

Fundamentos e Práxis da Pesquisa Científica



Créditos

Autoria

TATYANE PEREIRA DE MORAIS SOARES

Doutora e mestre em educação, especialista em ciências humanas e sociais aplicadas ao mundo do trabalho e graduada em pedagogia. Possui experiência na educação superior, nas modalidades presencial e a distância, com atuação no ensino, na pesquisa e na extensão, sendo pesquisadora do grupo de pesquisa em Educação a Distância, Inovação e Tecnologias (GPEaD) do Instituto Federal de Goiás. Atualmente, exerce a função de apoio pedagógico/desenhista educacional na Diretoria de Educação a Distância do Instituto Federal de Goiás (IFG).

Diagramação e projeto gráfico

MILTON FERREIRA DE AZARA FILHO

Revisão

ROSSELINI DINIZ BARBOSA RIBEIRO

Contato: rosselini.ribeiro@ifg.edu.br

HELEN BETANE FERREIRA PEREIRA

Contato: helen.pereira@ifg.edu.br

MEIRE LISBOA SANTOS GONCALVES

Contato: meire.goncalves@ifg.edu.br



**INSTITUTO
FEDERAL**
Goiás

Ficha catalográfica

CIP- Brasil – Catalogação na Fonte
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIB/IFG

I59f Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Fundamentos e práxis da pesquisa científica/ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás; Tatyane Pereira de Moraes Soares. – Goiânia: IFG, 2026.

86 p.: il.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-83687-32-6

Publicação em formato pdf.

1. Pesquisa científica. superior. 2. Prática pedagógica – ensino 3. Formação acadêmica. 4. Produção científica. I. Soares, Tatyane Pereira de Moraes. II. Título.

CDD 001.42

Maria Aparecida Andrade de Oliveira Tsu – Bibliotecária – CRB 1/1604

Ficha técnica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Centro de Formação e Educação a Distância (Cefor/EaD)
Avenida C-198, Qd. 500. Jardim América. Goiânia/GO | CEP: 74270-040
(62) 3612-2278
dir.ead@ifg.edu.br

Título do E-Book

Fundamentos e Práxis da Pesquisa Científica

Autor

Tatyane Pereira de Moraes Soares

Diagramação e projeto gráfico

Milton Ferreira de Azara Filho

Revisão

Rosselini Diniz Barbosa Ribeiro
Helen Betane Ferreira Pereira
Meire Lisboa Santos Gonçalves

Licença Creative Commons

Atribuição – Não Comercial – Compartilha Igual – CC BY-NC-SA
Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho **para fins não comerciais**, desde que atribuam a você o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

Como fazer a citação deste E-Book

SOARES, Tatyane Pereira de Moraes. **Fundamentos e Práxis da Pesquisa Científica**. Goiânia: IFG / CEFOR, 2026. Disponível em:
https://guiaead.ifg.edu.br/index.php/Materiais_did%C3%A1ticos

Sumário

APRESENTAÇÃO	7
ORGANIZAÇÃO DO E-BOOK	9
FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DA PESQUISA CIENTÍFICA	11
1.1. A pesquisa científica na formação acadêmica	15
1.1.1 A pesquisa científica como ferramenta de formação do pensamento crítico	16
1.1.2 A estrutura da pesquisa institucional: o tripé universitário	17
1.1.3 Pesquisa científica e sociedade: a função social e política do saber	19
1.2. Ética na pesquisa científica	20
1.2.1 O problema do plágio	22
1.2.2 Ética e o uso de inteligência artificial (IA)	23
Recapitulando...	25
PLANEJAMENTO DO TRABALHO ACADÊMICO	27
2.1. Tipos de trabalhos acadêmicos	27
2.2. Escolha e delimitação do tema	29
2.3. Problema de pesquisa e justificativa	32
2.4 Objetivos gerais e específicos	35
2.5 Hipóteses da pesquisa	38
2.6 Fundamentação teórica	38
2.7 Resultados esperados	41
Recapitulando...	42
METODOLOGIA E MÉTODO DE PESQUISA	44
3.1 Diferença entre método e metodologia	44

3.1.1 Métodos de abordagem lógica (Estruturas de raciocínio)	45
3.1.2 Métodos de abordagem epistemológica (Matrizes de interpretação da realidade)	48
3.2 Percurso metodológico	51
3.2.1 Abordagem da pesquisa: qualitativa, quantitativa e mista	51
3.2.2 Classificação da Pesquisa	53
3.3 Instrumentos de pesquisa	56
3.3.1 Questionário	56
3.3.2 Entrevista	57
3.3.3 Observação	58
3.3.4 População e amostra	59
3.4 Análise de dados	60
Recapitulando...	62
DA PÁGINA EM BRANCO À BANCA: OPERACIONALIZAÇÃO, ESCRITA E APRESENTAÇÃO DA PESQUISA	64
4.1. Gerenciamento de tempo e o "bloqueio da página em branco"	64
4.2. O processo de escrita e revisão autoral	68
4.3 Gerenciando referências com o mendeley: o papel dos metadados	71
4.4 Formatação do documento	73
4.5 Elaboração de slides para apresentação de trabalhos acadêmicos	74
4.6 Oratória e postura diante da banca	77
Recapitulando...	79
Considerações finais	81
Referências	82

Apresentação

A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO E A PRÁTICA DOCENTE NA CONTEMPORANEIDADE DEMANDAM MAIS DO QUE O DOMÍNIO ISOLADO DE CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS; EXIGEM MÉTODO, RIGOR CONCEITUAL, CLAREZA E A CAPACIDADE DE TRANSPOR BARREIRAS DIDÁTICAS POR MEIO DE ESTRATÉGIAS INOVADORAS.

Diante da complexidade que envolve a formação acadêmica e o desenvolvimento de pesquisas qualificadas, torna-se imperativo dispor de instrumentos que orientem e fundamentem o percurso de estudantes e profissionais da educação ao longo do processo de investigação científica e da produção acadêmica.

O presente eBook estabelece-se nesse cenário com o propósito de servir como um vetor de qualificação e orientação teórico-prática à pesquisa e à produção científica. A relevância desta obra justifica-se pela necessidade de articular os pressupostos epistemológicos da ciência e da pedagogia com a sua aplicabilidade no cotidiano acadêmico. Longe de pretender o esgotamento dos temas ou a imposição de fórmulas rígidas, busca-se fornecer subsídios que estimulem a autonomia intelectual, o pensamento crítico e a excelência metodológica.

A organização do volume foi estruturada de maneira progressiva, garantindo a coerência e a organicidade por meio de uma sequência lógica de elementos essenciais ao desenvolvimento da pesquisa e da produção acadêmica. Inicialmente, trabalha-se a delimitação do panorama conceitual e os desafios que circundam a temática central, estabelecendo as bases teóricas necessárias para a compreensão do fenômeno educativo e científico.

Em seguida, o foco direciona-se para a análise das barreiras práticas e epistemológicas frequentemente encontradas pelos pesquisadores no ambiente universitário e para o diagnóstico das principais fragilidades do processo de escrita e de investigação. Dando continuidade ao percurso formativo, desenvolve-se a fundamentação do método e da metodologia, oferecendo o instrumental necessário para a

estruturação de sequências didáticas, desenhos e caminhos investigativos rigorosos de pesquisa.

Por fim, o texto apresenta estratégias operacionais para a materialização da pesquisa, abordando desde a gestão do tempo e a superação do bloqueio criativo até as técnicas de redação autoral, automação normativa e performance necessária para o rito de defesa pública diante de bancas examinadoras.

Espera-se que as reflexões e as ferramentas metodológicas aqui reunidas constituam um referencial seguro para o fortalecimento da produção científica e para o aprimoramento das práticas pedagógicas em nível superior.

Organização do e-book

1

Fundamentos epistemológicos da pesquisa científica:

discutiremos os pilares epistemológicos que sustentam a produção do conhecimento científico, compreendendo como a ciência se diferencia de outras formas de conhecimento, como o senso comum, a filosofia e a religião. Também analisaremos o papel da pesquisa científica na formação acadêmica, sua função social e os princípios éticos que garantem a credibilidade da produção científica. Ao final, serão abordados temas contemporâneos como o plágio e o uso ético da inteligência artificial na pesquisa, elementos indispensáveis para a atuação responsável do pesquisador.

2

Planejamento do trabalho acadêmico:

vamos mapear os caminhos para a produção de TCCs e artigos científicos. Percorreremos as etapas do projeto de pesquisa, instrumento fundamental para garantir clareza, direção e segurança em cada fase da escrita do trabalho acadêmico, evitando que o foco se perca ao longo do percurso. Longe de constituir uma formalidade burocrática, o planejamento acadêmico representa um exercício estratégico de organização e antecipação, indispensável para a viabilização de qualquer investigação científica.

3

Metodologia e método de pesquisa:

vamos desvendar o percurso metodológico da investigação científica, iniciando pela distinção essencial entre método enquanto lógica que orienta a interpretação da realidade, e metodologia responsável pela organização dos procedimentos práticos da pesquisa. A partir dessa compreensão, discutiremos as principais abordagens, classificações e instrumentos de investigação, conectando o problema de pesquisa aos caminhos analíticos mais adequados de modo a garantir coerência entre teoria, método e prática.

4

Da página em branco à banca: operacionalização, escrita e apresentação da pesquisa:

discutiremos as estratégias que permitem transformar o planejamento metodológico em um texto científico consistente, etapa considerada uma das mais desafiadoras da investigação acadêmica. Superar esse momento exige não apenas domínio do objeto de estudo, mas também competências capazes de converter leituras, fichamentos e dados em uma argumentação clara, lógica e fundamentada. O foco estará nos fundamentos da escrita científica, na automação de referências, na padronização normativa e no desenvolvimento das habilidades comunicativas necessárias para a apresentação oral e defesa do trabalho acadêmico.

Fundamentos epistemológicos da pesquisa científica

O que valida, de fato, o conhecimento que se produz no espaço universitário? Essa questão, embora frequentemente tratada como mera introdução nos manuais, diz respeito ao problema central da epistemologia: os critérios que sustentam a legitimidade do conhecimento científico. Antes mesmo de qualquer discussão operacional sobre métodos, técnicas ou normas de pesquisa, há uma necessidade de refletir sobre como os seres humanos constroem interpretações sobre a realidade e como essas visões passam a ser reconhecidas como verdadeiras em determinados contextos históricos e sociais.

Compreender as bases epistemológicas da ciência não se resume a um exercício formal ou burocrático. Na verdade, trata-se de investigar as condições que tornam possível a própria concepção de conhecimento. Em outras palavras, a epistemologia não apenas descreve formas de conhecer, mas investiga como essas formas se constituem, quais são seus limites reais e quais critérios permitem diferenciá-las.

Nesse sentido, o conhecimento humano não pode ser compreendido como algo neutro, fixo ou independente das práticas sociais, e se constitui nas relações concretas que os sujeitos estabelecem com o mundo, especialmente por meio do trabalho, da cultura e do cotidiano. Conforme aponta Demo (1985), o saber nasce da elaboração própria e do questionamento crítico, processos que impedem o pensamento de se acomodar diante de explicações prontas ou de se isolar das condições práticas da realidade.

Isso implica reconhecer que conhecer não é apenas refletir o mundo de forma passiva, não apenas interpretá-lo a partir de determinadas condições históricas e sociais. Ao longo do desenvolvimento humano, diferentes formas de atribuir sentido à realidade foram se constituindo, cada uma organizando de maneira distinta aquilo que é considerado verdadeiro. É nesse processo que emergem diferentes modos de conhecimento, entre os quais se destacam o empírico, o teológico, o filosófico e o científico.

O conhecimento empírico ou senso comum

O conhecimento empírico, ou senso comum, segundo Marconi e Lakatos (2003), origina-se da experiência cotidiana, da observação direta e da repetição de práticas socialmente compartilhadas. Trata-se de um saber que não exige uma estrutura planejada em etapas nem fundamentação teórica estruturada para se consolidar.

O que caracteriza esse tipo de conhecimento é sua proximidade com o imediato, pois organiza a realidade a partir daquilo que é vivido, observado ou repetido, de modo que aquilo que aparece de forma constante tende a ser tomado como verdadeiro. A validade de uma explicação está frequentemente ligada à sua utilidade prática e à sua recorrência na experiência cotidiana.

No entanto, permanece restrito ao nível da aparência dos fenômenos, já que não exige a investigação das mediações que estruturam aquilo que é observado. Assim, crenças como a ideia de que a combinação de manga com leite faz mal à saúde são frequentemente transmitidas entre familiares e membros da comunidade e aceitas como verdadeiras por força da tradição e da experiência compartilhada ao longo das gerações.

O conhecimento religioso ou teológico

O conhecimento religioso ou teológico constitui uma forma específica de interpretação da realidade baseada na fé e na revelação. Conforme apontam Marconi e Lakatos (2003), sua legitimidade não se apoia na verificação empírica nem na argumentação racional estrita, mas na aceitação de verdades atribuídas a uma instância transcendental.

Na prática, a realidade é compreendida a partir de uma ordem que ultrapassa a experiência humana direta. Os fenômenos do mundo não são explicados apenas por suas relações internas ou naturais, mas por uma dimensão superior que lhes confere sentido, origem e finalidade.

Assim, a validade das explicações não depende de demonstração lógica ou comprovação empírica, e sim da adesão a um sistema de crenças que organiza a forma como o mundo é interpretado. Historicamente, esse modo de conhecimento desempenha um papel central na organização simbólica da experiência humana, oferecendo respostas para questões fundamentais sobre origem, propósito e destino da existência. Nessa perspectiva, a origem da vida pode ser compreendida a partir das narrativas presentes em textos sagrados, cuja legitimidade decorre da fé e da tradição religiosa.

O conhecimento filosófico

A filosofia surge como um deslocamento da relação imediata com o mundo. Desde a tradição grega, especialmente a partir de Aristóteles, o pensamento filosófico caracteriza-se pela recusa em aceitar explicações prontas, exigindo fundamentação racional e coerência argumentativa.

Marconi e Lakatos (2003) relembram que o que se modifica com a filosofia não é o conteúdo da experiência, mas a forma de interpretá-la. Aquilo que era aceito como evidente passa a ser questionado, e aquilo que parecia natural passa a exigir justificativa. Esse movimento inaugura uma postura crítica diante da realidade.

Dentro deste contexto, o conhecimento deixa de ser guiado pela simples experiência e passa a ser organizado pela exigência de justificativa racional e lógica dos fatos. O mundo deixa de ser apenas vivido e passa a ser problematizado, ampliando a capacidade de reflexão sobre suas causas, princípios e contradições. Por essa razão, questões como "O que é a justiça?" ou "O que caracteriza uma ação ética?" são examinadas por meio da reflexão crítica e da argumentação lógica, em vez de dependerem exclusivamente da experiência ou da observação empírica.

O conhecimento científico

A ciência surge como a forma mais organizada, que se desenvolve por meio de métodos encadeados e estruturados dentro desse processo histórico de construção do saber. Ela não elimina a experiência do senso comum, nem a reflexão filosófica; ao contrário, reorganiza essas dimensões sob critérios rigorosos de investigação e explicação.

Kosik (1995) contribui para essa discussão ao destacar que a realidade imediata pode ocultar determinações mais profundas, conceito que denomina “pseudoconcreticidade”. Isso significa que aquilo que aparece como evidente nem sempre revela a essência do fenômeno, exigindo um movimento de análise que ultrapasse a aparência.

Esse deslocamento é central para a ciência, pois seu objetivo não é apenas descrever o que aparece, mas compreender as relações que estruturam os fenômenos. Assim, o conhecimento científico não se satisfaz com explicações imediatas.

Asseveram Marconi e Lakatos (2003) que o conhecimento científico se distingue pela forma como estrutura suas explicações, pela coerência interna e pela necessidade de fundamentação e validação do conhecimento produzido.

Ainda assim, a ciência não deve ser entendida como algo fixo ou definitivo, pois se desenvolve mediante um processo histórico dinâmico, no qual teorias são constantemente revistas, reformuladas ou superadas diante de novos problemas e evidências. Esse caráter dinâmico não a enfraquece; ao contrário, constitui sua própria força, pois permite a constante reconstrução do conhecimento. O que se tem, portanto, não são verdades absolutas, e sim construções historicamente situadas e metodologicamente fundamentadas.

Nesse processo, a pesquisa científica exige uma postura crítica, na qual o conhecimento não é apenas reproduzido, mas construído a partir da articulação entre teoria e realidade. Isso implica reconhecer que o ato de conhecer envolve sempre interpretação, seleção e reconstrução do objeto investigado. Por exemplo, ao investigar os fatores associados à evasão escolar, o pesquisador formula um problema de pesquisa, define procedimentos metodológicos para a coleta e análise dos dados e fundamenta suas conclusões nas evidências produzidas durante a investigação.

Para fins de organização didática e visualização das fronteiras que separam essas esferas, o quadro a seguir sintetiza as fontes de validação de cada modalidade:

Quadro 1 - Síntese comparativa dos tipos de conhecimento

Tipo de conhecimento	Fonte de validação	Características
Empírico (senso comum)	Experiência cotidiana, utilidade prática e repetição.	Imediato, superficial, focado na aparência e na tradição oral.
Religioso (teológico)	Fé transcendental, dogmas e revelações de instâncias sagradas.	Dogmático, incontestável, focado no sentido existencial e espiritual.
Filosófico	Argumentação lógica, rigor conceitual e reflexão radical sobre as causas.	Especulativo, conceitual, focado nas condições lógicas e princípios universais.
Científico	Método rigoroso, testabilidade empírica, controlabilidade e revisão por pares.	Sistemático, planejado, dinâmico, e baseado em evidências.

