



## **PARA ALÉM DA DICOTOMIA: UMA ANÁLISE INTEGRADA DAS ABORDAGENS QUALITATIVA, QUANTITATIVA E MISTA NA PESQUISA EDUCACIONAL**

## **BEYOND THE DICHOTOMY: AN INTEGRATED ANALYSIS OF QUALITATIVE, QUANTITATIVE, AND MIXED-METHOD APPROACHES IN EDUCATIONAL RESEARCH**

### **MÁS ALLÁ DE LA DICOTOMÍA: UN ANÁLISIS INTEGRADO DE ENFOQUES CUALITATIVOS, CUANTITATIVOS Y MIXTOS EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



10.56238/bocav25n74-009

**Albano Dias Pereira Filho**

Doutor em Educação Matemática

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - IFTO  
E-mail: albano.filho@ift.edu.br

**Cynthia Souza Oliveira**

Doutora em Ensino de Ciências e Matemática

Instituição: Universidade Luterana do Brasil-Ulbra Canoas  
E-mail: cynthiasoliveira@rede.ulbra.br

**Kênya Maria Vieira Lopes**

Doutora em Educação, em Ciências e Matemática

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - IFTO  
E-mail: kenya@ift.edu.br

**Angelo Ricardo Balduino**

Doutor em Ciências do Ambiente

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO  
E-mail: angelo@ift.edu.br

### **RESUMO**

O presente artigo visa analisar as características fundamentais das abordagens qualitativa, quantitativa e mista na pesquisa científica, discutindo as razões que contribuem para a recorrente confusão conceitual entre essas perspectivas no meio acadêmico. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de natureza descritivo-analítica e abordagem qualitativa, que examina produções de referência na área da metodologia científica. Os resultados evidenciam que as três abordagens possuem fundamentos epistemológicos, finalidades e procedimentos distintos, porém articuláveis, e que a confusão conceitual decorre frequentemente da falta de clareza sobre a distinção entre procedimentos técnicos e abordagens metodológicas. O estudo propõe quadros analíticos que sistematizam essas articulações, destacando que a escolha metodológica deve ser guiada pelos objetivos da pesquisa e pelo problema investigado.

Conclui-se que a compreensão integrada dessas abordagens fortalece o rigor científico e subsidia escolhas metodológicas mais coerentes na formação de pesquisadores.

**Palavras-chave:** Pesquisa Qualitativa. Pesquisa Quantitativa. Métodos Mistos. Metodologia Científica. Formação de Pesquisadores.

## **ABSTRACT**

This article aims to analyze the fundamental characteristics of qualitative, quantitative, and mixed methods approaches in scientific research, discussing the reasons that contribute to the recurring conceptual confusion between these perspectives in academia. It is a bibliographic research, descriptive-analytical in nature and with a qualitative approach, examining reference works in the area of scientific methodology. The results show that the three approaches have distinct, yet articulable, epistemological foundations, purposes, and procedures, and that conceptual confusion often stems from a lack of clarity regarding the distinction between technical procedures and methodological approaches. The study proposes analytical frameworks that systematize these articulations, highlighting that methodological choice should be guided by the research objectives and the problem investigated. It concludes that an integrated understanding of these approaches strengthens scientific rigor and supports more coherent methodological choices in the training of researchers.

**Keywords:** Qualitative Research. Quantitative Research. Mixed Methods. Scientific Methodology. Researcher Training.

## **RESUMEN**

Este artículo busca analizar las características fundamentales de los enfoques cualitativos, cuantitativos y mixtos en la investigación científica, analizando las razones que contribuyen a la recurrente confusión conceptual entre estas perspectivas en el ámbito académico. Se trata de una investigación bibliográfica, de naturaleza descriptiva-analítica y con un enfoque cualitativo, que examina obras de referencia en el área de la metodología científica. Los resultados muestran que los tres enfoques tienen fundamentos, propósitos y procedimientos epistemológicos distintos, pero articulables, y que la confusión conceptual a menudo se deriva de la falta de claridad en la distinción entre procedimientos técnicos y enfoques metodológicos. El estudio propone marcos analíticos que sistematizan estas articulaciones, destacando que la elección metodológica debe guiarse por los objetivos de la investigación y el problema investigado. Se concluye que una comprensión integrada de estos enfoques fortalece el rigor científico y apoya elecciones metodológicas más coherentes en la formación de investigadores.

**Palabras clave:** Investigación Cualitativa. Investigación Cuantitativa. Métodos Mixtos. Metodología Científica. Formación de Investigadores.

## 1 INTRODUÇÃO

A pesquisa científica desempenha papel central na produção do conhecimento, constituindo-se como instrumento fundamental para a compreensão, a explicação e a transformação da realidade. Segundo Lakatos e Marconi (2017), a pesquisa é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se organiza para conhecer a realidade ou descobrir verdades parciais. Nesse contexto, as abordagens qualitativa, quantitativa e mista destacam-se como as mais recorrentes na produção científica, cada uma com fundamentos epistemológicos próprios, objetivos específicos e distintas formas de coleta, análise e interpretação dos dados. No entanto, apesar de amplamente utilizadas, observa-se, na prática acadêmica, que estudantes e até pesquisadores demonstram dificuldades em distinguir adequadamente essas abordagens, o que pode comprometer a coerência metodológica dos trabalhos científicos.

Essa dificuldade conceitual ocorre, muitas vezes, devido ao uso inadequado dos termos, à fragilidade na formação metodológica e à compreensão superficial das bases que sustentam cada tipo de pesquisa. Gil (2019) ressalta que a escolha da abordagem metodológica deve estar diretamente vinculada aos objetivos do estudo e ao tipo de problema investigado. Contudo, é comum encontrar projetos que misturam conceitos de forma equivocada ou que definem a abordagem apenas pelo tipo de instrumento de coleta de dados, desconsiderando seus fundamentos teóricos. Um equívoco recorrente, por exemplo, é classificar como pesquisa mista estudos que apenas apresentam números e palavras lado a lado, sem a integração metodológica planejada exigida por essa abordagem (Creswell; Plano Clark, 2007).

Diante desse contexto, vê-se necessários estudos que sistematizem e esclareçam as diferenças entre as pesquisas qualitativa, quantitativa e mista, especialmente no contexto da formação inicial e continuada de pesquisadores. Aprofundar a discussão sobre as especificidades de cada método, destacando suas bases teóricas, finalidades, potencialidades e limitações é um ponto inicial.

A pesquisa qualitativa, conforme Minayo (2009), preocupa-se com o universo dos significados, dos valores, das crenças e das atitudes, buscando compreender os fenômenos a partir da perspectiva dos sujeitos. Já a pesquisa quantitativa, segundo Fonseca (2002), caracteriza-se pelo uso da quantificação, tanto na coleta quanto no tratamento dos dados, empregando técnicas estatísticas para garantir maior objetividade e generalização dos resultados. A pesquisa mista, por sua vez, combina as duas abordagens, permitindo a integração entre dados numéricos e interpretativos, conforme defendem Creswell e Plano Clark (2007), mas exige um desenho metodológico intencional e articulado, indo além da simples justaposição de técnicas.

Nesse sentido, este artigo tem como objetivo analisar as características fundamentais da pesquisa qualitativa, quantitativa e mista, bem como discutir as razões que contribuem para a recorrente confusão conceitual entre essas abordagens no meio acadêmico. A escolha do tema justifica-

se pela sua relevância para a formação inicial e continuada de pesquisadores, incluindo estudantes de graduação, pós-graduação e autores de trabalhos de conclusão de curso, uma vez que a clareza metodológica é condição essencial para o rigor científico e para a qualidade das produções acadêmicas. Propõe-se, assim, uma análise que vá para além da dicotomia qualitativo-quantitativo, destacando as articulações possíveis e os critérios para escolhas metodológicas fundamentadas.

