997. Dissertação. (Mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

GALVÃO, R. C. S. Francis Bacon: teoria, método e contribuições para a educação. **Revista Internacional Interdisciplinar InterThesis**, Florianópolis, v. 4, n. 2, p. 32-41, jul./dez. 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/620>. Acesso em: 21 jul 2023.

GARCIA JUNIOR, E. F.; MEDEIROS, S; AUGUSTA, C. Análise documental: uma metodologia da pesquisa para a Ciência da Informação. **Temática**, João Pessoa, n. 07, p. 138-150, jul. 2017. DOI: <https://doi.org/10.22478/ufpb.1807-8931.2017v13n7.35383>. Acesso em: 13 jul. 2024.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIBBONS, M. *et al.* **The new production of knowledge**: the dynamics of science and research in contemporary societies. London: Sage Publications, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GINZBURG, C. **Mitos, emblemas, sinais**: morfologia e história. Tradução de Federico Carotti. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

GIORGI, A. P. Sobre o método fenomenológico utilizado como modo de pesquisa qualitativa nas ciências humanas: teoria, prática e avaliação. *In*: POUPART, J.; DESLAURIES, J.; GROULX, L.; LAPERRIÈRE, A.; MAYER, R.; PIRES, A. P. **A pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 386-409. (Coleção Sociologia).

GOMES, A. A. **Considerações sobre a Pesquisa Científica**: Em busca de caminhos para a pesquisa científica. Presidente Prudente, SP: FCT/UNESP, 2000. Disponível em: <https://cursosextensao.usp.br/mod/resource/view.php?id=90983>. Acesso em 25 out. 2023.

GOMES, E.; DIAS, L. O. A triangulação enquanto estratégia de diálogo em pesquisa científica. **Comunicação & Sociedade**, São Bernardo do Campo, v. 42, n. 1, p. 31-

51, jan./abr. 2020. DOI 10.15603/2175-7755/cs.v42n1p31-51. Acesso em: 13 maio 2023.

GOMES, M. Y. F.S. de F. Tendências atuais da produção científica em Biblioteconomia e Ciência da Informação no Brasil. **DataGramaZero**, Salvador, v. 7, n. 3, p. 1-15, jun. 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/2393/1/DataGramaZero%20-%20Revista%20de%20Ci%C3%Aancia%20da%20Informa%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2023.

GOMES, R. Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa. *In*: MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 26. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. p. 79-108.

GONSALVES, E. P. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica**. 4. ed. Campinas, SP: Editora Alínea, 2005.

GONZÁLEZ DE GOMEZ, M. N. Metodologia de pesquisa no campo da Ciência da Informação. **DataGramaZero**, Salvador, v. 1, n. 6, p. 1-11, dez. 2000. Disponível em: <https://repositorio.ibict.br/bitstream/123456789/127/1/GomesDataGramaZero2000.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2023.

GONZÁLEZ REYNA, S. **Manual de investigacion documental y redaccion** - Documentary Research and writing. México: Editorial Trillas Sa De Cv, 2005.

GROUNDAR S. **Research Methodology and Research Method**. Wellington: Victoria University of Wellington, 2013.

GRAMSCI, A. **Cadernos do cárcere**. Edição e tradução: Carlos Nelson Coutinho. Co-edição: Luiz Sérgio Henriques e Marco Aurélio Nogueira. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999. v. 1.

GRANIKOVA, V.; HONGB, Q. N.; CRISTC, E.; PLUYED, P. Mixed methods research in library and information science: A methodological review. **Library and Information Science Research**, [S. l.], v. 42, n. 1, p. e 101003, 2020. DOI: 10.1016/j.lisr.2020.101003. Acesso em: 2 maio 2025.

GREGOLIN, J. A. R. *et al.* Análise da produção científica a partir de indicadores bibliométricos. *In*: FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2004. São Paulo: FAPESP, 2005.

GRESSLER, L. A. **Introdução a pesquisa**: projetos e relatórios. São Paulo: Loyola, 2004.

GROVES, R. M. *et al.* **Survey methodology**. New York: Wiley, 2004.

GUILHERME, A. A.; CHERON, C. **Guia Prático de Pesquisa em Educação**. Caxias do Sul: EDUCS, 2021. *E-book*.

HAGUETTE, M. F. **Metodologias Qualitativas na Sociologia**. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

HAQUE, S. Inductive and/or Deductive Research Designs. *In*: ISLAM, M. R.; KHAN, N. A.; BAIKADY, R. (org.). **Principles of Social Research Methodology**. Singapura: Springer Nature Singapore Pte Ltd., 2022.

HEGEL, G. W. F. **Enciclopedia de las ciencias filosóficas em compendio**. 2. ed. Madrid: Alianza Editorial, 2005.

HEGEL, G. W. F. **Fenomenologia do espírito**. Tradução de Paulo Meneses. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2007.

HEIDEGGER, M. O meu caminho na fenomenologia. **Phainomenon Journal**, [S. l.], n. 18-19, p. 281-288, 1963. Disponível em: <http://phainomenon-journal.pt/index.php/phainomenon/article/view/199/161>. Acesso em: 20 jan. 2024.

HENRIQUES, A.; MEDEIROS, J. B. **Metodologia científica na pesquisa jurídica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO, M.P. **Metodologia de Pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Editora Penso, 2013.