Fonte: Elaboração própria (2026), com base em Marconi e Lakatos (2003).

1.1. A pesquisa científica na formação acadêmica

Se o conhecimento científico constitui-se como uma forma articulada por métodos ordenados e dotada de criticidade, para compreender a realidade em sua totalidade, torna-se necessário dar um passo adiante. Afinal, a ciência não engendra enunciados explicativos de maneira espontânea, fortuita ou passiva. O avanço científico e a consolidação do saber acadêmico dependem diretamente de uma atividade deliberada: a pesquisa.

No horizonte de uma discussão sobre metodologia científica, faz-se necessário alinhar as expectativas. O que significa, de fato, pesquisar no espaço universitário contemporâneo? Como transformar a teoria epistemológica em uma prática cotidiana que faça sentido para a elaboração do projeto de pesquisa e do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), artigo ou dissertação?

Para responder a essas perguntas e garantir a compreensão do ato de pesquisar não como uma obrigação formal, mas como uma ferramenta de desenvolvimento intelectual, os itens a seguir analisarão a pesquisa a partir de suas dimensões operacionais, pedagógicas e sociais.

1.1.1 A pesquisa científica como ferramenta de formação do pensamento crítico

Um dos desdobramentos pedagógicos mais importantes da atividade de pesquisa reside na sua capacidade de impulsionar o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia intelectual. Pesquisar não se confunde com o acúmulo linear de informações ou dados estatísticos; significa aprender metodologicamente a interrogar o real, a duvidar das certezas preconcebidas e a analisar dados e discursos de maneira reflexiva.

No contexto universitário, a pesquisa ocupa um lugar central exatamente porque afasta as práticas pedagógicas tradicionais baseadas na memorização passiva e na reprodução mecânica de conteúdo. Quando o estudante assume o papel de pesquisador, deixa de ser um mero espectador do conhecimento produzido por terceiros e passa a figurar como sujeito ativo do seu próprio processo de aprendizagem. Essa visão converge com o pensamento de Demo (1985), que defende a pesquisa como princípio educativo fundamental para a construção da autonomia crítica.

Essa imersão em um percurso investigativo estimula a arquitetura da autonomia intelectual por meio de três movimentos complementares que operam na prática do estudante:

O estranhamento do óbvio:

1

A pesquisa ensina a olhar para situações que parecem normais ou naturais na sociedade e perguntar: por que as coisas são assim? Quais forças históricas ou sociais estruturaram essa realidade? Esse estranhamento é o primeiro passo para a quebra da visão de que o mundo social é exatamente como ele aparece no cotidiano.

Na prática, o pesquisador recusa as certezas prontas do cotidiano e passa a investigar as pressões estruturais e as condições organizacionais que geram os fenômenos estudados. O que antes parecia um fato isolado revela-se como consequência de dinâmicas sociais específicas.

A análise crítica da literatura:

2

O ato de pesquisar leva o investigador a travar um contato direto, contínuo e pautado por critérios claros e problematizadores com múltiplas matrizes teóricas e correntes interpretativas divergentes. Ao confrontar-se com visões alternativas e, muitas vezes, contraditórias sobre um mesmo objeto de estudo, o pesquisador expande sua capacidade analítica, abandonando visões simplistas.

Esse confronto de dados impede que o trabalho acadêmico vire um monólogo ideológico, forçando a construção de uma síntese madura e fundamentada na análise rigorosa das contradições existentes na literatura.

A consolidação do rigor argumentativo:

3

Não basta emitir uma opinião em um texto científico. Cada afirmação precisa estar amparada em evidências empíricas ou em uma cadeia de raciocínio teórico logicamente consistente e validada. A pesquisa substitui o subjetivismo pela evidência fundamentada.

Para aquele que pesquisa, esse movimento significa o abandono de impressões pessoais vagas. Na prática textual, o rigor se traduz na substituição de achismos por dados de órgãos oficiais, estatísticas ou conceitos fundamentados por autores reconhecidos. O texto deixa de ser um manifesto pessoal e passa a ser uma demonstração lógica e verificável da realidade investigada.

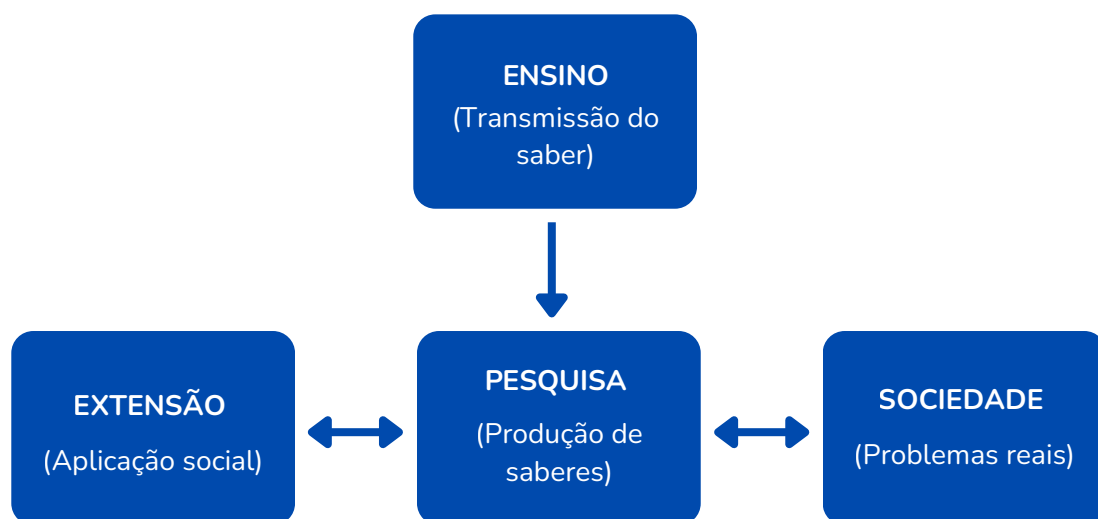
Esse amadurecimento intelectual reverbera além dos muros da universidade.

O profissional que passou por uma formação baseada na pesquisa desenvolve uma capacidade superior de resolução de problemas complexos, tomada de decisão fundamentada e adaptação a cenários em transformação, características valorizadas no mundo contemporâneo.

1.1.2 A estrutura da pesquisa institucional: o tripé universitário

Para compreender a pesquisa no espaço universitário, é fundamental situá-la dentro da estrutura que organiza o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (Gonçalves, 2015). A atividade de investigação não ocorre no isolamento; ela conecta-se diretamente com as demais esferas de atuação acadêmica, formando um sistema de retroalimentação constante.

Figura 1 - Tripé universitário



Fonte: Elaboração própria (2026), com base em Gonçalves (2015).

No âmbito desse tripé, o ensino atua na introdução e na socialização do conhecimento historicamente acumulado. É o momento em que os estudantes entram em contato com as teorias básicas e com as metodologias de suas áreas profissionais. A pesquisa, por sua vez, entra em cena para questionar os limites desse conhecimento transmitido,

testando sua validade e gerando novas respostas para problemas inéditos. Por fim, a extensão estabelece o canal de comunicação direta com a comunidade externa, levando os resultados das pesquisas para solucionar demandas reais da população e trazendo novos problemas sociais para serem investigados no campus.

A participação em projetos de iniciação científica e atividades de pesquisa laboratorial ou de campo introduz o discente na prática de rotinas metódicas. Essas ações envolvem desde o levantamento bibliográfico sistemático até a redação de relatórios e a submissão de artigos para avaliação por comitês de especialistas. Esse ecossistema institucional assegura que a universidade não funcione como uma escola de repetição de conteúdos, mas sim como um centro dinâmico de produção intelectual engajado com o desenvolvimento científico e social.

1.1.3 Pesquisa científica e sociedade: a função social e política do saber

Para além dos benefícios individuais voltados à formação do estudante, a pesquisa científica desempenha um papel importante no desenvolvimento material, cultural e social. A maioria das transformações tecnológicas, das conquistas sociais e das rupturas de paradigmas observadas na história humana é o resultado direto de processos coletivos, contínuos e planejados de investigação e de produção de conhecimento.

Avanços nas esferas da saúde coletiva, das teorias educacionais inclusivas, da infraestrutura urbana, da comunicação e da sustentabilidade ecológica tornaram-se realidades concretas graças ao aporte de pesquisas rigorosas que expandiram o horizonte de compreensão sobre os fenômenos do mundo.

Sob essa ótica, a ciência e a pesquisa que se processam no interior de instituições acadêmicas não podem ser visualizadas de forma isolada do resto do mundo. Existe uma relação de mútua determinação entre a academia e a sociedade civil, na qual as demandas, carências, conflitos e contradições do tecido social fornecem a matéria-prima e os problemas reais que impulsionam a investigação científica (Demo, 2011).

Em resposta, a universidade atua na produção de novos conhecimentos, devolvendo respostas por meio de pesquisas, tecnologias, subsídios para políticas públicas e reflexões críticas. A participação em atividades de pesquisa permite desenvolver habilidades relacionadas à leitura, interpretação, argumentação e análise científica.

Além disso, favorece o contato com diferentes referenciais teóricos e amplia a compreensão sobre os fenômenos estudados em cada área do conhecimento, desenvolvendo responsabilidade intelectual e compromisso com a qualidade da produção acadêmica.

Esse compromisso envolve responsabilidades éticas, pois a produção científica não ocorre de maneira neutra ou sem consequências sociais. Por essa razão, discutir a ética torna-se etapa indispensável para compreender a atividade científica.

1.2 Ética na pesquisa científica

Se a ciência é uma prática social, historicamente situada e voltada para decifrar a realidade, a dimensão ética deixa de ser um mero acessório formal para se tornar o próprio alicerce do fazer investigativo. Conforme defende Rios (2011), a ética na pesquisa científica constitui um dos pilares centrais da produção acadêmica. Ela não diz respeito apenas ao comportamento individual do pesquisador, mas à própria sustentação e legitimidade social da ciência perante o mundo.

Em qualquer área do conhecimento, a credibilidade daquilo que se produz depende de procedimentos transparentes, de relações honestas com as fontes, do respeito aos sujeitos envolvidos e de um compromisso com a veracidade dos resultados. Por essa razão, a ética não pode ser tratada de forma puramente burocrática ou como exigência restrita a resoluções de comitês de ética e regulamentos institucionais. Ela integra a própria estrutura racional da ciência. Sem confiança, responsabilidade e rigor, nenhuma validação na produção do conhecimento consegue se sustentar ao longo do tempo.

Toda discussão sobre ética na pesquisa lembra que a atividade científica repousa sobre um pacto coletivo de confiabilidade (Rios, 2011). Parte-se do pressuposto básico de que os dados publicados foram coletados de modo honesto, de que as referências utilizadas correspondem fielmente às fontes originais e de que as análises não foram distorcidas para fabricar conclusões artificiais.

Esse pacto não elimina a crítica nem blindar a ciência contra erros, mas estabelece o solo seguro que permite ao campo científico existir como espaço de diálogo e revisão contínua. Sem essa base ética, a função social da ciência perde seu estatuto de produção confiável.

Merton (2013), ao analisar o ethos da ciência, oferece elementos importantes para esse debate ao demonstrar que a atividade científica organiza-se em torno de quatro normas institucionais fundamentais: o universalismo, o comunalismo, o desinteresse e o ceticismo organizado.

- **O universalismo:** determina que os achados científicos devem ser avaliados por critérios estritamente impessoais. Uma pesquisa deve ser julgada pela consistência das evidências e pela coerência de seus argumentos, independentemente do prestígio, gênero ou titulação de quem a assina.
- **O comunalismo:** realça que o conhecimento é fruto de uma colaboração social e, por isso, pertence ao patrimônio coletivo. Os resultados devem ser devolvidos publicamente à sociedade, não se transformando em propriedade privada do pesquisador.
- **O desinteresse:** exige que o cientista pautar sua conduta pela busca sincera do avanço do conhecimento, minimizando a interferência de interesses financeiros, vaidades pessoais ou benefícios particulares na condução e nos resultados do estudo.
- **O ceticismo organizado:** funciona como um mecanismo de validação da ciência. Ele determina que nenhuma descoberta deve ser aceita de forma ingênua. Tudo precisa ser minuciosamente questionado, testado e exposto ao escrutínio dos pares antes de receber o selo de validade.

Esses princípios deixam claro que a ciência vai além de um acúmulo de descobertas técnicas; ela é uma prática regulada por valores coletivos. A integridade científica é, portanto, uma postura que atravessa todas as fases do trabalho acadêmico, estando presente na escolha do problema, no desenho dos objetivos, na escolha das ferramentas de coleta, na relação com os participantes do estudo, na análise dos dados e no cuidado com a redação final.

A ética une as dimensões metodológicas e epistemológicas e da pesquisa. Um estudo cientificamente íntegro permite que seu percurso seja compreendido, avaliado e reconstruído por outros cientistas.

Isso exige clareza na descrição dos passos metodológicos, coerência interna entre as partes do texto, fidelidade na exposição dos dados e total transparência na atribuição das citações mobilizadas, desempenhando um papel pedagógico crucial quanto à responsabilidade intelectual, de modo a não comprometer a integridade de pesquisa, como no caso de plágio.

1.2.1 O problema do plágio

Quanto à integridade da produção acadêmica, o plágio ocupa um lugar central. De forma direta, plagiar é apropriar-se indevidamente de ideias, formulações, dados, argumentos ou estruturas textuais criadas por outros autores, omitindo a fonte original.

Essa prática afeta o desenvolvimento científico porque prejudica a rastreabilidade das ideias e simula uma autoria própria que pode ter sido realizada parafraseando um trabalho já pronto por outro autor. Trata-se de uma quebra de honestidade intelectual que prejudica a integridade do texto e a confiança mútua, elementos indispensáveis para o funcionamento da comunidade científica.

Por este motivo, segundo Krokosz (2015), é importante mapear as diferentes faces que essa prática pode assumir:

Plágio direto: a cópia literal, palavra por palavra, de trechos de uma obra alheia, sem o uso de aspas e sem a indicação do autor original.

Plágio indireto: a apropriação do conceito, do argumento ou da ideia de outrem, reescrita com outras palavras (paráfrase), mas sem dar o devido crédito ao verdadeiro criador.

Plágio em mosaico: uma colagem de fragmentos retirados de diversas fontes, camuflada por pequenas alterações e sinônimos para forjar um texto aparentemente original.

Autoplágio: reciclagem idêntica e sem declaração de trechos de trabalhos anteriores do próprio autor, apresentados em um novo espaço como se fossem produções inéditas.

Qualquer que seja a modalidade, o resultado é o mesmo: a deslegitimação da produção científica pelo falseamento da origem do saber. É preciso ter consciência de que o fazer acadêmico exige um rigor metodológico e ético, capaz de eleger a honestidade intelectual como condição de existência da validade científica.

No cenário brasileiro, essa discussão encontra amparo jurídico na Lei nº 9.610, de 1998, que protege os direitos sobre as obras intelectuais e estipula limites para o uso de produções sem a devida atribuição, podendo o plágio configurar um ilícito civil e penal.

1.2.2 Ética e o uso de inteligência artificial (IA)

Nos debates contemporâneos, a discussão sobre ética ganhou novos contornos com a chegada das ferramentas digitais de escrita, com destaque para os sistemas baseados em Inteligência Artificial (IA). A popularização dessas tecnologias transformou o modo como estudantes e pesquisadores organizam dados, revisam a linguagem e estruturam seus textos.

Trata-se de um ecossistema tecnológico potente que oferece suporte para a qualificação do trabalho, embora exija vigilância crítica e regulamentação rígida para evitar fraudes acadêmicas. A UNESCO, em sua Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial (2021), enfatiza que o uso dessas ferramentas digitais deve se submeter a princípios claros de responsabilidade, transparência e respeito à dignidade humana.

Diante do avanço desses sistemas computacionais de escrita, as principais agências de fomento e de regulação da atividade científica passaram a estabelecer diretrizes normativas para salvaguardar a integridade das produções acadêmicas. No Brasil, o CNPq, por meio da Portaria nº 2.664/2026, que institui a Política de Integridade na Atividade Científica, estabelece parâmetros éticos para o uso dessas tecnologias. Os critérios institucionais vigentes são os seguintes:

- **Veto à autoria algorítmica:** sistemas de Inteligência Artificial generativa não possuem estatuto de autoria. A autoria pressupõe a capacidade moral e civil de responder legalmente pelos dados e conclusões apresentados, atribuição que permanece restrita aos pesquisadores humanos.
- **Obrigatoriedade de transparência:** o investigador tem o dever ético e metodológico de declarar explicitamente, na seção de metodologia do trabalho ou em notas de rodapé, o uso de ferramentas de IA. Deve-se discriminar quais softwares foram empregados e em quais etapas específicas do texto eles atuaram, seja na revisão gramatical, na tradução conceitual ou na mineração de bases de dados.
- **Responsabilidade intelectual indivisível:** o uso de automação tecnológica para auxílio na redação ou síntese bibliográfica não exime o pesquisador de erros, dados falsificados ou fraudes conceituais geradas pelos algoritmos. O autor do trabalho responde individualmente pela integridade de cada afirmação publicada.

