

FUNDAMENTOS DA PESQUISA CIENTÍFICA

MÉTODO, PROJETO E ARTIGO

LEANDRO DE ARAÚJO CRESTANI



TERRIED

FUNDAMENTOS DA PESQUISA CIENTÍFICA

MÉTODO, PROJETO E ARTIGO

LEANDRO DE ARAÚJO CRESTANI



TERRIED

Copyrights do texto - Autores e Autoras

Direitos de Edição Reservados à Editora Terried

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.



O conteúdo dos capítulos apresentados nesta obra são de inteira responsabilidade d@s autor@s, não representando necessariamente a opinião da Editora.

Permitimos a reprodução parcial ou total desta obra, considerado que seja citada a fonte e a autoria, além de respeitar a Licença Creative Commons indicada.

Conselho Editorial

Adilson Cristiano Habowski - ***Currículo Lattes***

Adilson Tadeu Basquerote Silva - ***Currículo Lattes***

Alexandre Carvalho de Andrade - ***Currículo Lattes***

Anísio Batista Pereira - ***Currículo Lattes***

Celso Gabatz - ***Currículo Lattes***

Cristiano Cunha Costa - ***Currículo Lattes***

Denise Santos Da Cruz - ***Currículo Lattes***

Emily Verônica Rosa da Silva Feijó - ***Currículo Lattes***

Fabiano Custódio de Oliveira - ***Currículo Lattes***

Fernanda Monteiro Barreto Camargo - ***Currículo Lattes***

Fredi dos Santos Bento - ***Currículo Lattes***

Guilherme Mendes Tomaz dos Santos - ***Currículo Lattes***

Humberto Costa - ***Currículo Lattes***

Leandro Antônio dos Santos - ***Currículo Lattes***

Lourenço Resende da Costa - ***Currículo Lattes***

Marcos Pereira dos Santos - ***Currículo Lattes***

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Fundamentos da Pesquisa Científica: Método, Projeto e Artigo. Leandro de Araújo Crestani (Autor) — Alegrete, RS : Editora Terried, 2025.

PDF

ISBN. 978-65-83367-75-4

1. Educação

24-225451

CDD-918.17

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação 90.14
2. Ensino 90.9



www.terried.com

contato@terried.com

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
CAPÍTULO 1 – FUNDAMENTOS DO MÉTODO CIENTÍFICO E CLASSIFICAÇÕES DA PESQUISA.....	9
1.1. O MÉTODO CIENTÍFICO.....	9
1.1.1. Breve percurso histórico.....	10
1.2. CLASSIFICAÇÕES E TIPOS DE PESQUISA.....	11
1.2.1. Quanto à natureza da pesquisa.....	12
1.2.2. Quanto à abordagem do problema.....	12
1.2.3. Quanto aos objetivos da pesquisa.....	13
1.2.4. Quanto aos procedimentos técnicos.....	15
1.3. PLANEJAMENTO DA PESQUISA.....	16
1.4. TIPOS DE MÉTODOS CIENTÍFICOS.....	19
1.4.1. Método indutivo.....	19
1.4.2. Método dedutivo.....	20
1.4.3. Método hipotético-dedutivo.....	21
1.4.4. Método dialético.....	21
CAPÍTULO 2 – ETAPAS DA PESQUISA E ESTRUTURA DO PROJETO.....	23
2.1. O PLANEJAMENTO DA PESQUISA.....	23
2.1.1. Etapas iniciais do planejamento.....	24
2.1.2. Etapas gerais da pesquisa científica.....	25
2.2 ESTRUTURA DO PROJETO DE PESQUISA.....	28
2.2.1. Tema: o que vou pesquisar?.....	29
2.2.2. Delimitação do tema: o que exatamente vou pesquisar?.....	29
2.2.3. Justificativa: por que esta pesquisa é importante?.....	30
2.2.4. Problema de pesquisa: qual questão pretendo responder?.....	30
2.2.5. Hipóteses: o que suponho sobre o problema?.....	31
2.2.6. Objetivos: o que pretendo alcançar?.....	32
2.3. Revisão da literatura: o que já sei sobre o tema?.....	33
2.3.1. Apresentar os principais conceitos relacionados ao tema.....	33
2.3.2. Indicar os autores que fundamentam teoricamente o estudo.....	34
2.3.3. Situar a pesquisa no estado atual do conhecimento.....	34

2.3.4. Identificar lacunas, controvérsias ou aspectos pouco explorados..	34
2.3.5. Importância da revisão da literatura mesmo em pesquisas exploratórias	35
2.3.6. Registro cuidadoso das fontes consultadas.....	35
2.3.7. Relação entre revisão da literatura e demais partes da pesquisa....	36
2.4. Metodologia: como vou desenvolver a pesquisa?.....	36
2.5. Orçamento: quanto a pesquisa irá custar?.....	41
2.6. Cronograma: em que prazo cada etapa será realizada?.....	42
2.7. Referências: quais fontes fundamentam o projeto?.....	45
2.8. ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA	48
CAPÍTULO 3 – COMO ESCREVER UM ARTIGO CIENTÍFICO.....	50
3.1. O QUE É UM ARTIGO?.....	51
3.2. ESTRUTURA DO ARTIGO.....	53
3.2.1. Elementos pré-textuais.....	54
3.2.2. Elementos textuais.....	57
3.2.3. Elementos pós-textuais.....	61
3.3. LINGUAGEM DO ARTIGO CIENTÍFICO.....	65
3.3.1. REVISÃO FINAL DO ARTIGO ANTES DA ENTREGA.....	66
REFERÊNCIAS.....	70

INTRODUÇÃO

A pesquisa científica constitui um dos pilares centrais da vida acadêmica e da produção de conhecimento na sociedade contemporânea. É por meio dela que novas explicações são formuladas, teorias são testadas e aprimoradas, práticas são revisadas e problemas concretos encontram caminhos de compreensão e intervenção.

Mais do que uma atividade pontual, a pesquisa configura-se como um processo contínuo de questionamento, análise e reconstrução de saberes, sustentado por procedimentos sistemáticos e critérios de rigor amplamente compartilhados pela comunidade científica.

Entretanto, realizar pesquisa não se reduz à curiosidade intelectual ou à boa vontade investigativa. Para que um estudo seja reconhecido como científico, é necessário dominar fundamentos teóricos, conhecer as bases lógicas dos métodos de investigação, selecionar estratégias metodológicas coerentes com o problema formulado e desenvolver competências formais de leitura, escrita e argumentação.

A formação do pesquisador supõe, assim, a articulação entre atitude crítica, clareza conceitual e domínio técnico dos procedimentos de pesquisa e comunicação científica.

Este livro foi concebido precisamente com esse propósito: oferecer ao estudante um percurso sistemático que o conduza desde a compreensão do método científico e das classificações de pesquisa até o planejamento rigoroso de um estudo e a elaboração de um artigo científico completo.

Busca-se, ao longo dos capítulos, não apenas descrever etapas e normas, mas explicitar a lógica que as sustenta, de modo que o leitor compreenda o porquê de cada decisão metodológica e seja capaz de aplicá-las de forma consciente em diferentes contextos investigativos.

No *Capítulo 1 – Fundamentos do método científico e classificações da pesquisa*, são apresentados os conceitos basilares que estruturam a prática investigativa. Discute-se o método científico, sua trajetória histórica e suas diferenças em relação a outros modos de produção do conhecimento, como o senso comum, a filosofia e a religião.

Em seguida, exploram-se as principais formas de classificação das pesquisas quanto à natureza, à abordagem do problema, aos objetivos e aos procedimentos técnicos, bem como se examinam os métodos científicos mais recorrentes — indutivo, dedutivo, hipotético-dedutivo e dialético —, destacando suas bases lógicas e suas implicações na definição do objeto e do percurso metodológico.

O *Capítulo 2 – Etapas da pesquisa e estrutura do projeto* desloca o foco para o planejamento da investigação, entendido como condição indispensável para a coerência, a viabilidade e a qualidade de qualquer estudo. São apresentadas as fases decisória, construtiva e redacional da pesquisa e discutidas as contribuições de diferentes autores para a organização do percurso teórico e empírico.

Na sequência, detalha-se a estrutura formal do projeto de pesquisa, contemplando tema, delimitação, justificativa, problema, hipóteses, objetivos, revisão da literatura, metodologia, orçamento, cronograma e referências. O objetivo é fornecer um roteiro claro e operacional que auxilie o estudante a transformar um interesse inicial em uma proposta de investigação metodologicamente consistente e academicamente adequada.

Por fim, o *Capítulo 3 – Como escrever um artigo científico* trata do gênero textual que se consolidou como principal veículo de circulação do conhecimento acadêmico. São discutidos o conceito de artigo científico, seus tipos (original e de revisão), sua função na dinâmica da ciência e sua estrutura em elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.

São também examinadas as exigências da linguagem científica — clareza, objetividade, coerência, precisão terminológica e fidelidade às fontes —, bem como apresentados critérios e orientações para a revisão final do texto antes da submissão a periódicos, eventos ou instâncias institucionais de avaliação.

Em conjunto, os três capítulos articulam fundamentos, planejamento e produção escrita, oferecendo ao leitor um guia integrado de metodologia da pesquisa. Mais do que um manual de regras formais, este livro busca favorecer a construção de uma postura investigativa crítica e reflexiva, consciente das escolhas teóricas e metodológicas realizadas e comprometida com a qualidade, a ética e a relevância social da produção científica.

Desse modo, pretende-se contribuir para a formação de pesquisadores capazes de intervir de maneira responsável no debate acadêmico e na realidade em que estão inseridos.

CAPÍTULO 1

FUNDAMENTOS DO MÉTODO CIENTÍFICO E CLASSIFICAÇÕES DA PESQUISA

Neste capítulo apresentam-se as bases teóricas e metodológicas que sustentam o método científico e orientam a construção do conhecimento na pesquisa acadêmica. O desenvolvimento científico é marcado por três movimentos articulados: pesquisar, refletir e escrever.

Pesquisar pode ser compreendido como o processo de busca sistemática de conhecimentos sobre um determinado tema, por meio de leituras, observações, análise de documentos e/ou de fenômenos de natureza científica e social. Refletir consiste em analisar criticamente as informações obtidas na fase de pesquisa, com o propósito de aprofundar ou produzir novos conhecimentos (RODRIGUES, 2013).

Escrever, por sua vez, é o momento de organização lógica e comunicação desses resultados, segundo padrões formais reconhecidos pela comunidade científica.

Ao longo deste capítulo serão abordados: o método científico, as principais classificações e tipos de pesquisa, o planejamento da pesquisa e os métodos científicos mais utilizados (indutivo, dedutivo, hipotético-dedutivo e dialético).

1.1. O MÉTODO CIENTÍFICO

O método científico pode ser entendido como um conjunto de regras, princípios e procedimentos básicos que orientam a produção do conhecimento científico. Esse conhecimento pode assumir diferentes formas: criação de explicações inéditas, ampliação do alcance de teorias já existentes ou revisão crítica de conhecimentos estabelecidos.

Na maioria das áreas científicas, o método científico implica reunir evidências empíricas verificáveis – obtidas por observação sistemática e controlada, por experimentos ou por pesquisas de campo – e analisá-las com rigor lógico. Para

diversos autores, o método científico corresponde, em essência, à aplicação da lógica ao fazer científico (ALMEIDA, 2017).

A metodologia científica, por sua vez, diz respeito ao estudo sistemático dos métodos empregados em cada área do conhecimento, bem como dos passos comuns a esses métodos. Trata-se da reflexão sobre o “como” se faz ciência, tanto em sua dimensão geral (método científico em sentido amplo) quanto em sua aplicação específica em diferentes disciplinas (ALMEIDA, 2017). Embora os procedimentos variem em função do objeto de estudo e da tradição de cada campo científico, é possível identificar elementos que distinguem o método científico de outros modos de produção de conhecimento, como aqueles presentes na filosofia, na matemática pura ou nas religiões (ALMEIDA, 2017).

O método científico constitui o eixo estruturante da prática investigativa, ao oferecer um conjunto de regras e procedimentos que asseguram racionalidade, sistematicidade e controle na produção do conhecimento. A partir da coleta rigorosa de evidências empíricas e de sua análise lógica, torna-se possível formular explicações, revisar teorias e reavaliar criticamente saberes já consolidados.

A metodologia científica, ao refletir sobre os caminhos e instrumentos utilizados nas diferentes áreas, cumpre o papel de explicitar e fundamentar esse “modo de fazer ciência”, evidenciando tanto os elementos gerais do método quanto as especificidades disciplinares.

Desse modo, o método científico se distingue de outros modos de conhecimento justamente por seu compromisso com a verificabilidade, a coerência interna e a explicitação dos procedimentos, configurando-se como referência central para a construção de conhecimentos confiáveis e socialmente legitimados.

1.1.1. Breve percurso histórico

A história do método científico acompanha a própria história da ciência. Registros do Antigo Egito já mencionam formas sistematizadas de diagnóstico médico. Na Grécia Antiga, surgem os primeiros esforços de racionalização das observações sobre a natureza, com a busca de explicações gerais para os fenômenos.

Um avanço significativo ocorre no âmbito da filosofia islâmica, há cerca de mil anos, com as contribuições de Ibn al-Haytham. Em suas pesquisas sobre

ótica, esse autor organiza procedimentos que muitos consideram como bases do método científico moderno, posteriormente consolidadas com o desenvolvimento da Física nos séculos XVII e XVIII (ROSANNA GORINI, 2003; STEPHEN HAWKING, 1988 *apud* ALMEIDA, 2017).

No contexto europeu, Francis Bacon, em *Novum Organum* (1620), critica a lógica aristotélica do silogismo e propõe um novo sistema lógico, pautado na observação e na indução, destinado a aprimorar a investigação da natureza.

A metodologia científica moderna é ainda fortemente influenciada pelo pensamento de René Descartes, que defende a dúvida sistemática, a decomposição dos problemas em partes menores e a reconstrução racional das explicações como caminho para atingir a verdade. Essas ideias são posteriormente desenvolvidas em bases empíricas por Isaac Newton, consolidando uma concepção de ciência assentada na articulação entre racionalidade, observação e experimentação (ALMEIDA, 2017).