HJØRLAND, Birger. Library and information science: practice, theory, and philosophical basis. **Information Processing and Management**, [S. l.], v. 36, p. 501-531, 2000.

HOLLIDAY, Oscar Jara. **Para sistematizar experiências**. Tradução de Maria Viviana V. Resende. 2. ed. rev. Brasília: MMA, 2006. 128 p. (Série Monitoramento e Avaliação, 2).

HUSSERL, E. **A ideia da fenomenologia**. Lisboa: Edições 70, 2000.

HUSSERL, E. **Ideias para uma fenomenologia pura e para uma filosofia fenomenológica**. São Paulo: Ideias e Letras, 2006.

HUSSERL, E. **Investigações Lógicas**: 6ª Investigação - elementos de uma elucidação fenomenológica do conhecimento. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

IANNI, O. **Dialética e capitalismo**: ensaio sobre o pensamento de Marx. Petrópolis: Vozes, 1982.

INGWERSEN, P. Information and Information Science in Context. **Libri**, [S. l.], v. 42, n. 2, p. 99–135, 1992. Disponível em: http://peteringwersen.info/publications/2140_libri_1992_information_and_information_science_in_context.pdf. Acesso em: 3 maio 2024.

JAPIASSU, H. **Como nasceu a ciência moderna**. Rio de Janeiro: Imago, 2007.

JOHNSON, R. B.; ONWUEGBUZIE, A. J.; TURNER, L. A. Toward a definition of mixed methods research. **Journal of Mixed Methods Research**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 112–133, 2207.

KAPLAN, A. **A conduta na pesquisa**: metodologia para as ciências do comportamento. São Paulo: Herder, 1972.

KAUARK, F.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa**: guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

KITCHENHAM, B. *et al.* Systematic literature reviews in software engineering: a systematic literature review. **Information and Software Technology**, [S. l.], v. 51, n. 1, p. 7-15, 2009.

KNECHTEL, M. do R. **Metodologia da pesquisa em educação**: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: Intersaberes, 2014.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

KOO, E. M. Research questions and research objectives. *The Family Physician*, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 25-26, 2005

KOTHARI, C. R.; GARG, G. **Research Methodology**: Methods and Techniques. Nova Deli, IND: New Age International Pvt Ltd Publishers, 2013.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1975.

KUMAR, R. **Research Methodology**: a step-by-step guide for beginners. 3 ed. USA: SAGE Publishing, 2011.

KUPFERSCHMIDT, K. A recipe for rigor. **Science**, [S. l.], v. 361, p. 1192-1193, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.361.6408.1192>. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.361.6408.1192>. Acesso em: 11 nov. 2023.

KUSSLER, L. M. **Técnica, tecnologia e tecnociência**: da filosofia antiga à filosofia contemporânea. *Kínesis*, v. 8, n. 15, p.187-202, dez. 2015. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/kinesis/article/view/5712/3925>. Acesso em: 20 jan. 2024.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LAKATOS, I. **A metodologia dos programas de investigação científica**. Tradução de João Evangelista Dias. Lisboa: Edições 70, 1999.

LAUDAN, L. **Progress and its Problems**. Berkeley, CA: University of California Press, 1977.

LIBÂNIO, J. B. **Introdução à vida intelectual**. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2001.

LLOYD, C. **As estruturas da história**. Rio de Janeiro: Jorge Zaar, 1995.

LUCKESI, C.; BARRETO, E.; COSMA, J.; BAPTISTA, N. **Fazer universidade**: uma proposta metodológica. São Paulo: Cortez, 1989.

MACHADO, C. J. S. **Olhares acadêmicos sobre a invenção e a descoberta nas ciências**. 1. ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2010.

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da infometria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-140, 1998.

MACIEL, D. V.; BONITO, M. O labor científico: a importância da pesquisa teórica no âmbito científico. *In*: SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 10., Santana do Livramento, 2018. **Anais eletrônicos** [...]. Santana do Livramento: Universidade Federal do Pampa, 2018. Disponível em: https://guri.unipampa.edu.br/uploads/evt/arq_trabalhos/18156/seer_18156.pdf. Acesso em: 12 jan. 2023.

MAIMONE, G. D.; SILVEIRA, N. C. Cognição humana e os Paradigmas da Ciência da Informação. **Revista Eletrônica Informação e Cognição**, Marília, SP, v. 6, n. 1, p. 55-67,

MARCONDES, D. **Iniciação à história da Filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2002.

MARICONDA, P. R. Galileu e a ciência moderna. **Cadernos de Ciências Humanas**, v. 9, n.16, p. 267-292, jul./dez., 2006. Disponível em: <https://pdfcoffee.com/galileu-e-a-ciencia-moderna-pdf-free.html>. Acesso em: 15 fev. 2022.

MARTELETO, R. M. A pesquisa em Ciência da Informação no Brasil: marcos institucionais, cenários e perspectivas. **Perspectivas Em Ciência Da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, p. 19-40, 2009. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/pci/a/YRPbkTdHBSkTwyfL4TnRstk/?lang=pt&format=pdf>.

Acesso em: 15 fev. 2022.

MARTINELLI, T. A. P.; MOREIRA, J. A. S. A produção do conhecimento científico na Universidade Medieval: Roger Bacon e a gênese do empirismo. **Revista Filosofia Capital**, v. 9, n. 16, p. 37–48, 2014. Disponível em:

<https://www.filosofiacapital.org/index.php/filosofiacapital/article/view/285>. Acesso em: 7 jul. 2023.