O uso de IA deve servir exclusivamente como ferramenta de apoio técnico ao desenvolvimento da linguagem e não como substituto da autoria, da reflexão própria e da responsabilidade do investigador sobre o texto final. A capacidade de pensar criticamente, avaliar impactos éticos e formular soluções amparadas no compromisso com a transformação social continua sendo um atributo exclusivamente humano e indispensável para a produção científica legítima.

Recapitulando...

Ao longo deste primeiro capítulo, compreendemos:

- **A ciência como prática social:** o conhecimento científico não é neutro ou isolado; ele constitui um processo histórico moldado nas relações concretas e contradições da vida humana em sociedade.
- **A ruptura com o senso comum:** para fazer ciência de verdade, é preciso ir além da superfície da realidade, superando a "aparência imediata" das coisas.
- **O critério do saber científico:** longe de perseguir verdades imutáveis, a ciência é validada pela adoção de métodos rigorosos, sistemáticos e controlados de investigação, configurando um processo vivo e aberto a constantes revisões.
- **Integridade e fronteiras tecnológicas:** a ética sustenta a credibilidade da ciência. O plágio, seja em sua forma clássica (direto/indireto) ou por meio do uso mascarado de ferramentas de IA, rompe a rastreabilidade do saber.
- **A força da autoria intelectual:** investigar demanda uma postura ativa e consciente. A autoria consolida-se quando o pesquisador assume a responsabilidade por suas escolhas teóricas e metodológicas, evitando o uso de tecnologias como atalhos para substituir o esforço cognitivo.

Aprofundando os conhecimentos...

SAIBA MAIS!

- **Guia prático:** Guia de boas práticas científicas - USP. Um manual rápido com exemplos visuais do que é plágio direto, indireto e como fazer citações sem errar. [Acesse aqui!](#)
- **Para ler:** Diretrizes de Integridade Científica e IA. Acesse o portal do CNPq para ler a Portaria nº 2.664/2026 na íntegra e entender os limites éticos do uso de inteligências artificiais na escrita acadêmica. [Acesse aqui!](#)

Pilares éticos e epistemológicos

FIQUE ATENTO!

Uma vez assentados os pilares epistemológicos e os parâmetros éticos que legitimam a produção do saber no espaço universitário, o percurso acadêmico exige a transição da reflexão teórica para a etapa de planejamento e estruturação lógica da pesquisa. Diante disso, no **Capítulo 2, Planejamento do Trabalho Acadêmico**, o foco se deslocará para a operacionalização inicial do projeto, analisando-se os formatos do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e do artigo científico, bem como os critérios sistemáticos para a delimitação do tema, a formulação do problema, a construção das hipóteses e a definição dos objetivos que guiarão a investigação.

Planejamento do trabalho acadêmico

Depois de definidas as bases de teoria e de ética que sustentam a ciência, cruzamos a fronteira que leva à ação: a etapa do planejamento. Planejar um trabalho acadêmico passa longe de ser uma mera burocracia para cumprir um cronograma. Trata-se de um exercício indispensável de antecipação e organização para demonstrar que uma pesquisa é viável.

Neste capítulo, vamos mapear os formatos mais comuns de produção acadêmica, com foco no TCC e no artigo científico, explicando cada parte de um projeto de pesquisa, desde a escolha precisa do tema até o desenho detalhado do problema, das hipóteses e dos objetivos.

2.1. Tipos de trabalhos acadêmicos

Escrever um trabalho acadêmico é a forma mais sólida de organizar e fazer circular o conhecimento que se produz dentro da universidade. Ao longo da jornada no ensino superior, o estudante é constantemente estimulado a elaborar textos acadêmicos que exigem muito mais do que o simples domínio de um conteúdo. Exige-se o desenvolvimento de um raciocínio lógico, baseado em dados concretos e metodologicamente bem amarrados. No centro dessa dinâmica, dois formatos ganham protagonismo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e o artigo científico.

O TCC carrega o peso de ser um estudo mais longo e aprofundado, tradicionalmente posicionado na reta final da graduação ou de cursos de especialização a partir do desenvolvimento de uma monografia. A sua grande missão é colocar à prova a preparação do estudante, avaliando se ele é capaz de conduzir uma investigação do início ao fim com autonomia e rigor metodológico.

Nas palavras de Marconi e Lakatos (2003), o TCC funciona como o ponto mais alto do processo de formação, justamente por reunir os saberes acumulados ao longo dos anos em um trabalho científico bem estruturado que se desenvolve a partir de elementos obrigatórios como introdução, revisão profunda da literatura, caminhos metodológicos detalhados, análise minuciosa dos resultados e considerações finais.

O artigo científico, por sua vez, joga sob outras regras textuais, destacando-se pela concisão. Trata-se de um texto direto, desenhado sob medida para lançar descobertas e resultados de pesquisa à avaliação pública de forma rápida e objetiva.

Diferente da monografia, o artigo não tem a intenção de esgotar um assunto. O seu foco é apresentar uma contribuição bem delimitada, seja um achado de campo, uma discussão teórica inédita ou o exame detalhado de um problema atual.

A função vital do artigo é alimentar a comunidade acadêmica com novas descobertas, acelerando o avanço do conhecimento em áreas específicas. Inclusive, muitas instituições de ensino superior já o adotam como formato alternativo e legítimo para o próprio TCC.

Essa diferença de formato altera também o público-alvo do texto. Enquanto o TCC tradicional costuma ficar guardado nos arquivos internos da instituição, servindo de avaliação para uma banca restrita, o artigo científico busca a publicação em revistas científicas reconhecidas.

O formato artigo acaba falando para uma comunidade mais ampla e espalhada, que vai do estudante de graduação ao pesquisador sênior da pós-graduação (mestrado e doutorado). Entretanto, não se engane: apesar das diferenças de formato e de tamanho, ambos os modelos compartilham a mesma base.

Eles demandam leitura crítica, bons argumentos, respeito às normas técnicas e uma organização intelectual bem definida, o que requer um processo de amadurecimento do próprio pensamento. Assim, para que esse processo não dê errado, é preciso dar um passo atrás e fixar as bases do estudo: o tema, o problema e as metas. Ignorar essa preparação é o caminho mais rápido para produzir um texto sem rumo, cujos dados se perdem e as conclusões tornam-se frágeis.

É exatamente aqui que o projeto de pesquisa torna-se o maior aliado do pesquisador. Longe de ser um mero checklist burocrático, o projeto é o guia de orientação que organiza sistematicamente o futuro da investigação. É a partir dele que o pesquisador amarra o tema, o problema a ser resolvido, os objetivos, as justificativas, a teoria que dará suporte e os caminhos metodológicos que serão trilhados (Gil, 2017).

O projeto funciona como uma proteção contra o imprevisto, garantindo a coerência interna do trabalho e permitindo antecipar (e resolver) dificuldades antes mesmo que o pesquisador comece a sua pesquisa.

2.2. Escolha e delimitação do tema

Definir o tema é o primeiro grande teste de viabilidade de uma pesquisa. É essa escolha que vai ditar todo o ritmo da investigação. Contudo, vale um aviso importante: escolher um tema não significa simplesmente apontar para um assunto de que você gosta. Significa focar em um recorte muito específico dentro de uma grande área do conhecimento, definindo um objeto de estudo que seja, ao mesmo tempo, claro e realizável.

Como bem lembra Gil (2017), essa escolha exige um equilíbrio fino entre o interesse real de quem pesquisa e a relevância real, científica e social da temática. Escolher um assunto no escuro, ignorando esses critérios, é fragilizar o trabalho no futuro. Essa largada inicial define, de forma definitiva, o nível de qualidade da sua produção.

Quando trazemos essa discussão para a realidade dos cursos de graduação e pós-graduação, a escolha do tema precisa estar diretamente ligada à área de formação do estudante e, preferencialmente, às linhas de pesquisa que movimentam o seu curso.

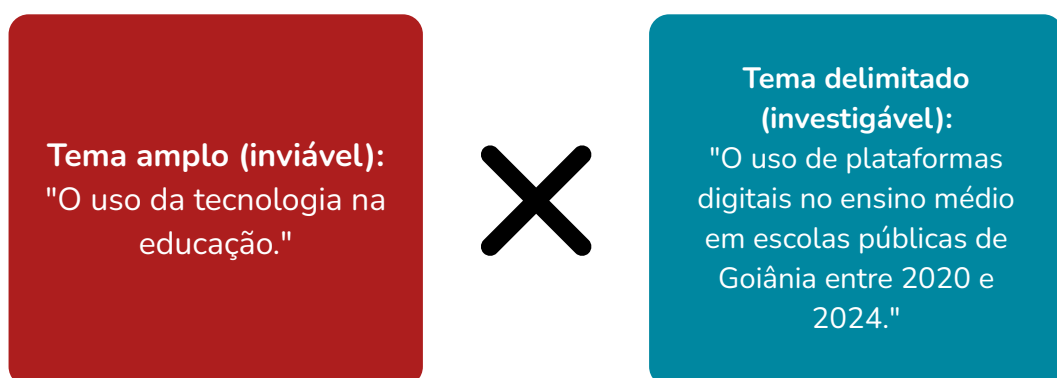
Soma-se a isso a necessidade de um choque de realidade: a viabilidade. De nada serve um tema genial no papel se o pesquisador não dispõe de tempo suficiente para executá-lo, se as fontes são inacessíveis ou se faltam recursos mínimos para a coleta de dados.

O entusiasmo pessoal conta? Com certeza. O interesse do pesquisador é o combustível que mantém o trabalho vivo nos momentos de cansaço com a teoria. Investigar o que desperta curiosidade torna a jornada acadêmica muito mais produtiva e menos dolorosa. O perigo mora em deixar que essa paixão mude os critérios científicos, gerando trabalhos baseados em opiniões próprias ou pautados puramente pelo senso comum.

O segredo está em amarrar o gosto pessoal ao rigor acadêmico. Quando esse elo se rompe, o projeto fica muito perto de se tornar inviável. Por isso, delimitar exige critérios bem definidos. Na prática, o movimento de delimitação assemelha-se ao uso de uma lente de zoom: partimos de um território geral e, por meio de sucessivos cortes de foco, fechamos a atenção em um ponto específico.

Esse exercício é o que nos protege de análises rasas e garante a profundidade do texto. Marconi e Lakatos (2003) alertam repetidamente para um dos erros mais comuns na construção de uma pesquisa: o apego a temas gigantescos e abrangentes, um hábito que costuma prejudicar o rigor da investigação.

O refinamento do tema deve ser encarado como um processo contínuo de ajuste. Para construir essas fronteiras de proteção ao redor do seu objeto, o pesquisador precisa usar filtros práticos, tais como o recorte temporal, o recorte geográfico, a escolha do público-alvo e o foco conceitual. Veja, no exemplo a seguir, como essa transformação acontece:



No primeiro cenário, o leitor depara-se com um espaço aberto demais. Que tipo de tecnologia? Em qual nível de ensino? Onde? Quando? O tema amplo não responde a nada e tenta abraçar o mundo. Já no segundo cenário, o pesquisador aplicou os filtros corretos e respondeu a quatro perguntas fundamentais para delimitar seu campo de trabalho:



Essas respostas limpam o horizonte da pesquisa, eliminam dúvidas e abrem o caminho para a criação do problema e dos objetivos. Vale ressaltar que mesmo o tema mais urgente do mundo se tornará um problema acadêmico se faltarem condições reais de execução. Um diagnóstico realista do seu ponto de partida evita tropeços e contribui para a integridade que a ciência exige.

Por fim, entenda que delimitar não é um ato fixo e imutável. À medida que o pesquisador aprofunda-se no universo das leituras e os dados começam a aparecer, pequenos ajustes na rota podem e devem acontecer. Essa flexibilidade não indica insegurança ou fraqueza teórica; pelo contrário, reflete o amadurecimento de um pesquisador atento que preza pelo rigor e pela qualidade final do seu trabalho.

2.3 Problema de pesquisa e justificativa

Se o tema delimitado é o terreno da pesquisa, o problema é o motor principal que faz o trabalho funcionar. É a partir da formulação de uma pergunta precisa que todo o resto se organiza: os objetivos ganham sentido, a metodologia desenha-se e a análise ganha uma direção. De acordo com Gil (2017), a construção do problema exige um rigor conceitual exato. Uma pergunta bem desenhada protege o pesquisador contra a perda de foco e traz unidade interna a cada página do texto.

A pergunta que constitui o problema da pesquisa não brota do nada, sendo um desdobramento direto do tema que foi delimitado. Ao fixar o olhar sobre o objeto recortado, o pesquisador identifica as falhas do conhecimento existente, as contradições não resolvidas e as oportunidades de aprofundamento.

Sem essa orientação em formato de interrogação, o trabalho perde-se em uma descrição repetitiva e sem propósito. Para cumprir a missão pedagógica e científica, o problema precisa ser, antes de tudo, pesquisável e realizável. Perguntas que demandam dados sigilosos ou que exigem um tempo de maturação que ultrapassa o cronograma do curso servem apenas para gerar frustração.

A relevância precisa andar de mãos dadas com a viabilidade. Como destacam Marconi e Lakatos (2003), uma questão científica de qualidade deve ser formulada de modo a permitir um enfrentamento por meio de métodos e testes científicos, passando longe de julgamentos morais, generalizações sem fundamento ou ambiguidades na linguagem. Uma pergunta de pesquisa precisa ser específica o suficiente para ditar quais dados deve coletar.

Observe a diferença de postura científica nas duas formulações abaixo:



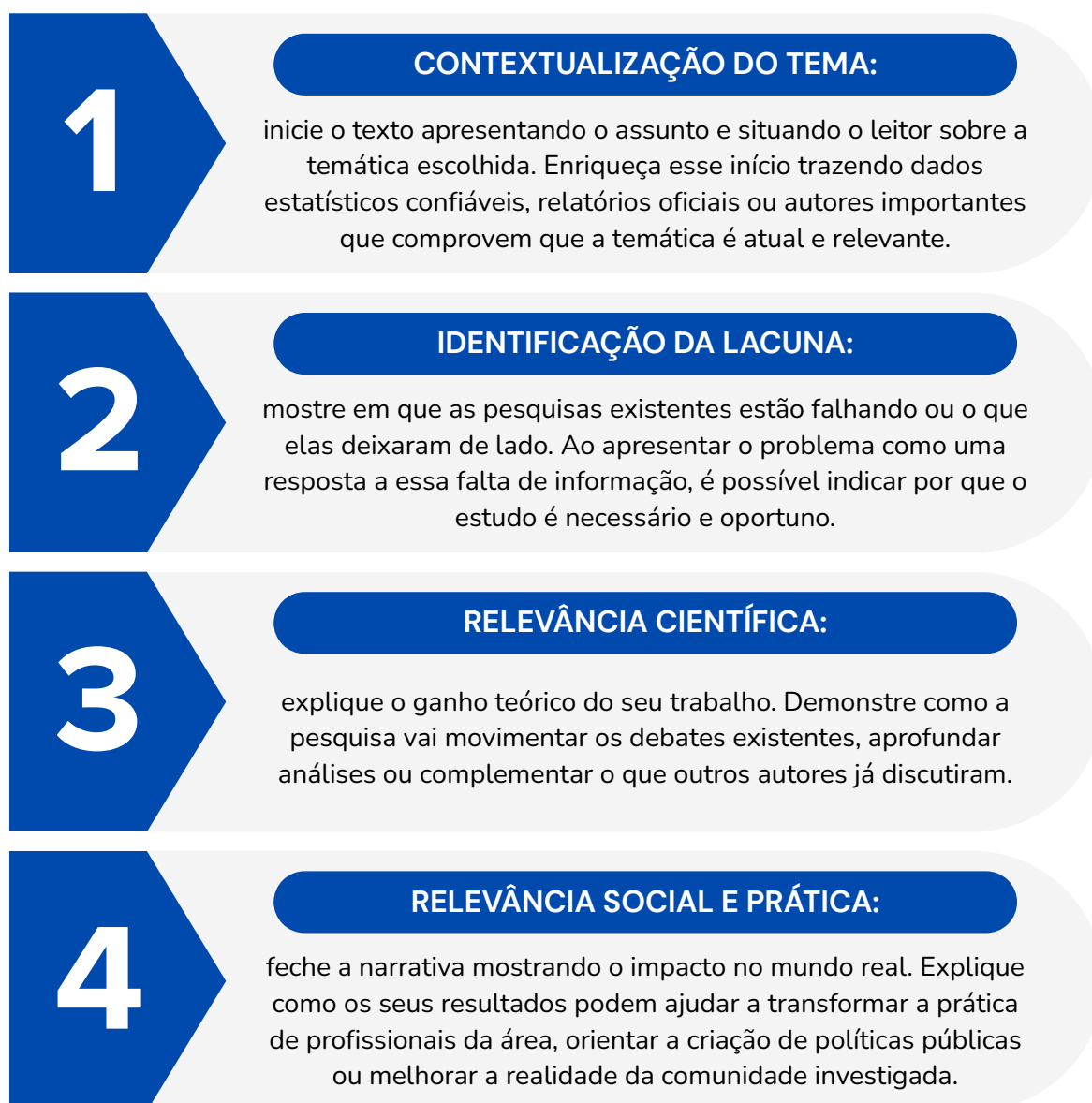
Paralelamente, ao mesmo tempo em que ajusta o problema, o pesquisador precisa construir a justificativa do estudo. A regra prática é simples: enquanto o problema aponta o que será investigado, a justificativa defende o porquê. É o espaço para defesa de argumentos, o momento de convencer a comunidade acadêmica e os avaliadores de que o seu esforço, tempo e recursos investidos naquela pesquisa valem a pena. É aqui que se demonstra a importância científica, institucional e social do projeto.