Em conclusão, o breve percurso histórico do método científico evidencia que sua construção não foi um evento pontual, mas um processo gradual, cumulativo e coletivo, atravessando diferentes épocas e contextos culturais.

Das práticas empíricas do Antigo Egito e das primeiras racionalizações da natureza na Grécia Antiga, passando pelas contribuições decisivas da filosofia islâmica com Ibn al-Haytham, até as formulações de Bacon, Descartes e Newton, observa-se a progressiva sistematização de procedimentos de observação, experimentação, dúvida metódica e formalização lógica.

Esse desenvolvimento histórico revela que o método científico, tal como hoje concebido, resulta da articulação entre tradição filosófica, inovação teórica e prática experimental, constituindo-se como um patrimônio intelectual compartilhado que sustenta a ciência moderna e sua credibilidade.

1.2. CLASSIFICAÇÕES E TIPOS DE PESQUISA

Há diversas formas de classificar as pesquisas científicas. Neste capítulo, adotam-se as categorizações propostas por Silva (2005), que distinguem os estudos quanto à natureza, à abordagem do problema, aos objetivos e aos procedimentos técnicos.

1.2.1. Quanto à natureza da pesquisa

A classificação das pesquisas quanto à sua natureza constitui um dos primeiros passos para a adequada definição de um estudo científico. Entre essas modalidades, destacam-se a pesquisa básica e a pesquisa aplicada, que, embora inter-relacionadas, apresentam finalidades distintas.

a) Pesquisa básica

Tem como finalidade gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da ciência, sem que haja, necessariamente, uma aplicação prática imediata. Está voltada a verdades e interesses de caráter mais universal.

b) Pesquisa aplicada

Visa produzir conhecimentos direcionados à solução de problemas concretos e específicos. Envolve interesses localizados, buscando aplicar conceitos, teorias e técnicas em situações práticas (SILVA, 2005).

A distinção entre pesquisa básica e pesquisa aplicada evidencia duas orientações complementares da atividade científica. Enquanto a pesquisa básica se volta à produção de conhecimento teórico, ampliando a compreensão dos fenômenos em nível mais abstrato e universal, a pesquisa aplicada direciona esse conhecimento para a solução de problemas concretos, respondendo a demandas específicas de contextos sociais, educacionais, tecnológicos ou profissionais.

Longe de constituírem campos opostos, ambas se articulam de forma dinâmica: os avanços da pesquisa básica frequentemente subsidiam intervenções práticas mais qualificadas, ao passo que os desafios encontrados na realidade empírica alimentam novas questões e agendas de investigação teórica.

1.2.2. Quanto à abordagem do problema

A classificação da pesquisa quanto à abordagem do problema diz respeito à forma como o pesquisador se aproxima da realidade que pretende estudar e aos recursos utilizados para descrevê-la, analisá-la e interpretá-la. Nesse contexto, destacam-se duas grandes modalidades: a pesquisa quantitativa e a pesquisa qualitativa.

a) Pesquisa quantitativa

Parte do pressuposto de que os fenômenos podem ser quantificados, isto é, transformados em dados numéricos que permitam classificação, medição e análise estatística. Faz uso de técnicas como percentuais, médias, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, entre outras.

b) Pesquisa qualitativa

Pressupõe uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito que pesquisa, havendo um vínculo indissociável entre o plano objetivo e a subjetividade dos participantes. A ênfase recai sobre a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados, mais do que sobre sua quantificação.

Em geral:

- não exige o uso de técnicas estatísticas;
- tem o ambiente natural como fonte direta de dados;
- considera o pesquisador como instrumento central de coleta e análise;
- é predominantemente descritiva;
- utiliza, com frequência, procedimentos de análise indutiva;
- privilegia o processo e o significado dos fenômenos estudados (SILVA, 2005).

Longe de serem excludentes, essas duas abordagens podem ser consideradas complementares: enquanto a pesquisa quantitativa contribui para a objetivação e a síntese de tendências gerais, a pesquisa qualitativa aprofunda a compreensão dos sentidos e das particularidades dos fenômenos estudados. A escolha entre uma, outra ou ambas deve estar sempre alinhada ao problema de pesquisa, aos objetivos propostos e ao tipo de conhecimento que se pretende produzir.

1.2.3. Quanto aos objetivos da pesquisa

A classificação da pesquisa quanto aos seus objetivos está relacionada ao nível de profundidade com que o fenômeno será estudado e ao tipo de resposta que o pesquisador pretende obter. Nessa perspectiva, destacam-se três modalidades principais:

a) Pesquisa exploratória

Busca proporcionar maior familiaridade com o problema de estudo, tornando-o mais explícito ou contribuindo para a formulação de hipóteses. Geralmente envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tenham experiência com o fenômeno e análise de exemplos ilustrativos. Assume, com frequência, a forma de pesquisa bibliográfica ou estudo de caso.

b) Pesquisa descritiva

Tem como objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno, ou ainda estabelecer relações entre variáveis. Em geral, utiliza técnicas padronizadas de coleta de dados, como questionários e observação sistemática, sendo comum a adoção do desenho de levantamento (survey).

c) Pesquisa explicativa

Procura identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos, buscando explicar o “porquê” das coisas. Nas ciências naturais, tende a recorrer ao método experimental; nas ciências sociais, prevalecem estratégias observacionais. Frequentemente assume as formas de pesquisa experimental ou ex post facto (SILVA, 2005).

A classificação da pesquisa em exploratória, descritiva e explicativa evidencia níveis distintos de aprofundamento na análise dos fenômenos. A pesquisa exploratória cumpre o papel inicial de aproximação do problema, contribuindo para torná-lo mais claro e para a formulação de hipóteses.

A pesquisa descritiva avança na caracterização sistemática de populações, situações ou relações entre variáveis, oferecendo um retrato mais detalhado da realidade estudada. Já a pesquisa explicativa busca ir além da descrição, procurando identificar causas, fatores determinantes e mecanismos subjacentes, respondendo ao “porquê” dos fenômenos (SILVA, 2005).

Essas três modalidades não devem ser vistas como compartimentos rígidos, mas como possibilidades articuladas: exploratória, descritiva e explicativa podem se complementar em um mesmo percurso investigativo, à medida que o estudo evolui de uma compreensão inicial para uma análise mais profunda e fundamentada da realidade.

1.2.4. Quanto aos procedimentos técnicos

A classificação da pesquisa quanto aos procedimentos técnicos diz respeito ao modo como o pesquisador organiza, concretamente, o caminho metodológico para alcançar seus objetivos. Não se trata apenas de uma escolha formal, mas da definição de estratégias de coleta, organização e análise dos dados que melhor respondam ao problema investigado.

Nessa perspectiva, diferentes procedimentos podem ser adotados, tais como: pesquisa bibliográfica, documental, experimental, levantamento (survey), estudo de caso, pesquisa ex post facto, pesquisa-ação e pesquisa participante. Entre os principais procedimentos técnicos, destacam-se (SILVA, 2005):

- **Pesquisa bibliográfica** – Baseia-se em material já publicado, como livros, artigos de periódicos, teses, dissertações e documentos disponíveis em meio impresso ou digital.
- **Pesquisa documental** – Utiliza fontes que ainda não receberam tratamento analítico, como relatórios, atas, prontuários, correspondências, registros institucionais, entre outros.
- **Pesquisa experimental** – Envolve a definição de um objeto de estudo, a seleção de variáveis capazes de influenciá-lo e o controle das condições em que esses efeitos são observados, permitindo a análise de relações de causa e efeito.
- **Levantamento (survey)** – Consiste na interrogação direta de pessoas cuja opinião, comportamento ou características se deseja conhecer, geralmente por meio de questionários ou entrevistas estruturadas.
- **Estudo de caso** – Caracteriza-se pelo exame aprofundado e detalhado de um ou poucos objetos (indivíduos, grupos, instituições, programas, acontecimentos), buscando compreensão ampla e contextualizada.
- **Pesquisa ex post facto** – Analisa eventos já ocorridos, investigando relações entre variáveis após a ocorrência dos fatos, sem que o pesquisador tenha controlado as condições em que se deram.
- **Pesquisa-ação** – Desenvolve-se em estreita articulação com uma ação ou intervenção voltada à solução de um problema coletivo, envolvendo pesquisadores e participantes de forma cooperativa e participativa.

- **Pesquisa participante** – Pressupõe a interação constante entre pesquisador e sujeitos, que atuam de forma ativa no processo de investigação, contribuindo para a definição de problemas, coleta e interpretação dos dados.

A classificação da pesquisa quanto aos procedimentos técnicos evidencia a diversidade de caminhos possíveis para a produção do conhecimento científico. Cada modalidade — seja bibliográfica, documental, experimental, levantamento, estudo de caso, ex post facto, pesquisa-ação ou pesquisa participante — oferece recursos específicos para acessar, descrever, interpretar ou intervir sobre a realidade.

A escolha do procedimento não é meramente formal, mas deve estar rigorosamente articulada ao problema, aos objetivos e à natureza do objeto investigado. Quando bem selecionados e adequadamente aplicados, esses procedimentos ampliam a validade, a profundidade e a relevância dos resultados, conferindo maior consistência teórico-metodológica à pesquisa e fortalecendo seu potencial de contribuição científica e social.

1.3. PLANEJAMENTO DA PESQUISA

O planejamento da pesquisa corresponde a uma etapa estratégica da atividade científica, na medida em que organiza, de forma antecipada e sistemática, todas as ações necessárias à produção de um conhecimento original e rigoroso.

Para que um estudo seja reconhecido como científico, não basta a existência de um tema de interesse: é indispensável que o trabalho atenda a critérios de coerência interna, consistência teórico-metodológica, originalidade e objetivação dos resultados (SILVA, 2005). Nesse contexto, o planejamento assume a função de “roteiro” da investigação, definindo o que será feito, por que será feito, como será realizado, com quais recursos e em que prazo.

Silva (2005) propõe a organização desse processo em três grandes fases, que estruturam o percurso investigativo desde a definição inicial do estudo até a sistematização final dos resultados. A compreensão dessas fases é fundamental para que o pesquisador possa conduzir sua pesquisa com maior segurança, clareza de objetivos e controle metodológico.

O processo de planejamento da pesquisa pode ser compreendido como um percurso organizado em etapas sucessivas, cada qual com funções especí-

ficas e complementares. Silva (2005) propõe sua estruturação em três grandes fases: decisória, construtiva e redacional. Na fase decisória, são realizadas as escolhas fundamentais que dão identidade ao estudo, como a definição do tema, a formulação do problema, o estabelecimento dos objetivos e a análise preliminar da viabilidade teórica, metodológica, ética e operacional.

A fase construtiva corresponde à elaboração e execução do plano de pesquisa, envolvendo a construção do referencial teórico, a definição do tipo de pesquisa e dos procedimentos metodológicos, a seleção dos instrumentos e a realização da coleta e organização dos dados.

Por fim, a fase redacional diz respeito à etapa de tratamento, interpretação e comunicação dos resultados, contemplando a análise dos dados, a formulação das conclusões e a redação do relatório final, em conformidade com as normas acadêmicas vigentes. A compreensão articulada dessas três fases permite ao pesquisador conduzir sua investigação de forma mais consciente, sistemática e coerente.

Fase decisória

A fase decisória marca o início efetivo do processo de pesquisa e constitui o momento em que se definem as bases estruturantes do estudo. Nessa etapa, o pesquisador realiza a escolha do tema, selecionando um campo de interesse que seja, ao mesmo tempo, relevante e viável.

Em seguida, procede à delimitação e formulação do problema de pesquisa, transformando um assunto amplo em uma questão específica e investigável. Também são identificados os objetivos que orientarão o percurso da investigação, indicando o que se pretende alcançar com o estudo.

Por fim, realiza-se uma análise preliminar de viabilidade, considerando aspectos teóricos, metodológicos, éticos e operacionais, de modo a verificar se há condições reais para o desenvolvimento da pesquisa.

Corresponde ao momento de definição inicial do estudo e envolve:

- escolha do tema;
- delimitação e formulação do problema de pesquisa;
- identificação de objetivos;
- análise preliminar da viabilidade (teórica, metodológica, ética e operacional).

Trata-se, portanto, de uma fase de decisões estratégicas, que condicionam a qualidade e a consistência de todas as etapas posteriores.

Fase construtiva

A fase construtiva corresponde ao momento em que o planejamento da pesquisa se transforma em ação concreta. A partir das decisões tomadas na fase anterior, o pesquisador passa a elaborar e executar o plano de pesquisa, organizando, de forma sistemática, o percurso teórico e empírico do estudo.

Nessa etapa, realiza-se a construção do referencial teórico, por meio da seleção e análise crítica de autores, conceitos e estudos que fundamentam o problema investigado.

Refere-se à elaboração e execução do plano de pesquisa, incluindo:

- construção do referencial teórico;
- definição do tipo de pesquisa e dos procedimentos metodológicos;
- seleção de instrumentos de coleta de dados;
- realização da coleta e organização dos dados empíricos.

Por fim, executa-se a coleta e a organização dos dados empíricos, etapa em que o pesquisador se aproxima diretamente da realidade estudada, reunindo as informações que subsidiarão as análises e conclusões posteriores.

Fase redacional

A fase redacional representa o momento de síntese e comunicação da pesquisa, em que os dados levantados deixam de ser apenas informações brutas e se transformam em conhecimento sistematizado.

Nessa etapa, o pesquisador realiza o tratamento e a análise dos dados obtidos na fase construtiva, interpretando-os à luz do referencial teórico adotado e, a partir daí, procede à formulação de conclusões coerentes com os objetivos e o problema de pesquisa.

Diz respeito à análise e interpretação dos dados, bem como à comunicação dos resultados. Envolve:

- tratamento e análise dos dados obtidos na fase construtiva;
- formulação de conclusões à luz do referencial teórico;
- redação do relatório final, de acordo com as normas acadêmicas vigentes;

- apresentação do trabalho à comunidade científica ou acadêmica (SILVA, 2005).