MARTINES, A. R. Ciência da Informação e seus paradigmas: a presença da linguagem na organização do conhecimento. **Revista Brasileira De Biblioteconomia E Documentação**, v.19, p.1–29, 2023. Disponível:

<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1924>. Acesso em 2 maio 2024.

MARTINIC, Sergio. **Algumas categorias de análise para a sistematização**. Santiago: CIDE-FLASCO, jan. 1989.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, J. **Estudos sobre existencialismo, fenomenologia e educação**. São Paulo: Centauro, 2006.

MARTINS, J.; BOEMER, M. R. FERRAZ, C. A. fenomenologia como alternativa metodológica para pesquisa algumas considerações. **Rev. Esc. Enf. USP**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 139-147, abr. 1990. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/wfHN6qH33k7WK5nBfYgTtYy/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 20 jan. 2024.

MARX, K. **O capital**: crítica da economia política. 1. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983. v. 1.

MARX, K. Posfácio da segunda edição. *In*: MARX, K. **O Capital**: crítica da economia política. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968. v.1. p. 8-17.

MARX, K. **O Capital - Livro 1**: crítica da economia política. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

MARX, K.; ENGELS, F. **A Ideologia Alemã**. 3. ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2007.

MENDONÇA, A. W. (org.). **Metodologia para estudo de caso**: livro didático. Design Instrucional Marina Cabeda Egger Moellwald. Revisor Diane Dal Mago. Palhoça: UnisulVirtual, 2014.

MENEZES, P. Características. Significados. **Toda matéria**. 2023. Disponível em: <https://www.significados.com.br/caracteristica/>. Acesso em: 8 ago. 2023.

MERINO, J. A. **Storia della Filosofia Francescana**. Milão: Ed. Biblioteca Francescana, 1993.

MEZZARROBA, O.; MONTEIRO, C. S. **Manual da metodologia em direito**. São Paulo: Saraiva, 2004.

MINAYO M. C. S.; SANCHES, O. Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou Complementaridade?. **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239-262, jul/set, 1993. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/Bgpmz7T7cNv8K9Hg4J9fJDb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 maio 2023.

MINAYO, M. C. D. S.; ASSIS, S. G. D.; DESLANDES, S. F.; SOUZA, E. R. D. Possibilidades e dificuldades nas relações entre ciências sociais e epidemiologia. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 8, p. 97-107, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232003000100008>. Acesso em: 17 jan. 2024.

MINAYO, M. C. S. (org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MINAYO, M. C. S.; ASSIS, S.; SOUZA, E. R. (org.). **Avaliação por triangulação de Métodos: abordagem de programas sociais**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005.

MIRANDA, A. **Ciência da Informação: teoria de uma área em expansão**. Brasília: Thesaurus, 2003.

MIRANDA, J. F. B.; BONATTI, Q. T.; BONATTI, S. T. B. Desafios no caminho da metodologia científica e da pesquisa. **Revista Científica da Faculdade de Balsas**, Balsas, MA, v. 10, n. 1, p. 60-74, 2019. Disponível em: <https://revista.unibalsas.edu.br/index.php/unibalsas/article/view/99>. Acesso em: 22 out. 2023.

MONDIN, B. **Curso de filosofia**. São Paulo. Edições Paulinas, 1981.

MOOERS, C. N. Zatocoding applied to mechanical Organization of Knowledge. **American Documentation**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 20-32, 1951.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. 8. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução de Dulce Matos. 2. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

MOSTAFA, S. P.; MOREIRA, W. Referenciais teóricos da área de informação: sobre Isa e Vânia para professores da ABEBD. **Transinformação**, Campinas, V.11, n.1, p.16-26, jan./abr.1999.

MOURA, B. A. O que é natureza da Ciência e qual sua relação com a história e filosofia da ciência?. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 32-46, 2014.

MOUSTAKAS, C. **Phenomenological research methods**. Recife: Sage publications, 1994.

MOUTINHO, S. O. M. *et al.* Ciência da informação e ciência de dados: convergências interdisciplinares. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 29, e99127, 2024.

NASCIMENTO, A. V. S.; JESUS, L. S.; SANTOS, T. L. S. Método e ciência em Galileu Galilei. *In*: SANTOS, A. C.; MATOS, S. M. **Percursos da investigação científica**. 1. ed. São Paulo: República do Livro, 2021, 208p.

NASCIMENTO, F. P. **Metodologia da Pesquisa Científica**: teoria e prática – como elaborar TCC. Brasília: Thesaurus, 2016.

NASCIMENTO, L. M. B. **Análise documental e análise diplomática**: perspectivas de interlocução de procedimentos. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho, Marília, 2009.

NEUMAN, W. L. **Social Research Methods**: qualitative and quantitative approaches. 2. ed. Harlow: Pearson Education Limited, 2007.

NEUMAN, W. L.; ROBSON, K. **Basics of social research**: Qualitative and quantitative approaches. 4. ed. Canadá: Pearson Canada Inc., 2018.

NEVES, T. M. G. Mestrado em Ciência da Informação do IBICT: uma breve abordagem de suas temáticas. **Informare - Cad. Prog. Pós-Grad. Ci. Inf.**, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p.14-19, jan./jun.1995.