O artigo apresenta, inicialmente, uma fundamentação teórica que aborda separadamente as três abordagens metodológicas. Em seguida, descreve-se a metodologia utilizada, caracterizada como pesquisa bibliográfica. Posteriormente, realiza-se uma análise comparativa com base nos autores consultados, sintetizando as diferenças, semelhanças e contextos de aplicação de cada abordagem. Por fim, são apresentadas as considerações finais, destacando a contribuição do estudo para o fortalecimento da compreensão metodológica no campo da pesquisa científica, com ênfase na superação de equívocos comuns na prática investigativa.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Esta seção apresenta as bases conceituais das pesquisas qualitativa, quantitativa e mista, a partir de autores renomados da metodologia científica, visando compreender suas características, aplicações e fundamentos teóricos.

### **2.1 PESQUISA QUALITATIVA**

A pesquisa qualitativa caracteriza-se pela busca da compreensão profunda dos fenômenos sociais, considerando os significados, as motivações, os valores, as crenças e as relações estabelecidas pelos sujeitos em seus contextos de vida. De acordo com Minayo (2009), a abordagem qualitativa trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes, os quais não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis quantitativas.

Bogdan e Biklen (1994) destacam que a pesquisa qualitativa possui como principais características: o ambiente natural como fonte direta dos dados; o caráter descritivo; o pesquisador como principal instrumento de coleta; a preocupação com o processo e não apenas com o resultado; e a valorização do significado atribuído pelos participantes às suas experiências. Assim, o foco não está na quantificação dos dados, mas na interpretação da realidade investigada.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa qualitativa utiliza instrumentos como entrevistas, observação participante, grupos focais, análise documental e narrativas, que possibilitam a compreensão aprofundada dos fenômenos sociais. Gil (2019) enfatiza que esse tipo de abordagem é particularmente indicado quando se pretende investigar fenômenos complexos, subjetivos e relacionados às interações humanas.

Como exemplos de aplicação da pesquisa qualitativa, podem ser citados estudos na área da educação, como investigações sobre práticas pedagógicas, relações professor-aluno, processos de aprendizagem, inclusão escolar, entre outros. Também é amplamente utilizada nas ciências sociais, na psicologia, no serviço social e na saúde, especialmente em pesquisas que exigem compreensão da dimensão subjetiva dos sujeitos.

Entre os principais autores da abordagem qualitativa, destacam-se Minayo (2009), Bogdan e Biklen (1994), Chizzotti (2010), Lüdke e André (2013) e Gil (2019), cujas contribuições fortalecem as bases teórico-metodológicas dessa modalidade de pesquisa.

## 2.2 PESQUISA QUANTITATIVA

A pesquisa quantitativa caracteriza-se pelo uso da quantificação tanto na coleta quanto na análise dos dados, buscando a objetividade, a mensuração e a generalização dos resultados. Segundo Fonseca (2002), esse tipo de pesquisa utiliza a linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis e a distribuição da população estudada.

Para Lakatos e Marconi (2017), a pesquisa quantitativa tem como principal finalidade comprovar hipóteses, testar teorias e identificar relações de causa e efeito entre variáveis, por meio da aplicação de instrumentos estruturados e da análise estatística. Os dados são coletados de forma padronizada, permitindo maior controle e precisão dos resultados.

Entre as principais características da pesquisa quantitativa estão: a objetividade, a neutralidade do pesquisador, a utilização de instrumentos estruturados (como questionários fechados, escalas e testes), a possibilidade de generalização dos resultados e o uso de técnicas estatísticas para análise dos dados. Gil (2019) afirma que essa abordagem é especialmente adequada quando se busca medir fenômenos, identificar padrões e realizar inferências sobre grandes populações.

As etapas da pesquisa quantitativa geralmente envolvem: definição do problema e das hipóteses, revisão da literatura, definição das variáveis, escolha dos instrumentos de coleta, aplicação dos instrumentos, tabulação dos dados, análise estatística e interpretação dos resultados. Essas etapas garantem maior rigor metodológico ao estudo.

A pesquisa quantitativa é amplamente utilizada em áreas como administração, economia, saúde, educação, engenharias e ciências exatas, sendo apropriada para estudos de levantamento (survey), pesquisas experimentais e pesquisas correlacionais.

## 2.3 PESQUISA MISTA (MIXED METHODS)

A pesquisa mista, também conhecida como Mixed Methods Research, caracteriza-se pela integração das abordagens qualitativa e quantitativa em um mesmo estudo, possibilitando uma compreensão mais ampla e aprofundada do fenômeno investigado. De acordo com Creswell e Plano

Clark (2007), esse tipo de pesquisa permite a combinação de dados numéricos e narrativos, favorecendo a triangulação dos resultados e aumentando a confiabilidade das análises.

No debate apresentado por Minayo e Sanches (1993), a complementaridade entre os métodos quantitativo e qualitativo é defendida como essencial para uma investigação mais completa na saúde pública. Enquanto a abordagem quantitativa opera em níveis observáveis e mensuráveis, como dados epidemiológicos e indicadores de saúde, a abordagem qualitativa aprofunda-se nos significados, intenções e contextos subjetivos dos atores sociais. Essa distinção, implica na possibilidade de integração metodológica, em que cada abordagem contribui com suas especificidades para a compreensão da realidade social.

Assim, a pesquisa mista surge como uma estratégia metodológica que supera a falsa dicotomia entre os métodos, articulando a generalização estatística com a profundidade interpretativa. Como sugerido no artigo, o estudo quantitativo pode gerar questões para investigação qualitativa, e vice-versa, promovendo uma análise mais dialética e multidimensional. Essa integração enriquece a investigação e reflete uma visão mais realista e abrangente dos fenômenos em saúde, alinhando-se ao princípio de que ambas as abordagens são necessária (Minayo & Sanches, 1993).

Para esses autores, a principal vantagem da pesquisa mista está na possibilidade de compensar as limitações de uma abordagem com as potencialidades da outra. Enquanto a pesquisa quantitativa oferece generalização e precisão estatística, a qualitativa proporciona profundidade interpretativa e compreensão contextual.

Existem diferentes modelos de pesquisa mista. Entre os principais, destacam-se:

- a) Modelo convergente, em que os dados qualitativos e quantitativos são coletados simultaneamente e analisados de forma integrada;
- b) Modelo sequencial explanatório, no qual a etapa quantitativa ocorre primeiro, seguida da qualitativa para aprofundar os resultados;
- c) Modelo sequencial exploratório, em que a pesquisa qualitativa antecede a quantitativa, auxiliando na construção de instrumentos e hipóteses.

Segundo Sampieri, Collado e Lucio (2013), a pesquisa mista exige do pesquisador maior domínio metodológico, pois implica planejar, executar e integrar duas abordagens distintas em um único desenho de pesquisa. Essa modalidade tem sido amplamente utilizada em pesquisas educacionais, sociais, na área da saúde e em avaliações de políticas públicas.

Portanto, a pesquisa mista configura-se como uma abordagem robusta e flexível, capaz de ampliar as possibilidades de interpretação e fortalecer os resultados da investigação científica.

## 2.4 TIPOS DE PESQUISA E SUA RELAÇÃO COM AS ABORDAGENS METODOLÓGICAS

Na metodologia científica, é fundamental distinguir entre a natureza da pesquisa (se é básica ou aplicada), os procedimentos técnicos (como se coleta e analisa os dados) e a abordagem metodológica (qualitativa, quantitativa ou mista). Essas dimensões não são excludentes, mas complementares, e podem ser combinadas de diferentes formas conforme o problema de pesquisa e os objetivos do estudo (Lakatos; Marconi, 2017). Esta seção explora essas articulações, evidenciando como um mesmo tipo de pesquisa pode ser conduzido sob diferentes abordagens.

### 2.4.1 Pesquisa básica e aplicada: Articulações com as abordagens

A pesquisa básica tem como finalidade gerar conhecimento novo, sem preocupação imediata com aplicação prática, visando o avanço teórico e a compreensão de fenômenos (Gil, 2019). Já a pesquisa aplicada busca resolver problemas concretos, produzindo conhecimentos que possam ser usados em contextos específicos. Ambas podem adotar qualquer uma das três abordagens metodológicas.

Quadro 1. Exemplos de tipos de pesquisa segundo a finalidade e a abordagem metodológica.