Segundo Gil (2017), a justificativa não aceita meros palpites; ela precisa de argumentos consistentes que comprovem o potencial de contribuição do estudo para a sua respectiva área do saber. Essa contribuição pode se realizar de várias formas: avançando em um debate teórico presente na literatura, explicando um fenômeno social pouco explorado ou testando conceitos clássicos em cenários atuais. Trata-se, também, de evidenciar o impacto social da pesquisa, traduzindo como aqueles resultados podem ajudar a compreender ou intervir em problemas reais do cotidiano.

Apoiando-nos no exemplo das plataformas digitais em Goiânia, a construção de uma boa justificativa exigiria contextualizar a expansão do uso dessas plataformas nas escolas públicas, os desafios de infraestrutura enfrentados pela comunidade escolar e a necessidade de compreender se sua utilização contribuiu para a aprendizagem dos estudantes ou ampliou as desigualdades educacionais. O texto ganharia maior consistência ao destacar que os achados da pesquisa podem subsidiar o aprimoramento das práticas pedagógicas e orientar futuras políticas públicas de inclusão digital.

Se liga! Como estruturar uma boa justificativa

Para não errar na escrita, organize os argumentos seguindo este roteiro lógico:



O problema e a justificativa operam em um regime de total complementação. O primeiro define a pergunta; a segunda defende a importância da resposta. Juntos, esses dois pilares sustentam a base teórica e de relevância de qualquer trabalho acadêmico, guiando com segurança todas as fases posteriores da investigação.

2.4 Objetivos gerais e específicos

Traçar os objetivos da pesquisa é o momento de definir as metas que se pretende atingir ao final da jornada de elaboração de um trabalho acadêmico, pois funcionam como o guia da investigação, orientando cada escolha de método e ditando a ordem de tempo das tarefas. Escrever os objetivos com clareza e precisão é a melhor maneira de evitar dúvidas que possam confundir o leitor e desviar o foco do próprio pesquisador (Gil, 2017).

Existe uma ligação direta entre o problema de pesquisa e os objetivos do projeto. Se o problema lança a dúvida, os objetivos desenham as ações concretas que serão executadas para respondê-la (Gil, 2017). É esse alinhamento que garante a unidade lógica do trabalho. No ambiente universitário, essas metas são obrigatoriamente divididas em duas categorias: o objetivo geral e os objetivos específicos.

O objetivo geral deve traduzir a grande meta da pesquisa, indicando o propósito central que orienta o estudo. Por regra gramatical e metodológica, a redação deve começar sempre com um único verbo no infinitivo que indique uma ação ampla de conhecimento, como analisar, compreender, investigar, avaliar. Esse bloco precisa ser o reflexo do seu problema de pesquisa:

- **Problema:** “De que maneira o uso de plataformas digitais influenciou o processo de aprendizagem de estudantes do ensino médio em escolas públicas de Goiânia entre 2020 e 2024?”
- **Objetivo Geral:** “Analisar a influência do uso de plataformas digitais no processo de aprendizagem de estudantes do ensino médio em escolas públicas de Goiânia entre 2020 e 2024.”

Já os objetivos específicos funcionam como as etapas técnicas e teóricas necessárias para alcançar o objetivo geral. Eles dividem a meta em ações práticas e pontuais. Aqui, a escrita também exige verbos no infinitivo, como identificar, mapear, descrever, caracterizar. São elementos que representam o passo a passo lógico do seu plano de ação. Acompanhe o desdobramento natural do exemplo:

- **Objetivo específico 1:** mapear as principais plataformas digitais adotadas pelas escolas públicas de ensino médio em Goiânia no período estudado.
- **Objetivo específico 2:** descrever as estratégias e práticas pedagógicas utilizadas pelos professores por meio dessas ferramentas digitais.
- **Objetivo específico 3:** discutir as percepções e os impactos diretos desse ambiente digital no desempenho e no processo de aprendizagem dos estudantes.

A articulação entre os objetivos específicos deve apresentar uma sequência lógica, não podendo ser considerada uma lista aleatória de tarefas de estudo, mas sim uma engrenagem na qual cada etapa anterior sustenta o desenvolvimento da etapa seguinte.

Quando essa sequência é bem estruturada, a coleta e a análise de dados acontecem de forma natural e sistemática, tornando a leitura do trabalho agradável para a banca e facilitando a vida de quem escreve.

Quadro 2 - Organização dos objetivos de pesquisa

Elemento	Diferença fundamental	Quantidade comum no projeto
Objetivo Geral	É a finalidade central da pesquisa. Define o que será entregue pela pesquisa ao término do trabalho (Ação ampla de compreensão).	Sempre 1 único verbo e uma única frase conceitual.
Objetivos Específicos	São as etapas técnicas. Indicam o que precisa ser realizado em sequência para cumprir o objetivo geral.	Geralmente uma sequência de 3 a 4 objetivos articulados.

Fonte: Elaboração própria (2026), com base em Gil (2017).

Para não errar na escolha do verbo que abre seus objetivos, consulte o quadro a seguir:

Quadro 3 - Verbos para objetivos de pesquisa por finalidade investigativa

Finalidade da investigação	Verbos sugeridos (no Infinitivo)	Exemplo prático aplicado
Explorar / Conhecer Para iniciar um campo ou listar as características básicas de um fenômeno.	Mapear, identificar, descrever, levantar, caracterizar, apontar, registrar.	Mapear as ferramentas digitais mais utilizadas pelos estudantes da rede estadual.
Compreender / Analisar Para entender relações ocultas, comparar dados complexos ou entender causas.	Analisar, examinar, comparar, contrapor, diferenciar, investigar, discutir.	Analisar a relação entre as horas de uso da plataforma e o rendimento escolar.
Propor / Criar Para intervir na realidade, desenhar novas soluções ou sugerir mudanças práticas.	Formular, propor, elaborar, estruturar, planejar, organizar, sistematizar.	Propor um guia prático de formação continuada para os professores da rede.
Avaliar / Julgar Para medir a eficácia de uma ação, julgar valores ou validar um processo.	Avaliar, aferir, validar, contrastar, mensurar, interpretar, diagnosticar.	Avaliar o impacto das políticas de inclusão digital implementadas no estado.

Fonte: Elaboração própria (2026), com base em Gil (2017).

No final das contas, os objetivos servem também como critério de avaliação. Nas considerações finais do TCC ou do artigo científico, o pesquisador será compelido a retomá-los e responder, com honestidade científica, se cumpriu cada uma das metas prometidas no projeto.

2.5 Hipóteses da pesquisa

As hipóteses entram em cena como as respostas provisórias que o pesquisador arrisca a dar ao seu problema de pesquisa, antes mesmo de iniciar o trabalho de campo. Elas nascem do cruzamento inteligente entre a pergunta de investigação e as primeiras leituras da base teórica, funcionando como palpites fundamentados que serão testados, confirmados ou totalmente rejeitados ao longo do percurso de pesquisa.

Gil (2017) reforça um ponto vital: a hipótese não deve ser encarada como uma verdade absoluta ou uma regra indiscutível. Ela é uma construção teórica provisória que serve para nortear e orientar o olhar de quem investiga. Longe de serem suposições tiradas do nada ou baseadas no senso comum, as hipóteses exigem um diálogo honesto e constante com as pesquisas científicas já consolidadas. É esse embasamento que confere lógica ao palpite do cientista.

A forma e a própria necessidade de desenhar uma hipótese vão depender estritamente do modelo metodológico do seu projeto. Vale abrir um parêntese essencial para tranquilizar os pesquisadores das Ciências Humanas: em estudos puramente exploratórios ou em pesquisas qualitativas de observação profunda, a formulação explícita de hipóteses no projeto pode ser dispensada.

Nesses casos, o modelo de método prioriza a abertura total ao campo de pesquisa, permitindo que as categorias de análise surjam livremente a partir do contato direto com a realidade prática dos dados. Mas não se engane: mesmo quando invisível no papel, a lógica de uma ideia orientadora sempre estará funcionando silenciosamente na mente do cientista.

2.6 Fundamentação teórica

A fundamentação teórica é a base de sustentação que impede o seu trabalho acadêmico de dar errado. É por meio desse diálogo detalhado que a pesquisa tende a demonstrar que não é um exercício isolado de opiniões próprias, mas sim um tijolo novo colocado sobre o edifício do conhecimento científico já produzido no mundo. Escrever essa seção

ultrapassa o ato mecânico de empilhar citações de autores ou resumir conceitos decorados; exige construir um diálogo, crítica e estruturada entre as diferentes linhas teóricas que explicam o seu objeto de estudo.

É o referencial teórico que entrega os conceitos necessários para enxergar o problema e, mais tarde, entender os dados coletados ao longo da investigação. Nenhuma investigação científica sustenta-se de pé sem um arranjo de conceitos sólidos que lhe confira validade e rigor (Gil, 2017). O referencial teórico é o fio condutor que une o projeto do início ao fim.

Essa construção ganha corpo na etapa do levantamento bibliográfico, momento em que ocorre uma busca constante pelas produções científicas mais relevantes ligadas ao seu tema. É esse mergulho inicial que livra o pesquisador de cometer o erro clássico de "fazer o que já foi feito", garantindo que ele mapeie o que já foi discutido.

A revisão da literatura não serve como um depósito passivo de informações. Ela reposiciona o trabalho ao status de uma investigação autêntica, que se localiza com clareza dentro do mapa da ciência.

Outra função vital dessa etapa é a definição das chamadas categorias de análise. Estamos falando dos conceitos-chave que servirão de ferramentas práticas para a interpretação da realidade estudada. Quando se estrutura a análise apoiada nesses referenciais, é possível proteger-se contra leituras superficiais, ingênuas ou baseadas puramente na intuição pessoal.

Gil (2017) explica esse ponto ao defender que a teoria não assume um papel apenas de descrição diante da realidade; ela fornece os instrumentos críticos para ir além da superfície e entender as suas contradições.

✓ Parâmetro de validação crítica do referencial teórico:

A construção do referencial teórico exige verificar se o texto apresenta uma ligação organizada e de diálogo entre os autores selecionados ou se constitui apenas uma colagem de resumos isolados. O rigor científico consolida-se quando os conceitos funcionam como ferramentas de interpretação ativas na análise do objeto.

A consistência teórica é o elemento que garante a unidade lógica de toda a estrutura da pesquisa (Marconi e Lakatos, 2003). É a análise crítica da literatura que define a diferença entre um pesquisador autônomo e um mero copiador de textos alheios. Não se limite a relatar o que os autores disseram; coloque-os para conversar, aponte em que concordam, exponha as suas divergências e, principalmente, é importante que o pesquisador demarque como sua própria opinião se posiciona nesse debate.

Lembre-se: a fundamentação teórica acompanha o pesquisador até a última linha do trabalho. Novos textos serão incluídos, conceitos antigos serão melhorados e interpretações serão revistas conforme a pesquisa avançar, permanecendo ativa, funcionando e dando validade acadêmica e social a cada descoberta do seu estudo.

Para não se perder em um volume intenso de textos e melhorar seu tempo de escrita, siga estas dicas:

Melhore o seu tempo de escrita

FIQUE ATENTO!

- **Recorte prévio:** jamais comece a ler desesperadamente sem rumo. Defina bem o seu tema e os seus objetivos específicos antes de abrir as bases de dados, seja para revisão bibliográfica ou análise estatística. Isso serve de filtro para ignorar textos que, embora interessantes, não ajudam a responder à pergunta da pesquisa.
- **Fontes confiáveis:** abandone buscas genéricas na internet. Utilize plataformas oficiais para encontrar produções científicas de qualidade (como o Portal de Periódicos da Capes, o Google Acadêmico, a SciELO e o Banco de Teses e Dissertações (BDTD)).
- **Operadores booleanos/termos de busca:** refine as buscas usando termos precisos e combinados por meio de palavras-chave. O uso dos comandos “AND” e “OR” ajuda a encontrar resultados exatos (Exemplo de busca: "plataformas digitais" AND "ensino médio" AND "escola pública").
- **Hierarquia de fontes:** dê preferência para artigos científicos recentes que passaram pela revisão de outros pesquisadores, seguidos de teses de doutorado e dissertações de mestrado de programas de pós-graduação bem avaliados e livros que são considerados referências clássicas na área estudada.
- **Qualidade versus quantidade:** esqueça a vaidade de acumular páginas de referências apenas para fazer volume visual no texto. Selecione com cuidado os autores e os conceitos que possuem ligação direta e utilidade real para responder à pergunta central do seu projeto.

2.7 Resultados esperados

A seção de resultados esperados é o fechamento do planejamento, o espaço em que o pesquisador projeta as contribuições reais que o seu estudo pretende entregar para o mundo ao final do trabalho. O que se exige aqui é uma projeção realista, baseada na lógica do projeto, indicando quais caminhos e avanços aquela investigação pode abrir no campo do conhecimento.

Conforme assevera Gil (2017), todo projeto de pesquisa bem estruturado precisa carregar na sua base um potencial real de contribuição para a expansão do conhecimento. Essa projeção serve para evidenciar a utilidade do trabalho e consolidar, de vez, a sua relevância perante a comunidade científica. Os resultados esperados funcionam como uma promessa de entrega coerente e madura.

Esclarecer essas expectativas ajuda a desenhar com clareza o que a pesquisa pretende deixar como legado. Nesse sentido, o tom varia conforme a natureza do estudo:

- **Em pesquisas de foco estritamente teórico:** as expectativas giram em torno do avanço de conceitos, da superação de preconceitos teóricos ou da atualização de um debate clássico diante das transformações do presente.
- **Em pesquisas de caráter aplicado:** o foco muda para a intervenção prática, sinalizando melhorias reais em dinâmicas sociais, processos de ensino em sala de aula ou estruturas de organização.

Em qualquer um dos caminhos, o trabalho assume o compromisso de não ser uma via de mão única, mas sim um gerador de novos horizontes científicos (Marconi e Lakatos, 2003). A harmonia entre os resultados, as metas desenhadas nos objetivos e a dúvida lançada no problema são o teste final de consistência do projeto.

Quando esses três elementos conversam em sintonia, o estudo ganha uma unidade de estilo e intelectual muito clara. Esse alinhamento amarra as pontas soltas e impede que o pesquisador caia em contradições, garantindo que ele mantenha os olhos fixos no alvo definido no início do planejamento.

Recapitulando...

Ao longo deste primeiro capítulo, compreendemos:

- **O planejamento como ação científica:** planejar um trabalho acadêmico não constitui uma formalidade burocrática ou mero cumprimento do cronograma; trata-se de um exercício indispensável de antecipação e de organização que atesta a viabilidade da pesquisa e protege o investigador contra os imprevistos do campo.
- **Formatos de circulação do saber:** o TCC e o artigo científico cumprem funções distintas e complementares. Enquanto a monografia exige um esforço longo, aprofundado e de fôlego para testar a autonomia do estudante, o artigo joga sob as regras da concisão e da objetividade, sendo desenhado para fazer o conhecimento circular de forma rápida na comunidade científica, e podendo, em algumas instituições, constituir o trabalho de conclusão de curso".
- **O refinamento do objeto:** a escolha do tema exige viabilidade. Investigar demanda a transição de um assunto amplo e de interesse pessoal para um objeto rigorosamente delimitado por meio de recortes temporais, geográficos e conceituais específicos.
- **A problematização e a relevância do estudo:** o problema e a justificativa operam em regime complementar. A formulação de uma pergunta precisa, em formato de interrogação, impede que o texto vire uma descrição sem rumo; enquanto a justificativa assume o papel de defender o porquê da investigação, demonstrando sua relevância científica e social.
- **A linha de coerência interna:** os objetivos desenharam as metas e as ações concretas para responder ao problema de pesquisa. O objetivo geral fixa o resultado final em uma única frase com verbo amplo no infinitivo, ao passo que as hipóteses e os objetivos específicos funcionam como as engrenagens e as etapas técnicas coordenadas que guiam o plano de ação.
- **A fundamentação teórica:** a revisão da literatura afasta o trabalho do isolamento e das impressões pessoais. Construir o referencial teórico não significa empilhar citações ou colar resumos isolados, mas sim promover um diálogo articulado e/ou contraposto entre autores reconhecidos para subsidiar a interpretação da realidade prática.

Aprofundando os conhecimentos...

SAIBA MAIS!

A eficiência do planejamento e a solidez da fundamentação teórica de uma pesquisa dependem diretamente da qualidade das fontes selecionadas. Para evitar buscas genéricas na internet e blindar o estudo de fontes inadequadas, utilize as principais plataformas e repositórios digitais:

- **Portal de Periódicos da Capes**: a maior base de dados de fomento à pesquisa no Brasil, que reúne artigos nacionais e internacionais de alto impacto. [Acesse aqui!](#)
- **SciELO (Scientific Electronic Library Online)**: uma biblioteca digital que indexa coleções de periódicos científicos da América Latina, ideal para estudos regionais e aplicados. [Acesse aqui!](#)
- **Google Acadêmico**: uma ferramenta de busca ampla e acessível, excelente para mapear os livros clássicos e as teses mais citadas sobre o seu tema. [Acesse aqui!](#)
- **BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações)**: integra em um só lugar as defesas de mestrado e doutorado das maiores universidades públicas do país, fornecendo modelos reais de pesquisas avançadas. [Acesse aqui!](#)

Você verá no próximo capítulo

FIQUE ATENTO!

