

## A abordagem mista de pesquisa nas dissertações de mestrados profissionais em educação e ensino de tecnologia no Brasil

Marcia Fumiku Itokazu<sup>1</sup> 

Luciano Frontino de Medeiros<sup>2</sup> 

### Resumo

O presente estudo divulga os achados de uma investigação conduzida em dissertações de mestrados profissionais oriundas de diversas instituições brasileiras. O objetivo foi categorizar as investigações que adotaram a abordagem mista por meio de pesquisa documental, considerando um recorte de dissertações de mestrado profissional, contextualizadas em áreas de concentração de educação e ensino de tecnologia, com foco na metodologia empregada. O objetivo do estudo é de natureza exploratória e descritiva, cujo desenho consiste em método misto sequencial explanatório. Na primeira fase, foram analisadas 667 dissertações de 13 instituições brasileiras, nas quais se identificou que 136 (20,4%) adotaram a abordagem mista. Já na segunda etapa, a análise restringiu-se às 136 dissertações com abordagem mista: desse conjunto, somente 22 (16,2%) contemplavam todos os critérios estabelecidos (natureza, objetivos, abordagem, procedimentos, instrumentos, apresentação dos resultados e análise dos resultados), o que significa que 114 (83,8%) apresentaram algum déficit em relação aos critérios estabelecidos. Pode-se inferir, a partir do recorte estabelecido, que a abordagem mista é a menos predominante em pesquisas científicas, sendo a qualitativa a mais recorrente, o que pode ser atribuído a fatores como questões de formação inicial, falta de familiaridade com técnicas quantitativas ou ainda a percepção de que dados quantitativos não permitem uma análise com maior profundidade dos problemas de pesquisa.

**Palavras-chave:** abordagens da pesquisa; metodologia da pesquisa; critérios da pesquisa; mestrado profissional.

### The mixed research approach in professional master's dissertations on education and teaching of technology in Brazil

### Abstract

The present study discloses the findings of an investigation conducted on professional master's theses from various Brazilian institutions. The goal was to categorize the investigations that adopted a mixed-methods approach through documentary research, focusing on professional master's theses set within the concentration areas of education and teaching of technology, emphasizing the methodology employed. The study's objective is of both exploratory and descriptive nature, and its design consists of a sequential explanatory mixed method. In the first phase, 667 theses from 13 Brazilian institutions were analyzed, in which it was identified that 136 (20.4%) adopted the mixed-methods approach. In the second stage, the analysis was limited to the 136 theses with a mixed-methods approach: of this group, only 22 (16.2%) fully met all the established criteria (nature, objectives, approach, procedures, instruments, presentation of results, and analysis of results), meaning that 114 (83.8%) had some deficiencies regarding the set criteria. From the given focus, it can be inferred that the mixed-methods approach is the least prevalent in scientific research, with the qualitative being the most recurring. This can be attributed to initial training issues, unfamiliarity with quantitative techniques, or the perception that quantitative data do not allow a deeper analysis of research problems.

<sup>1</sup> Mestre em Educação e Novas Tecnologias, Centro Universitário Internacional UNINTER, Curitiba, PR, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4758-5694>. E-mail: [marciaitokazu@gmail.com](mailto:marciaitokazu@gmail.com).

<sup>2</sup> Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Centro Universitário Internacional UNINTER, Curitiba, PR, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5947-9322>. E-mail: [luciano.me@uninter.com](mailto:luciano.me@uninter.com).

**Keywords:** research methods; methodology; scientific approach; master's degree.

## **El enfoque mixto de investigación en las tesis de maestrías profesionales en educación y enseñanza de tecnología en Brasil**

### **Resumen**

El presente estudio divulga los hallazgos de una investigación llevada a cabo en tesis de maestrías profesionales provenientes de diversas instituciones brasileñas. El objetivo fue categorizar las investigaciones que adoptaron un enfoque mixto a través de la investigación documental, centrado en tesis de maestría profesional enmarcadas en áreas de concentración de educación y enseñanza de tecnología, con énfasis en la metodología empleada. El objetivo del estudio es de naturaleza exploratoria y descriptiva, cuyo diseño consiste en un método mixto secuencial explicativo. En la primera fase, se analizaron 667 tesis de 13 instituciones brasileñas, en las cuales se identificó que 136 (20,4%) adoptaron el enfoque mixto. En la segunda etapa, el análisis se limitó a las 136 tesis con enfoque mixto: de este grupo, solo 22 (16,2%) cumplieron con todos los criterios establecidos (naturaleza, objetivos, enfoque, procedimientos, instrumentos, presentación de resultados y análisis de resultados), lo que significa que 114 (83,8%) presentaron alguna deficiencia con respecto a los criterios establecidos. A partir del enfoque dado, se puede inferir que el enfoque mixto es el menos predominante en investigaciones científicas y el cualitativo el más recurrente. Esto puede atribuirse a varios factores, como problemas de formación inicial, falta de familiaridad con técnicas cuantitativas o la percepción de que los datos cuantitativos no permiten un análisis más profundo de los problemas de investigación.