Finalidade da Pesquisa	Abordagem Metodológica	Exemplo
Pesquisa Básica	Qualitativa	Estudo que investiga, por meio de entrevistas e análise de discurso, como se constroem as identidades profissionais de professores em formação inicial, com foco na compreensão de processos subjetivos e simbólicos, sem intenção de intervenção imediata.
Pesquisa Básica	Quantitativa	Investigação que mensura, por meio de questionários e análise estatística, a correlação entre horas de estudo e desempenho em testes padronizados de alunos do ensino médio, buscando generalizar padrões.
Pesquisa Básica	Mista	Estudo que combina um survey (quantitativo) para mapear perfis de engajamento discente com grupos focais (qualitativos) para compreender as motivações por trás dos diferentes perfis, integrando os dados para construir uma tipologia teórica mais robusta.
Pesquisa Aplicada	Qualitativa	Pesquisa-ação em uma escola para compreender as causas locais de evasão escolar, utilizando observação participante e entrevistas com a comunidade, visando propor um plano de ação específico.
Pesquisa Aplicada	Quantitativa	Estudo experimental para testar a eficácia de um novo software educacional, comparando notas e taxas de retenção entre grupos controle e experimental.
Pesquisa Aplicada	Mista	Avaliação de um programa governamental de inclusão digital que utiliza questionários para medir alcance e satisfação e estudos de caso qualitativos para entender impactos na rotina das famílias, integrando os resultados para recomendar ajustes na política.

Fonte: Elaborado a partir de Gil (2019) com apoio do ChatGPT Business (2025).

### 2.4.2 Pesquisa bibliográfica e documental nas diferentes abordagens

Tanto a pesquisa bibliográfica (análise de material já publicado) quanto a documental (análise de fontes primárias não publicadas) são procedimentos técnicos que se adaptam às diferentes abordagens, dependendo de como os dados são tratados.

Pesquisa bibliográfica qualitativa: envolve a revisão interpretativa e crítica da literatura, como uma análise teórica sobre o conceito de "justiça curricular" em artigos científicos, identificando nuances e construindo argumentos (Gil, 2019).

Pesquisa bibliográfica quantitativa: caracteriza-se pela revisão sistemática com metanálise, onde os dados de múltiplos estudos primários são coletados, codificados e submetidos a análise estatística para sintetizar resultados e calcular tamanhos de efeito.

Pesquisa bibliográfica mista: pode integrar, por exemplo, uma metanálise (quantitativa) com uma análise temática das discussões e limitações apontadas nos artigos revisados (qualitativa), oferecendo uma síntese tanto numérica quanto interpretativa do campo.

Pesquisa documental qualitativa: análise hermenêutica de diários de aula de professores ou de atas de conselhos escolares, buscando compreender processos decisórios e cultura organizacional (Lakatos; Marconi, 2017).

Pesquisa documental quantitativa: Codificação e análise estatística de dados contidos em prontuários médicos (ex.: frequência de diagnósticos, tempo de internação) ou em bancos de dados administrativos educacionais (ex.: taxas de aprovação por série).

Pesquisa documental mista: estudo que analisa quantitativamente a frequência de determinados termos em um corpus de leis educacionais e, qualitativamente, o contexto e a argumentação em que esses termos aparecem, para entender a evolução do discurso político.

#### **2.4.3 Estudo de caso, levantamento (survey) e pesquisa experimental: Articulações possíveis**

Os procedimentos técnicos mais comuns também podem ser planejados sob diferentes lógicas metodológicas.

Estudo de caso qualitativo: investigação etnográfica aprofundada de uma única escola, usando observação e entrevistas para compreender sua cultura interna (Yin, 2015).

Estudo de caso quantitativo: análise estatística intensiva de dados de um único município (um "caso") para modelar fatores econômicos e educacionais, usando regressões e outros testes.

Estudo de caso misto: pesquisa sobre uma política de inclusão em uma universidade que combine análise de dados institucionais (quantitativa) com entrevistas com gestores e alunos (qualitativa), integrando as perspectivas para uma avaliação abrangente.

Levantamento (Survey) quantitativo: a forma mais tradicional, com questionários fechados aplicados a uma amostra representativa para generalizar resultados (Fonseca, 2002).

Levantamento (Survey) qualitativo: menos comum, mas possível, como a aplicação de questionários com perguntas abertas extensivas a um grande grupo, cujas respostas são analisadas por conteúdo.

Levantamento (Survey) misto: modelo convergente onde um mesmo grupo responde a um questionário com escalas (quantitativo) e a um conjunto de perguntas abertas (qualitativo), e os resultados são integrados para análise.

Pesquisa experimental quantitativa: o padrão ouro nas ciências naturais e da saúde, com grupos controle e experimental, randomização e análise estatística dos resultados.

Pesquisa experimental qualitativa: design menos comum, mas possível em ciências sociais, como experimentos narrativos ou observacionais onde o foco é a compreensão dos processos e significados atribuídos pelos participantes à experiência.

Pesquisa experimental mista: experimento que mede resultados objetivos (ex.: notas) e, em seguida, conduz entrevistas com os participantes para entender suas percepções e experiências durante o experimento (modelo sequencial explanatório).

Para ilustrar como um mesmo tema de pesquisa pode ser conduzido sob diferentes perspectivas metodológicas, o Quadro 2 apresenta um exemplo concreto relacionado à implementação de metodologias ativas no ensino superior, detalhando como a formulação do problema, os objetivos, os procedimentos e a análise variam conforme a abordagem adotada.

Quadro 2. Implementação de metodologias ativas no ensino superior

Aspecto	Pesquisa Qualitativa	Pesquisa Quantitativa	Pesquisa Mista
Título exemplo	“Percepções de docentes sobre os desafios na implementação de metodologias ativas em cursos de licenciatura”	“Impacto das metodologias ativas no rendimento acadêmico: um estudo experimental com universitários”	“Implementação de metodologias ativas no ensino superior: uma análise mista de percepções e resultados”
Objetivo geral	Compreender as experiências, desafios e significados atribuídos pelos docentes à adoção de metodologias ativas.	Medir o efeito da utilização de metodologias ativas nas notas finais de estudantes universitários.	Integrar dados quantitativos sobre desempenho acadêmico com percepções qualitativas de docentes e discentes sobre o processo de implementação.
Procedimento técnico	Pesquisa de campo com observação participante e entrevistas semiestruturadas.	Pesquisa experimental com grupos controle e experimental, aplicação de pré e pós-testes.	Pesquisa de campo (qualitativa) + survey (quantitativo) em modelo convergente.
Instrumentos	Roteiro de entrevista, diário de campo, gravações.	Questionários padronizados, testes de rendimento, escalas Likert.	Questionário misto (escalas + perguntas abertas), entrevistas, análise de documentos.
Amostra	15 docentes de uma instituição (amostra intencional).	200 estudantes, randomizados em dois grupos.	150 estudantes (survey) + 10 docentes (entrevistas).

Aspecto	Pesquisa Qualitativa	Pesquisa Quantitativa	Pesquisa Mista
Análise de dados	Análise de conteúdo temática (Bardin).	Estatística inferencial (teste t, ANOVA).	Análise estatística descritiva + análise temática qualitativa, com integração na discussão.
Exemplo de resultado	Categorias emergentes: “resistência institucional”, “formação inadequada”, “satisfação com a interação”.	Diferença significativa ( $p < 0,05$ ) nas notas do grupo experimental.	Triangulação: alta satisfação discente (87%) relacionada à flexibilidade pedagógica percebida nas entrevistas.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos referenciais teóricos discutidos.

O quadro evidencia como um mesmo tema de investigação, a implementação de metodologias ativas no ensino superior pode ser abordado a partir de perspectivas metodológicas distintas, cada uma com objetivos, procedimentos e formas de análise específicos. Enquanto a abordagem qualitativa prioriza a compreensão das experiências e dos significados atribuídos pelos atores envolvidos, a quantitativa concentra-se na mensuração de efeitos e na testagem de relações causais. A abordagem mista, por sua vez, integra essas duas dimensões, permitindo não apenas quantificar resultados, mas também contextualizá-los a partir das narrativas e percepções dos participantes. Essa exemplificação reforça que a escolha da abordagem não deve ser pautada pelo tema em si, mas pelos questionamentos de pesquisa e pelos tipos de compreensão que se pretende alcançar, conforme defendido por Gil (2019) e Creswell e Plano Clark (2007). Assim, a clareza metodológica torna-se fundamental para a coerência do projeto e para a robustez dos resultados obtidos.