Em seguida, elabora a redação do relatório final, observando as normas acadêmicas vigentes, e organiza a apresentação do trabalho à comunidade científica ou acadêmica, por meio de artigos, monografias, dissertações, teses ou outros formatos. Trata-se, portanto, da fase em que o conhecimento produzido é consolidado, registrado e socializado.

1.4. TIPOS DE MÉTODOS CIENTÍFICOS

Os métodos científicos constituem a base lógica da investigação, na medida em que orientam o modo como o pesquisador organiza seu raciocínio e conduz o estudo.

A investigação científica requer um “conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos” (GIL, 1999, p. 26) que permitam atingir seus objetivos. Esses procedimentos organizam a forma de raciocinar sobre o objeto de estudo e são denominados métodos científicos.

Método científico pode ser definido como o conjunto de processos ou operações mentais que orientam a pesquisa, configurando a linha de raciocínio adotada. Entre os métodos que fornecem as bases lógicas à investigação destacam-se: o dedutivo, o indutivo, o hipotético-dedutivo, o dialético e o fenomenológico (GIL, 1999; LAKATOS; MARCONI, 1993 *apud* SILVA, 2005).

A seguir, apresentam-se as principais características de cada um deles:

1.4.1 Método indutivo

O método indutivo parte da observação de casos particulares para chegar a proposições gerais. Pela indução experimental, o pesquisador observa sistematicamente um conjunto de fenômenos, identifica regularidades e, a partir delas, formula generalizações (leis ou teorias). O movimento do pensamento, portanto, vai do particular ao geral (DINIZ; SILVA, 2008).

O exercício da indução envolve, em geral, os seguintes procedimentos:

- observação sistemática dos fenômenos;

- classificação e organização dos dados, com base nas relações identificadas;
- formulação de hipóteses (entendidas como verdades provisórias);
- verificação das hipóteses por meio de experimentos, testes ou novas observações;
- elaboração de generalizações que expliquem os casos observados;
- confirmação das hipóteses, permitindo o enunciado de leis gerais sobre os fenômenos investigados (DINIZ; SILVA, 2008).

O método indutivo se apoia, tradicionalmente, em dois pressupostos (FERREIRA, 1998 *apud* DINIZ; SILVA, 2008):

1. determinadas causas produzem sempre os mesmos efeitos, sob condições idênticas;
2. uma verdade observada em um conjunto de casos torna-se válida para todas as situações semelhantes.

Assim, por exemplo, ao constatar que todos os cães observados possuem coração, o pesquisador infere que todos os cães têm coração. A partir de um conjunto limitado de observações, chega-se a uma conclusão de alcance universal.

Nas ciências sociais, entretanto, a aplicação do método indutivo enfrenta limites importantes, pois os fenômenos sociais são marcados por variação histórica, cultural e contextual, o que dificulta estabelecer leis gerais baseadas em repetição estrita de condições (DINIZ; SILVA, 2008).

1.4.2 Método dedutivo

O método dedutivo segue direção oposta à indução: parte de princípios, teorias ou leis gerais, considerados válidos, e busca explicar casos particulares com base nesses enunciados.

Segundo Diniz e Silva (2008), o exercício dedutivo parte de proposições gerais que servem de premissas ao raciocínio. A partir delas, por meio de regras lógicas, obtêm-se conclusões que já estavam, de certo modo, contidas nas premissas.

Exemplo clássico de raciocínio dedutivo é o seguinte:

- todo mamífero possui coração;

- todos os cães são mamíferos;
- logo, todos os cães possuem coração.

Para que a conclusão seja verdadeira, é necessário que as premissas também o sejam e que o encadeamento lógico seja correto. A função do método dedutivo consiste, assim, em explicitar o conteúdo das premissas gerais, aplicando-as a situações particulares (DINIZ; SILVA, 2008).

1.4.3 Método hipotético-dedutivo

O método hipotético-dedutivo resulta de críticas às limitações do indutivismo. Em vez de partir da simples acumulação de observações, esse método se organiza em torno da formulação de hipóteses e de sua testagem rigorosa.

De acordo com Diniz e Silva (2008), inspiradas em Karl Popper, o percurso hipotético-dedutivo envolve as seguintes etapas:

- consideração de teorias e conhecimentos previamente existentes;
- formulação de problemas teóricos e empíricos;
- proposição de soluções sob a forma de hipóteses (conjecturas);
- dedução de consequências lógicas dessas hipóteses, expressas em proposições passíveis de teste;
- tentativa sistemática de refutação das hipóteses, por meio de observação, experimentação e outros procedimentos de verificação (teste de falseamento).

Nesse processo, o conhecimento avança não pela confirmação definitiva de hipóteses, mas pela eliminação das que se mostram inconsistentes diante dos dados. As hipóteses assumem o estatuto de “verdades provisórias”, sempre sujeitas a revisão. Quando resistem aos testes, contribuem para o fortalecimento das teorias; quando são refutadas, abrem espaço para novos pressupostos teóricos e novas investigações (DINIZ; SILVA, 2008).

1.4.4 Método dialético

O método dialético busca compreender os fenômenos a partir de suas contradições internas, de sua transformação contínua e de suas múltiplas relações. Segundo Diniz e Silva (2008, p. 13), trata-se de um método que procura “penetrar

no mundo dos fenômenos por meio de sua ação recíproca, da contradição inerente ao fenômeno e da mudança dialética que ocorre na natureza e na sociedade”, entendendo a realidade social como totalidade.

Karl Marx retoma a dialética hegeliana – originalmente centrada no movimento de ideias – e a reconstrói a partir das condições materiais de existência. Para ele, as contradições fundamentais se localizam nas relações sociais concretas; é na vida prática que os sujeitos produzem tanto o mundo material quanto as representações que elaboram sobre ele (DINIZ; SILVA, 2008).

Segundo Lakatos e Marconi (2000 apud DINIZ; SILVA, 2008), a dialética marxista se apoia em alguns princípios básicos:

- **ação recíproca:** todos os elementos da realidade se relacionam entre si;
- **mudança dialética:** tudo se transforma, por meio de negações sucessivas (negação da negação);
- **passagem da quantidade à qualidade:** alterações quantitativas acumuladas podem levar a mudanças qualitativas;
- **interpenetração dos contrários:** os fenômenos se desenvolvem a partir de conflitos e tensões entre polos opostos.

Desse ponto de vista, a realidade não é composta por objetos fixos, mas por processos em permanente movimento. As partes não existem isoladamente: integram uma totalidade, cujos elementos se condicionam mutuamente. O conhecimento científico, nessa perspectiva, avança por meio da análise das contradições, na medida em que a negação de uma forma de compreender o real dá lugar a novas sínteses (DINIZ; SILVA, 2008).

CAPÍTULO 2

ETAPAS DA PESQUISA E ESTRUTURA DO PROJETO

Neste capítulo, desloca-se o foco dos fundamentos gerais da pesquisa científica para a compreensão de como planejar, organizar e registrar uma investigação de forma sistemática. O eixo central da discussão recai sobre duas dimensões articuladas:

- a) as etapas do processo de pesquisa;
- b) a estrutura formal do projeto de pesquisa, entendido como principal instrumento de planejamento da investigação.

Serão abordados, nos tópicos subsequentes, o planejamento da pesquisa, a definição do tema e do problema, a formulação de objetivos, a elaboração da justificativa, a revisão da literatura, a escolha dos procedimentos metodológicos, bem como a preparação do orçamento, do cronograma e das referências.

Ao final, apresenta-se um roteiro sintético para a organização do projeto de pesquisa, de modo a orientar o estudante na construção de propostas metodologicamente consistentes e academicamente adequadas

2.1. O PLANEJAMENTO DA PESQUISA

Planejar a pesquisa significa organizar, de forma sistemática, todas as etapas necessárias à produção do conhecimento: da escolha do tema à divulgação dos resultados. Trata-se de uma fase estratégica, pois dela derivam as decisões teóricas, metodológicas e operacionais que orientarão todo o percurso investigativo.

Segundo Messias (2010), o primeiro elemento a ser definido é o tema. Contudo, para que um tema se transforme em pesquisa, é preciso situá-lo no campo científico e elaborar questionamentos que o tornem investigável. Esse movimento corresponde ao desenvolvimento do problema de pesquisa, isto é, da(s) pergunta(s) que orientará(ão) o estudo.

A autora sintetiza o planejamento inicial em questões-chave que o pesquisador deve explicitar:

- De onde quero partir?
- Com o que vou trabalhar?
- Por meio de que procedimentos?
- Onde quero chegar?

Essas perguntas estruturam a passagem do interesse inicial (tema) para um recorte mais preciso (problema), que orientará a coleta de dados, a análise e a elaboração de conclusões.

2.1.1. Etapas iniciais do planejamento

De maneira a tornar o processo investigativo mais claro e operacional, Messias (2010) propõe a organização da pesquisa em quatro etapas encadeadas, que articulam progressivamente teoria e prática.

Essas etapas iniciam com a formulação do problema de pesquisa e uma primeira aproximação teórica, avançam para a aproximação empírica com a realidade estudada, seguem com a articulação entre os dados coletados e o referencial teórico e culminam no desenvolvimento sistemático da pesquisa de campo e na organização dos resultados.

A compreensão desse percurso permite ao pesquisador visualizar a pesquisa como um movimento dinâmico e contínuo, em que o problema, a teoria, os dados e a análise se alimentam mutuamente, oferecendo base sólida tanto para a elaboração do projeto quanto para a redação do relatório final.

Etapas 1 – Problema de pesquisa e primeira aproximação teórica

O ponto de partida é a formulação do **problema de pesquisa**. Ao definir o que deseja investigar, o pesquisador é levado a consultar a literatura, ainda que de forma preliminar, buscando identificar o que já foi produzido sobre o tema. Essa primeira revisão de literatura permite:

- delimitar melhor o tema;
- reconhecer abordagens e conceitos relevantes;
- evitar repetições desnecessárias.

Etapas 2 – Aproximação empírica

Na sequência, passa-se à investigação empírica inicial, que pode envolver entrevistas, observações ou outras formas de contato com a realidade estudada.

As narrativas, documentos ou registros obtidos nessa fase ajudam a transformar o tema em um objeto de pesquisa concreto, enraizado em uma situação real.

Etapas 3 – Articulação entre teoria e dados

Neste momento, o pesquisador dispõe de:

- reflexões teóricas preliminares;
- dados iniciais coletados no campo.

A partir do cruzamento desses elementos, torna-se necessária uma nova revisão de literatura, agora mais dirigida ao problema específico. Nessa fase, também podem ser incorporados:

- questionários, roteiros de entrevista e outros instrumentos de coleta;
- documentos oficiais, legislações, normas e materiais institucionais relacionados ao objeto.

Etapas 4 – Desenvolvimento da pesquisa de campo e sistematização

Reunidos os elementos anteriores, criam-se condições para o desenvolvimento da pesquisa de campo em profundidade. Os resultados obtidos, ainda em caráter experimental, passam a ser analisados e organizados, originando as primeiras conclusões. A articulação dessas quatro etapas, em texto coeso e articulado, constitui a base do projeto de pesquisa e do futuro relatório.

2.1.2. Etapas gerais da pesquisa científica

Para Albino e Faqueti (2014), a pesquisa científica pode ser compreendida como um conjunto de ações sistemáticas voltadas à solução de um problema, quando não se dispõem, de antemão, das informações necessárias para resolvê-lo. As autoras organizam o processo em três grandes etapas:

a) Elaboração do projeto de pesquisa

A elaboração do projeto de pesquisa constitui a etapa em que a investigação é planejada de forma sistemática e explicitada em um documento orientador.

Nesse momento, o pesquisador realiza a escolha do tema, procede a uma revisão preliminar da literatura, constrói a justificativa do estudo, formula o problema de pesquisa e define com clareza os objetivos a serem alcançados.

Em seguida, delineia os percursos metodológico, organiza um cronograma para execução das atividades e identifica os recursos necessários à realização do trabalho.

Inclui:

- escolha do tema;
- revisão preliminar da literatura;
- justificativa;
- formulação do problema;
- definição de objetivos;
- delineamento metodológico;
- organização de cronograma;
- definição de recursos.

Trata-se, portanto, de uma fase decisiva, na qual se estruturam as bases teóricas, metodológicas e operacionais que sustentarão toda a pesquisa.

b) Execução da pesquisa

A execução da pesquisa corresponde ao momento em que o plano previamente elaborado se materializa em ações concretas. Nessa etapa, o pesquisador passa da dimensão projetual para a prática investigativa, realizando a coleta de dados, sua organização e tratamento, a análise e discussão dos resultados e, por fim, a elaboração de conclusões.

Trata-se de uma fase central do processo científico, na qual se verifica, na realidade empírica, aquilo que foi formulado teoricamente, permitindo confrontar hipóteses, responder ao problema de pesquisa e produzir evidências que fundamentem o conhecimento construído.

Compreende:

- coleta de dados;
- organização e tratamento dos dados;
- análise e discussão dos resultados;
- elaboração de conclusões.

A execução da pesquisa representa o núcleo operativo da investigação científica, pois é nela que os dados são produzidos, sistematizados e interpretados à luz do referencial teórico e dos objetivos estabelecidos.

A partir da coleta rigorosa e do adequado tratamento das informações, torna-se possível realizar uma análise crítica dos resultados e, com base nela, formular conclusões consistentes com o problema proposto.

A qualidade dessa etapa condiciona diretamente a robustez do estudo: procedimentos bem conduzidos conferem maior credibilidade às conclusões, fortalecendo a contribuição científica e prática da pesquisa.

c) Apresentação dos resultados

A apresentação dos resultados constitui a etapa em que o conhecimento produzido pela pesquisa é formalmente socializado com a comunidade científica e acadêmica. Mais do que um simples registro escrito, essa fase diz respeito à forma de divulgação do estudo, que pode assumir distintos formatos, tais como artigo científico, monografia, dissertação ou tese, relatório técnico ou trabalho apresentado em eventos científicos.