Definidos os elementos estruturais do planejamento e compreendidas as especificidades do TCC e do artigo científico, o percurso investigativo exige o preenchimento de uma etapa fundamental: a definição dos caminhos teóricos e práticos para a coleta e análise dos dados. Diante disso, no **Capítulo 3**, intitulado **Metodologia e Método de Pesquisa**, o foco se deslocará da dimensão de planejamento para a execução da pesquisa. Nele, discutiremos as diferenças entre método e metodologia, as classificações das pesquisas quanto aos seus fins e meios, bem como os instrumentos e as técnicas necessários para a abordagem rigorosa da realidade empírica.

Metodologia e método de pesquisa

O presente capítulo tem como objetivo apresentar o percurso metodológico da pesquisa, iniciando pela distinção entre método e metodologia, termos frequentemente utilizados como sinônimos, mas que possuem naturezas distintas no campo científico. Parte-se da compreensão de que o método diz respeito à forma de raciocínio e aos fundamentos teóricos que orientam a construção do conhecimento científico, enquanto a metodologia refere-se à organização prática e operacional dos procedimentos de investigação.

A partir dessa diferenciação inicial, serão discutidas as principais abordagens, classificações e instrumentos que estruturam a pesquisa científica, evidenciando como essas escolhas se articulam para garantir a coerência entre o problema investigado, os caminhos analíticos e a produção dos dados. Dessa forma, busca-se explicitar não apenas os procedimentos técnicos adotados, mas também os fundamentos lógicos e filosóficos que orientam toda a investigação.

3.1 Diferença entre método e metodologia

Em muitas pesquisas, "método" e "metodologia" são considerados sinônimos entre si, o que gera erros conceituais já na elaboração do projeto de pesquisa. Compreender essa distinção é o primeiro passo para garantir a consistência teórica do trabalho.

Metodologia

Funciona como um sistema operacional e estratégico que viabiliza responder à questão central da pesquisa e engloba a escolha das técnicas, o cronograma, o universo de pesquisa e o tratamento dos dados (Gil, 1989).

Método

Refere-se à lógica de raciocínio, à postura filosófica e à perspectiva utilizada para interpretar a realidade (Gil, 1989). O método é o caminho mental. Ele orienta a forma como o pesquisador constrói suas explicações, estabelece relações entre os fenômenos e busca produzir conhecimento sobre o objeto investigado.

Embora distintos, esses conceitos são interdependentes: o método fornece a diretriz lógica (o pensar), enquanto a metodologia estrutura a aplicação prática dessa lógica (o fazer). Se a metodologia é a “estrada” e os “mapas” que orientam o percurso, o método é a direção e a forma como seus olhos enxergam a paisagem.

Compreendida essa distinção, é importante destacar que os métodos científicos podem ser classificados de diferentes maneiras, conforme a lógica de raciocínio e a perspectiva de interpretação adotada pelo pesquisador. Neste material, para fins didáticos, serão adotados dois critérios de classificação: a abordagem lógica (estruturas de raciocínio) e a abordagem epistemológica (matrizes de interpretação da realidade).

3.1.1 Métodos de abordagem lógica (Estruturas de raciocínio)

Os métodos de abordagem lógica funcionam como ferramentas universais de estruturação do pensamento para a realização da pesquisa. Eles ditam o sentido do tráfego das informações, ou seja, se o pesquisador caminha do dado empírico para a teoria ou se parte da teoria para explicar o dado.

Para compreender como esse mecanismo funciona no mundo real, utilizaremos como fio condutor o seguinte problema de pesquisa:

“De que forma o uso de plataformas digitais impactou o processo de aprendizagem de alunos do ensino médio em escolas públicas de Goiânia entre 2020 e 2024?”

A depender da escolha do método de abordagem lógica, o ponto de partida, o desenvolvimento e a conclusão da pesquisa mudam completamente, conforme detalhado a seguir.

A. Método indutivo

Baseia-se na primazia dos dados reais sobre as teorias prontas. Esse raciocínio orienta o pesquisador a iniciar a investigação diretamente na realidade concreta, coletando evidências específicas para, somente após a análise minuciosa, identificar padrões e construir uma conclusão geral (Gil, 1989). Na prática, o pesquisador não tenta encaixar a realidade em uma hipótese predefinida, pois permite que os próprios dados coletados em campo ditem o resultado final da pesquisa.

Roteiro de operacionalização do método indutivo:

1. **Observação dos fenômenos:** o pesquisador vai a campo sem amarras teóricas rígidas para olhar o que está acontecendo.
2. **Descoberta de relações:** identifica elementos que se repetem nas observações.
3. **Generalização:** cria uma teoria ou lei geral baseada nessas repetições.

Exemplo: o pesquisador visita três escolas estaduais em Goiânia, entrevista os alunos e observa que o uso de uma plataforma específica aumentou o engajamento deles nas aulas de Química. A partir da recorrência observada nesses casos específicos, ele elabora a hipótese geral de que *"as plataformas digitais interativas aumentam o engajamento de alunos do ensino médio na rede pública de Goiânia"*.

A armadilha do método: o perigo da falsa generalização. O fato de algo acontecer em três escolas não garante estatisticamente que aconteça em todas as centenas de escolas do estado. O pesquisador que adota o método indutivo precisa ser cauteloso e reconhecer os limites da amostra.

B. Método dedutivo

Funciona de forma inversa ao indutivo: é um processo de testagem e aplicação de teorias já consagradas. Segundo Gil (2017), em vez de buscar uma novidade absoluta na prática, o pesquisador parte de uma lei geral da ciência e usa essa lei como régua para

explicar um caso particular. A validade aqui não depende de achados inéditos no campo de investigação, mas da capacidade lógica de demonstrar que o objeto funciona conforme a teoria prevê.

Roteiro de operacionalização:

1. **Premissa maior:** enunciado de uma lei ou teoria geral já aceita pela comunidade científica.
2. **Premissa menor:** caso particular que possui relação com a teoria geral.
3. **Conclusão:** aplicação da lógica para prever ou explicar o caso particular.

Exemplo: o pesquisador parte de uma premissa geral sobre a temática: "A eficácia de qualquer tecnologia educativa depende diretamente do letramento digital prévio dos usuários". Sob a lógica dedutiva, o pesquisador não vai no campo de investigação ver "o que acontece de novo"; todavia, aplica essa regra ao cenário goiano de 2020 a 2024. Ao cruzar os dados, deduz que, como os alunos tinham barreiras históricas de acesso a internet e a recursos digitais antes de 2020, o impacto inicial das plataformas tendeu a ser limitado ou negativo pela falta de familiaridade técnica.

A armadilha do método: se o pesquisador se apegar excessivamente à premissa geral, poderá desconsiderar evidências que contradizem a teoria, interpretando os dados apenas para confirmar uma explicação previamente estabelecida. Nesse caso, a investigação deixa de analisar criticamente a realidade e passa a tentar ajustá-la ao modelo teórico adotado.

C. Método hipotético-dedutivo

Baseia-se no ciclo de criar um palpite teórico explicativo provisório (hipótese) e tentar derrubá-lo por meio de testes práticos reais. Conforme argumenta Marconi e Lakatos (2003), a ciência não avança acumulando certezas absolutas, mas sim tentando provar que nossas hipóteses atuais estão ultrapassadas.

Se a hipótese resistir aos testes mais duros e às tentativas de refutação, ela é aceita temporariamente como corroborada. Na prática, o pesquisador assume o papel de um "juiz" que coloca sua própria suposição à prova diante da realidade dos fatos.

Roteiro de operacionalização:

1. **Problema:** identificação de uma lacuna ou contradição na teoria.
2. **Hipótese:** formulação de uma solução provisória (um palpite educado).
3. **Teste:** aplicação de testes rigorosos para tentar derrubar a hipótese.
4. **Corroboração ou refutação:** Se resistir às tentativas de refutação, a hipótese é considerada corroborada provisoriamente; caso contrário, deve ser reformulada ou rejeitada.

Exemplo: para analisar o impacto das plataformas digitais em Goiânia, o pesquisador formula uma hipótese cirúrgica: *"O uso de plataformas digitais no ensino médio goiano só gerou impacto positivo na aprendizagem dos alunos que já possuíam histórico de bom desempenho escolar (nota acima de 7,0)"*.

Para testar essa hipótese, o pesquisador colhe os dados de notas de Matemática e Português antes e depois da implementação das plataformas. Se os dados mostrarem que os alunos com notas historicamente baixas também melhoraram, a hipótese foi refutada (derrubada) e o pesquisador precisa formular uma nova explicação.

A armadilha do método: O viés de confirmação. O pesquisador pode, inconscientemente, selecionar apenas os dados que confirmam sua hipótese, mascarando os dados que a derrubariam.

3.1.2 Métodos de abordagem epistemológica (Matrizes de interpretação da realidade)

Diferentemente das estruturas puramente lógicas, essas abordagens representam correntes epistemológicas de pensamento. Elas funcionam como "lentes" teóricas que definem o que é a própria realidade social e como o ser humano interage com ela.

A. Positivista

Fundamentado nas ideias originais de Auguste Comte (1988), o positivismo defende que o conhecimento científico deve se basear prioritariamente em fatos observáveis, neutros

e mensuráveis, seguindo rigorosamente o modelo das ciências naturais (Física, Química, Biologia).

Busca-se a descoberta de leis universais de causa e efeito por meio da objetividade absoluta, rejeitando especulações metafísicas, opiniões ou interpretações puramente subjetivas (Comte, 1988). Por considerar a realidade algo dado, estável e quantificável, o positivismo historicamente aproximou-se de abordagens dedutivas e hipotético-dedutivas, especialmente pela valorização da mensuração, da objetividade e da busca por regularidades observáveis.

Aplicação: o impacto das plataformas é medido de forma estritamente quantitativa e estatística. O pesquisador analisa gráficos de desempenho, horas de tela logadas pelos estudantes no sistema, estatísticas de evasão escolar e dados socioeconômicos fornecidos pela Secretaria de Educação. O foco está em encontrar correlações numéricas exatas (ex: X horas na plataforma geram Y% de aumento na nota do Saego), mantendo o pesquisador em uma postura de total neutralidade, distanciamento e isolamento do objeto estudado.

B. Dialético (Materialismo histórico-dialético)

Compreende a realidade como um processo dinâmico, em constante transformação, marcado por contradições internas, conflitos e determinações históricas. Baseado na tradição teórica de Marx (2013), os fenômenos sociais não podem ser estudados isoladamente, mas sim como totalidades históricas determinadas pelas condições materiais de existência e pelas relações sociais de produção. O método busca apreender a realidade em movimento, considerando que as contradições são o motor da história.

Aplicação: operando sob uma lógica de investigação, o pesquisador não olha para a tecnologia de forma isolada, mas sim para as contradições socioeconômicas de Goiânia entre 2020 e 2024. Ele investiga o choque e o conflito entre a exigência burocrática do uso de plataformas digitais e a falta de infraestrutura material concreta (como alunos da periferia ou da zona rural que não tinham acesso à internet de qualidade ou computadores em casa). O impacto da aprendizagem é analisado como um reflexo direto das desigualdades estruturais de classe e de poder.

C. Fenomenológico

Concentra-se na compreensão dos fenômenos a partir da experiência vivida diretamente pelos sujeitos, situando-se no campo oposto às grandes estruturas materiais ou generalizações estatísticas. Segundo Gil (2017), essa abordagem busca interpretar os significados e sentidos atribuídos pelos indivíduos às suas próprias vivências, valorizando a subjetividade, o cotidiano e o mundo da vida. Por rejeitar leis universais rígidas ou teorias prontas pré-fabricadas, a fenomenologia frequentemente dialoga com abordagens qualitativas e interpretativas, podendo articular-se a processos indutivos de investigação, especialmente quando busca compreender significados atribuídos pelos sujeitos às suas experiências.

Aplicação: o foco central direciona-se ao "mundo da vida" e ao cotidiano dos estudantes da rede pública de Goiânia. O pesquisador realiza entrevistas em profundidade ou grupos focais para apreender os relatos das experiências subjetivas dos alunos sobre os processos de aprendizagem mediados pelo uso das plataformas digitais na rotina escolar atual. Investiga-se, sob a perspectiva do sujeito, a dinâmica das notificações, a dispersão ou a concentração no ambiente de classe, as angústias técnicas cotidianas e o sentimento de ansiedade ou de evolução pessoal diante dessas plataformas. A partir da análise dos significados dessas vivências particulares, compreende-se o impacto existencial e qualitativo da tecnologia no processo de escolarização.

Checklist: alinhamento de métodos

Para garantir que o seu capítulo e o seu projeto não fiquem perdidos ou contraditórios, utilize o checklist abaixo para checar a coerência entre a estrutura de pensamento (lógica) e sua visão de mundo (epistemológica):



Opção 1 (Perfil métrico/exato): se o foco são dados numéricos e testes de hipóteses, alinhe o Método Hipotético-Dedutivo com a matriz Positivista.



Opção 2 (Perfil crítico/social): se o seu foco são as desigualdades, o contexto histórico e os conflitos de infraestrutura, alinhe o Método Indutivo/Hipotético-Dedutivo com a matriz Dialética.



Opção 3 (Perfil humanista/subjetivo): se o seu foco é a voz do sujeito, os sentimentos e as percepções individuais, alinhe o Método Indutivo com a matriz Fenomenológica.

3.2 Percurso metodológico

3.2.1 Abordagem da pesquisa: qualitativa, quantitativa e mista

Ao iniciar o desenho prático da pesquisa científica, uma das decisões mais relevantes refere-se à definição da abordagem metodológica que orientará o estudo. Essa escolha não pode ser baseada no gosto pessoal do pesquisador, mas sim na natureza do problema investigado e nos objetivos estabelecidos. Conforme destaca Marconi e Lakatos (2003), a coerência interna constitui o princípio fundamental da validade científica.

A. Abordagem quantitativa

Caracteriza-se pela utilização de dados mensuráveis e pela aplicação de técnicas, matrizes e fórmulas estatísticas para a análise dos resultados. De acordo com Marconi e Lakatos (2003), esse tipo de pesquisa busca objetividade máxima e precisão, permitindo identificar padrões macro, estabelecer relações causais e realizar generalizações para populações inteiras.

Os instrumentos tradicionais incluem questionários fechados aplicados em larga escala, censos, escalas de atitude (como a escala Likert) e testes padronizados. Isso possibilita ao pesquisador trabalhar com grandes amostras e obter resultados estatisticamente representativos.

Limitações da abordagem: embora seja altamente eficaz para mensurar a extensão de um fenômeno, ela apresenta limitações quando o objetivo envolve compreender aspectos subjetivos da experiência humana. Questões relacionadas a percepções psíquicas, motivações implícitas e construções culturais não podem ser captadas ou reduzidas a números em uma tabela.

B. Abordagem qualitativa

Concentra-se na compreensão dos significados, interpretações, motivações e experiências dos sujeitos envolvidos na pesquisa. Segundo Marconi e Lakatos (2003), este tipo de investigação trabalha com o universo simbólico e de valores, permitindo interpretar a realidade social a partir da perspectiva interna dos próprios participantes do processo.

Para isso, utiliza instrumentos altamente flexíveis e adaptáveis, como entrevistas semiestruturadas, observação participante, grupos focais, análise de conteúdo e narrativas de vida. Aqui, a ênfase recai sobre a riqueza e a profundidade da interpretação dos sentidos atribuídos pelos sujeitos, e nunca sobre a frequência ou mensuração numérica dos dados.

Limitações da abordagem: a pesquisa qualitativa não busca e não possui ferramentas para realizar generalizações estatísticas, pois trabalha com amostras intencionais, menores e situadas em contextos específicos. Marconi e Lakatos (2003) argumentam que essa abordagem privilegia a verticalização e a profundidade da análise em detrimento da abrangência geográfica ou numérica dos resultados.