#### 2.4.4 Síntese articulada: Diferenciando procedimentos técnicos e abordagens metodológicas

Conforme demonstrado, o procedimento técnico define o “como” se obtém os dados, enquanto a abordagem metodológica define o “como” se trata e interpreta esses dados. Um estudo de caso não é inherentemente qualitativo; um survey não é necessariamente apenas quantitativo. O Quadro 3 resume essas possíveis articulações, com exemplos que ilustram a flexibilidade dos desenhos de pesquisa, evidenciando que um mesmo procedimento pode ser conduzido sob diferentes lógicas analíticas, dependendo dos objetivos e do tratamento dado aos dados.

Quadro 3. Articulação entre procedimentos técnicos e abordagens metodológicas

Procedimento Técnico	Abordagem Qualitativa (Exemplo)	Abordagem Quantitativa (Exemplo)	Abordagem Mista (Exemplo)
<b>Estudo de Caso</b>	Etnografia de uma comunidade escolar.	Análise estatística de dados municipais (o município como caso).	Caso de uma política: dados institucionais (QUANT) + entrevistas com beneficiários (QUAL).
<b>Levantamento (Survey)</b>	Questionário com perguntas abertas analisadas por conteúdo.	Questionário com escalas Likert e análise estatística.	Questionário com partes fechadas (QUANT) e abertas (QUAL), integradas na análise.
<b>Pesquisa Experimental</b>	Experimento observacional focado na interação e percepção.	Ensaios clínicos randomizados com análise de resultados.	Experimento com medidas objetivas (QUANT) e grupos focais pós-teste (QUAL).
<b>Pesquisa Bibliográfica</b>	Análise teórico-conceitual da literatura.	Revisão sistemática com metanálise.	Metanálise (QUANT) + análise crítica das discussões nos artigos (QUAL).
<b>Pesquisa Documental</b>	Análise de discurso de atas ou diários.	Análise estatística de séries históricas em arquivos.	Análise de frequência de termos (QUANT) e análise contextual de seu uso (QUAL) em documentos.

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos autores citados.

Nota: Os exemplos ilustram possibilidades de articulação; a definição final depende dos objetivos, do tratamento e da integração dos dados.

Além da relação entre procedimentos e abordagens, é importante considerar também a natureza da pesquisa (básica ou aplicada). O Quadro 4 integra essas três dimensões: abordagem, natureza e procedimentos.

Quadro 4. Relação entre abordagem, natureza e procedimentos de pesquisa

Abordagem	Natureza da Pesquisa	Procedimentos Técnicos Possíveis	Características Principais
<b>Qualitativa</b>	Básica	Pesquisa bibliográfica; pesquisa documental; estudo de caso; pesquisa etnográfica; pesquisa de campo	Ênfase nos significados, subjetividades, contextos sociais e interpretação dos fenômenos.
<b>Qualitativa</b>	Aplicada	Estudo de caso; pesquisa-ação; pesquisa participante; pesquisa de campo	Resolução de problemas sociais, educacionais e institucionais por meio da compreensão aprofundada da realidade.
<b>Quantitativa</b>	Básica	Pesquisa bibliográfica; levantamento (survey); pesquisa experimental; pesquisa correlacional	Uso de dados numéricos, mensuração de variáveis, testes estatísticos e generalização de resultados.
<b>Quantitativa</b>	Aplicada	Levantamento (survey); pesquisa experimental; pesquisa avaliativa	Foco na tomada de decisões, avaliação de resultados, diagnóstico e intervenções objetivas.

Abordagem	Natureza da Pesquisa	Procedimentos Técnicos Possíveis	Características Principais
<b>Mista</b>	Básica	Pesquisa bibliográfica combinada; estudo de caso com dados estatísticos; pesquisa exploratória e descritiva	Integração de dados qualitativos e quantitativos para ampliar a compreensão dos fenômenos.
<b>Mista</b>	Aplicada	Estudo de caso com survey; pesquisa avaliativa; pesquisa educacional; pesquisa em saúde	Complementaridade entre números e interpretações, fortalecendo a análise e a tomada de decisões.

Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Gil (2019), Lakatos e Marconi (2017), Creswell e Plano Clark (2007), Sampieri, Collado e Lucio (2013).

As abordagens qualitativa, quantitativa e mista não se confundem com a natureza ou com os procedimentos de pesquisa, mas se articulam de maneira complementar, possibilitando diferentes combinações metodológicas conforme os objetivos e o problema investigado. Assim, uma mesma pesquisa pode ser, por exemplo, básica ou aplicada, bibliográfica, documental ou estudo de caso, e ainda assumir abordagem qualitativa, quantitativa ou mista.

A escolha metodológica deve ser feita em camadas: primeiro, define-se o problema e se a natureza é básica ou aplicada; em seguida, seleciona-se o procedimento técnico mais adequado para acessar os dados; e, por fim, determina-se a abordagem (qualitativa, quantitativa ou mista) que orientará a análise e a interpretação, garantindo coerência interna e rigor científico ao projeto de pesquisa.

## 2.5 ESTUDO ILUSTRATIVO COMPARATIVO DAS ABORDAGENS METODOLÓGICAS

Para elucidar as distinções epistemológicas e procedimentais entre as abordagens qualitativa, quantitativa e mista, esta seção apresenta um exemplo aplicado a um mesmo problema educacional relevante: os fatores que influenciam a permanência e a aprendizagem de estudantes no Ensino Médio, com foco em populações específicas como estudantes quilombolas. A análise comparativa demonstra como a formulação do problema, os objetivos, a coleta e a análise de dados se reconfigurem conforme a lógica de cada abordagem, conforme discutido por Creswell e Plano Clark (2013) e Sampieri, Collado e Lucio (2013).

Toda pesquisa deve indiscutivelmente ter um problema de pesquisa central; exemplificamos este, para esclarecer melhor o leitor: quais são os fatores que influenciam a permanência e a aprendizagem de estudantes da 1<sup>a</sup> série do Ensino Médio do IFTO, com ênfase em populações em situação de vulnerabilidade social, como os estudantes quilombolas? A escolha deste tema justifica-se por sua relevância social e educacional, permitindo ilustrar como diferentes abordagens podem lançar luz sobre dimensões distintas de um mesmo fenômeno complexo.

### **2.5.1 Pesquisa de abordagem quantitativa**

Dando continuidade, temos um exemplo com foco em associações estatísticas, pois se trata de uma pesquisa quantitativa. Uma boa opção de título seria: fatores associados à evasão e reprovação de estudantes da 1<sup>a</sup> série do Ensino Médio do IFTO: um estudo quantitativo. Sendo assim, o objetivo geral pode ser: analisar, por meio de dados quantitativos, os fatores estatisticamente associados à evasão e à reprovação dos alunos.

O problema de pesquisa específico seria: quais variáveis socioeconômicas, pedagógicas e de infraestrutura (renda, transporte, frequência, desempenho) apresentam correlação significativa com os índices de evasão e reprovação? Para coleta de dados em uma pesquisa quantitativa, é viável a aplicação de questionário estruturado, com perguntas fechadas e escalas (ex.: Likert), a uma amostra representativa de aproximadamente 200 alunos. As variáveis incluiriam renda familiar, tempo de deslocamento, frequência, notas, acesso à internet e motivação.

Para análise dos dados, recomenda-se o uso de estatística descritiva (frequências, médias, desvios-padrão) e inferencial (correlações, qui-quadrado, regressão logística). Os resultados são apresentados em tabelas e gráficos, buscando identificar padrões e relações mensuráveis (Fonseca, 2002). Com relação à caracterização epistemológica, esta abordagem, de caráter positivista, busca a objetividade, a generalização dos resultados para a população e o teste de hipóteses predeterminadas. Sua força reside na precisão numérica e na identificação de tendências amplas; sua limitação, na incapacidade de apreender os significados e contextos por trás dos números (Gil, 2019).