Cada modalidade obedece a objetivos específicos, públicos-alvo diferenciados e requisitos formais próprios, mas todas têm em comum a função de tornar acessíveis os procedimentos, as análises e as conclusões do pesquisador, permitindo o exame crítico, a replicação e o aproveitamento dos resultados em novos estudos ou práticas profissionais.

Diz respeito à forma de divulgação do estudo, que pode se materializar em:

- artigo científico;
- monografia;
- dissertação ou tese;
- relatório técnico;
- trabalho acadêmico em eventos científicos.

A apresentação dos resultados representa o momento em que a pesquisa cumpre plenamente sua função social e científica, ao ultrapassar o âmbito individual do pesquisador e integrar-se ao patrimônio coletivo de conhecimentos.

Seja na forma de artigo, monografia, dissertação, tese, relatório técnico ou comunicação em eventos, a divulgação adequada possibilita que outros pesquisadores avaliem, discutam, aprimorem e utilizem os achados produzidos. Dessa forma, a etapa de apresentação não é um mero encerramento formal do trabalho, mas um elo essencial no ciclo contínuo de construção, crítica e avanço da ciência.

2.2. ESTRUTURA DO PROJETO DE PESQUISA

O projeto de pesquisa é o documento que **planeja** a investigação e antecipa, de maneira organizada, as ações a serem realizadas. Albino e Faqueti (2014) o comparam a uma “bússola”, pois define a direção a ser seguida pelo pesquisador, evitando dispersões e improvisos.

Pesquisadores iniciantes, frequentemente, desejam abordar temas muito amplos, o que resulta em:

- Excesso de dados;
- Dificuldade de análise;
- Perda de foco;
- Risco de abandono do estudo.

Por isso, é imprescindível planejar a pesquisa com cuidado, analisando possibilidades, limites e condições de execução. Antes de iniciar qualquer trabalho, é necessário:

- Definir a área de interesse (preferencialmente aquela pela qual o pesquisador tenha maior afinidade);
- Dialogar com professores, especialistas ou responsáveis pelo setor em que a pesquisa será realizada;
- Delimitar com clareza o problema e os objetivos.

Albino e Faqueti (2014) destacam dois princípios básicos:

- a) a pesquisa parte sempre de um tema geral rumo a um problema específico; quanto maior a especificidade, melhores as condições de análise e conclusão;
- b) após a elaboração e aprovação do projeto pelo orientador, cabe ao pesquisador (ou à equipe) **executá-lo integralmente**, produzindo ao final um novo documento – relatório, artigo, resumo ou trabalho acadêmico – com os resultados obtidos.

A seguir, apresentam-se os principais elementos da estrutura de um projeto, bem como perguntas-guia que auxiliam sua elaboração.

2.2.1. Tema: o que vou pesquisar?

A definição do **tema** envolve tanto o interesse pessoal do pesquisador quanto a relevância acadêmica e social do assunto. Alguns aspectos devem ser considerados:

- Afinidade com o tema (gosto, curiosidade, engajamento);
- Tempo disponível para desenvolver a pesquisa;
- Disponibilidade de orientador na área;
- Domínio prévio mínimo de conceitos relacionados;
- Relevância científica, social ou profissional do assunto;
- Existência de fontes de dados e materiais de consulta acessíveis (ALBINO; FAQUETI, 2014).

O tema deve ser formulado de maneira clara, evitando expressões excessivamente genéricas.

2.2.2. Delimitação do tema: o que exatamente vou pesquisar?

Após a escolha do tema geral, é indispensável proceder à delimitação do tema, isto é, definir com clareza que recorte específico será investigado. Um tema amplo, como “educação”, “violência” ou “tecnologias digitais”, por exemplo, não é pesquisável em si mesmo: ele precisa ser circunscrito em termos de contexto, foco, sujeitos, tempo e perspectiva teórica.

Delimitar o tema significa transformar um interesse genérico em um objeto de estudo preciso, viável e coerente com as condições do pesquisador.

Em termos práticos, a delimitação envolve responder, entre outras, às seguintes questões:

- Em qual recorte da realidade? (nível de ensino, instituição, setor, área profissional, território etc.);
- Com quais sujeitos ou fontes? (alunos, professores, gestores, documentos, legislações, dados estatísticos);
- Em que período de tempo? (últimos cinco anos, pós-pandemia, determinada gestão, implementação de uma política);

- Sob que enfoque? (pedagógico, social, psicológico, organizacional, tecnológico, político).

Quanto mais delimitado o tema, maior a possibilidade de aprofundamento analítico e de um tratamento metodológico consistente. A delimitação, portanto, não empobrece o estudo; ao contrário, confere-lhe foco, objetividade e viabilidade, funcionando como ponte entre o “o que vou pesquisar?” (tema) e “qual problema específico pretendo investigar?” (problema de pesquisa).

2.2.3. Justificativa: por que esta pesquisa é importante?

A **justificativa** tem a função de argumentar e explicitar a relevância do estudo. Trata-se de responder à pergunta: **por que vale a pena realizar esta pesquisa?**

Na justificativa, recomenda-se:

- Indicar a importância do tema em termos gerais (científicos, sociais, educacionais, profissionais);
- Esclarecer qual problema a pesquisa pretende enfrentar ou compreender;
- Apontar relações com outros estudos já realizados na área;
- Evidenciar possíveis contribuições e benefícios esperados para a comunidade acadêmica, a instituição ou a sociedade (ALBINO; FAQUETI, 2014).

Uma boa justificativa é especialmente decisiva quando o projeto concorre a bolsas ou financiamentos.

2.2.4. Problema de pesquisa: qual questão pretendo responder?

Após apresentada a justificativa, o passo seguinte consiste na formulação do problema de pesquisa, isto é, na explicitação, em forma de pergunta, da questão central que o estudo pretende responder.

O problema deve emergir diretamente da realidade descrita e dos argumentos da justificativa, evidenciando a dúvida, a lacuna, a contradição ou a situação-problema que demanda investigação científica.

Em termos metodológicos, o problema de pesquisa precisa ser: Claro e objetivo, redigido em linguagem precisa;

- Específico, evitando formulações genéricas ou excessivamente amplas;
- Viável, considerando tempo, recursos, acesso às fontes e competências do pesquisador;
- Passível de resposta por meio de procedimentos científicos (e não por opinião pessoal).

De modo geral, recomenda-se que o problema seja formulado em forma interrogativa, articulando os principais elementos do tema delimitado. Exemplos de estruturas possíveis incluem perguntas iniciadas por “como”, “em que medida”, “quais fatores”, “de que modo”, “que relações existem entre...”, entre outras.

Assim, o problema de pesquisa funciona como eixo orientador de todo o projeto, a partir do qual se derivam os objetivos, o referencial teórico e a definição dos procedimentos metodológicos.

2.2.5. Hipóteses: o que suponho sobre o problema?

As hipóteses de pesquisa são proposições afirmativas formuladas a partir do problema e da revisão de literatura, indicando respostas provisórias à questão investigada. Elas expressam relações prováveis entre variáveis ou explicações possíveis para o fenômeno estudado, que serão posteriormente testadas ao longo da pesquisa.

Em termos gerais, uma boa hipótese deve ser:

- Coerente com o tema e o problema de pesquisa;
- Formulada em forma afirmativa (não em forma de pergunta);
- Claramente delimitada no espaço, tempo e contexto;
- Verificável por meio dos procedimentos metodológicos escolhidos;
- Teoricamente fundamentada na literatura consultada.

A seguir, apresentam-se hipóteses-exemplo, que você poderá adaptar ao seu tema específico. Considerando, a título ilustrativo, um problema de pesquisa formulado nos seguintes termos: Como os professores de Matemática do 9º ano de uma escola pública urbana utilizam plataformas digitais de aprendizagem em suas práticas pedagógicas e quais dificuldades relatam nesse processo?

Poderiam ser propostas as seguintes hipóteses:

- Hipótese 1 (H1): Professores que participam com maior frequência de ações de formação continuada em tecnologias educacionais tendem a utilizar plataformas digitais de aprendizagem de forma mais intensiva em suas práticas pedagógicas.
- Hipótese 2 (H2): A percepção de apoio institucional (infraestrutura, suporte técnico e pedagógico) está positivamente associada à frequência de uso de plataformas digitais de aprendizagem pelos professores de Matemática do 9º ano.
- Hipótese 3 (H3): As principais dificuldades relatadas pelos professores no uso de plataformas digitais de aprendizagem estão relacionadas à falta de tempo para planejamento e à insuficiência de recursos tecnológicos disponíveis em sala de aula.

De maneira mais geral, se você já tem definido o seu problema, pode estruturar suas hipóteses em moldes como:

- H1: Há relação significativa entre [variável 1] e [variável 2] no contexto de [local/período].
- H2: A presença de [condição A] contribui para o aumento/diminuição de [resultado B] entre [grupo pesquisado].
- H3: As principais dificuldades/enfrentamentos em relação a [tema X] decorrem de [fatores Y e Z].

Assim, as hipóteses funcionam como guia para a coleta e análise de dados, indicando o que será colocado à prova ao longo da investigação empírica.

2.2.6. Objetivos: o que pretendo alcançar?

Os objetivos explicitam aquilo que se pretende atingir com a realização da pesquisa. Respondem à pergunta: o que desejo alcançar com este estudo?

Conforme Albino e Faqueti (2014), é possível distingui-los em:

- **Objetivo geral** – Expressa a finalidade mais ampla do estudo, aquilo que se deseja alcançar ao final da pesquisa.

- **Objetivos específicos** – Desdobram o objetivo geral em etapas menores, concretas e mensuráveis. Indicam o caminho a ser percorrido para que o objetivo geral seja alcançado.

Os objetivos devem ser formulados de modo claro e sempre iniciando por verbos no infinitivo, tais como: conhecer, identificar, descrever, caracterizar, analisar, comparar, avaliar, verificar, investigar, compreender, relacionar, entre outros.

2.3. Revisão da literatura: o que já sei sobre o tema?

Toda pesquisa científica se constrói a partir de um diálogo com conhecimentos já produzidos anteriormente. Nada começa “do zero”: antes de propor uma nova investigação, o pesquisador precisa saber o que já foi estudado, como foi estudado e quais resultados foram encontrados sobre o tema que o interessa. É exatamente essa a função da revisão da literatura.

A revisão da literatura é uma etapa sistemática em que o pesquisador busca, seleciona, lê, analisa e organiza produções acadêmicas (livros, artigos, teses, dissertações, relatórios, documentos oficiais etc.) relacionadas ao tema de pesquisa. Ela não é um simples “resumo de textos”, mas um exercício crítico de leitura e síntese, com finalidades bem definidas:

2.3.1. Apresentar os principais conceitos relacionados ao tema

O primeiro objetivo da revisão é esclarecer o “vocabulário” teórico da pesquisa. Isso significa:

- Definir os conceitos centrais que serão utilizados no estudo (por exemplo: inclusão, aprendizagem significativa, motivação, currículo, cultura organizacional, desigualdade social etc.);
- Mostrar como esses conceitos são entendidos por diferentes autores;
- Explicitar quais definições serão adotadas na pesquisa e por quê.

Ao fazer isso, o pesquisador evita ambiguidades e estabelece um marco conceitual claro, que servirá de base para a formulação do problema, dos objetivos, das hipóteses e para a análise dos dados.

2.3.2. Indicar os autores que fundamentam teoricamente o estudo

Toda pesquisa se apoia em uma ou mais **referências teóricas**. A revisão da literatura permite identificar:

- Quais autores são considerados clássicos ou fundamentais no tema?
- Quais estudos recentes têm contribuído para atualizar o debate?
- Que correntes teóricas orientam as diferentes interpretações do fenômeno?

Ao citar e discutir esses autores, o pesquisador mostra em que tradição teórica se insere e com quem está dialogando. Isso confere maior consistência e legitimidade ao estudo.

2.3.3. Situar a pesquisa no estado atual do conhecimento

Outro objetivo central da revisão é responder à pergunta:

“O que já se sabe, até o momento, sobre esse tema?”

Para isso, é preciso:

- Levantar pesquisas relacionadas ao tema em contextos e períodos distintos;
- Identificar resultados recorrentes, tendências, temas mais investigados;
- Reconhecer como o debate vem se desenvolvendo ao longo do tempo.

Esse movimento permite situar o trabalho dentro do chamado estado da arte ou estado do conhecimento: o pesquisador mostra que conhece o que já foi feito e que sua pesquisa não é uma repetição desnecessária, mas um avanço ou aprofundamento em relação ao que existe.

2.3.4. Identificar lacunas, controvérsias ou aspectos pouco explorados

A revisão da literatura não serve apenas para mostrar o que já foi estudado, mas também para revelar o que ainda não foi suficientemente investigado. Ao ler criticamente as produções, o pesquisador pode identificar:

- Temas, contextos, grupos ou variáveis pouco abordados;
- Contradições entre resultados de pesquisas;

- Limitações metodológicas recorrentes;
- Perguntas que permanecem sem resposta.

Essas lacunas e controvérsias ajudam a justificar a originalidade e a relevância da nova pesquisa: o estudo se propõe justamente a contribuir onde ainda há dúvidas ou insuficiências.

2.3.5. Importância da revisão da literatura mesmo em pesquisas exploratórias

Algumas vezes, o estudante acredita que, por sua pesquisa ser “exploratória”, ele não precisa consultar muitos textos prévios. Isso é um equívoco.

Mesmo em pesquisas exploratórias – cujo objetivo é aproximar-se de um problema ainda pouco conhecido –, é fundamental:

- Consultar **fontes documentais** (leis, relatórios, documentos institucionais, diretrizes oficiais, dados estatísticos etc.);
- Buscar **produções bibliográficas** (livros, artigos, teses, dissertações, trabalhos apresentados em eventos) que tratem de temas semelhantes ou complementares.

Essa consulta ajuda a não “reinventar a roda”, evitando esforços desnecessários e permitindo que o pesquisador se apoie em bases já construídas (ALBINHO; FAQUETI, 2014).