C. Abordagem mista

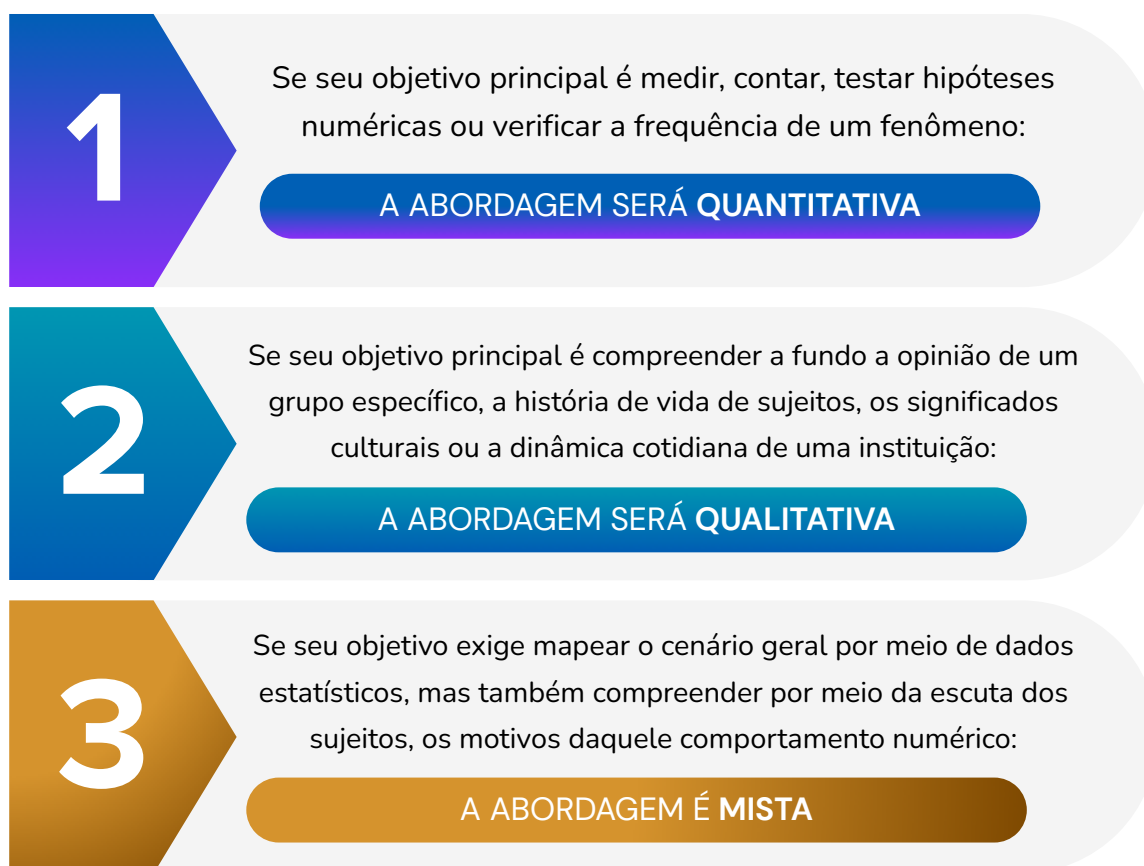
Diante da aparente polarização histórica entre o qualitativo e o quantitativo, a abordagem mista surge como uma alternativa contemporânea para integrar os elementos de ambas as vertentes dentro de uma mesma investigação. Segundo Creswell (2010), essa estratégia de pesquisa possibilita combinar dados numéricos precisos e interpretações subjetivas ricas, permitindo que as impossibilidades de uma abordagem sejam compensadas pelas forças da outra.

Os dois principais modelos recomendados por Creswell (2010) são:

1. **Design explicativo sequencial:** o pesquisador inicia a coleta com uma etapa **quantitativa** (ex: aplica um questionário estatístico para 500 alunos para mapear as notas e as horas de uso da plataforma). Após analisar os dados numéricos, ele percebe um padrão estranho ou uma queda abrupta em um grupo. Ele então realiza uma etapa **qualitativa** (ex: faz entrevistas focadas com 10 alunos desse grupo) para *explicar* os motivos por trás daqueles números.

2. Design exploratório sequencial: o pesquisador faz o caminho inverso, começando com uma etapa qualitativa. (ex: realiza entrevistas abertas com professores para descobrir quais são os novos problemas gerados pelo uso das plataformas, pois o tema ainda é inédito). A partir dos achados dessas entrevistas, o pesquisador identifica variáveis e constrói um instrumento de coleta estruturado para a etapa quantitativa (ex: cria um questionário fechado baseado nas falas dos professores para aplicar em larga escala e testar se aquela percepção se generaliza).

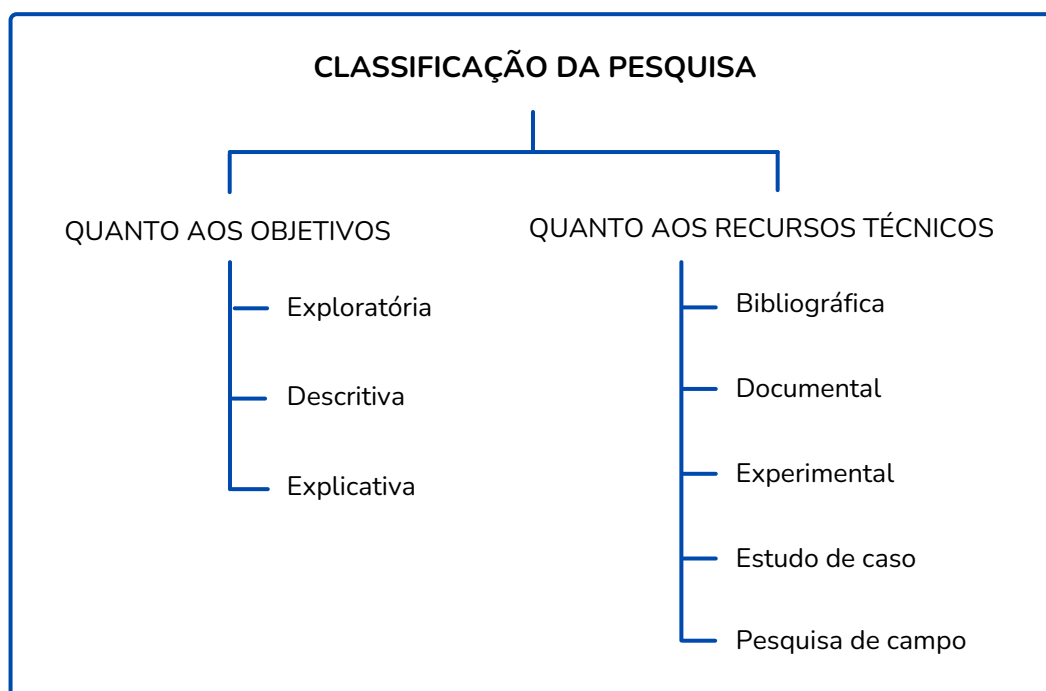
Guia prático de decisão: qual abordagem escolher?



3.2.2 Classificação da Pesquisa

Ao aprofundar a estrutura metodológica, torna-se necessário compreender que a abordagem (quali/quantitativa) não constitui o único critério para definir o percurso investigativo. Gil (2017) destaca que a pesquisa precisa ser classificada sob duas grandes perspectivas complementares: quanto aos objetivos - o nível de profundidade que se deseja alcançar; e quanto aos procedimentos técnicos - a origem e o formato das fontes de dados.

Quadro 4 - Tipos de classificação da pesquisa científica



Fonte: Elaboração própria (2026), com base em Gil (2017).

A. Quanto aos objetivos

Pesquisa exploratória: empregada quando o tema escolhido é ainda pouco conhecido, recente ou apresenta lacunas profundas na literatura científica. O propósito principal é familiarizar-se com o fenômeno, clarificar conceitos e construir hipóteses para futuros estudos. Esse tipo de pesquisa apresenta ampla flexibilidade metodológica, recorrendo frequentemente a levantamentos bibliográficos preliminares e entrevistas abertas com especialistas (Marconi e Lakatos, 2003).

Pesquisa descritiva: busca observar, registrar, analisar e mapear minuciosamente as características, comportamentos ou perfis de determinado fenômeno, grupo ou população. Segundo Gil (2017), esse tipo de pesquisa trabalha com problemas bem delimitados e procura retratar a realidade de maneira sistemática. Utiliza questionários estruturados, técnicas de censo e observações sistemáticas.

Pesquisa explicativa: explica o "porquê" das coisas. Representa o nível mais complexo e aprofundado de investigação científica. Seu foco principal é identificar os fatores determinantes que atuam como causa da ocorrência ou da modificação de um fenômeno.

Marconi e Lakatos (2003) afirmam que esse tipo de pesquisa procura estabelecer e provar nexos de causa e efeito, exigindo alto rigor metodológico, controle de variáveis e fundamentação teórica robusta.

B. Quanto aos procedimentos técnicos

Pesquisa bibliográfica: desenvolvida a partir de materiais já publicados por outros autores, como livros, capítulos, artigos científicos analíticos e dissertações indexadas. Gil (2017) destaca que esse procedimento é obrigatório em qualquer pesquisa para a construção do estado da arte e do referencial teórico, permitindo ao pesquisador situar seu trabalho no mapa do conhecimento atual.

Pesquisa documental: assemelha-se à pesquisa bibliográfica na sua execução operacional, mas diferencia-se na natureza das fontes. A pesquisa documental utiliza fontes primárias que ainda não receberam nenhum tipo de tratamento analítico, organização ou publicação organizada por parte de um autor. Exemplos tradicionais incluem: leis, atas de reuniões, cartas pessoais, diários oficiais, prontuários médicos, relatórios internos de empresas, fotografias históricas e dados brutos de arquivos públicos (Marconi e Lakatos, 2003).

Pesquisa experimental: ocorre quando o pesquisador manipula diretamente uma ou mais variáveis independentes, sob condições rigidamente controladas de laboratório ou ambiente fechado, para observar os efeitos gerados na variável dependente (Marconi e Lakatos, 2003). É o modelo padrão das ciências médicas e exatas para testar a eficácia de novos medicamentos ou materiais.

Estudo de caso: consiste na investigação empírica aprofundada, exaustiva e contextualizada de uma unidade específica e bem delimitada (que pode ser uma escola, uma empresa, uma comunidade, uma única pessoa ou um programa social específico). Segundo Gil (2017), o estudo de caso permite investigar a realidade, conectando diferentes dados e evidências para entender o cenário como um todo.

Pesquisa de campo: para compreender dinâmicas sociais complexas, é preciso ir até onde elas ganham vida. É exatamente isso que propõe a pesquisa de campo: a coleta de dados feita diretamente no ambiente real, onde o fenômeno acontece de forma espontânea. Longe das paredes e das manipulações artificiais de um laboratório, o papel

do pesquisador é o de um observador atento e imerso na cultura local em que estuda a realidade, preservando a autenticidade dos fatos (Gil, 2017).

3.3 Instrumentos de pesquisa

Os instrumentos de pesquisa correspondem às ferramentas operacionais e práticas utilizadas para realizar a coleta de dados necessários à resolução do problema. É o momento em que os conceitos abstratos da teoria transformam-se em dados empíricos palpáveis. De acordo com Gil (2017), a escolha adequada desses instrumentos determina diretamente a qualidade, a confiabilidade e a validade de toda a pesquisa.

3.3.1 Questionário

Amplamente utilizado nas abordagens quantitativas ou em etapas de triagem macro, que nada mais são do que um diagnóstico inicial em larga escala. O questionário consiste em uma série ordenada de perguntas escritas que devem ser respondidas pelo participante sem a presença ou interferência direta do pesquisador (Marconi e Lakatos, 2003).

Formatos de perguntas:

- **Fechadas (de múltipla escolha):** permitem respostas rápidas, tabulação automatizada e tratamento estatístico exato.
- **Abertas:** permitem que o participante escreva livremente com suas próprias palavras, trazendo dados qualitativos ricos, porém exigindo maior esforço de categorização posterior.
- **Mistas:** combinam opções fechadas seguidas por justificativas abertas (ex: sim/não. Por quê?).

Limitação principal: superficialidade e falta de flexibilidade. Se o participante entender mal uma pergunta, ele responderá de forma errada e o pesquisador poderá não estar presente para esclarecer a dúvida ou aprofundar uma resposta interessante.

Dica: Ao redigir um questionário, evite perguntas ambíguas, termos excessivamente técnicos que o participante comum não entende, ou perguntas indutivas (ex.: "Você não acha que a plataforma digital é ótima?"). O tom deve ser neutro e claro (ex.: "Como você utiliza a plataforma digital nas atividades escolares").

3.3.2 Entrevista

Diferente do questionário, a entrevista pressupõe um processo de interação verbal direta, dinâmica e síncrona entre o pesquisador (entrevistador) e o sujeito da pesquisa (entrevistado), sendo esse o instrumento central das abordagens qualitativas (Marconi e Lakatos, 2003).

Tipos de entrevista:

- **Estruturada:** segue um roteiro rígido de perguntas predeterminadas, sem desvios ou inclusões ao longo da conversa. Busca padronização.
- **Aberta/livre:** o pesquisador propõe apenas o tema central e deixa o entrevistado falar livremente, intervindo apenas para manter o foco mínimo.
- **Semiestruturada:** é o modelo ideal e mais utilizado. Baseia-se em um roteiro de tópicos e perguntas principais formuladas previamente, mas concede total liberdade ao pesquisador para alterar a ordem das perguntas, incluir novas questões na hora ou aprofundar pontos inesperados que surgiram na fala do sujeito.

Exemplo de roteiro de pesquisa semiestruturada: (Tema: Plataformas digitais em Goiânia 2020-2024)

1. Como foi a sua primeira experiência de acesso à plataforma digital fornecida pela escola no período da pandemia?
2. Quais foram as principais dificuldades técnicas ou materiais que você enfrentou para se manter conectado diariamente?
3. Em sua opinião, o uso diário dessa tecnologia mudou a sua forma de estudar e aprender as matérias? De que maneira?

3.3.3 Observação

Consiste no uso planejado dos sentidos (especialmente a visão e a audição) para registrar os comportamentos, as interações cotidianas, a linguagem não verbal e a dinâmica institucional dos sujeitos no próprio ambiente em que vivem, sem depender apenas dos relatos verbais deles (Gil, 2017).

Classificação da observação:

- **Não participante:** o pesquisador atua como um espectador externo, registrando os fatos sem se integrar ou interferir na rotina do grupo estudado. Garantia de menor interferência, porém limita o alcance da investigação. Ao escolher não se envolver, o investigador corre o risco de fazer uma leitura puramente superficial dos acontecimentos.
- **Participante:** o pesquisador integra-se ativamente ao cotidiano do grupo, participando de suas atividades e vivenciando a realidade por dentro. Exige alto cuidado ético para não alterar artificialmente o comportamento dos sujeitos estudados, pois existe uma linha muito tênue entre fazer parte do ambiente e passar a influenciá-lo.

A importância do pré-teste

IMPORTANTE!

Nenhum instrumento de pesquisa (seja um questionário eletrônico ou um roteiro de entrevista) deve ser aplicado em larga escala, sem passar por um pré-teste. O pré-teste consiste na aplicação simulada do instrumento com uma amostra reduzida de sujeitos que possuem o mesmo perfil da população estudada, mas que não farão parte da amostra final. O objetivo é testar a clareza das palavras, o tempo de duração da aplicação, a ordem das perguntas e identificar possíveis falhas de entendimento ou constrangimentos antes de iniciar a coleta definitiva

Atenção ética na pesquisa

**TOME
NOTA!**

Pesquisas que envolvem seres humanos, como entrevistas, observações, grupos focais ou aplicação de questionários, devem ser submetidas à avaliação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). O CEP analisa se o projeto está de acordo com os princípios éticos e com a legislação vigente, podendo aprová-lo, solicitar adequações ou, quando necessário, não aprová-lo. No Brasil, essa avaliação é solicitada por meio da Plataforma Brasil, sistema oficial para submissão de projetos de pesquisa. Após a aprovação ética, a pesquisa poderá ser iniciada. Para saber mais, [acesse aqui](#).

3.3.4 População e amostra

A definição clara e metodologicamente fundamentada da população e da amostra é crucial para delimitar o alcance e a confiabilidade de qualquer investigação.

- **População (ou universo de pesquisa):** corresponde ao conjunto total e completo de todos os elementos (pessoas, escolas, documentos, cidades) que compartilham de um conjunto de características comuns e relevantes definidas pelo pesquisador para o seu estudo (Gil, 2017). Ao retomarmos o exemplo inicial de um tema de pesquisa, a população seria todos os alunos do ensino médio matriculados na rede pública estadual de Goiânia entre 2020 e 2024.
- **Amostra:** representa uma parte, uma fração ou um subconjunto selecionado criteriosamente a partir do universo total da população. A amostra é o grupo real que será submetido à coleta de dados.

Tipos de amostragem

Para compor a amostra, o pesquisador deve escolher entre dois caminhos técnicos:

1. **Amostragem probabilística (estatística):** todos os elementos da população têm uma chance matemática conhecida e diferente de zero de serem selecionados para compor a amostra. É realizada por meio de sorteios aleatórios, amostragem estratificada ou por conglomerados (Gil, 2017). É obrigatória em pesquisas quantitativas que buscam realizar a generalização estatística dos resultados para toda a população com margem de erro e nível de confiança calculados.
2. **Amostragem não probabilística (intencional/criteriosa):** a seleção dos elementos não se baseia no sorteio estatístico aleatório, mas sim nos critérios de escolha, conveniência, acessibilidade ou julgamento teórico do próprio pesquisador. Essa abordagem é fundamental quando não se busca uma generalização estatística para toda a população, mas sim uma compreensão profunda de um grupo específico (Gil, 2017).

3.4 Análise de dados

A análise de dados constitui a etapa de fechamento operacional do percurso metodológico, sendo responsável por processar, estruturar, decodificar e atribuir significados críticos a todo o volume de informações brutas coletadas ao longo do campo (Gil, 2017).

O processo de tratamento e análise segue rigorosamente quatro passos sequenciais indispensáveis:

Organização e preparação:

1

Consiste na organização inicial do material produzido durante a coleta de dados. Envolve procedimentos como conferência dos registros, transcrição de entrevistas, compilação das respostas obtidas por questionários, organização das notas de campo e verificação da integridade dos arquivos, garantindo que o material esteja adequado para as etapas posteriores de análise.

Tratamento e formatação:

2

Corresponde ao processo de preparação dos dados brutos para análise. Nas pesquisas quantitativas, envolve a tabulação, codificação das variáveis e organização dos dados em planilhas ou softwares estatísticos. Nas pesquisas qualitativas, compreende a leitura inicial do material, seleção de trechos relevantes, organização dos registros e preparação do corpus de análise.

Categorização ou codificação:

3

Consiste na identificação, classificação e organização dos dados em unidades de análise que permitam compreender os fenômenos investigados. Nas pesquisas qualitativas, o pesquisador agrupa falas, documentos ou registros em categorias temáticas ou eixos interpretativos. Nas pesquisas quantitativas, realiza a organização das variáveis, frequências, médias e demais procedimentos estatísticos necessários ao tratamento dos dados.