Para um segundo exemplo, com foco em população específica, teríamos o título: Fatores associados à permanência e à aprendizagem de estudantes quilombolas no Ensino Médio do IFTO: um estudo quantitativo, com o objetivo geral de quantificar a relação entre condições de vida, percepção de discriminação e desempenho acadêmico entre estudantes quilombolas. O problema de pesquisa específico seria: Existe associação estatística entre a percepção de discriminação racial (medida por escala), as condições de transporte/renda e o rendimento escolar desses estudantes? A coleta e análise seriam similares ao exemplo anterior, mas com instrumentos adaptados para captar variáveis específicas, como percepção de discriminação e acesso a políticas de permanência, e a análise compararia médias de desempenho entre grupos (ex.: alto vs. baixo índice de percepção de discriminação).

### **2.5.2 Pesquisa de abordagem qualitativa**

Em contrapartida, a abordagem qualitativa voltaria seu foco para as percepções e significados atribuídos pelos atores envolvidos. Um exemplo seria intitulado: percepções de estudantes e docentes sobre os fatores que influenciam a evasão e reprovação na 1<sup>a</sup> série do Ensino Médio do IFTO, com o

objetivo geral de compreender, a partir das perspectivas dos atores envolvidos, os significados, desafios e dinâmicas que influenciam a (des)continuidade escolar.

O problema de pesquisa específico seria: como alunos, professores e gestores interpretam e vivenciam os processos que levam à evasão e à reprovação no contexto específico do IFTO? A coleta de dados se daria por meio de entrevistas semiestruturadas, grupos focais e observação participante com uma amostra intencional de 15 a 25 participantes, onde o foco está na profundidade, não na representatividade numérica.

A análise dos dados seria realizada por meio de análise de conteúdo temática (Bardin, 2016) ou análise do discurso, envolvendo transcrição, codificação, categorização emergente (ex.: "clima escolar hostil", "conflito identitário", "falta de apoio pedagógico") e interpretação hermenêutica dos dados (Minayo, 2009). A caracterização epistemológica aqui é de base interpretativa ou fenomenológica, priorizando a profundidade, a contextualização e a compreensão dos processos sociais, sem buscar generalizações estatísticas, mas oferecendo uma descrição densa e analítica do fenômeno em seu contexto natural (Bogdan; Biklen, 1994).

Outro exemplo, com foco na experiência quilombola, poderia ter o título: Aqui dentro e lá fora: narrativas de estudantes quilombolas sobre os desafios de permanência e aprendizagem no Ensino Médio do IFTO, com o objetivo geral de analisar as narrativas identitárias e as experiências sociais de estudantes quilombolas no ambiente escolar institucional. O problema de pesquisa específico seria: de que modo as trajetórias identitárias, os encontros e desencontros culturais, e as experiências de (in)visibilidade impactam o processo de permanência e aprendizagem? A coleta e análise utilizariam entrevistas narrativas, história oral ou grupos de discussão, com a análise focada na construção de sentidos sobre raça, pertencimento e educação, indo além dos fatores materiais.

### **2.5.3 Pesquisa de abordagem mista (qualitativa + quantitativa)**

Já a pesquisa mista caracteriza-se pela integração planejada e interpretativa das abordagens qualitativa e quantitativa em um único estudo, visando uma compreensão mais abrangente do que seria possível com uma única abordagem (Creswell; Plano Clark, 2007). Conforme Sampieri, Collado e Lucio (2013), sua principal vantagem é a triangulação metodológica, que compensa as limitações de uma abordagem com os pontos fortes da outra.

Entre os modelos principais, destacam-se o sequencial explanatório (QUANT → QUAL), onde a fase quantitativa identifica padrões e relações e a fase qualitativa aprofunda e explica esses resultados; o sequencial exploratório (QUAL → QUANT), em que a fase qualitativa explora um fenômeno pouco conhecido e fundamenta instrumentos ou hipóteses para a fase quantitativa subsequente; e o convergente (paralelo), onde as duas fases são conduzidas simultaneamente e os resultados são integrados na interpretação final.

Um exemplo aplicado do modelo sequencial explanatório teria o título: Fatores que influenciam a evasão de estudantes da 1<sup>a</sup> série do Ensino Médio do IFTO: um estudo de métodos mistos, com o problema de pesquisa integrador: Como os fatores quantitativamente mais associados à intenção de evasão se manifestam e são vivenciados no cotidiano dos estudantes? Na fase quantitativa, aplica-se um survey com 200 alunos, cuja análise estatística revela que 42% dos estudantes apontam "problemas com o transporte" como a principal barreira à permanência, sendo esta a variável mais frequente.

Na fase qualitativa, realizam-se entrevistas semiestruturadas com 15 alunos que indicaram o transporte como um problema crítico, e as narrativas revelam que o obstáculo vai além da métrica da distância, envolvendo insegurança no trajeto, atrasos constantes dos veículos, superlotação e o cansaço físico e mental resultante.

A integração e triangulação, etapa central da pesquisa mista, qualifica e contextualiza o dado quantitativo: o número "42%" responde "o que" e "quanto", enquanto as entrevistas respondem "como" e "por que" esse fato é decisivo. A interpretação integrada conclui que a evasão relacionada ao transporte não é um mero problema logístico, mas um fenômeno psicossocial que mina a motivação, aumenta o absenteísmo e gera sentimento de desamparo. Essa articulação dialógica entre o numérico e o narrativo é o que caracteriza efetivamente a pesquisa como mista.

É um equívoco comum, inclusive em trabalhos acadêmicos, considerar uma pesquisa como mista pela simples presença conjunta de números e palavras. A pesquisa mista exige: planejamento intencional das duas componentes no desenho da pesquisa; coleta de dados específica e rigorosa para cada abordagem; análise próprias para cada conjunto de dados; e etapa explícita de integração na interpretação, onde um dado ilumina, complementa, expande ou questiona o outro.

Uma pesquisa qualitativa que apenas enumera frequências em suas categorias (ex.: "80% dos entrevistados mencionaram a falta de apoio docente") está fazendo uso de uma quantificação descritiva interna, mas não está conduzindo uma pesquisa mista. A ausência de um desenho integrado, de instrumentos quantitativos válidos e de análise estatística impede essa classificação. O exemplo acima do transporte ilustra justamente a diferença entre medir uma prevalência (42%) e integrar essa medida a significados contextuais para gerar uma conclusão mais robusta.

Outro exemplo, seguindo o modelo sequencial exploratório com foco quilombola, poderia ter o título: Fatores de permanência e aprendizagem de estudantes quilombolas do IFTO: um estudo de métodos mistos exploratório, com o objetivo geral de desenvolver e validar um instrumento quantitativo a partir de uma compreensão qualitativa preliminar das dimensões relevantes para a permanência quilombola.

O problema de pesquisa específico seria: quais construtos e dimensões, identificados qualitativamente como centrais para os estudantes quilombolas, podem ser mensurados e validados em

escala ampliada? O desenho envolveria, primeiramente, uma fase qualitativa com entrevistas e grupos focais para explorar o tema, identificando categorias como "discriminação institucional", "fortalecimento identitário" e "apoio comunitário"; em seguida, uma fase de desenvolvimento para construção de um questionário com escalas baseadas nessas categorias; e, por fim, uma fase quantitativa com aplicação do questionário a uma amostra maior para validar os construtos e testar suas relações.

A apresentação destes exemplos deixa claro que a pesquisa mista não é a simples justaposição de números e palavras. Como afirmam Creswell e Plano Clark (2007), ela requer um desenho integrado intencional, com fases claras e uma interpretação final que dialogue com ambos os tipos de dados. É um equívoco comum, como apontado na literatura, classificar como mista uma pesquisa qualitativa que apenas menciona frequências descritivas (ex.: "10 dos 15 entrevistados relataram...").