2.3.6. Registro cuidadoso das fontes consultadas

Um aspecto técnico essencial da revisão da literatura é o **registro sistemático das fontes**. Isso significa:

1. Anotar corretamente os dados completos de cada obra lida (autor, título, subtítulo, edição, local, editora, ano, páginas consultadas, endereço eletrônico e data de acesso, quando se tratar de material on-line);
2. Organizar essas informações em fichas, arquivos digitais, planilhas ou softwares gerenciadores de referências (como Mendeley, Zotero, EndNote, entre outros);
3. Garantir que tudo o que for citado no texto apareça, de forma correta, na lista de referências ao final do projeto ou do trabalho.

Esse cuidado é indispensável por pelo menos três razões:

1. Ética acadêmica: reconhecer devidamente a autoria das ideias utilizadas e evitar plágio;
2. Rigor científico: permitir que outros pesquisadores localizem as mesmas fontes e verifiquem as informações;
3. Padronização formal: atender às exigências de normas técnicas, especialmente as normas da ABNT, na apresentação das referências.

2.3.7. Relação entre revisão da literatura e demais partes da pesquisa

A revisão da literatura não é um capítulo isolado e “solto” da pesquisa. Ela se articula diretamente com:

- A **justificativa**, que se fortalece ao mostrar lacunas e relevância do tema;
- O **problema de pesquisa**, que se torna mais claro à medida que o pesquisador conhece melhor o debate;
- Os **objetivos**, que podem ser ajustados conforme o que já foi ou não estudado;
- A **metodologia**, que pode se inspirar em estratégias bem-sucedidas de outros estudos ou superar limitações identificadas;
- A **análise dos dados**, que será feita à luz dos conceitos e autores apresentados na revisão.

Em resumo, a revisão da literatura é o momento em que o pesquisador **entra na conversa científica já em andamento** sobre o seu tema. Ao conhecer o que foi produzido, posicionar-se criticamente e explicitar esse percurso no texto, ele demonstra maturidade teórica, rigor metodológico e respeito à tradição acadêmica – condições indispensáveis para a qualidade de qualquer pesquisa científica.

2.4. Metodologia: como vou desenvolver a pesquisa?

A metodologia é a parte do projeto em que o pesquisador explica, com clareza e em detalhes, como pretende conduzir o estudo. Se o problema de pesquisa diz “o que quero saber”, a metodologia responde “de que forma vou

descobrir isso”. É, portanto, o caminho operacional da pesquisa, o roteiro que orienta todas as ações práticas.

A seguir, detalha-se cada um dos elementos que devem ser apresentados nessa seção.

a) Tipo de pesquisa

Aqui o pesquisador deve indicar **a natureza e a abordagem do estudo**, mostrando em que “categoria” metodológica sua pesquisa se insere. Em geral, descrevem-se:

Quanto aos objetivos:

- **Exploratória** – quando o objetivo é aproximar-se de um tema pouco estudado, compreender melhor o problema, levantar hipóteses.
- **Descritiva** – quando se busca descrever características de um fenômeno, grupo ou situação, ou ainda relacionar variáveis.
- **Explicativa** – quando se pretende identificar causas, fatores determinantes ou mecanismos que explicam a ocorrência dos fenômenos.

Quanto à abordagem:

- **Quantitativa** – quando os dados serão quantificados (números, tabelas, estatísticas) e analisados com técnicas estatísticas.
- **Qualitativa** – quando o foco está nos significados, percepções, experiências e processos, com ênfase na interpretação, e não na quantificação.
- **Quantitativa–qualitativa (mista)** – quando a pesquisa combina técnicas e dados numéricos com análises interpretativas.

Quanto à natureza:

- **Básica** – quando o objetivo principal é gerar conhecimento novo, sem aplicação prática imediata.
- **Aplicada** – quando se busca solucionar problemas concretos, em contextos específicos.

Nessa parte, não basta nomear o tipo de pesquisa; é importante **justificar a escolha**, mostrando como esse tipo é adequado ao problema e aos objetivos do estudo.

b) Procedimentos técnicos

Os **procedimentos técnicos** descrevem *como* os dados serão obtidos, isto é, qual o “desenho” operacional da pesquisa. Entre os principais, podem ser mencionados:

- **Pesquisa bibliográfica** – estudo baseado em materiais já publicados (livros, artigos, teses, relatórios etc.), utilizado tanto em pesquisas teóricas quanto como etapa de fundamentação de pesquisas empíricas.
- **Pesquisa documental** – uso de documentos que ainda não receberam tratamento analítico sistemático (atas, prontuários, relatórios internos, legislações, pareceres, registros institucionais, arquivos históricos etc.).
- **Estudo de caso** – análise aprofundada de um caso específico (uma escola, uma turma, um programa, uma política, uma organização), com o objetivo de compreendê-lo em profundidade e em seu contexto.
- **Levantamento (survey)** – coleta de dados junto a um grupo maior de pessoas, por meio de questionários ou entrevistas estruturadas, para mapear opiniões, comportamentos ou características.
- **Pesquisa experimental** – quando o pesquisador manipula uma ou mais variáveis em condições controladas, observando seus efeitos sobre outra variável (mais comum em ciências naturais, psicologia, saúde etc.).
- **Pesquisa ex post facto** – análise de eventos já ocorridos, sem intervenção prévia do pesquisador, buscando identificar relações entre variáveis depois dos fatos.
- **Pesquisa-ação** – investigação associada a um processo de intervenção para resolver um problema coletivo, com participação ativa dos sujeitos no planejamento, execução e avaliação.
- **Pesquisa participante** – quando o pesquisador se envolve diretamente com o grupo investigado, participando de suas atividades e construindo o conhecimento em interação com os sujeitos.

Ao descrever os procedimentos técnicos, o pesquisador precisa mostrar qual ou quais utilizará e como serão aplicados na prática.

c) Universo e amostra (ou população participante)

Neste ponto, o pesquisador deve responder: “**sobre quem ou sobre o quê vou coletar dados?**”

Universo ou população:

É o conjunto total de elementos (pessoas, instituições, documentos, situações) sobre o qual se pretende produzir conhecimento.

Ex.: “todos os professores do ensino fundamental de uma rede municipal”; “todas as escolas de determinado município”; “todos os prontuários de pacientes atendidos em um serviço, entre 2020 e 2023”.

Amostra:

É uma **porção representativa** desse universo, selecionada para participar efetivamente da pesquisa. A amostra pode ser:

- **Probabilística** (quando cada elemento da população tem chance conhecida de ser escolhido – sorteio);
- **Não probabilística** (por conveniência, intencional, por critérios específicos, acessibilidade etc.).

Na metodologia, é necessário:

- informar **quem será pesquisado** (perfil);
- indicar **quantos participantes** ou quantos casos serão estudados (tamanho da amostra);
- explicar **como serão selecionados** (critérios de inclusão e exclusão);
- justificar a escolha, sempre que possível.

Quando a pesquisa é qualitativa, não se fala em “representatividade estatística”, mas ainda assim é fundamental explicar **por que** aqueles sujeitos, casos ou contextos foram escolhidos.

d) Instrumentos de coleta de dados

Os **instrumentos de coleta** são as ferramentas usadas para obter as informações necessárias à pesquisa. Entre os mais comuns, destacam-se:

- **Questionários** – conjunto de perguntas, geralmente fechadas ou semiabertas, respondidas pelos participantes, com ou sem a presença do pesquisador. São muito utilizados em pesquisas quantitativas e levantamentos.

• **Entrevistas** – podem ser estruturadas, semiestruturadas ou abertas:

1. *Estruturadas*: perguntas previamente definidas, com pouca flexibilidade;

2. *Semiestruturadas*: roteiro com tópicos, permitindo maior profundidade e liberdade de resposta;

3. *Abertas*: conversas em profundidade, com foco no tema, mas sem roteiro rígido.

• **Observação** – registro sistemático do comportamento, das interações ou de situações em contextos naturais (sala de aula, reuniões, serviços, comunidades etc.). Pode ser participante (o pesquisador participa da situação) ou não participante.

• **Análise documental** – uso de documentos como fonte de dados: planos, atas, relatórios, legislações, prontuários, registros escolares, projetos institucionais etc.

• **Formulários e testes** – instrumentos padronizados, com itens estruturados para medir características, habilidades, atitudes ou conhecimentos.

Na metodologia, é importante:

- dizer quais instrumentos serão utilizados;
- explicar **como foram ou serão construídos** (elaboração própria, adaptação de instrumentos existentes, validação por especialistas etc.);
- indicar **como e onde serão aplicados** (tempo, local, formato presencial ou on-line).

e) Forma de tratamento e análise dos dados

Não basta dizer como os dados serão coletados; é necessário explicitar como serão tratados e analisados. Em linhas gerais, pode-se distinguir:

• **Análise quantitativa** – quando os dados são numéricos ou transformados em números. Envolve:

- organização dos dados em planilhas;
- cálculo de frequências, percentuais, médias, desvio-padrão etc.;
- uso de testes estatísticos (quando pertinente);
- apresentação em tabelas, gráficos e quadros.

Aqui, o pesquisador deve informar se utilizará **estatística descritiva** (para descrever o comportamento dos dados) e/ou **estatística inferencial** (para testar hipóteses, verificar correlações, comparar grupos etc.).

- **Análise qualitativa** – quando se trabalha com discursos, narrativas, observações, documentos, imagens etc. Alguns exemplos:
 - **Análise de conteúdo** – categorização sistemática de unidades de significado presentes em falas, textos ou documentos;
 - **Análise de discurso** – estudo das formas de enunciação, relações de poder, ideologias presentes na linguagem;
 - **Análise temática** – identificação de temas centrais recorrentes nas falas ou textos;
 - **Análises específicas** conforme referenciais teórico- metodológicos (por exemplo, análise fenomenológica, análise hermenêutica, análise narrativa).

Na metodologia, o pesquisador precisa indicar:

- *qual técnica de análise utilizará;*
- *quais passos seguirá* (por exemplo: transcrição de entrevistas, leitura flutuante, definição de categorias, codificação, interpretação, etc.);
- *se utilizará softwares de apoio* (como SPSS, R, Excel, NVivo, Atlas.ti, por exemplo, se pertinente).

2.5. ORÇAMENTO: QUANTO A PESQUISA IRÁ CUSTAR?

Quando houver necessidade de recursos financeiros, o projeto deve incluir um orçamento detalhado, que contemple:

- identificação dos itens de despesa;
- quantidades previstas;
- custo unitário;
- custo total por item.

Conforme Gil (2010), é comum agrupar os itens em categorias, como:

- materiais permanentes;
- materiais de consumo;

- diárias;
- passagens e deslocamento;
- serviços de terceiros;
- outros custos operacionais.

Mesmo em pesquisas de baixo custo, o registro de gastos mínimos (impressões, deslocamentos, materiais de escritório) contribui para a transparência e o controle do processo.

2.6. CRONOGRAMA: EM QUE PRAZO CADA ETAPA SERÁ REALIZADA?

O **cronograma** é o instrumento que organiza o *tempo* da pesquisa. Se a metodologia mostra *como* o estudo será feito, o cronograma indica **quando** cada etapa será realizada. Ele funciona como um plano de trabalho temporal, permitindo ao pesquisador visualizar o percurso da investigação e distribuir as atividades de forma realista ao longo do período disponível.

Um cronograma bem elaborado:

- evita acúmulo de tarefas em um único momento;
- ajuda a cumprir prazos institucionais;
- permite prever dificuldades e ajustar o planejamento;
- torna o projeto mais viável e profissional aos olhos de avaliadores e orientadores.

A seguir, detalham-se os principais elementos que devem ser contemplados.

a) Data de início e término da pesquisa

O primeiro passo é definir o período total em que a pesquisa será desenvolvida. É necessário indicar:

- **Data de início** – momento em que se prevê começar formalmente o estudo (por exemplo, início do semestre, da disciplina, da vigência de um edital, do vínculo de pesquisa etc.);
- **Data de término** – prazo final para conclusão da pesquisa, geralmente vinculado:
 - ao calendário acadêmico (entrega de TCC, monografia, dissertação ou tese);

- às exigências de um edital de financiamento;
- ao encerramento de um curso ou contrato de pesquisa.

Essa definição global delimita o “tempo disponível” e orienta a distribuição das demais atividades.

b) Período destinado a cada etapa da pesquisa

Depois de definido o prazo total, é necessário dividir esse tempo entre as etapas principais do trabalho, como, por exemplo:

• Revisão da literatura

- Leituras sistemáticas de livros, artigos, teses e documentos;
- Fichamento, organização de referências e construção do referencial teórico.

Essa etapa costuma ocupar uma parte significativa do início do cronograma, mas pode se estender, de forma complementar, ao longo de toda a pesquisa.

• Elaboração e/ou finalização do projeto

- Redação da introdução, problema, objetivos, justificativa, metodologia etc.;
- Ajustes sugeridos pelo orientador ou banca, quando houver.

• Coleta de dados

- Contato com instituições e participantes;
- Aplicação de questionários, entrevistas, observações, análise de documentos;
- Registro fiel das informações coletadas.

Aqui é importante prever tempo suficiente para imprevistos (faltas, reagendamentos, dificuldades de acesso).

• Organização e tratamento dos dados

- Digitação, tabulação ou transcrição de informações;
- Conferência dos registros;
- Preparação de bancos de dados (planilhas, softwares etc.).

• Análise dos dados

- Aplicação de técnicas estatísticas (quando for o caso);
- Definição de categorias, leitura interpretativa de falas, textos ou documentos;

- Articulação entre dados empíricos e referencial teórico.

- **Redação do relatório ou trabalho final**

- Elaboração dos capítulos (introdução, metodologia, resultados, discussão, conclusão);
- Inserção de tabelas, gráficos, quadros, figuras, apêndices e anexos.

- **Revisão textual e normalização**

- Revisão gramatical e de clareza do texto;
- Verificação de citações, referências e formatação segundo as normas da ABNT e do manual institucional;
- Ajustes finais sugeridos por orientador, colegas ou pareceristas.