NGULUBE, P. Mapping mixed methods research in library and information science journals in Sub-Saharan Africa 2004–2008. **The International Information & Library Review**, [S. l.], 42, 252–261, 2010.

NGULUBE, P.; MOKWATLO, K.; NDWANDWE, S. Utilisation and prevalence of mixed methods research in library and information research in South Africa 2002–2008. **South African Journal of Libraries and Information Science**, [S. l.], 75, 105–116, 2009.

NOBUG. O que é: Kibana?. **Nobug**, 2024. Disponível em: <https://nobug.com.br/glossario/o-que-e-kibana/>. Acesso em: 3 fev. 2024.

NOGUEIRA, O. **Pesquisa social**: introdução às suas técnicas. 2. ed. São Paulo: Nacional, 1969.

NUNES, M. F. As metodologias de ensino e o processo de conhecimento científico. **Educar em revista**, Curitiba, n. 9, p. 49-58, jan. 1993. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/er/a/cbFzCc5T3nqZCgTbDrmHyvk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 2 jul. 2023.

OLIVEIRA, D. R. A. Mario Bunge, 100 anos: um filósofo contra a pseudociência. **Revista Questão de Ciência**. 2019. Disponível em: <https://revistaquestaodeciencia.com.br/index.php/dossiequestao/2019/09/19/mario-bunge-100-anos-um-filosofo-contrapseudociencia>. Acesso em: 15 jan. 2024.

OLIVEIRA, E. K. F.; BOENTE, D. R. Análise Bibliométrica da Produção Científica Recente sobre Contabilidade Gerencial. **Revista Organizações em Contexto**, São Bernardo do Campo SP, v. 8, n. 15, p. 199-212, 2012. Disponível em: https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/OC/article/viewFile/2879/pdf_48. Acesso em: 13 maio 2023.

OLIVEIRA, M. A. **A investigação científica na ciência da informação**: análise da pesquisa financiada pelo CNPq. 1998. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Estudos Sociais Aplicados, Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília DF, 1998.

OLIVEIRA, M. Características das dissertações produzidas no curso de Mestrado em Ciência da Informação da UFPB. **Informação & Sociedade: Estudos**, [S.l.], v. 9, n. 2, p. 13-27, 1999. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/405>. Acesso em: 11 nov. 2023.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, Vozes, 2007.

OLIVEIRA, T. A. B; VALENÇA, K. F. P. A importância da metodologia científica para o ensino e aprendizagem no Ensino Superior. *In*: SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE FORMAÇÃO DOCENTE, 5., 2015, Paraná. **Anais [...]**. Paraná: PUCPR, 2015. p 01-11. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/17807_10482.pdf. Acesso em: 8 set. 2023.

ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **Fracati Manual**: Proposed standard practice for surveys on research and experimental development. Paris: OECD Publications Service, 2002. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2002_9789264199040-en. Acesso em: 13 jan. 2024.

PACHECO JUNIOR, W.; PEREIRA, V. L. V.; PEREIRA FILHO, H. V. **Pesquisa Científica sem tropeços**: Abordagem sistêmica. São Paulo: Atlas, 2007.
PANDEY, P.; PANDEY, M. **Research Methodology**: Tools and techniques. Romênia: Bridge Center, 2015.

PARANHOS, R.; FIGUEIREDO FILHO, D. B.; ROCHA, E. C.; SILVA JÚNIOR, J. A.; FREITAS, D. Uma introdução aos métodos mistos. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 18, n. 42, p. 384-411, mai./ago. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/soc/a/WtDMmCV3jQB8mT6tmpnzKc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 maio 2023.

- PATEL, M.; PATEL, N. Exploring Research Methodology: Review Article. **International Journal of Research and Review**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 48-55, 2019. Disponível em: https://www.ijrrjournal.com/IJRR_Vol.6_Issue.3_March2019/Abstract_IJRR0011.html. Acesso em: 22 out. 2023.
- PATTON, M. Q. **Qualitative research & evaluation methods**. 3rd ed. London: Sage Publications, 2002. p.431-534. Cap. 8.
- PEFFERS, K. *et al.* A design science research methodology for information systems research. **Journal of Management Information Systems**, [S. l.], v. 24, n. 3, 2007.
- PENA, R. C. A.; PENA, M. L. A. O racionalismo de Descartes: às evidências da verdade. **Contribuciones de Las Ciencias Sociales**, [S. l.], n. 26, dec. 2013. Disponível em: <https://www.eumed.net/rev/cccss/26/racionalismo-descartes.html>. Acesso em: 14 jul. 2023.
- PENNAFORTE, C. **Análise dos sistemas-mundo**: uma introdução ao pensamento de Immanuel Wallerstein. 2. ed. Pelotas: Editora da Universidade Federal de Pelotas (UFPEl), 2023. (Coleção Dinâmicas Contemporâneas: História, Geopolítica & Relações Internacionais, v. 3).
- PERTILE, G. H. Filosofia do espírito e as etapas de formação da consciência em Hegel. **Razão e Fé**, Pelotas, n. 20, v. 2, 17-24, 2018. Disponível em: <https://revistas.ucpel.edu.br/rff/article/view/2426>. Acesso em: 22 set. 2023.
- PINHEIRO, L. V. R. Processo evolutivo e tendências contemporâneas da ciência da informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 13-48, 2005. Disponível: <https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/23/1/I%26SPinheiro2005.PDF>. Acesso em 3 maio 2024.
- PINHEIRO, L. V. R.; LOUREIRO, J. M. M. Traçados e limites da Ciência da Informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 42-53, jan./abril 1995. Disponível em: <http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/reic/article/view/748>. <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/609>. Acesso em: 13 nov. 2023.
- PINTO, A. L. *et al.* Metric contribution in the archival science on archive administration: archivometrics. **Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends**, [S. l.], v. 11, n. 1, 2017.
- POPPER, K. R. 1982. **Conjecturas e Refutações**. 2. ed. Trad. Sérgio Bath. Brasília, DF: Ed. Univ. de Brasília, 1982. (Coleção Pensamento Científico 1).
- POPPER, K. R. **A Lógica da Pesquisa Científica**. Trad. Leônidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. São Paulo, Cultrix, 1975.
- POPPER, K. R. **Conhecimento Objetivo**: uma abordagem evolucionária. São Paulo: Editora da USP, 1975.