O Quadro 5 sintetiza as diferenças-chave entre as abordagens no contexto do problema apresentado

Quadro 5. Comparação das Abordagens no Estudo da Permanência Escolar

Aspecto	Abordagem Quantitativa	Abordagem Qualitativa	Abordagem Mista
Questão Central	"O que?" e "Quanto?" (Prevalência, associação)	"Como?" e "Por quê?" (Significado, processo)	Combina "O que/Quanto?" com "Como/Por quê?"
Lógica Epistemológica	Positivista, objetivista	Interpretativa, construtivista	Pragmática, integradora
Desenho Típico	Survey, experimental	Estudo de caso, etnografia	Sequencial (explanatório/exploratório), Convergente
Resultado Principal	Generalização, teste de hipóteses	Compreensão contextual, teoria fundamentada	Explicação ampliada, triangulação
Exemplo no IFTO	Correlação entre renda e evasão	Significado da evasão para o aluno	Explicar como a renda baixa leva à evasão

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos referenciais teóricos discutidos (Gil, 2019; Lakatos & Marconi, 2017).

Portanto, a escolha entre estas abordagens deve ser guiada não por modismo, mas por uma reflexão rigorosa sobre qual conjunto de perguntas e qual tipo de entendimento melhor atende aos objetivos da pesquisa, garantindo assim o rigor metodológico essencial à produção científica de qualidade, especialmente em áreas complexas como a Educação.

Quadro 6. Classificação dos tipos de pesquisa quanto à natureza, objetivos e procedimentos técnicos.

Quanto à Natureza	Quanto aos Objetivos	Quanto aos Procedimentos Técnicos
Pesquisa Básica (Gera conhecimento)	Exploratória Descritiva Explicativa	Estudo de Caso Pesquisa Participante Pesquisa Ex-Post-Facto
Pesquisa Aplicada (Gera produtos/processos)		Pesquisa Documental Pesquisa Bibliográfica Pesquisa Experimental Pesquisa Operacional

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos referenciais teóricos discutidos (Gil, 2019; Lakatos & Marconi, 2017).

Este quadro sistematiza como essas categorias se articulam e evidenciam a flexibilidade e a complementaridade dos desenhos de pesquisa, reforçando que a escolha metodológica deve ser coerente com o problema e os objetivos da investigação.

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa e de natureza descritivo-analítica, cujo objetivo é compreender, discutir e sistematizar as diferentes abordagens metodológicas da pesquisa científica, qualitativa, quantitativa e mista, a partir da análise de produções acadêmicas consolidadas na área.

A pesquisa bibliográfica foi adotada por possibilitar o levantamento, a leitura, a análise e a interpretação de obras já publicadas, tais como livros, artigos científicos, teses e dissertações, permitindo ao pesquisador entrar em contato direto com o conhecimento produzido sobre determinado tema, conforme destacam Gil (2019) e Lakatos e Marconi (2017). Esse tipo de pesquisa é especialmente adequado quando se busca compreender conceitos, fundamentos teóricos, classificações metodológicas e diferentes perspectivas epistemológicas.

A abordagem qualitativa foi escolhida em função do caráter interpretativo do estudo, uma vez que o foco da investigação não está na mensuração de dados numéricos, mas na compreensão dos significados, concepções, características e finalidades atribuídas às abordagens de pesquisa pelos diferentes autores analisados. Nesse sentido, a análise privilegia a interpretação crítica dos textos, das categorias conceituais e das argumentações teóricas, conforme os pressupostos da pesquisa qualitativa defendidos por Minayo (2009).

Quanto à natureza descritivo-analítica, o estudo busca, inicialmente, descrever as principais características das abordagens qualitativa, quantitativa e mista, e, posteriormente, analisá-las de forma comparativa, evidenciando suas diferenças, aproximações, limites e potencialidades. A dimensão

analítica permite apresentar os conceitos, assim como interpretá-los à luz da literatura especializada e dos estudos empíricos revisados.

A seleção do material bibliográfico ocorreu a partir de critérios de relevância temática, rigor científico e recorrência de citação na área de metodologia da pesquisa, priorizando autores clássicos e contemporâneos amplamente utilizados no meio acadêmico, como Gil (2019), Minayo (2009), Creswell e Plano Clark (2007), Gatti (2012) e Sampieri, Collado e Lucio (2013). Além disso, foram incluídos artigos científicos publicados em periódicos indexados, especialmente das áreas da educação, das ciências sociais e da saúde, que apresentassem, de forma explícita, o uso das abordagens qualitativa, quantitativa ou mista.

As buscas foram realizadas em bases acadêmicas e repositórios institucionais, como SciELO, Google Acadêmico e repositórios de universidades públicas, utilizando descritores como: metodologia da pesquisa, pesquisa qualitativa, pesquisa quantitativa, pesquisa mista e métodos mistos. Após o levantamento inicial, procedeu-se à leitura dos títulos, resumos e, posteriormente, dos textos completos, selecionando apenas os estudos que apresentavam aderência direta aos objetivos desta pesquisa.

A análise dos dados foi desenvolvida por meio de leitura interpretativa e comparativa das obras selecionadas, buscando identificar como cada autor concebe as abordagens de pesquisa, quais fundamentos teóricos são mobilizados, quais procedimentos metodológicos são valorizados e como se dá a aplicação dessas abordagens em estudos empíricos. Em seguida, os principais elementos foram organizados em categorias analíticas, tais como: objetivos da pesquisa, tipo de dados, instrumentos de coleta, formas de análise e finalidades do estudo.

Além disso, os estudos empíricos analisados foram classificados segundo a abordagem adotada (qualitativa, quantitativa ou mista), permitindo a construção de um quadro-síntese comparativo, que sistematiza os principais elementos metodológicos observados em cada tipo de pesquisa.

#### **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS**

Apresenta-se a discussão dos dados obtidos a partir da seleção e exame de artigos científicos que utilizaram as abordagens qualitativa, quantitativa e mista. A análise foi conduzida de forma interpretativa e comparativa, à luz dos referenciais teóricos apresentados na Fundamentação Teórica, buscando identificar como essas abordagens vêm sendo efetivamente aplicadas na produção científica e de que modo se confirmam, na prática, suas principais características metodológicas.

##### **4.1 ANÁLISE DE ESTUDOS COM ABORDAGEM QUALITATIVA**

Os estudos analisados, fundamentados na abordagem qualitativa, apresentam como característica central a busca pela compreensão aprofundada dos fenômenos em seus contextos

naturais, considerando os significados, as percepções, as relações sociais e os processos vivenciados pelos sujeitos. Conforme Minayo (2014), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo dos sentidos, valores, crenças e atitudes, aspectos que não podem ser reduzidos a dados numéricos. Essa definição se confirma nos estudos examinados, os quais priorizam a interpretação da realidade social a partir das experiências humanas.

Na obra ‘A construção metodológica da pesquisa em educação’, Gatti (2010) destaca que a pesquisa qualitativa possui papel central nas investigações educacionais, especialmente por permitir a compreensão das práticas pedagógicas, das relações institucionais e das subjetividades envolvidas no processo educativo. Para a autora, diferentemente das abordagens positivistas, a pesquisa qualitativa reconhece a complexidade do campo educacional e valoriza a interação entre pesquisador e sujeitos da pesquisa, aspecto também evidenciado nos estudos analisados.

De modo similar, Lüdke e André (2013) destacam que a pesquisa qualitativa em educação valoriza o ambiente natural como fonte direta de dados e a interação entre pesquisador e participantes, aspectos fundamentais para a compreensão dos processos educativos em sua complexidade.

Outro elemento recorrente nos estudos qualitativos é o uso de instrumentos flexíveis de coleta de dados, como entrevistas semiestruturadas, observação participante, análise documental e grupos focais. Segundo Bogdan e Biklen (1994), esses instrumentos permitem ao pesquisador captar a realidade de forma mais sensível e contextualizada, uma vez que o ambiente natural constitui a principal fonte de dados. Nos estudos examinados, percebe-se claramente essa centralidade do contexto e a valorização da descrição detalhada dos fenômenos investigados.

No artigo publicado na revista Ciência & Saúde Coletiva, Nagai e Queiroz (2011) utilizam a abordagem qualitativa para compreender fenômenos relacionados à inserção da medicina complementar e alternativa na rede básica de serviços de saúde. O estudo evidencia que essa metodologia não se restringe ao campo educacional, sendo amplamente empregada também nas ciências da saúde e nas ciências sociais. Por meio da análise das narrativas dos participantes, os autores conseguiram apreender dimensões sociais, subjetivas e institucionais do fenômeno investigado, aspectos que dificilmente seriam captados por meio de métodos exclusivamente quantitativos.