- **Apresentação dos resultados**

- Preparação de slides, pôster ou exposição oral;
- Defesa do trabalho ou apresentação em seminários, bancas ou eventos.

Cada uma dessas etapas deve ser associada a um **período específico** (por exemplo, semanas ou meses), de maneira coerente com o tempo total disponível.

c) Data estimada para entrega do relatório ou produto final

Além de indicar o término da pesquisa, é importante registrar, no cronograma, **a data prevista para a entrega do produto final**, que pode ser:

- relatório de pesquisa;
- artigo científico;
- monografia, TCC, dissertação ou tese;
- relatório técnico ou outro formato exigido pela instituição.

Essa data costuma estar vinculada a prazos formais (calendário acadêmico, edital, cronograma de disciplina etc.) e deve ser respeitada. Por isso, é fundamental prever uma margem de segurança, evitando deixar redação e revisão para os últimos dias.

2.7. REFERÊNCIAS: QUAIS FONTES FUNDAMENTAM O PROJETO?

As referências constituem o último elemento do projeto de pesquisa, mas não são um simples “anexo formal”: elas expressam, de maneira organizada, quais vozes teóricas, metodológicas e documentais sustentam o estudo. Em outras palavras, a lista de referências é o espelho da caminhada intelectual do pesquisador ao longo da construção do projeto.

Ela deve reunir apenas as obras efetivamente citadas no texto, isto é, aquelas que foram mencionadas em citações diretas ou indiretas, em notas de rodapé ou na fundamentação do trabalho. A seguir, detalham-se as funções e cuidados principais relacionados a essa seção.

a) Dar visibilidade às bases teóricas e metodológicas utilizadas

Ao listar as referências, o pesquisador:

- torna explícitas as **bases teóricas** que orientam sua leitura do problema (autores, correntes, conceitos centrais);
- mostra quais **procedimentos metodológicos** se apoiam em manuais, textos de metodologia ou estudos de referência na área;
- indica claramente que o projeto está ancorado em um **acervo consolidado de conhecimento**, e não em opiniões isoladas.

Desse modo, as referências permitem que o leitor compreenda em que tradição científica o estudo se insere e com quais autores o pesquisador dialoga.

b) Permitir que outros pesquisadores consultem as mesmas fontes

Uma das características da ciência é a possibilidade de verificação e replicação. Para isso, é fundamental que qualquer pessoa interessada consiga localizar os mesmos materiais que foram utilizados na pesquisa.

Ao apresentar referências completas e padronizadas, o pesquisador:

- possibilita que outros leiam as obras citadas, confirmem interpretações e confrontem ideias;
- favorece que seu estudo seja aprofundado, criticado, ampliado ou atualizado em pesquisas futuras;
- contribui para a circulação do conhecimento, uma vez que valoriza e indica o trabalho de outros autores.

Assim, a lista de referências é também um instrumento de transparência e diálogo científico.

c) Conferir credibilidade e rigor acadêmico ao trabalho

Um projeto sem referências, com referências incompletas ou em desacordo com normas técnicas, transmite a impressão de fragilidade teórica ou descuido metodológico.

Ao contrário, um conjunto de referências:

- adequado ao tema;
- atualizado (sem ignorar autores clássicos relevantes);
- coerente com as citações feitas no corpo do texto;
- corretamente formatado,

Logo, indica que o pesquisador realizou um levantamento sério da literatura, que domina minimamente o campo de estudo e que respeita as normas da escrita acadêmica. Essa dimensão técnica reforça a credibilidade do trabalho e sua aceitabilidade em contextos institucionais e científicos.

d) Quais fontes podem (e devem) compor as referências?

Devem ser incluídas todas as fontes efetivamente utilizadas na elaboração do projeto, tais como:

- **Livros** (obras integrais, capítulos de livros, coletâneas);
- **Artigos científicos** publicados em periódicos impressos ou eletrônicos;
- Dissertações e teses;
- **Monografias e TCCs**, quando pertinentes;
- **Documentos oficiais** (leis, decretos, diretrizes, pareceres, relatórios institucionais);
- **Materiais digitais** (sites institucionais, bases de dados, manuais on-line, documentos em PDF etc.), desde que acadêmica ou institucionalmente confiáveis;
- Relatórios técnicos;
- **Filmes, entrevistas, vídeos, podcasts e outros materiais midiáticos**, quando foram objeto ou fonte de análise;
- **Dados estatísticos oficiais** (provenientes de órgãos de pesquisa, institutos públicos etc.).

É importante lembrar:

Só deve constar na lista de referências aquilo que foi, em algum momento, **citado no texto**. Fontes lidas, mas não utilizadas, não integram a seção de referências (podem, no máximo, compor uma bibliografia consultada, se o modelo institucional assim o permitir).

e) Organização segundo as normas da ABNT

Além de selecionar corretamente as fontes, é indispensável que elas sejam apresentadas de acordo com as **normas da ABNT vigentes** (especialmente a NBR 6023, que trata de referências). Isso significa:

- seguir a **ordem dos elementos** exigida para cada tipo de documento (autor, título, subtítulo, edição, local, editora, data, páginas, endereço eletrônico, data de acesso etc.);
- padronizar pontuação, uso de maiúsculas e minúsculas, itálico, negrito;
- organizar as referências, em geral, **em ordem alfabética pelo sobrenome do autor**;
- manter **coerência interna**: todas as referências devem seguir o mesmo padrão.

Quando a instituição dispõe de **manual próprio de normalização**, este deve ser utilizado em articulação com as normas da ABNT.

A seção de **Referências** não é um mero apêndice técnico do projeto, mas uma parte essencial de sua estrutura científica. Ela:

- revela as bases teórico-metodológicas que sustentam o estudo;
- permite a verificação e o aprofundamento do conhecimento produzido;
- reforça o compromisso ético e acadêmico do pesquisador com a correta utilização de fontes;
- contribui diretamente para o rigor, a credibilidade e a qualidade do trabalho.

Por isso, o cuidado com as referências deve acompanhar todo o processo de elaboração do projeto, desde as primeiras leituras até a versão final do texto.

2.8. ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

O projeto de pesquisa é o documento em que o pesquisador explicita, de forma clara, sistemática e organizada, o que pretende investigar, por que, para quê e como a pesquisa será realizada. Nele devem constar, de maneira articulada, o tema, a relevância do estudo, os objetivos, a fundamentação teórica, o percurso metodológico, o cronograma, os recursos necessários e as referências que sustentam a proposta.

Para garantir padronização e facilitar a leitura, esses elementos se distribuem em três blocos principais:

a) Elementos pré-textuais

São as partes que antecedem o texto propriamente dito e têm função de identificação e organização do trabalho:

- **Capa** – apresenta título, autor(es), instituição, curso, local e ano.
- **Folha de rosto** – repete dados essenciais, podendo incluir a natureza do trabalho (projeto de pesquisa), objetivo (por exemplo, requisito parcial para disciplina ou curso) e nome do orientador.
- **Sumário** – lista as seções e subseções do projeto, com indicação das páginas, permitindo uma visão global da estrutura.

b) Elementos textuais

Constituem o núcleo do projeto, onde se apresenta e se justifica a proposta de investigação:

1. **Assunto / Tema** – indicação clara do foco geral da pesquisa (sobre o que vou pesquisar?).
2. **Justificativa** – exposição dos motivos teóricos, sociais, institucionais ou profissionais que tornam o estudo relevante.
3. **Problema de pesquisa** – formulação, em forma de pergunta, da questão central que se pretende responder.
4. **Hipóteses** (quando couber) – proposições provisórias sobre possíveis respostas ao problema, a serem testadas ao longo da pesquisa.
5. **Objetivos** – enunciam o que se pretende alcançar:

- **5.1 Objetivo geral** – finalidade mais ampla do estudo.
- **5.2 Objetivos específicos** – desdobramentos concretos, etapas intermediárias que conduzem ao objetivo geral.

6. Fundamentação teórica – apresentação e discussão dos conceitos, autores e estudos que sustentam teoricamente o trabalho.

7. Encaminhamento metodológico – descrição do tipo de pesquisa, procedimentos técnicos, participantes, instrumentos de coleta, técnicas de análise e demais aspectos operacionais.

8. Orçamento (quando pertinente) – previsão dos custos envolvidos (materiais, serviços, deslocamentos etc.), especialmente em projetos financiados.

9. Cronograma – distribuição das etapas da pesquisa no tempo, com indicação de início, término e duração aproximada de cada atividade.

c) Elementos pós-textuais

São componentes que complementam o projeto e garantem seu rigor acadêmico:

10. Referências – lista das obras efetivamente citadas no texto, elaborada conforme as normas da ABNT.

11. Apêndices (quando necessários) – materiais produzidos pelo próprio pesquisador (roteiros, modelos de instrumentos, quadros explicativos) que complementam a compreensão da proposta.

12. Anexos (quando necessários) – documentos não produzidos pelo pesquisador (leis, relatórios, pareceres, tabelas oficiais etc.) que fundamentam ou ilustram a proposta.

Esse roteiro sintético oferece um **modelo estruturante** para a elaboração do projeto de pesquisa, assegurando que todos os elementos essenciais estejam contemplados e articulados de forma coerente com o problema e os objetivos do estudo.

CAPÍTULO 3

COMO ESCREVER UM ARTIGO CIENTÍFICO

Neste capítulo, o foco recai sobre a produção do artigo científico, gênero central na comunicação do conhecimento acadêmico e na circulação de resultados de pesquisa. É por meio de artigos que a maior parte das descobertas científicas se torna pública, é avaliada por pares, retomada em novas investigações e incorporada ao corpo de conhecimento de uma área. Dominar a escrita desse tipo de texto, portanto, não é apenas uma exigência formal da vida universitária, mas um passo decisivo para a inserção do estudante no universo da pesquisa.

O percurso proposto inicia-se pela definição de artigo científico e pela compreensão de seu papel na dinâmica da ciência. Em seguida, detalha-se sua estrutura formal, organizada em elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais, evidenciando a função de cada parte na composição do texto.

Por fim, são discutidos os cuidados essenciais na revisão final antes da submissão ou entrega do artigo, etapa frequentemente subestimada, mas determinante para a clareza, a correção e a aceitabilidade do trabalho.

O objetivo é oferecer um roteiro claro e sistemático que permita ao estudante:

- compreender o que caracteriza um artigo científico em termos de forma, função e conteúdo;
- organizar adequadamente sua **estrutura formal**, atendendo às exigências de revistas, eventos e instituições acadêmicas;
- redigir com **linguagem científica adequada**, marcada por clareza, objetividade, coerência e rigor conceitual;
- desenvolver a capacidade de **revisar criticamente o próprio texto**, identificando fragilidades, incoerências e inadequações antes de finalizá-lo.

Ao final deste capítulo, espera-se que o estudante consiga não apenas reconhecer um artigo científico bem estruturado, mas também se sinta apto a planejar e escrever o seu próprio texto, articulando teoria, método e resultados de forma consistente.

3.1. O QUE É UM ARTIGO?

De acordo com a ABNT (NBR 6022, 2003, p. 2), o **artigo científico** é definido como: “publicação com autoria declarada, que apresenta e discute ideias, métodos, técnicas, processos e resultados nas diversas áreas do conhecimento”.

Essa definição destaca alguns elementos fundamentais:

- trata-se de uma **publicação**, isto é, um texto destinado à divulgação em meios formais (periódicos, anais de eventos, revistas científicas, entre outros);
- possui **autoria declarada**, o que implica responsabilidade ética, intelectual e metodológica por parte do(s) autor(es);
- tem por finalidade **apresentar e discutir** ideias, métodos, técnicas, processos e resultados, ou seja, não se limita a descrever, mas analisa, interpreta, compara, confronta.

Em termos práticos, o artigo científico é um texto sintético, com extensão limitada, que assume a forma de um relatório escrito de pesquisa ou estudo. Seu objetivo central é comunicar, de maneira rápida, objetiva e organizada, os principais elementos de uma investigação, entre os quais se destacam:

- **o problema investigado** – a questão central que orienta o estudo;
- **o referencial teórico utilizado** – os conceitos, autores e correntes que fundamentam a análise;
- **a metodologia adotada** – o tipo de pesquisa, procedimentos técnicos, instrumentos e estratégias de análise de dados;
- **os resultados obtidos** – os achados empíricos ou teóricos alcançados ao longo do estudo;
- **as dificuldades e limites encontrados** – obstáculos práticos, restrições metodológicas ou limites de generalização;
- **as conclusões alcançadas** – síntese das principais contribuições, implicações e possíveis desdobramentos.

Os temas abordados em artigos podem contemplar:

- **problemas clássicos**, historicamente debatidos em uma área do conhecimento, revisitados sob novos ângulos ou com novas evidências;
- **questões teóricas recentes**, derivadas de mudanças conceituais, avanços tecnológicos, transformações sociais ou debates emergentes;
- **questões práticas** ligadas a contextos específicos (instituições, políticas públicas, práticas profissionais, intervenções pedagógicas, processos organizacionais, entre outros).

Em todos os casos, porém, espera-se que o artigo apresente algum nível de **originalidade**, seja:

- na forma de recortar o tema;
- no enfoque teórico adotado;
- na metodologia empregada;
- nos resultados encontrados;
- na interpretação proposta para dados já conhecidos.

Essa originalidade não significa necessariamente descobrir algo totalmente inédito, mas contribuir para o avanço do conhecimento, seja aprofundando uma discussão, tensionando um consenso, propondo nova leitura de dados, revisando criticamente a literatura ou sistematizando de forma relevante estudos dispersos.

Assim, o artigo científico pode ser entendido como uma peça-chave na dinâmica da ciência: ele registra, organiza e disponibiliza o conhecimento produzido, permitindo que outros pesquisadores o examinem, critiquem, reproduzam, ampliem ou contestem, alimentando o ciclo contínuo de construção e reconstrução do saber científico.