PRÄSS, A. R. **Teorias da aprendizagem**. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

PRIEM, J. *et al.* **Altmetrics**: a manifesto. 26 Oct. 2010. Disponível em: <http://altmetrics.org/manifesto>. Acesso em: 27 nov. 2023.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PUTTFARCKEN, T. W. **Os livros como referência nos trabalhos de conclusão de curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**: uma análise de citações. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Departamento de Ciências da Informação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/112157>. Acesso em: 23 ago. 2023.

QUEIROZ, G. da S. de. **Sobre o conceito de forma lógica**: Plano de Projeto do Grupo de Pesquisa Cadastrado no CNPq “Semânticas para lógicas não-clássicas”. [S. l.], 2015.

RAMOS, F. P. **História, métodos e técnicas**. Para entender a história, 2010. Disponível em: <https://fabiopestanaramos.blogspot.com/2010/08/historia-metodos-e-tecnicas.html>. Acesso em: 20 jan. 2024.

REZER, R. Uma abordagem epistemológica da metodologia da pesquisa: implicações para a formação na pós-graduação. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, [S. l.], v. 20, n. 41, p. 1–23, 2025. DOI: 10.21713/rbpg.v20i41.2506. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/2506>. Acesso em: 10 nov. 2025.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo Atlas, 2012.

ROBAINA, J. V. L.; FENNER, R. S.; MARTINS, L. A. M.; BARBOSA, R. **Fundamentos teóricos e metodológicos da pesquisa em educação em Ciências**. 1. ed. Curitiba, PR: Bagai, 2021.

ROBINSON, L.; KARAMUFTUOGLU, M. The nature of information science: changing models. **IR Information Research**, [S. l.], v. 15, n. 4, p. 1-13, dez. 2010.

ROMERO, M. A. M.; LÉON, C. R. R.; HOCES, W. B.; CARRASCO, R. M. L.; CARRANZA, C. P. M.; ACOBO, R. Y. C. **Metodología de la investigación**: Técnicas e instrumentos de investigación. Punto, PE: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú, 2023. DOI 10.35622/inudi.b.080. Disponível em: <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/view/90/133/157>. Acesso em: 13 jan. 2024.

ROSSMAN, G. B.; WILSON, B. L. Numbers and words: Combining quantitative and qualitative methods in a single large-scale evaluation study. **Evaluation Review**, [S. l.], n, 9, 627-643, 1985.

ROUSSEAU, J. **Ensaio sobre o entendimento das línguas**. 2.ed. São Paulo: Abril Cultural, 1978. (Os Pensadores).

RUANE, J. M. **Essentials os research methods**: a guide to social Science research. USA: Blackwell Publishing, 2005.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

SALES, M. A.; SILVA, R. L. Quando ter um problema é a solução. **Verbum**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 131-136, fev.2017. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/verbum/article/view/30270/22043>. Acesso em: 13 jan. 2024.

SAMPAIO, R. C. *et al.* Chega de Bardin!: o círculo vicioso da análise de conteúdo brasileira. **SciELO Preprints** [online], 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.12029>. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint>. Acesso em: 12 nov. 2025.

SÁNCHEZ-GAMBOA, S. A. Pesquisa qualitativa: superando tecnicismos e superando tecnicismos e falsos dualismos falsos dualismos. **Contrapontos**, Itajaí, v. 3, n. 3, p. 393-405, set./dez. 2003. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rc/article/view/735>. Acesso em: 5 maio 2024.

SÁNCHEZ-GAMBOA, S. A. Tendências epistemológicas: dos tecnicismos e outros “ismos” aos paradigmas científicos. *In*: SANTOS FILHO, J. C.; SÁNCHEZ GAMBOA, S. **Pesquisa educacional**: quantidade-qualidade. São Paulo: Cortez, 1997.

SANTOS FILHO, J. C.; SÁNCHEZ GAMBOA, Silvio (org.). **Pesquisa educacional**: quantidade-qualidade. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2013. (Coleção Questões da Nossa Época, v. 46).

SANTOS, A. R. **Metodologia científica**: a construção do conhecimento. 7. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

SANTOS, B. S. **A gramática do tempo**: para uma nova cultura política. Porto: Afrontamento, 2006.

SANTOS, B. S.; MENESES, M. P. (org.). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, 2010.

SANTOS, J. A.; PARRA FILHO, D. **Metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

SANTOS, P. B. Método científico, formação de “corpus” e estudo de literatura. **Letras**, [S. l.], n. 21, p. 85–95, 2000. DOI: 10.5902/2176148511530. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/letras/article/view/11530>. Acesso em: 12 nov. 2025. São Paulo: EDIPRO, 2012.