Ao comparar as concepções de Minayo (2014), Gatti (2010) e Bogdan e Biklen (1994), observa-se uma convergência teórica quanto à compreensão da pesquisa qualitativa como um processo interpretativo, no qual o pesquisador atua ativamente na construção do conhecimento. Todos os autores defendem que esse tipo de pesquisa não busca generalizações estatísticas, mas sim a compreensão profunda dos fenômenos em sua complexidade, o que se confirma nos estudos analisados.

De modo geral, a análise dos trabalhos evidencia que a pesquisa qualitativa é especialmente indicada quando o objetivo do estudo é compreender processos sociais, educacionais, culturais ou institucionais em profundidade. Conforme destaca Gil (2019), essa abordagem é apropriada quando se

deseja explorar realidades pouco conhecidas, investigar percepções, comportamentos e interações, ou compreender significados atribuídos pelos sujeitos. Assim, os estudos analisados confirmam, na prática, os fundamentos teóricos discutidos na fundamentação deste artigo.

#### 4.2 ANÁLISE DE ESTUDOS COM ABORDAGEM QUANTITATIVA

Os estudos classificados como quantitativos caracterizam-se, de modo geral, pelo uso predominante de instrumentos estruturados de coleta de dados, como questionários fechados, escalas, testes padronizados e formulários objetivos, bem como pela aplicação de procedimentos estatísticos para análise dos resultados. Essa abordagem tem como foco principal a mensuração de variáveis, a identificação de padrões, tendências e relações entre fenômenos, além da possibilidade de generalização dos resultados para populações maiores, conforme destacam Gil (2019) e Lakatos e Marconi (2017).

Nos estudos analisados com essa abordagem, observa-se que os objetivos de pesquisa estavam diretamente relacionados à quantificação de comportamentos, opiniões, níveis de satisfação, desempenho acadêmico ou organizacional. Esse tipo de delineamento confirma a concepção apresentada por Fonseca (2002), ao afirmar que a pesquisa quantitativa se fundamenta na objetividade, na padronização dos instrumentos e na busca por resultados mensuráveis e replicáveis.

Outro aspecto recorrente nos estudos quantitativos é a definição clara da amostra e das variáveis investigadas, bem como o controle, ainda que parcial, das influências externas. Os dados, após coletados, são organizados em planilhas, tabelas e gráficos, sendo submetidos a análises estatísticas descritivas e, em alguns casos, inferenciais, como correlação, regressão e testes de significância. Esse rigor procedural reforça a ideia de que a pesquisa quantitativa busca minimizar a subjetividade do pesquisador na análise dos resultados.

A literatura metodológica, como a apresentada por Sampieri, Collado e Lucio (2013), destaca que a pesquisa quantitativa é especialmente adequada quando o pesquisador deseja testar hipóteses, verificar relações entre variáveis ou avaliar o impacto de determinadas intervenções. Os estudos analisados confirmam essa orientação teórica, pois apresentam estruturas formais de coleta, análise e interpretação dos dados, alinhadas a modelos estatísticos previamente definidos.

Entretanto, também se observa que, embora a pesquisa quantitativa ofereça precisão numérica e possibilidade de generalização, ela apresenta limitações no que se refere à compreensão profunda dos significados, das motivações e das experiências subjetivas dos participantes. Essa limitação é amplamente discutida por Gil (2019), ao afirmar que a objetividade dos números nem sempre é suficiente para explicar a complexidade dos fenômenos sociais e educacionais.

De modo geral, os estudos quantitativos analisados confirmam que essa abordagem é indicada quando se busca mensuração, controle de variáveis, objetividade e possibilidade de comparação entre

grupos. Os resultados reforçam os fundamentos teóricos dessa abordagem apresentados na Fundamentação Teórica, evidenciando sua relevância para investigações que demandam precisão estatística, mas também apontando a necessidade de articulação com outras abordagens quando o objetivo da pesquisa exige maior profundidade interpretativa.

#### 4.3 ANÁLISE DE ESTUDOS COM ABORDAGEM MISTA

Os estudos classificados como pertencentes à abordagem mista evidenciam a integração sistemática entre dados quantitativos e qualitativos, tanto no processo de coleta quanto na análise e interpretação dos resultados. Diferentemente do que muitas vezes se supõe no meio acadêmico, a pesquisa mista não se caracteriza apenas pela presença simultânea de números e falas, mas pela articulação metodológica planejada entre as duas abordagens, conforme destacam Creswell e Plano Clark (2007).

A literatura aponta que os métodos mistos podem assumir diferentes desenhos, dentre os quais se destacam os modelos sequenciais (explanatório e exploratório) e o modelo convergente. No modelo sequencial explanatório, por exemplo, primeiro ocorre a coleta e análise quantitativa e, posteriormente, a etapa qualitativa é utilizada para aprofundar ou explicar os resultados numéricos. Já no modelo convergente, as duas abordagens são aplicadas de forma simultânea, sendo os resultados integrados na fase interpretativa.

Nos estudos analisados, observa-se que aqueles que realmente se configuram como pesquisas mistas apresentam, de forma explícita, o planejamento das duas abordagens, a definição clara das etapas, a justificativa para o uso da integração metodológica e a explicitação de como os dados foram articulados na análise final. Esse rigor confirma a concepção de Sampieri, Collado e Lucio (2013), segundo a qual a pesquisa mista exige maior domínio metodológico, exatamente por operar em dois campos epistemológicos distintos.

Entretanto, também se constatou que há significativa confusão conceitual quanto à definição de pesquisa mista. Muitos trabalhos utilizam o termo “misto” apenas por apresentarem algum dado numérico em conjunto com informações descritivas, sem que haja, de fato, integração metodológica estruturada. Essa prática reforça o equívoco apontado na literatura de que nem toda pesquisa que utiliza dados quantitativos e qualitativos pode ser automaticamente classificada como mista.

De acordo com Creswell e Plano Clark (2007), para que um estudo seja efetivamente considerado misto, é necessário que ele cumpra, no mínimo: (a) a coleta de dados quantitativos e qualitativos; (b) a análise de ambos os tipos de dados; (c) a integração explícita entre esses dados em algum momento da pesquisa; e (d) a justificativa teórica e metodológica para a adoção dessa abordagem. A ausência de qualquer uma dessas etapas compromete a caracterização da pesquisa como mista.

Assim, a análise dos estudos evidencia que a abordagem mista, quando corretamente aplicada, amplia significativamente o potencial explicativo da pesquisa, ao permitir a conjugação da objetividade dos dados numéricos com a profundidade interpretativa das análises qualitativas. Por outro lado, também revela que a falta de clareza conceitual e de rigor metodológico ainda constitui um dos principais desafios para o uso adequado dos métodos mistos no campo científico.

#### 4.4 SÍNTESE COMPARATIVA DAS ABORDAGENS NOS ESTUDOS ANALISADOS

A análise dos estudos evidencia que as abordagens qualitativa, quantitativa e mista possuem aplicabilidades distintas, porém complementares. Enquanto os estudos qualitativos priorizam a compreensão dos significados, das percepções e das experiências dos sujeitos em seus contextos sociais, os quantitativos concentram-se na mensuração objetiva das variáveis e na possibilidade de generalização dos resultados. Já os estudos mistos articulam essas duas dimensões, ampliando as possibilidades interpretativas e explicativas dos fenômenos investigados.

Observa-se, portanto, que os estudos analisados confirmam, na prática, as bases teóricas discutidas ao longo deste artigo. Fica evidente que a escolha da abordagem metodológica não deve ocorrer de forma arbitrária, mas em consonância com os objetivos da pesquisa, o problema investigado e o tipo de dado necessário para a análise, conforme defendem Gil (2019), Minayo (2014) e Creswell e Plano Clark (2007). Assim, cada método responde a distintas demandas investigativas.

Essa síntese, reforça a importância de o pesquisador dominar as diferenças conceituais, epistemológicas e operacionais entre as abordagens, evitando equívocos metodológicos e garantindo maior rigor científico às produções acadêmicas. A clareza na escolha do método contribui diretamente para a coerência interna do trabalho científico e para a validade dos resultados obtidos.