Interpretação e discussão:

4

Representa o momento em que os dados analisados são relacionados ao problema de pesquisa, aos objetivos propostos e ao referencial teórico adotado. O pesquisador ultrapassa a simples descrição dos resultados, buscando compreender seus significados e estabelecer relações entre os achados empíricos e os conhecimentos científicos existentes

Por fim, a etapa de análise exige que o pesquisador mantenha uma postura rigorosamente ética, reflexiva e crítica diante das informações obtidas, evitando a todo custo realizar interpretações superficiais, conclusões precipitadas baseadas em achismos pessoais ou distorções ideológicas que não possuam amparo concreto nos dados reais coletados em campo.

Recapitulando...

Neste capítulo, você aprendeu:

- **Método e metodologia:** o método é a postura lógica e filosófica que fundamentará e organizará a linha teórica da pesquisa, enquanto a metodologia é a organização operacional e prática de todas as técnicas do trabalho.
- **Abordagens diversas:** A pesquisa pode medir padrões numéricos (quantitativa), aprofundar e interpretar os sentidos das experiências humanas cotidianas (qualitativa) ou integrar e cruzar de forma estratégica ambas as potencialidades analíticas (mista).
- **Classificações:** os estudos possuem níveis diferentes de aprofundamento quanto aos seus objetivos (exploratória, descritiva ou explicativa) e mobilizam ferramentas distintas quanto aos procedimentos técnicos utilizados (bibliográfica, documental, experimental, campo ou estudo de caso).
- **Instrumentos e amostragem:** questionários, entrevistas e observações precisam passar por pré-testes de validação. A coleta qualitativa encerra-se não por um número fixo de páginas ou participantes, mas sim pelo alcance da saturação teórica dos dados.

**Aprofundando os
conhecimentos...**

**SAIBA
MAIS!**

Confira a explicação prática sobre como estruturar e redigir a abordagem, a classificação da pesquisa quanto aos objetivos e aos instrumentos de coleta de dados em um trabalho acadêmico.

[Acesse aqui!](#)

**Você verá no
próximo capítulo...**

**FIQUE
ATENÇÃO!**

Depois de compreender como planejar, estruturar e definir com rigor científico como realizar uma pesquisa, chegou o momento de dar forma à escrita e a todo esse conhecimento! No Capítulo 4, serão apresentadas as estratégias fundamentais para escrever o texto acadêmico com fluidez, organizar citações diretas e indiretas de acordo com as normas vigentes e preparar a apresentação da pesquisa.

Da página em branco à banca: operacionalização, escrita e apresentação da pesquisa

A transição entre a fase de planejamento metodológico e a materialização do texto científico constitui um dos momentos mais críticos do percurso investigativo. Essa etapa exige do pesquisador não apenas o domínio do objeto de estudo, mas a ativação de competências cognitivas para traduzir leituras, fichamentos e dados brutos em um discurso linear, coerente e submetido aos rigores da comunidade científica.

Dessa forma, este capítulo aborda os fundamentos teóricos e operacionais que regem a produção textual, a automação das referências, a padronização normativa e a performance de comunicação visual e oral exigida nos ritos de defesa acadêmica.

4.1. Gerenciamento de tempo e o "bloqueio da página em branco"

A "paralisia" diante da tela em branco, frequentemente rotulada como "bloqueio de escrita", não decorre da falta de capacidade intelectual, mas sim de um fenômeno relacionado à sobrecarga da memória de trabalho. Conforme a Teoria da Carga Cognitiva formulada por Sweller (1988), a mente humana possui limitações para o processamento de novas informações em tempo real

A Teoria da Carga Cognitiva postula que o aprendizado e a produção intelectual são condicionados pela nossa capacidade limitada de processar informações simultâneas. Segundo Sweller (1988), quando a demanda imposta por uma tarefa excede a capacidade de processamento do indivíduo, ocorre uma sobrecarga que pode comprometer a retenção de informações e a resolução de problemas, dificultando a organização do raciocínio.

Essa teoria apresenta três dimensões relacionadas ao processamento cognitivo:

A carga intrínseca:

1

Refere-se à complexidade própria do conteúdo ou objeto de aprendizagem, determinada pela quantidade de elementos que precisam ser compreendidos e pelas relações estabelecidas entre eles. Quanto maior a complexidade do assunto, maior a demanda sobre a memória de trabalho.

A carga extrínseca:

2

Está relacionada aos esforços cognitivos gerados pela forma como uma informação ou tarefa é apresentada e organizada. Quando há excesso de informações, falta de clareza ou ausência de uma estrutura adequada, parte da capacidade mental é direcionada para lidar com essas dificuldades, em vez de se concentrar na compreensão do conteúdo.

A carga germane:

3

Corresponde ao esforço cognitivo destinado à organização, integração e construção do conhecimento. Essa dimensão está relacionada à elaboração de estruturas mentais que permitem compreender, relacionar e utilizar novas informações.

A compreensão dessas três dimensões evidencia que a sobrecarga cognitiva envolve não apenas a complexidade do conteúdo, mas também a forma como as tarefas são organizadas e processadas. No contexto da escrita acadêmica, como a elaboração de um

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), essas dimensões permitem analisar os desafios enfrentados pelo pesquisador durante a produção textual, processo que envolve organizar ideias, selecionar informações, construir argumentos e articular diferentes referências.

Assim, torna-se necessário pensar em estratégias que auxiliem o pesquisador a organizar o processo de escrita e a reduzir a sobrecarga cognitiva. Nesse sentido, a construção de um cronograma de escrita baseado em uma lógica de planejamento reverso pode ser compreendida como uma estratégia de organização acadêmica, favorecendo a estruturação do texto e a distribuição das demandas envolvidas ao longo do processo de elaboração.

Planejamento reverso e sua aplicação na escrita acadêmica

**TOME
NOTA!**

O planejamento reverso (backward design), proposto por Wiggins e McTighe (2019), parte da definição dos resultados de aprendizagem esperados para, posteriormente, organizar as etapas necessárias para alcançá-los. Essa lógica, originalmente desenvolvida no campo do planejamento educacional, pode ser adaptada ao contexto da escrita acadêmica, permitindo estruturar o processo de elaboração textual considerando o objetivo final do trabalho, o prazo estabelecido e as diferentes etapas envolvidas em sua produção.

A seguir, apresenta-se um exemplo de cronograma de escrita baseado nessa lógica para um ciclo padrão de seis semanas:



SEMANAS 1 e 2

CONSOLIDAÇÃO

O objetivo é organizar as informações necessárias antes da redação definitiva. O pesquisador não deve redigir parágrafos definitivos. A atividade restringe-se a mapear a estrutura interna dos capítulos, fixar os títulos dos subtópicos e alocar os fichamentos e notas de leitura diretamente nas seções em que serão utilizados.



SEMANAS 3 e 4

PRODUÇÃO

Fase de expansão discursiva. O foco reside na articulação dos dados com a fundamentação teórica. O ato de redigir deve ser temporariamente isolado do ato de revisar; erros gramaticais, inadequações de estilo ou trechos ainda pouco desenvolvidos devem ser ajustados posteriormente, permitindo que os recursos cognitivos sejam direcionados prioritariamente à construção da lógica argumentativa.



SEMANA 5

REFINO TÉCNICO E AJUSTES

Fase de normalização textual. Com o texto bruto materializado, o esforço mental desloca-se para a inserção precisa de citações, verificação de consistência conceitual e a consolidação das referências bibliográficas por meio de sistemas automatizados.



SEMANA 6

POLIMENTO EPISTEMOLÓGICO E ENTREGA

Etapa de distanciamento crítico. O pesquisador executa a revisão estrutural e de conteúdo, avalia a coerência interna da tese, realiza o checklist de autorrevisão e procede ao envio do manuscrito ao orientador.

4.2. O processo de escrita e revisão autoral

A redação acadêmica de nível superior não consiste no acúmulo linear de fragmentos de textos alheios. Quando um capítulo se limita a encadear sucessivas citações diretas, ocorre o fenômeno do "plágio mosaico", no qual a autonomia do investigador é anulada. O texto científico deve abrigar múltiplas vozes, desde que elas estejam submetidas à coordenação e ao projeto de fala do autor principal.

A inserção de fontes serve para conferir autoridade e validade científica ao argumento do pesquisador, funcionando como um mecanismo de sustentação retórica. Portanto, cada parágrafo deve operar como uma unidade discursiva autônoma, estruturada rigidamente sob a lógica da triangulação argumentativa: a introdução da ideia própria, a sustentação por meio do diálogo com a literatura e, obrigatoriamente, o fechamento analítico do próprio pesquisador.

Gil (2017) assevera que a maturidade de um texto acadêmico revela-se quando o referencial teórico deixa de ser um escudo em que o aluno se esconde e passa a ser uma ferramenta com a qual ele atua, apontando as contradições entre as fontes e delimitando o espaço de sua própria contribuição original.

Diante disso, a verdadeira autoria não se consolida em replicar o que já foi dito, mas na coragem metodológica de subordinar o referencial teórico à própria linha de raciocínio, transformando a colagem passiva de dados em um manifesto de pensamento crítico.

Exemplo de redação autoral superficial:

“A escrita acadêmica é importante porque ajuda o aluno a aprender melhor. Gil (2017) diz que é preciso seguir regras para fazer um bom trabalho. Marconi e Lakatos (2003) falam que a metodologia é essencial para a pesquisa. Assim, entende-se que escrever bem é necessário para ter sucesso na vida acadêmica”.

Observe que esse modelo apresenta uma justaposição acrítica de fontes. O estudante atua como um mero compilador de frases. A conclusão final é uma repetição do óbvio que carece de profundidade analítica.

Exemplo de redação autoral fundamentada:

“A produção textual acadêmica exige mais do que a reprodução de normas formais, envolvendo um processo ativo de organização lógica, interpretação e construção argumentativa por parte do pesquisador. Nesse sentido, Gil (2017) destaca que o uso de referenciais teóricos deve servir como instrumento de análise crítica, permitindo ao autor estruturar e fundamentar suas próprias interpretações. Complementarmente, Marconi e Lakatos (2003) enfatizam que a elaboração do trabalho científico requer planejamento metodológico e coerência na articulação das ideias, de modo a garantir consistência ao desenvolvimento da pesquisa. Assim, a escrita acadêmica não se limita à aplicação de regras, mas se constitui como um processo de construção intelectual orientado pela interação entre teoria e autoria”.

Neste segundo exemplo, a autoria é preservada e fortalecida. O parágrafo abre com uma tese própria do pesquisador (afirmação). Na sequência, os teóricos são convocados para validar cientificamente a proposição (evidência). Por fim, o autor realiza a costura epistemológica, explicitando a consequência lógica do cruzamento daquelas informações (análise crítica).

Checklist da autorrevisão textual:

A revisão textual é uma atividade de distanciamento crítico, em que o pesquisador assume o papel de avaliador do próprio manuscrito. O objetivo é remover os vícios de linguagem e os desvios de estilo que comprometam o rigor científico. O processo deve ser guiado de forma sistemática por meio dos seguintes critérios operacionais:



Ruptura de estruturas longas: parágrafos ou períodos que se estendem por mais de quatro linhas sem pausas geram sobrecarga na leitura e aumentam o risco de erros de concordância.



Eliminação de juízos de valor e adjetivações: a linguagem científica pauta-se pela neutralidade e pela sobriedade enunciativa. Devem ser integralmente suprimidos adjetivos de caráter opinativo, emocional ou hiperbólico (ex: "resultado maravilhoso", "pesquisa perfeita", "estudo espetacular").



Padronização conceitual e coerência terminológica: um conceito científico não deve ser tratado como sinônimo literário. Se a pesquisa adota a categoria "sujeitos da pesquisa" fundamentada em determinado referencial, a substituição aleatória por "participantes", "colaboradores" ou "amostra" ao longo do texto quebra a precisão conceitual do trabalho.



Rotação de conectivos e coesão entre parágrafos: A repetição crônica de conjunções enfraquece o estilo do texto. É necessário mapear o início dos parágrafos para garantir a alternância de conectivos, respeitando a função lógica de cada transição.

Dica:

Quadro 5. Guia para a diversificação dos conectivos da coesão textual

Função Lógica no Texto	Conectivos Disponíveis para Alternância
Adição e Ampliação Ideológica	Ademais, outrossim, além disso, complementarmente, paralelamente, em adição.
Contraste, Restrição e Oposição	Contudo, todavia, no entanto, em contrapartida, por outro lado, conquanto.
Conclusão, Síntese e Dedução	Portanto, em suma, por conseguinte, configura-se, assim, desse modo.
Exemplificação e Ilustração	Destarte, a saber, ilustrativamente, por exemplo, a título de exemplificação.
Ênfase e Esclarecimento	Em termos estritos, vale dizer, cumpre destacar, sob a ótica de, em outras palavras.

Fonte: Elaboração própria (2026).

4.3 Gerenciando referências com o mendeley: o papel dos metadados

Na era das novas tecnologias, a organização da informação científica baseia-se na integridade dos metadados da pesquisa, que correspondem ao conjunto de dados estruturados capazes de identificar unicamente uma publicação, como DOI, ISSN, autoria, ano e paginação. O uso de gerenciadores eletrônicos de referências, como o Mendeley, pode automatizar a indexação desses metadados, garantindo a exatidão das chamadas no texto e a compilação final da bibliografia.

Segundo Farias, Silva e Silva (2019), o Mendeley combina funcionalidades de armazenamento, organização e recuperação de documentos acadêmicos, além de integrar recursos de leitura, anotações e gerenciamento de referências bibliográficas. Sua principal função é armazenar, categorizar e recuperar documentos acadêmicos, como artigos científicos, livros, capítulos e relatórios técnicos, criando uma biblioteca digital personalizada.

O funcionamento do sistema ocorre por meio de um fluxo automatizado de integração entre captura de dados, organização documental e sincronização com processadores de texto, permitindo que a produção acadêmica seja conduzida com maior padronização e eficiência. Didaticamente, o funcionamento do sistema pode ser compreendido em quatro etapas integradas:

Alimentação e captura de metadados:

1

Ao selecionar artigos em bases indexadas (como *SciELO*, *Scopus*, *PubMed* ou *Google acadêmico*), o pesquisador armazena os arquivos em formato PDF. Ao transferir o arquivo para a interface do Mendeley, o algoritmo do software varre o documento, extraindo os metadados ocultos e preenchendo automaticamente os campos de catalogação.

Sincronização com o processador de texto:

2

A vinculação ocorre por meio da instalação do plug-in Mendeley Cite. Essa extensão integra o banco de dados do gerenciador diretamente ao menu de ferramentas do Microsoft Word ou Google Docs, alocando-o na aba de controle de referências.

Inserção de citações in-text:

3

Durante o ato da escrita, a inserção de uma chamada teórica prescinde da digitação manual de parênteses e nomes. O usuário aciona o painel lateral do gerenciador, digita o sobrenome do autor ou o ano, e o sistema insere o código de citação formatado de acordo com a norma técnica previamente selecionada.

Compilação automatizada da lista de referências:

4

Ao término da redação do trabalho, o pesquisador aciona o comando "*Insert Bibliography*". O Mendeley realiza uma varredura em todo o manuscrito, identifica as fontes que foram efetivamente citadas e gera, de forma instantânea, a lista bibliográfica completa, organizada em rigorosa ordem alfabética e com os destaques tipográficos corretos.

A fidelidade dos dados de entrada

IMPORTANTE!

Os sistemas de automação operam sob o princípio da fidelidade dos dados de entrada. Caso o artigo capturado apresente metadados corrompidos ou incompletos na revista de origem, o Mendeley reproduzirá o erro no texto final. Constitui responsabilidade do pesquisador revisar e homologar a ficha técnica de cada obra dentro da biblioteca do software antes de exportar a lista definitiva.

**Aprofundando os
conhecimentos...**

**SAIBA
MAIS!**

Para aprofundar o uso do Mendeley na organização de referências, na inserção de citações e na geração automatizada de bibliografias acadêmicas, recomenda-se a consulta ao guia oficial disponibilizado pela CAPES: [Acesse aqui!](#)

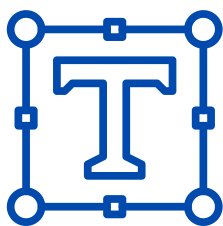
4.4 Formatação do documento

A parametrização técnica do arquivo eletrônico não deve ser postergada para a fase de encerramento do trabalho, sob o risco de gerar desconfigurações sistêmicas em margens, quebras de página e numeração de seções. A estruturação do documento deve ser estabelecida desde a primeira linha de digitação, respeitando os critérios geométricos e tipográficos exigidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 14724, que garantem a padronização, a identidade institucional e a legibilidade do texto científico.

As diretrizes fundamentais para a configuração do layout do documento estão consolidadas a seguir:



Configuração de margens e layout de página: a folha deve ser configurada no tamanho padrão A4. As margens Superior e Esquerda devem ser fixadas estritamente em 3,0 cm, assegurando o recuo necessário para os processos de encadernação e leitura física. As margens Inferior e Direita devem ser configuradas em 2,0 cm.



Padrões tipográficos e entrelinhas: o texto deve ser digitado nas fontes arial ou times new roman, mantendo a uniformidade em todo o arquivo. O tamanho do corpo do texto padrão é 12. O espaçamento entrelinhas deve ser configurado em 1,5, com o alinhamento de parágrafo justificado. O recuo de início de parágrafo (primeira linha) deve ser padronizado em 1,25 cm.