Rodrigues (2013) distingue dois tipos principais de artigo científico, que se diferenciam quanto à natureza do conteúdo e à forma de contribuição ao conhecimento:

- **Artigo original** – É aquele que apresenta **resultados inéditos** de pesquisa científica. Pode assumir diferentes formatos, como estudo teórico, estudo de campo, relato de caso, comunicação breve ou nota prévia. Em comum, todos trazem algum tipo de dado novo (empírico ou conceitual), produzido diretamente pelo pesquisador a partir de um processo sistemático de investigação.

- **Artigo de revisão** – Não tem como foco principal a apresentação de dados novos, mas a análise, síntese e discussão de um conjunto de estudos já publicados sobre determinado tema. Seu objetivo é mapear o estado do conhecimento, identificar tendências, lacunas, controversas e perspectivas futuras, contribuindo para organizar o campo e orientar novas pesquisas.

Quanto ao **conteúdo**, um artigo científico pode desempenhar diversas funções, entre elas (LAKATOS; MARCONI, 2001 *apud* RODRIGUES, 2013):

- relatar um estudo ou descoberta do próprio autor;
- defender um ponto de vista distinto ou crítico em relação ao que está consolidado na literatura;
- propor soluções ou encaminhamentos para questões teóricas ou práticas controversas;
- divulgar ideias novas, sondagens de opinião ou atualizações de informações em determinada área;
- explorar aspectos específicos ou secundários de uma pesquisa mais ampla, que não seriam desenvolvidos em relatórios extensos ou monografias.

Desse modo, o artigo científico é mais do que um exercício acadêmico: ele constitui o principal veículo de circulação do conhecimento nas diferentes áreas, pois é por meio dele que resultados são divulgados, debatidos, replicados ou contestados.

Dominar sua escrita – em termos de estrutura, linguagem, rigor metodológico e qualidade argumentativa – é, portanto, condição indispensável para a inserção efetiva na comunidade científica e para a participação ativa no processo coletivo de produção do saber.

3.2. ESTRUTURA DO ARTIGO

A estrutura de um artigo científico organiza-se, de modo geral, em três grandes blocos:

- Elementos pré-textuais
- Elementos textuais
- Elementos pós-textuais

Cada conjunto desempenha uma função específica: os elementos pré-textuais identificam e apresentam o artigo; os textuais desenvolvem o conteúdo científico em si; e os pós-textuais complementam e documentam o trabalho.

3.2.1. Elementos pré-textuais

Os elementos pré-textuais são aqueles que antecedem o corpo do texto e trazem informações fundamentais para a identificação, catalogação e indexação do artigo em bases de dados, periódicos e repositórios.

Estrutura pré-textual básica:

- Título e subtítulo do artigo
- Autoria
- Resumo na língua do texto
- Palavras-chave na língua do texto
- Resumo em língua estrangeira
- Palavras-chave em língua estrangeira

A seguir, explicam-se detalhadamente cada um desses itens.

a) Título

O título é a “porta de entrada” do artigo. Ele precisa permitir, em poucas palavras, que o leitor compreenda sobre o que trata o texto. Por isso, deve:

- ser **breve e direto**, evitando expressões vagas ou excessivamente longas;
- representar com fidelidade **o tema e o recorte específico** do estudo (por exemplo, não apenas “Educação”, mas “Estratégias de leitura na educação infantil em escolas públicas urbanas”);
- conter um **subtítulo**, quando necessário, para complementar e especificar o foco do trabalho.

Conforme Rodrigues (2013), o título e o subtítulo (se houver) devem aparecer na página inicial do artigo, no idioma do texto, separados por dois pontos e com destaque tipográfico (geralmente em negrito ou caixa alta, conforme as normas do periódico).

b) Autoria

A autoria identifica quem é responsável intelectual pelo artigo. O(s) nome(s) do(s) autor(es) costuma(m) ser apresentado(s):

- na parte superior da primeira página, alinhados ao centro ou à margem direita, de acordo com o padrão da revista ou instituição;
- seguindo critérios definidos pelo periódico:
 - ordem alfabética;
 - ordem de contribuição; ou
 - ordem decrescente de titulação, quando assim for solicitado.

Os dados complementares de cada autor (titulação, vínculo institucional, e-mail para contato, grupo de pesquisa, agradecimentos) geralmente aparecem em nota de rodapé ou em nota ao final do artigo, conforme as normas editoriais (RODRIGUES, 2013).

Essas informações permitem situar o leitor quanto ao contexto acadêmico de produção do artigo e facilitam o contato para eventuais esclarecimentos ou parcerias.

c) Resumo na língua do texto

O resumo é uma síntese informativa do artigo. Ele não é um comentário, nem uma introdução extensa, mas uma apresentação compacta dos pontos essenciais do estudo.

Deve ser:

- redigido em **um único parágrafo**, sem recuo;
- apresentado em **espaçamento simples**;
- escrito de forma **clara, objetiva e impessoal**.

No conteúdo, espera-se que o resumo informe:

- o **objetivo** do estudo;
- a **natureza da pesquisa** (teórica, de campo, histórica, levantamento etc.);
- a **metodologia utilizada** (tipo de pesquisa, principais procedimentos de coleta e análise de dados);
- os principais resultados;
- as **conclusões mais relevantes**.

Rodrigues (2013) recomenda que o resumo:

- indique o tipo de texto (por exemplo, estudo de caso, pesquisa bibliográfica, pesquisa-ação etc.);
- destaque com clareza o **assunto central**;

- explicita os **objetivos principais**;
- apresente, de maneira sucinta, os **resultados e conclusões**.

Quanto à **forma de redação**, é importante:

- usar **frases concisas**, em sequência lógica, evitando listas em tópicos;
- empregar linguagem objetiva, na **terceira pessoa do singular e voz ativa**;
- iniciar o resumo situando o tema principal, quando pertinente, no tempo e no espaço;
- evitar parágrafos múltiplos, frases com excesso de negações, abreviaturas desnecessárias, fórmulas, equações e resultados estatísticos muito específicos;
- não incluir **opiniões, juízos de valor ou comentários subjetivos**: o resumo deve apresentar o conteúdo, não avaliá-lo.

d) Palavras-chave na língua do texto

As palavras-chave (ou descritores) são termos que representam os temas centrais do artigo e facilitam a sua localização em catálogos, buscadores e bases de dados.

Em geral:

- são indicadas **até cinco palavras-chave**;
- aparecem **logo abaixo do resumo**, antecedidas da expressão “Palavras-chave:” (ou “Descritores:” em algumas revistas);
- são separadas entre si por **ponto** e seguidas de ponto final.

A escolha das palavras-chave deve ser criteriosa: é recomendável selecionar termos que sejam utilizados em índices e bases da área, evitando expressões muito genéricas ou excessivamente específicas.

e) Resumo em língua estrangeira

A maior parte dos periódicos exige a apresentação de um resumo em língua estrangeira, geralmente em inglês, mas podendo ser também em francês ou espanhol, a depender da política editorial.

Esse resumo estrangeiro:

- deve ser a **tradução fiel** do resumo na língua original do texto;
- é denominado:

- **Abstract**, em inglês;
- **Résumé**, em francês;
- **Resumen**, em espanhol;
- mantém a mesma estrutura, extensão aproximada e conteúdo do resumo em português (RODRIGUES, 2013).

Sua finalidade é ampliar a visibilidade internacional do artigo, permitindo que pesquisadores de outros países tenham acesso às informações básicas do estudo.

f) Palavras-chave em língua estrangeira

Por fim, as palavras-chave em língua estrangeira são a tradução dos descritores utilizados na língua do texto. Seguem as mesmas regras de apresentação, mas adequadas ao idioma escolhido:

- **Keywords** (inglês);
- **Mots-clés** (francês);
- **Palabras clave** (espanhol).

É essencial que:

- haja **correspondência exata** entre as palavras-chave em português e em língua estrangeira;
- sejam utilizados termos reconhecidos na literatura internacional da área, sempre que possível.

Esses elementos pré-textuais, quando elaborados com cuidado, favorecem a correta identificação, indexação e circulação do artigo, contribuindo para que o trabalho seja encontrado, lido e citado pela comunidade científica.

3.2.2. Elementos textuais

Os elementos textuais constituem o núcleo do artigo científico: é neles que o conteúdo da pesquisa é desenvolvido, analisado e apresentado à comunidade acadêmica. Segundo Rodrigues (2013), o corpo do artigo organiza-se, tradicionalmente, em três partes principais:

- Introdução
- Desenvolvimento
- Conclusão

Cada uma dessas partes exerce uma função específica no encadeamento lógico do texto e deve ser redigida de modo coerente, articulado e consistente com o problema e os objetivos da pesquisa.

a) Introdução

A Introdução é o primeiro contato efetivo do leitor com a pesquisa. Seu papel é situar o estudo, apresentando o contexto, a problemática e a finalidade do trabalho. Por isso, deve oferecer uma visão geral, clara e objetiva, que responda, em linhas gerais, às perguntas: *sobre o que é este artigo?*, *por que este tema importa?*, *o que foi feito?*

De forma sintética, a introdução deve:

- **apresentar e delimitar o tema** – explicitar o assunto central do artigo e o recorte escolhido (por exemplo, em que contexto, nível de ensino, instituição, período histórico etc.);
- **indicar o problema de pesquisa** – formular a questão que orienta o estudo, ou seja, a dúvida ou lacuna que se pretende enfrentar;
- **explicitar os objetivos** – informar o que se pretende alcançar com a investigação (objetivo geral e, eventualmente, menção aos específicos);
- **justificar a relevância do estudo** – demonstrar, em termos teóricos, sociais, institucionais ou profissionais, por que o tema é importante e merece ser investigado;
- **apontar, de modo geral, o referencial teórico utilizado** – indicar as principais correntes, autores ou conceitos que fundamentam a análise;
- **mencionar, ainda que brevemente, os procedimentos metodológicos adotados** – tipo de pesquisa, principais técnicas de coleta e análise de dados.

Com base em Medeiros (2009 *apud* RODRIGUES, 2013), recomenda-se que a introdução:

- **defina o tema** – anuncie, logo no início, a ideia central do estudo, sem rodeios;
- **delimite o tema** – situe o recorte no tempo (por exemplo, “entre 2019 e 2023”), no espaço (uma escola, uma rede, uma região) ou no debate teórico (determinada corrente ou perspectiva);

- **indique o problema** – apresente, em forma de questão, o foco investigativo;
- **apresente os objetivos** – especifique o que o estudo busca descrever, analisar, compreender, avaliar etc.;
- **situe o estado da arte** – mencione, de forma sintética, como o tema vem sendo tratado na literatura, indicando lacunas, controvérsias ou perspectivas atuais;
- **levante hipóteses**, quando couber – apresente as suposições que orientam a pesquisa, sobretudo em estudos explicativos;
- **justifique o estudo** – explicita as razões que tornam a pesquisa relevante, seja para o campo científico, seja para a prática profissional ou social;
- **descreva sinteticamente a metodologia** – indique o tipo de pesquisa (qualitativa, quantitativa, descritiva, exploratória etc.) e os procedimentos básicos;
- **mencione as fontes principais** – referencie, ainda que de forma geral, os autores e textos-chave que deram suporte à investigação.

Em termos de extensão, a introdução deve ser suficientemente clara e completa, sem se transformar em uma revisão de literatura antecipada ou em uma descrição detalhada da metodologia, que serão aprofundadas nas seções seguintes.

b) Desenvolvimento

O Desenvolvimento é a parte mais extensa e densa do artigo. Nele, o pesquisador apresenta o caminho teórico e empírico da pesquisa, bem como a análise dos resultados, articulando-os ao problema e aos objetivos propostos.

De forma geral, o desenvolvimento deve contemplar, de maneira articulada:

- **a discussão do referencial teórico** – apresentação e análise crítica dos principais conceitos, categorias, autores e estudos que fundamentam o trabalho;
- **a descrição dos procedimentos metodológicos** (quando não houver seção específica para metodologia) – tipo de pesquisa, participantes, campo, instrumentos, procedimentos de coleta e técnicas de análise;
- **a exposição e análise dos dados e resultados** – apresentação organizada das informações coletadas (tabelas, quadros, gráficos, trechos de entrevistas, descrições de observações etc.), acompanhada de interpretação;

- **o diálogo crítico entre resultados e teoria** – confronto entre o que foi encontrado na pesquisa e o que a literatura aponta, destacando convergências, divergências, confirmações, rupturas e contribuições.

Na prática, o desenvolvimento costuma incluir:

- uma **revisão de literatura** mais detalhada, em que se aprofundam as contribuições teóricas sobre o tema, organizadas por eixos, categorias ou correntes;
- a **descrição da pesquisa empírica** (quando houver), explicitando o contexto do estudo, quem participou, quais instrumentos foram utilizados e como os dados foram coletados;
- a **apresentação sistemática dos resultados**, com o apoio de recursos visuais quando necessário (tabelas, gráficos, quadros, imagens), sempre acompanhados de análise interpretativa;
- a **análise dos resultados**, em que os dados são interpretados à luz do referencial teórico e das questões de pesquisa, evitando meras descrições ou listagens.

É fundamental que, no desenvolvimento:

- a **argumentação seja lógica e progressiva** – as ideias devem fluir de forma encadeada, cada tópico deve se relacionar com o anterior e preparar o seguinte;
- a estrutura seja **bem organizada em seções e subseções**, com títulos coerentes;
- o texto demonstre **domínio do assunto**, capacidade de síntese e análise crítica, e não apenas repetição da literatura ou dos dados.

c) Conclusão

A Conclusão é o momento de fechamento do artigo. Nessa seção, o autor retoma o percurso realizado e apresenta, de forma sintética, as respostas construídas ao longo do estudo para o problema de pesquisa inicialmente proposto.