A análise da literatura revela que as abordagens qualitativa, quantitativa e mista possuem finalidades distintas, embora possam ser utilizadas de maneira complementar. A pesquisa qualitativa destaca-se por sua capacidade de compreender fenômenos complexos, subjetivos e contextualizados, priorizando a interpretação dos sentidos, valores e práticas sociais. Seus métodos flexíveis permitem aprofundar o entendimento das realidades investigadas.

Por outro lado, a pesquisa quantitativa fundamenta-se na mensuração objetiva da realidade, utilizando instrumentos capazes de produzir dados numéricos passíveis de análise estatística. Seu foco está na verificação de hipóteses, na identificação de padrões e na generalização de resultados, sendo amplamente empregada em estudos que requerem precisão, controle e replicabilidade.

A pesquisa mista, por sua vez, configura-se como uma proposta integradora, reunindo as potencialidades das abordagens qualitativa e quantitativa. A literatura aponta que essa metodologia possibilita a triangulação de dados, maior riqueza analítica e redução de vieses, especialmente quando um único tipo de dado não é suficiente para explicar determinado fenômeno. Modelos como o

sequencial explicativo, o sequencial exploratório e o convergente são frequentemente citados como formas estruturadas de articulação dessa abordagem.

Ao comparar as três metodologias, observa-se que a confusão conceitual existente entre estudantes e pesquisadores decorre, principalmente, da falta de clareza quanto aos objetivos, às características e às finalidades de cada método. Muitas vezes, acredita-se, equivocadamente, que qualitativo e quantitativo são abordagens hierarquizadas ou excludentes, quando, na realidade, representam perspectivas epistemológicas distintas para problemas de pesquisa também distintos. A abordagem mista, por sua vez, gera dúvidas em razão da complexidade de sua aplicação e da exigência de maior domínio metodológico.

Assim, a análise evidencia que uma compreensão adequada das três abordagens contribui diretamente para a escolha metodológica coerente em pesquisas acadêmicas, evitando equívocos e fortalecendo a produção científica. O domínio conceitual e técnico dessas metodologias amplia as possibilidades investigativas e qualifica os resultados das pesquisas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou que as abordagens qualitativa, quantitativa e mista possuem características próprias, fundamentações epistemológicas distintas e finalidades específicas no campo da pesquisa científica. A literatura analisada demonstra que as confusões conceituais frequentemente encontradas no meio acadêmico decorrem, em grande parte, da compreensão superficial das particularidades de cada método e da crença equivocada de que eles são opostos, hierárquicos ou automaticamente complementares.

A pesquisa qualitativa destaca-se por privilegiar a compreensão profunda de fenômenos sociais, culturais e subjetivos, enquanto a pesquisa quantitativa concentra-se na mensuração objetiva dos dados, na testagem de hipóteses e na generalização estatística dos resultados. Já a metodologia mista integra, de forma planejada e sistemática, elementos das duas perspectivas, com o objetivo de ampliar a compreensão dos fenômenos investigados, conferindo maior robustez interpretativa aos resultados.

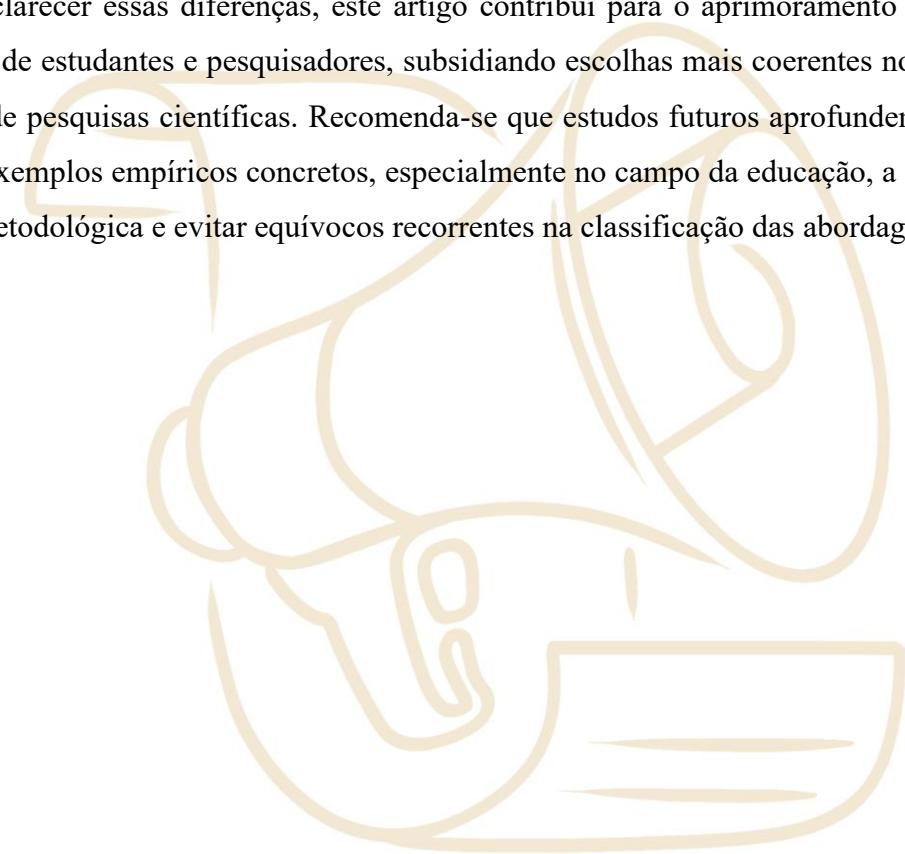
Nesse sentido, é fundamental destacar que a simples presença de dados numéricos em uma pesquisa não é suficiente para caracterizá-la como mista. Conforme afirmam Creswell e Plano Clark (2007) e Sampieri, Collado e Lucio (2013), uma pesquisa só pode ser considerada de natureza mista quando houver integração intencional, planejada e metodologicamente articulada entre dados quantitativos e qualitativos, em fases específicas do estudo (sequencial explicativa, sequencial exploratória ou convergente), desde a coleta até a análise e interpretação dos resultados.

Em muitas pesquisas essencialmente qualitativas, os dados numéricos podem aparecer com função meramente descritiva, como forma de caracterização dos participantes, frequência de fenômenos ou organização inicial dos dados, sem que isso altere sua natureza epistemológica. Nesses

casos, os números não cumprem função explicativa, inferencial ou de testagem de hipóteses, o que impede sua classificação como pesquisa mista. Assim, o uso pontual de números em pesquisas qualitativas não implica, por si só, na adoção da metodologia mista.

Por outro lado, na pesquisa mista, os dados quantitativos são utilizados com objetivos específicos, como ampliar a explicação de resultados qualitativos, validar achados, comparar grupos, identificar padrões ou produzir generalizações complementares às análises interpretativas. Da mesma forma, os dados qualitativos exercem papel essencial na compreensão dos significados, contextos e experiências subjacentes aos resultados numéricos, configurando uma relação de complementaridade metodológica efetiva.

Ao esclarecer essas diferenças, este artigo contribui para o aprimoramento da compreensão metodológica de estudantes e pesquisadores, subsidiando escolhas mais coerentes no planejamento e na execução de pesquisas científicas. Recomenda-se que estudos futuros aprofundem essa discussão por meio de exemplos empíricos concretos, especialmente no campo da educação, a fim de fortalecer a formação metodológica e evitar equívocos recorrentes na classificação das abordagens de pesquisa.



## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Tradução Magda Lopes. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução: Magda Lopes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRESWELL, John W.; PLANO CLARK, Vicki L. **Designing and conducting mixed methods research**. Thousand Oaks, CA: Sage, 2007.

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

GATTI, B. A. **Pesquisa em educação: construção do objeto, problemas e métodos**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 28, p. 44-55, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/>. Acesso em: 27 mar. 2025.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2024.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. São Paulo: EPU, 2013.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 28. ed. Petrópolis: Vozes, 2009

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 997-1010, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/>. Acesso em: 27 mar. 2025.

NAGAI, S. C.; QUEIROZ, M. S. **Medicina complementar e alternativa na rede básica de serviços de saúde**: uma aproximação qualitativa. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 1793-1800, 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/630/63018467015.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2025.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2013.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.