Tratamento técnico de citações longas: transcrições diretas de fontes que ultrapassam o limite de três linhas devem ser destacadas do texto principal por razões de legibilidade e diferenciação discursiva. Aplica-se um recuo em bloco de 4,0 cm a partir da margem esquerda, reduz-se o tamanho da tipografia para 10 ou 11, configura-se o espaçamento entrelinhas para simples e eliminam-se as aspas de abertura e fechamento do trecho.

4.5 Elaboração de slides para apresentação de trabalhos acadêmicos

A apresentação pública do trabalho perante a banca examinadora constitui o rito final de avaliação da pesquisa. O material visual desenvolvido para dar suporte a essa etapa não deve ser uma transcrição em tópicos. De acordo com a teoria cognitiva da aprendizagem multimídia, desenvolvida por Mayer (2005), o cérebro humano processa informações por meio de dois canais independentes: o canal visual e o canal auditivo.

Quando o candidato projeta slides saturados de texto corrido e passa a lê-los durante a apresentação, ocorre o efeito da "redundância cognitiva" e da "divisão de atenção". Nessa situação, a banca examinadora precisa acompanhar simultaneamente as informações exibidas no material visual e a exposição oral realizada pelo pesquisador, o que pode comprometer a fluidez da comunicação, dificultar a compreensão da mensagem e reduzir a eficácia da apresentação.

Quadro 6. Processamento da informação (Teoria multimídia)

▼ Canal visual	▼ Canal auditivo
Esquemas e diagramas	Fala articulada do candidato
Gráficos estruturados	Postura e comunicação não-verbal
Mapas conceituais e mentais	Ritmo da apresentação oral

Fonte: Elaborado pela autora (2026), com base em Mayer (2005).

Lembre-se: os slides devem atuar estritamente como sinalizadores visuais e âncoras conceituais. Abaixo, segue um roteiro estruturado e planejado para uma defesa padrão com tempo regulamentar restrito a um intervalo de 15 a 20 minutos:

Slide 1: tela de abertura

Identificação formal do trabalho: título oficial da pesquisa, nome completo do discente, nome do professor orientador, logomarca institucional e o ano corrente.

Tempo de exposição: 1 minuto

Slide 2: introdução e contextualização

Apresentação do cenário em que o tema está inserido devendo evidenciar a relevância prática, social ou teórica do assunto, justificando a necessidade da investigação.

Tempo de exposição: 2 minutos

Slide 3: problema de pesquisa

Destaque visual para a pergunta norteadora do estudo. Por ser o elemento central do início da pesquisa, deve ser apresentado de forma isolada e clara na tela.

Tempo de exposição: 1 a 2 minutos

Slide 4: objetivos e justificativa

Exposição sintetizada do Objetivo Geral e dos Objetivos Específicos em formato de tópicos diretos, demonstrando as metas traçadas para responder ao problema.

Tempo de exposição: 2 minutos

Slides 5 e 6: fundamentação teórica

Síntese dos marcos conceituais essenciais, devendo utilizar-se de esquemas relacionais, matrizes conceituais, organogramas ou mapas mentais para ilustrar o diálogo entre os principais autores da pesquisa

Tempo de exposição: 3 minutos

Slide 7: percurso metodológico

Mapeamento do desenho da pesquisa. Deve indicar, com precisão técnica, a natureza da abordagem (qualitativa, quantitativa ou mista), os fins e os meios metodológicos, a delimitação dos sujeitos ou do corpus de análise e as ferramentas validadas para a coleta e o tratamento dos dados.

Tempo de exposição: 2 minutos

Slides 8, 9 e 10: análise e discussão dos resultado

O núcleo da apresentação. Exposição organizada dos achados da pesquisa, podendo ser apresentados por meio de dados empíricos obtidos por meio de gráficos, tabelas estruturadas ou eixos temáticos de categorização. Cada dado na tela deve ser imediatamente explicado, na fala do aluno, que deve ser embasada nos autores discutidos na fundamentação teórica.

Tempo de exposição: 5 a 7 minutos

Slide 11: considerações finais

Resposta direta e sem evasivas ao problema de pesquisa formulado no início, apresentando as conclusões consolidadas, reconhecendo as limitações técnicas do seu estudo e propondo recomendações práticas ou pistas para futuras investigações acadêmicas.

Tempo de exposição: 2 minutos

Slide 12: referências e encerramento

Listagem visual das fontes que foram efetivamente projetadas ao longo dos slides anteriores. Finalização com agradecimento formal aos membros da mesa examinadora.

Tempo de exposição: 1 minuto

4.6 Oratória e postura diante da banca

A defesa de um TCC ultrapassa a mera exposição técnica de dados; ela configura-se como um rito de passagem. Trata-se da transição formal do status de estudante para o de profissional ou pesquisador de uma determinada área do conhecimento. Nesse contexto, a banca examinadora não atua como um tribunal de acusação focado na reprovação, mas sim como um colegiado de pares encarregado de cancelar a maturidade intelectual do candidato e refinar o texto para publicações futuras.

O nervosismo e as reações físicas associadas à fala em público são respostas biológicas normais decorrentes da ativação do sistema nervoso diante de uma situação de avaliação social. O controle desse estado não se faz pela supressão da ansiedade, mas pelo esvaziamento do imprevisto por meio da organização e do planejamento.

Durante a fase mais crítica do rito, a arguição pelos docentes avaliadores, o comportamento do pesquisador pode ser pautado pelas seguintes diretrizes operacionais:

Configuração do ambiente técnico:

1

Caso a atividade ocorra via videoconferência síncrona, teste de áudio, captação de microfone e estabilidade de conexão devem ser realizados com antecedência. A câmera deve ser posicionada estritamente na altura dos olhos, evitando ângulos de baixo para cima. A iluminação deve ser preferencialmente frontal, pois fontes de luz posicionadas por trás do aluno (como janelas abertas) transformam a imagem em uma silhueta escura, prejudicando a comunicação não-verbal com a banca.

Anotações ativas:

2

Durante a fala dos avaliadores, o candidato deve manter postura focada, realizando o registro manuscrito de todas as críticas, sugestões de páginas e apontamentos metodológicos feitos pela banca. Essa prática sinaliza respeito acadêmico, organiza as futuras correções e impede que o estudante interrompa o raciocínio do professor para tentar justificar-se precocemente.

A resposta segura e ética:

3

Ao receber o direito de resposta, o pesquisador deve iniciar com um agradecimento formal pelas contribuições trazidas por cada membro da mesa examinadora. As respostas devem ser articuladas com firmeza e polidez e fundamentadas estritamente nas opções metodológicas que foram registradas e delimitadas no corpo do texto científico.

Postura e segurança intelectual

**TOME
NOTA!**

Diante de questionamentos complexos que fujam ao escopo do trabalho ou que exponham uma limitação real da pesquisa, deve-se evitar respostas evasivas ou a invenção de dados falsos. A maturidade científica manifesta-se através da honestidade intelectual.

Essa postura preserva a segurança intelectual do candidato, desarma posturas defensivas e demonstra que o estudante compreende os limites do método científico, consolidando a formação como pesquisador autônomo.

Recapitulando...

Neste capítulo vimos que a transição da pesquisa para o texto não é um processo puramente criativo, mas sim uma operação de engenharia mental e técnica:

- **O bloqueio não é incapacidade:** a paralisia diante da página em branco ocorre pela sobrecarga da memória de trabalho (Teoria da Carga Cognitiva). Ao isolar as cargas intrínseca, extrínseca e gerane por meio de um cronograma de escrita de 6 semanas, é possível “blindar” a mente contra a ansiedade.
- **Triangulação argumentativa:** escrever cientificamente não é fazer um "plágio mosaico" (colagem de citações). Cada parágrafo deve seguir a estrutura: afirmação própria - evidência teórica - análise crítica do autor.
- **Automação inteligente:** O uso de gerenciadores como o Mendeley pode auxiliar, evitando o retrabalho de formatar citações in-text e referências. Contudo, o software depende da qualidade dos metadados de entrada; a revisão da ficha técnica é dever do pesquisador.

- **Padronização desde o início:** margens de 3 cm (superior e esquerda) e de 2 cm (inferior e direita), fontes Arial/Times 12, espaçamento 1,5 e recuo em bloco de 4 cm para citações longas) de acordo com a ABNT NBR 14724 evita desconfigurações sistêmicas no final do processo.
- **Design multimídia na Defesa:** os slides para a banca devem atuar como âncoras conceituais puramente visuais, evitando a redundância cognitiva e deixando a carga explicativa para a fala articulada do candidato em um roteiro de 12 slides.
- **O rito de passagem:** a banca examinadora não é um tribunal, mas um colegiado de pares. A postura ideal na defesa exige testes técnicos prévios, anotações ativas das críticas e respostas firmes, polidas e pautadas na honestidade intelectual.

Postura e segurança intelectual

**SAIBA
MAIS!**

Para aprofundar os aspectos técnicos de parametrização e fundamentação abordados neste capítulo, consulte as fontes normativas oficiais e atualizadas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT). NBR 6023:2025: informação e documentação — referências — elaboração. 3. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2025. Disponível em: [ABNT NBR 6023:2025](#). Acesso em: 28 mai. 2026.

Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT). NBR 14724:2024 — Trabalhos acadêmicos — Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2024. Disponível em: [ABNT NBR 14724:2024](#). Acesso em: 28 mai. 2026.

Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT). NBR 6028:2021 — Resumo — Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2021. Disponível em: [ABNT NBR 6028:2021](#). Acesso em: 28 mai. 2026.

Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT). NBR 10520:2023 — Citações em documentos — Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2023. Disponível em: [ABNT NBR 10520:2023](#). Acesso em: 28 mai. 2026.

Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT). NBR 6024:2012 — Numeração progressiva das seções de um documento — Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2012. Disponível em: [ABNT NBR 6024:2012](#). Acesso em: 28 mai. 2026.

Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT). NBR 6027:2012 — Sumário — Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2012. Disponível em: [ABNT NBR 6027:2012](#). Acesso em: 28 mai. 2026.

Considerações finais

A investigação científica constitui-se como um exercício de ruptura crítica com as aparências imediatas da realidade, exigindo do pesquisador a superação de obstáculos epistemológicos para alcançar o rigor necessário à produção do saber. Ao longo deste itinerário, consolidou-se a compreensão de que o fazer científico é uma prática social e histórica, permanentemente condicionada pelas necessidades materiais e contradições da vida humana.

Essa perspectiva desmistifica a ideia de uma ciência neutra ou puramente idealista, situando-a como um processo dinâmico de produção de sentidos que só adquire legitimidade quando submetido à validação coletiva e intersubjetiva da comunidade acadêmica. O rigor do planejamento acadêmico, longe de ser uma formalidade burocrática, revela-se como o eixo que sustenta a viabilidade da investigação, transformando a inquietação inicial em um método sistemático, transparente e verificável.

A delimitação precisa do objeto e a formulação de problemas consistentes atuam como um roteiro seguro, garantindo que a caminhada investigativa mantenha a clareza de propósito necessária para ultrapassar a superfície dos fenômenos. Esse percurso é amparado por uma base ética inegociável, na qual a honestidade intelectual e o respeito à autoria constituem o alicerce da credibilidade científica, especialmente diante dos

desafios contemporâneos impostos pelo uso da inteligência artificial na produção do conhecimento.

A materialização desse saber na práxis da escrita demonstra que redigir não é apenas registrar resultados, mas um processo ativo de elaboração e refinamento do próprio pensamento. O diálogo crítico com a literatura e o uso técnico de ferramentas de gestão bibliográfica inserem o pesquisador em uma rede histórica de conhecimento, permitindo que sua voz autoral contribua de forma original e responsável para o campo científico. A comunicação acadêmica eficaz, seja pelo texto ou pela apresentação oral, deve ser guiada pela clareza e economia de linguagem, priorizando o que é essencial para a democratização do saber.

Portanto, o encerramento deste percurso não deve ser compreendido como um ponto de chegada, mas como o início de um compromisso ético e transformador com a realidade. A materialização do saber científico aqui discutida só atinge sua plenitude quando o pesquisador, munido de autonomia intelectual e rigor metodológico, devolve à sociedade reflexões que provocam o surgimento de novas realidades e superações.

Referências

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 3, 20 fev. 1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm. Acesso em: 10 fev. 2026.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Portaria nº 2.664/2026**: Dispõe sobre as diretrizes éticas e o uso de inteligência artificial na produção científica. Brasília, DF: CNPq, 2026. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-cnpq-n-2.664-de-6-de-marco-de-2026-691779232>. Acesso em: 12 abr. 2026.

COMTE, Auguste. **Curso de filosofia positiva**. Tradução de José Arthur Giannotti. São Paulo: Nova Cultural, 1988. (Coleção Os Pensadores).

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. Disponível em: https://www.unirio.br/cla_novo/ppgcp/processo-seletivo/mestrado-edital-n-01-2023/bibliografia/creswell-john-w-projeto-de-pesquisa-metodos-qualitativo-quantitativo-e-misto-porto-alegre-artmed-2010-capitulo-8/view. Acesso em: 05 de mar. 2026.

DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. São Paulo: Atlas, 1985. Disponível em: <http://maratavarespsictics.pbworks.com/w/file/fetch/74301206/DEMO-Introducao-a-Metodologia-da-Ciencia.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2026.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FARIAS, Isabel Maria Sabino de; SILVA, Ricardo Rodrigues da; SILVA, Silvina Pimentel. Gerenciador de referências Mendeley: características e uso no contexto de um grupo de estudos de Pós-Graduação em Educação. **Plurais – Revista Multidisciplinar**, Salvador, v. 4, n. 2, p. 65-79, maio/ago. 2019. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/plurais/article/view/7109/4715>. Acesso em: 10 abr. 2026.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1989. Disponível em: <https://www.kufunda.net/publicdocs/METODOS%20E%20TECNICAS%20DE%20PESQUISA%20SOCIAL%20-%20ANTONIO%20GIL.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2026.

KOSIK, Karel. O mundo da pseudoconcreticidade e a sua destruição. In. **Dialética do concreto**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

KROKOSZ, Marcelo. **Outras Palavras: Sobre autoria e plágio**. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em: <https://posletrasufac.com/wp-content/uploads/2020/03/outras-palavras-sobre-autoria-e-plc3a1gio.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2026.

WIGGINS, Grant; McTIGHE, Jay. *Planejamento para a compreensão: alinhando currículo, avaliação e ensino por meio da prática do planejamento reverso*. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2019. E-book.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria; **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Livro 1. São Paulo: Boitempo, 2013

MAYER, Richard E. Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia. In. **Aprendizaje multimedia**. Madrid: Pearson Educación, 2005.

MERTON, Robert K. **Ensaio de Sociologia da ciência**. São Paulo: Editora 34, 2013.

RIOS, Terezinha Azerêdo. **Ética e competência**. 20. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

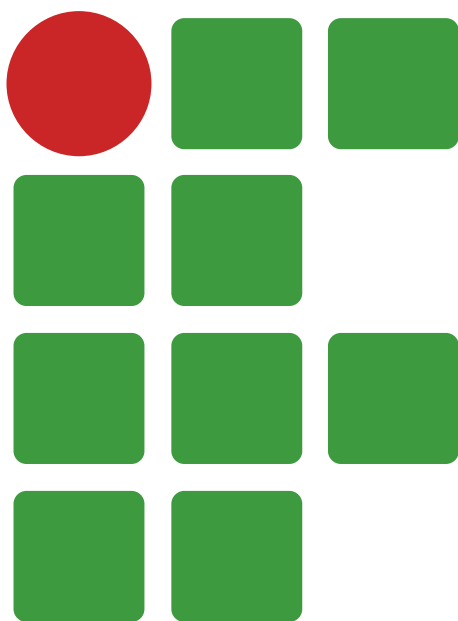
Disponível em:

https://api.metabooks.com/api/v1/asset/mmo/file/3c36b3bb2cbe47e981b3531cb60760d7?access_token=13a46dfd-5120-4c7b-ab97-24d073db9777. Acesso em: 10 abr. 2026.

SWELLER, John et al. Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning. **Cognitive Science**, v12, 1988. p. 257-285.

UNESCO. **Recomendação sobre a ética da inteligência artificial**. Paris: UNESCO, 2021.

Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por. Acesso em: 22 de abril, 2026.



**INSTITUTO
FEDERAL**
Goiás



A investigação científica é uma prática social e histórica, permanentemente condicionada pelas necessidades materiais e contradições da vida humana. Nesse sentido, a obra *Fundamentos e Práxis da Pesquisa Científica* tem o propósito de promover a qualificação e orientação teórico-prática à pesquisa e à produção científica, articulando os pressupostos epistemológicos da ciência e da pedagogia com a sua aplicabilidade no cotidiano acadêmico. Longe de pretender o esgotamento dos temas ou a imposição de fórmulas rígidas, a obra busca fornecer subsídios que estimulem a autonomia intelectual, o pensamento crítico e a excelência metodológica.

O texto apresenta estratégias operacionais para a materialização da pesquisa, abordando desde a gestão do tempo e a superação do bloqueio criativo até as técnicas de redação autoral, automação normativa e performance necessária para o rito de defesa pública diante de bancas examinadoras.

Espera-se que as reflexões e as ferramentas metodológicas aqui reunidas constituam um referencial seguro para o fortalecimento da produção científica e para o aprimoramento das práticas pedagógicas em nível superior.