SARACEVIC, T. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Semestral. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22308>. Acesso em: 11 nov. 2023.

SARAFIOGLOU, A. *et al.* A survey on how preregistration affects the research workflow: better science but more work. **Royal Society Open Science**, [S. l.], v. 9, n. 7, p. 1-18, 2022.

SARANTAKOS, S. **Social Research**. 4. ed. USA: Palgrave Macmillan, 2013. SAUNDERS, M.; LEWIS, L.; THORNHILL, A. **Research methods for business students**. 8. ed. EUA: Pearson, 2019.

SEVERO, L. C. **Estabilidade da Ciência Biológica**: uma epistemologia evolucionista, sem refutações e revoluções. 2003. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/2723/000375712.pdf?sequence=1>. Acesso em: 21 jul. 2023.

SILVA, A. C. R. **Metodologia da Pesquisa aplicada à Contabilidade**: orientações de estudos, projetos, relatórios, monografias, dissertações, teses. São Paulo: Atlas 2003.

SILVA, G. O. V. A matriz de dados e a metodologia da pesquisa em Ciência da Informação. **Ciência da Informação**, Rio Janeiro, v. 16, n. 2, 1987. DOI: 10.18225/ci.inf.v16i2.258. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/258>. Acesso em: 13 jul. 2025.

SILVA, J. L. C. **A identidade da ciência da informação brasileira no contexto das perspectivas históricas da pós-graduação**: análise dos conteúdos programáticos dos PPGCI's. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/3905/1/arquivototal.pdf>. Acesso em: 11 set. 2023.

SILVA, J. M. O.; LOPES, R. L. M.; DINIZ, N. M. F. Fenomenologia. **Rev. Bras. Enfermagem**, Brasília, v. 61, n. 2 p. 254-257, mar./abr. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/7y7W8mcJns5c4TY4hgGBqWg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jan. 2024.

SILVA, M. C.; SOUZA, F. J. V.; ARAÚJO, F. R.; SILVA, J. D. G. Metodologia científica para as ciências sociais aplicadas: análises críticas sobre métodos e tipologias de pesquisas e destaque de contribuições de Marx, Weber e Durkheim.

Revista Científica Hermes, v. 13, p. 159–179, 2015. DOI 10.21710/rch.v13i0.167. Acesso em: 11 nov. 2023.

SILVA, P. C. O método em Marx: a determinação ontológica da realidade social. **Serv. Soc. Soc.**, n. 134, p. 34-51, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-6628.164>. Acesso em: 22 set. 2023.

SILVEIRA, F. L. A filosofia da ciência de Karl Popper: o racionalismo. **Caderno Brasileiro De Ensino De Física**, v. 13, n. 3, p. 197–218, 1996. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/7046>. Acesso em: 13 jul. 2023.

SILVEIRA, F. L. A filosofia da ciência de Karl Popper: o racionalismo crítico. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 13, n.3: p.197-218, dez. 1996.

SMITH, R. A Lógica de Aristóteles. **Investigação Filosófica**, Amapá, v. 3, n. 2, p. 1-55, 2012. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/investigacaofilosofica/article/viewFile/4867/2193>. Acesso em: 13 set. 2023.

SOLIVERÉZ, C. E. **Ciencia, Tecnica Y Sociedad**. Buenos Aires: Editora Flacso, 1992.

SOUZA, A. J. M.; REGO FILHO, A. S.; LINS FILHO, J. B. C.; LYRA, J. H. B.; COUTO, L. A.; SILVA, M. G. **Iniciação à lógica e à metodologia da ciência**. São Paulo: Cultrix, 1976.

SOUZA, E. D. de. **A Epistemologia Interdisciplinar**: uma introdução à produção colaborativa de conhecimento científico. Maceió: EDUFAL, 2015.

SOUZA, G. L. Dialética e Educação - Dialética e Violência: Dialética e Felicidade. **RESAFE**, Brasília, n. 1, 2003. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/resafe/citationstylelanguage/get/turabian-fullnote-bibliography?submissionId=3783&publicationId=3476> Acesso em: 12 jan. 2024.

SOUZA, G. S.; SANTOS, A. R.; DIAS, V. B. **Metodologia da pesquisa científica**: a construção do conhecimento e o pensamento científico no processo de aprendizagem. São Paulo: Editora Animal, 2013.

SOUZA, H. J. S. Contradição e Opinião Pública: Reflexões sobre a importância da contradição para além da lógica da essência hegeliana. **Revista Opinião Filosófica**, Porto Alegre, v. 5; n. 01, p. 266-279, 2014. Disponível em: <https://opiniaofilosofica.org/index.php/opiniaofilosofica/article/view/514/458>. Acesso em: 22 set. 2023.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Basics of qualitative research**. 2. ed. EUA: Sage Publications Ltda. 1998.

SUNKEY, B. **A idéia da fenomenologia**: resumo. 2019. Disponível em: <https://brunosunkey.blogspot.com/2019/06/a-ideia-da-fenomenologia-resumo.html?m=1>. Acesso em: 20 jan. 2024.

SURDI, A. C. **A fenomenologia como fundamentação para o movimento humano significativo**. 2008. Dissertação (mestrado em educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Desportos, Santa Catarina, RS, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/91451>. Acesso em: 22 set. 2023.