A conclusão deve:

- **sintetizar as ideias centrais do estudo** – retomando, em poucas linhas, os principais aspectos discutidos no desenvolvimento;

- **explicitar se os objetivos foram atingidos** – demonstrando como a pesquisa respondeu ao que se propôs;
- **indicar em que medida as hipóteses foram confirmadas ou refutadas** (quando houver) – apresentando, de forma clara, o status das suposições iniciais;
- **apontar as contribuições teóricas e/ou práticas** – indicando o que o estudo agrega ao campo de conhecimento ou à prática profissional;
- **reconhecer as limitações do estudo** – mencionando restrições de escopo, de método, de amostra, de tempo, entre outras;
- **sugerir desdobramentos ou pesquisas futuras** – indicando novas questões que surgiram, lacunas que se mantêm ou caminhos promissores de investigação.

Um aspecto essencial: não se introduzem dados novos na conclusão. Tudo o que aparece nessa seção deve ter sido apresentado, discutido ou analisado ao longo do desenvolvimento. A conclusão é um exercício de síntese e reflexão final, não de inclusão de informações inéditas.

Quando bem elaborados, os elementos textuais – introdução, desenvolvimento e conclusão – conferem coerência interna, clareza e força argumentativa ao artigo, permitindo ao leitor compreender com precisão o que foi feito, por que foi feito, como foi feito e o que se concluiu com a pesquisa.

3.2.3. Elementos pós-textuais

Os elementos pós-textuais são aqueles que aparecem após a conclusão do artigo e têm a função de complementar o texto principal. Eles não desenvolvem diretamente a argumentação central, mas oferecem:

- comprovação e detalhamento das fontes utilizadas;
- esclarecimento de termos técnicos;
- documentação de apoio;
- materiais que, embora importantes, seriam excessivos ou dispersivos se incluídos no corpo do artigo.

A estrutura pós-textual básica compreende:

- Referências
- Glossário (quando necessário)
- Apêndice(s) (quando necessário)
- Anexo(s) (quando necessário)

A seguir, detalham-se cada um desses elementos.

a) Referências

As referências constituem a lista organizada das fontes efetivamente citadas ao longo do artigo. Seu papel é fundamental por vários motivos:

- permitem que o leitor **identifique e localize** as obras consultadas;
- demonstram a **base teórica e metodológica** sobre a qual o trabalho foi construído;
- asseguram o cumprimento de princípios éticos, ao **reconhecer a autoria** das ideias utilizadas;
- reforçam o **rigor acadêmico**, pois indicam que o texto está em diálogo com a produção científica existente.

De acordo com a ABNT (NBR 6023/2000), as referências devem ser padronizadas e conter os elementos necessários à identificação de cada obra, como:

- autor(es);
- título e subtítulo;
- edição (quando não se tratar da primeira);
- local de publicação;
- editora;
- ano de publicação;
- páginas consultadas (quando pertinente);
- endereço eletrônico e data de acesso (no caso de materiais on-line).

Entre os tipos de materiais que podem compor a lista de referências, incluem-se:

- livros e capítulos de livros;
- **artigos de periódicos** (revistas científicas impressas ou eletrônicas);
- teses, dissertações, monografias e TCCs;

- **relatórios, pareceres e documentos institucionais;**
- **materiais digitais**, como páginas de sites, documentos em PDF, bases de dados, repositórios acadêmicos;
- **outros materiais específicos**, desde que tenham sido efetivamente citados no texto.

É importante destacar:

Apenas as obras mencionadas no corpo do artigo devem constar na lista de referências.

Esse item é **obrigatório** em qualquer artigo científico.

b) Glossário

O **glossário** é um recurso opcional, mas extremamente útil quando o artigo utiliza:

- terminologia técnica muito específica;
- expressões de uso restrito a determinada área;
- vocábulos pouco comuns ou de difícil compreensão para leitores não especializados.

Trata-se de uma lista organizada em ordem alfabética, contendo termos e expressões acompanhados de suas definições claras e objetivas (RODRIGUES, 2013).

Sua função principal é:

- facilitar a compreensão do texto;
- evitar mal-entendidos conceituais;
- tornar o artigo mais acessível, especialmente em contextos interdisciplinares.

O glossário é particularmente recomendado em artigos que envolvem:

- jargão técnico;
- siglas e abreviaturas pouco difundidas;
- conceitos provenientes de tradições teóricas complexas;
- termos em outros idiomas.

c) Apêndice(s)

O apêndice é um material elaborado pelo próprio autor, cuja finalidade é complementar a argumentação sem prejudicar a fluidez e a unidade do texto principal.

Ele é utilizado quando determinadas informações são importantes para a compreensão global da pesquisa, mas, se incluídas na parte central do artigo, o tornariam:

- excessivamente longo;
- repetitivo;
- ou muito detalhado em aspectos técnicos.

Podem constituir apêndices, por exemplo:

- **roteiros de entrevistas** utilizados na pesquisa;
- **modelos de questionários** aplicados;
- **quadros-síntese** produzidos pelo pesquisador para organizar categorias de análise;
- **descrições detalhadas de procedimentos metodológicos**, que extrapolam o nível de detalhe esperado no corpo do texto (RODRIGUES, 2013).

Assim, o apêndice permite ao autor disponibilizar materiais de apoio relevantes, ao mesmo tempo em que preserva a clareza e concisão do artigo.

d) Anexo(s)

O anexo é diferente do apêndice em um ponto fundamental: ele corresponde a um documento não elaborado pelo autor, mas que auxilia a esclarecer, fundamentar ou comprovar informações presentes no artigo.

Os anexos são especialmente úteis quando o pesquisador utiliza documentos que:

- têm valor ilustrativo ou comprobatório;
- são extensos demais para serem reproduzidos ou descritos integralmente no corpo do texto.

Podem ser anexados, entre outros:

- **documentos históricos** (cartas, ofícios, registros);
- leis, decretos, estatutos, portarias, resoluções;

- **relatórios institucionais** e pareceres oficiais;
- **tabelas estatísticas** oriundas de órgãos públicos ou institutos de pesquisa;
- **recortes de jornais e revistas**, relevantes para o contexto do estudo;
- modelos de formulários administrativos;
- **mapas, plantas, esquemas, imagens, gráficos complexos**, ou outras peças documentais (RODRIGUES, 2013).

O anexo, portanto, funciona como um repositório de documentos de terceiros, que dá maior sustentação empírica e documental ao artigo, sem comprometer a objetividade e o foco do texto principal.

Os elementos pós-textuais – referências, glossário, apêndices e anexos – não são acessórios supérfluos, mas componentes que:

- reforçam a **transparência** do percurso de pesquisa;
- ampliam a **compreensão** do estudo;
- asseguram **rastreabilidade** das fontes;
- documentam o contexto empírico e conceitual do artigo.

O uso adequado desses elementos contribui diretamente para o rigor metodológico e a qualidade acadêmica do texto científico.

3.3. LINGUAGEM DO ARTIGO CIENTÍFICO

Por se tratar de um texto breve e de circulação acadêmica, o artigo científico exige linguagem cuidadosamente elaborada, com as seguintes características:

- **Correção e precisão** – uso adequado da norma padrão, vocabulário técnico pertinente e termos empregados com sentido rigoroso.
- **Coerência** – unidade de pensamento, articulação lógica das ideias e progressão clara da argumentação.
- **Clareza** – frases bem construídas, sem ambiguidade, facilitando a compreensão do leitor.
- **Objetividade e concisão** – evitar redundâncias, divagações e opiniões gratuitas; cada parágrafo deve cumprir uma função clara na argumentação.
- **Fidelidade às fontes** – respeito às ideias dos autores citados, com referências corretas e completas.

Pádua (1996) destaca alguns procedimentos importantes:

- evitar expressões como “eu acho”, “eu penso”, “parece-me”, que fragilizam a objetividade;
- utilizar linguagem predominantemente informativa, baseada em dados, ainda que se reconheça a presença de interpretações;
- empregar vocabulário técnico adequado à área, sem exageros que dificultem a leitura;
- manter frases preferencialmente curtas, evitando períodos excessivamente longos e cheios de orações intercaladas;
- organizar o texto em parágrafos bem estruturados, cada qual com uma ideia central e ideias secundárias articuladas;
- usar recursos ilustrativos (tabelas, gráficos, quadros, figuras) de forma criteriosa, sempre com indicação de fonte.

Um bom parágrafo, em geral, apresenta:

- **introdução** (tópico frasal, que enuncia a ideia principal);
- **desenvolvimento** (argumentos, exemplos, dados que sustentam a ideia);
- **síntese** ou **reforço** da ideia central.

Unidade, coerência e ênfase são características fundamentais de uma redação científica de qualidade.

3.3.1. Revisão Final do Artigo Antes da Entrega

A revisão constitui etapa indispensável da escrita científica. Antes de entregar ou submeter um artigo, é importante verificar se o texto atende a um conjunto mínimo de critérios. Adaptando o roteiro de Rodrigues (2013), sugere-se o seguinte checklist:

Título

1. O título reflete, com precisão, o conteúdo do artigo?
2. As palavras utilizadas são claras, específicas e adequadas ao tema?

Dados gerais da autoria

1. O nome do autor (ou autores) está grafado corretamente?
2. A filiação acadêmica foi informada?

3. O endereço para contato (e-mail institucional, por exemplo) está indicado?
4. Caso a pesquisa tenha recebido apoio financeiro, as instituições patrocinadoras foram mencionadas?

Resumo na língua do texto / Palavras-chave

1. O resumo está estruturado e em parágrafo único?
2. Estão presentes: objetivos, tipo de pesquisa, metodologia, principais resultados e conclusões?
3. A linguagem é objetiva e impessoal?
4. As palavras-chave foram selecionadas e indicadas adequadamente?

Resumo em língua estrangeira / Palavras-chave

1. O resumo foi traduzido para outro idioma, conforme exigência do periódico ou instituição?
2. As palavras-chave também foram vertidas para esse idioma?

Texto (corpo do artigo)

1. O tema da pesquisa está claramente definido?
2. O problema de pesquisa foi explicitado?
3. Os objetivos do estudo estão formulados de forma clara e coerente?
4. A relevância teórica e/ou prática do estudo foi demonstrada?
5. As perguntas de pesquisa são nítidas e estão respondidas ao longo do texto?
6. As questões atuais e pertinentes ao problema foram contempladas?
7. Se houver hipóteses, elas estão claramente enunciadas e relacionadas aos objetivos?
8. A revisão de literatura está organizada de forma lógica (não apenas cronológica) e discute, compara e contrasta diferentes posições?
9. As fontes bibliográficas são adequadas em termos de qualidade e atualidade?
10. O tipo de pesquisa e a metodologia utilizada estão claramente descritos?
11. O período de realização da pesquisa foi informado?
12. O local da pesquisa de campo (quando houver) foi identificado?

13. A amostra foi caracterizada (critérios de inclusão e exclusão, número de participantes, etc.)?
14. Os procedimentos de coleta de dados e os instrumentos utilizados são apropriados aos objetivos?
15. Quando houve construção de instrumentos, seu processo de elaboração e validação foi descrito?
16. Os principais resultados foram destacados e discutidos?
17. Há indicação de como os resultados podem ser utilizados ou aplicados?
18. A conclusão retoma e discute as ideias centrais do artigo, coerentemente com os objetivos e resultados?

Redação

1. O estilo é direto, claro e objetivo?
2. Tabelas, gráficos, quadros e figuras são realmente necessários e estão adequadamente apresentados?
3. A norma padrão da língua portuguesa está sendo respeitada?
4. Regência e concordância verbal e nominal estão corretas?
5. A pontuação está adequada, favorecendo a compreensão?
6. Há impessoalidade na redação (evita-se o uso excessivo da primeira pessoa)?
7. Os parágrafos apresentam argumentação consistente e bem articulada?
8. As ideias secundárias guardam coerência com a ideia principal de cada parágrafo?
9. A sequência do raciocínio é lógica e compreensível?
10. Termos técnicos, abreviaturas e símbolos foram explicados quando necessário?
11. A estrutura do artigo está em conformidade com as normas da ABNT e com as orientações institucionais?

Citações

1. As citações seguem as normas metodológicas exigidas (por exemplo, as normas da IES e da ABNT)?
2. Todas as citações diretas (literais) estão referenciadas corretamente?
3. As citações indiretas (paráfrases) também foram referenciadas?

Referências

1. As referências permitem identificar plenamente cada publicação utilizada?
2. Estão apresentadas de acordo com o padrão da ABNT adotado?

Apêndices e anexos

1. Os apêndices e/ou anexos são relevantes para a compreensão do estudo?
2. As informações neles contidas estão organizadas e corretamente apresentadas?

REFERÊNCIAS

ALBINO, Sirlei de Fátima; FAQUETI, Marouva Fallgatter. **Projeto de pesquisa**. 2014. Disponível em: <http://biblioteca.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/9/2014/07/Como-elaborar-um-projeto-de-pesquisa-de-Inicia%C3%A7%C3%A3o-Cient%C3%ADfica.pdf>. Acesso em: 20 maio 2018.

ALMEIDA, Maurício B. **Noções básicas sobre metodologia de pesquisa científica**. Disponível em: <http://mba.eci.ufmg.br/downloads/metodologia.pdf>. Acesso em: 14 maio 2018.

DINIZ, Célia Regina; SILVA, Iolanda Barbosa. **Metodologia científica**. Campina Grande: UEPB/UFRN – EDUEP, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

MESSIAS, Rozana Aparecida Lopes. **Metodologia da pesquisa científica: fundamentos**. Rede São Paulo de Formação de Docentes. São Paulo: Secretaria Estadual da Educação de São Paulo (SEESP), 2012.

PEREIRA, Maurício Gomes. Dez passos para produzir artigo científico de sucesso. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 26, n. 3, p. 661-664, jul./set. 2017.

RODRIGUES, André Figueiredo. **Como elaborar artigos**. 2. ed. corr. São Paulo: Humanitas, 2013. (Coleção Metodologias; v. 5).

UFRGS – PROEXT. **Manual básico para elaboração de artigo científico**. Seminário Conexões de Saberes – UFRGS, 17–18 nov. 2011. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

FUNDAMENTOS DA PESQUISA CIENTÍFICA

MÉTODO, PROJETO E ARTIGO

LEANDRO DE ARAÚJO CRESTANI



TERRIED