TCHERTKOV, V. P.; MOLODTSOV, V. S.; TROCHIN, D. M.; MOROZ, K. V.; KALOCHIN, F. I.; OVTCHINNIKOV, N. F.; BELOV, P. T.; GAIDUKOV, I. G.; LEONOV, M. A. **Materialismo Dialético**. Moscou: Academia de Ciências da URSS, 1954.

TEIXEIRA, S. K. S. **Temática das dissertações defendidas no Curso de Mestrado em Biblioteconomia e Documentação da Universidade de Brasília, 1980-1995**. 1997. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Estudos Sociais Aplicados, Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília DF, 1997.

TEIXEIRA, W. J. As críticas de Descartes à filosofia escolástica. **PRIMORDIUM - Revista de Filosofia e Estudos Clássicos**, Uberlândia, v. 2, n. 3, 2017. DOI: 10.14393/REPRIM.issn.2526-2106.v2n3a2017-03. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/primordium/article/view/40370>. Acesso em: 6 fev. 2023.

TENÓRIO, R. M. Lógica clássica: um problema de identidade. **Sitientibus**, [S. l.], n. 11, 2023. DOI: <https://doi.org/10.13102/sitientibus.vi11.10065>. Disponível em: <https://ojs3.uefs.br/index.php/sitientibus/article/view/10065>. Acesso em: 10 set. 2025.

TERNOSKI, S.; COSTA, Z. F.; MENON, R. A. **A pesquisa quantitativa e qualitativa nas ciências sociais aplicadas**. Ponta Grossa, PR: Atena, 2022. DOI: 10.22533/at.ed.204220610. Acesso em: 25 jan. 2023.

TESSER, G. J. Principais linhas epistemológicas contemporâneas. **Educ. Rev.**, [S. l.], v. 10, p. 91-98, 1994. DOI: 10.1590/0104-4060.131. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/RqVtSyMvVkrCQVGtbxKYZpt>. Acesso em: 22 out. 2023.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2009.

THOMAS, D. R. A general inductive approach for analyzing qualitative evaluation data. **American Journal of Evaluation**, [S. l.], v. 27, n. 2, p. 237-246, 2006.

THOMAS, G. C. **Research Methodology and Scientific Writing**. 2.ed. Berlim: Ed. Springer, 2021.

TORINI, D. Questionários on-line. *In*: CENTRO BRASILEIRO DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO. Métodos de pesquisa em Ciências Sociais: Bloco Quantitativo. São Paulo: SESC; CEBRAP, 2016. p. 52-77.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TROSTER, T. R. **Indução e ciência em Aristóteles**. 2016. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8133/tde-19082016-133155/>. Acesso em: 5 fev. 2024.

UNESP; SECRETARIA ESTADUAL DA EDUCAÇÃO DE SÃO PAULO. Rede São Paulo de Formação Docente. **Lógica e Filosofia da Ciência**. 2012. Disponível em: https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/47002/1/2ed_filo_m4d8.pdf. Acesso em: 13 set. 2023.

VALENTIM, M. L. P. Formação: competências e habilidades do profissional da informação. *In*: VALENTIM, M. L. P. **Formação do profissional da informação**. 2. ed. São Paulo: Polis, 2002. p. 117-132.

VANTI, N. A. 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**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago. 2002. DOI: <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v31i2.970>. Acesso em: 12 ago. 2024.

VARGHESE, K. A.; RANWAH, B. R.; VARGHESE, N.; VARGHESE, N. **Research Methodology and Quantitative Techniques: a Guide for Interdisciplinary Research**. Nova Deli, IND: Routledge, 2025.

VAZ, J. O que é para que serve o Excel?. **EBAC online**. 2023. Disponível em: <https://ebaonline.com.br/blog/o-que-e-para-que-serve-excel>. Acesso em: 18 jun. 2023.

WERSIG, G. Information science: the study of postmodern knowledge usage. **Information Processing & Management**, [S. l.], v. 29, n. 2, p. 229-239, 1993.

WHITLEY, R. Cognitive and social institutionalization of scientific specialities and research areas. *In*: WHITLEY, R. (ed.). **Social processes of scientific development**. London: Routledge and Kegan, 1974. p. 69-95.

WHITLEY, R. **The intellectual and social organization of the sciences**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2000.

WILSON, T. D. Sociological aspects of information science. **International Forum on Information and Documentation**, [S. l.], v. 6, n.2, p. 13-18, 1981. Disponível em: <http://informationr.net/tdw/publ/papers/socasp81.html>. Acesso em: 13 nov. 2023.

XAVIER, B. R. As categorias de Aristóteles e o conhecimento científico. **Pensar**, Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 57-64, jan./jun. 2008. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3035745/mod_resource/content/1/As%20categorias%20de%20Arist%C3%B3teles%20e%20o%20conhecimento%20cient%C3%ADfico.pdf. Acesso em: 2 maio 2023.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZACHARY, G. P. **Endless frontier**: Vannevar Bush, engineer of the American century. New York: The Free Press, 1997.

ZATERKA, L. As teorias da matéria de Francis Bacon e Robert Boyle: forma, textura e atividade. **Scientiae Studia**, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 681-709, 2012.

ZATERKA, L.; BARBOSA, G. L. A. Francis Bacon e a constituição do ideal científico moderno. *In*: MOURA, B. A.; FORATO, T. C. M. **Histórias das ciências, epistemologia, gênero e arte**: ensaios para a formação de professores. São Bernardo do Campo, SP: Editora UFABC, 2017. p. 195-215.

ZILLES, U. Fenomenologia e teoria do conhecimento em Husserl. **Revista da Abordagem Gestáltica**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 216-221, jul-dez, 2007. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rag/v13n2/v13n2a05.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2024.

APÊNDICE A - MÉTODOS ENCONTRADOS NAS TESES (2019-2024)

ABNT/NBR 12676	Aplicada
Abordagem clínica informação	Aplicada e analítica
Acoplamento bibliográfico	Aprendizado de máquina
Altimetria	Arco de Maguerez
Amostragem	Arquitetura multimodal informação
Amostragem teórica	Arquivometria
Analítica	Atlas TI
Análise agrupamento	Bibliometria
Análise bidimensional	Biobibliografia
Análise conceito	Biografia dos objetos
Análise conceitos conectados	Bola de neve
Análise conceitual e terminológica	Brauseio
Análise conjuntura	Básica
Análise conteúdo	Básica e aplicada
Análise de redes	CAQDAS
Análise discurso	Cartografia
Análise discurso crítico	Cenários prospectivos
Análise discurso literário	Cientometria
Análise discurso multimodal	Citação de autores
Análise documentária	Closereading
Análise domínio	Comparativo
Análise estatística	Construcionismo
Análise fenomenológica	Construtivista
Análise imagem	Correlacional
Análise informacionais ações	Cosseno de santon
Análise redes sociais	Crosswalking
Análise sentimentos	Crítico dialético
Análise similaridade	Dedutivo
Análise temática	Dedutivo e indutivo

Delphi	Explicativa
Descritiva	Exploratória
Design science research	Fenomenológica
Design thinking	Fenomenológica-hermenêutica
Diagrama Belluzzo	Ficha análise conceitual
Dialético	Formulário
Dialético materialista	Genealogia Foucault
Digcomp edu check-in	Genealogia Nietzsche
Discursivo	Grupo focal
Discurso sujeito coletivo	Hermenêutica
Documentário	Hermenêutica crítica
Empírico	Hermenêutica dialética
Empírico -analítico	Hipotético-dedutivo
Empírico-dialético	História cruzada
Entidade-relacionamento	História dos conceitos
Entrevista	História oral
Entrevista narrativa	História oral de vida
Estatística	Histórico
Estatística descritiva	Histórico crítico
Estatística inferencial	Iconografia
Estatística-analítica	Incidente crítico
Estratégia transformativa sequencial	Indicadores TIC
Estudo caso	Indiciário
Estudo caso múltiplos	Indutivo
Estudos métricos	Índice acoplamento bibliográfico
Estética recepção	Índice validade de conteúdo
Etnografia	Inferencial
Etnografia virtual	Infométrica
Experimental	Instrumento análise conceitual
Explanatoria sequencial	Interpretativo

Interpretação sentidos	Método onto for infoscience
Investiga-ação	Método sistêmico soft
Levantamento	Método Ward
Levantamento objetos museo	Narrativa
Macluhaniano	Netnografia
Mapa conceitual	Observacional
Mapas conceituais	Observação
Mapeamento sistemático	Observação direta
Mapeamento sistemático literatura	Observação direta sistemática
Matriz competências	Observação documental
Matriz competências AMI	Observação indireta
Mediação implícita	Observação não-participante
Metateoria	Observação participante
Metodologia design participativo	Observação qualitativa
Metodologia problematização	Observação sistemática
Metodologia Queer	Ontologia
Metodológico	Painel especialistas
Mineração de dados	Partial least squares
Mineração de texto	Pesquisa arquivística
Mista	Pesquisa bibliográfica
Modelagem de equações estruturais	Pesquisa campo
Modelagem processos negócios	Pesquisa documental
Modelo analítico	Pesquisa documental imagética
Modelo conceitual	Pesquisa empírica
Monográfico	Pesquisa etnográfica
Método bootstrap	Pesquisa participante
Método configuração imagem	Pesquisa-ação
Método criativo. Mapas mentais	Pesquisa-ação participativa
Método crosswalk	Plugin Tainacan
Método interpretação sentidos	Positivista

Pragmático	Systematic searchflow-ssf
Praxiológico	Teoria ator-rede
Propositiva	Teoria ação comunicativa
Protocolo verbal individual	Teoria crítica
Prova conceito	Teoria do conceito
Prática baseada evidências	Teoria fundamentada
Pura	Teoria geral dos sistemas
Quadripolar	Teoria interpretação cultura
Quali/quant	Teoria mundo pequeno
Qualitativa	Teoria normativa/prescritiva
Quantitativa	Teoria positiva/descritiva
Quase experimental	Teórica-empírica
Questionário	Teórica
Questionário BPMN	Teórico-epistemológica
Realismo	Teórico-informal
Redução eidética	Triangulação
Resiliência informacional	Visual thinking
Revisão integrativa	Vosviewer
Revisão literatura	Webometria
Revisão literatura integrativa	
Revisão literatura narrativa	
Revisão literatura sistemática	
Revisão literatura sistemática integrativa	
Revisão literatura sistemática integrativa	
Semiótica	
Sistêmica soft	
Software SPSS	
Survey	
Systematic search flow	