**Palabras-clave:** enfoques de la investigación; metodología de investigación; criterios de investigación; maestría profesional.

### **Introdução**

As pesquisas acadêmicas nas áreas de Educação e de Ensino são de importância central para a identificação e caracterização dos problemas que o país enfrenta nesta área, bem como para a elaboração de soluções que devem atender aos critérios de cientificidade de uma pesquisa, considerando-se também a subjetividade característica dos sujeitos envolvidos nos diversos contextos, no que tange ao âmbito dos processos educativos.

Segundo Vosgerau e Romanowski (2014), as pesquisas na área da educação no Brasil ganharam evidência no meio acadêmico com a origem, em 1965, dos cursos de pós-graduação. Em 1970, elas se ampliaram com a fundação dos grupos de pesquisa e formação de pesquisadores de alto nível; na área da educação, as pesquisas permanecem em contínuo crescimento, com estudos sobre temas diversificados, mostrando a sua importância e benefícios para a educação em um sentido amplo.

O advento dos programas *stricto sensu* com eixo de formação profissional, em consonância com o que regia o Plano Nacional da Pós-Graduação 2011-2020 nos seus documentos setoriais, proporciona uma nova visão com relação às pesquisas acadêmicas, que transferem o foco para a prática profissional e elaboração de produtos a partir da pesquisa (Brasil, 2010). A premissa em que este trabalho se



baseia é que tal reorientação dos programas profissionais em relação aos acadêmicos ensejaria a adoção de metodologias de pesquisa adequadas a tais finalidades. Com um perfil posicionado de forma mais pragmática, as abordagens envolvidas na elaboração de produtos educacionais poderiam envolver o concurso das metodologias quantitativas (para fins de avaliação de tais produtos, por exemplo) em complemento às qualitativas, resultando em abordagens mistas de pesquisa em designs metodológicos diferenciados (Creswell; Creswell, 2021).

Minayo e Sanches (1993) já ponderavam sobre a complementaridade das abordagens qualitativa e quantitativa, não havendo contradição nem continuidade entre as duas. Morgan (2007) afirmou que uma orientação pragmática em pesquisa se concentraria na metodologia como uma área que conecta questões tanto no nível abstrato da epistemologia quanto no nível mecânico dos métodos reais.

Uma abordagem pragmática trataria questões relacionadas à própria pesquisa como a principal “linha de ação” que os metodologistas deveriam estudar, com igual atenção tanto às “garantias” epistemológicas quanto técnicas que influenciam como conduzimos nossa pesquisa (Morgan, 2007, p. 68).

Oliveira, Moreira e Silva (2019), Santos, Santos e Lima (2021) e Souza e Kerbauy (2017) usam em suas pesquisas a abordagem mista como algo inovador, pois ela surge a partir de dois métodos para analisar de maneira mais profunda e completa os dados de um determinado objeto de estudo. Isso evidencia a necessidade de as instituições universitárias, que oferecem cursos na área da educação, organizarem seus currículos no sentido de aprofundar o tema “pesquisa científica” e suas abordagens “qualitativa”, “quantitativa” e “mista” na formação do pesquisador iniciante.

No Brasil, o uso da abordagem mista em pesquisas realizadas na área educacional ainda é restrito. Em dissertações na área da Educação e de Ensino, percebe-se que estudos com abordagem qualitativa são muito superiores em quantidade à quantitativa e, conseqüentemente, também acima da abordagem mista. Em pesquisa realizada por Oliveira, Moreira e Silva (2019), em dissertações de mestrado defendidas entre 2013 e 2018 de um programa de pós-graduação em Educação, das 98 dissertações analisadas, apenas uma utilizou a abordagem mista. Bernadete Gatti já apontava o uso predominante de metodologias quantitativas na pesquisa educacional e o baixo emprego de metodologias quantitativas, indicando que



“os métodos de análise de dados que se traduzem por números podem ser muito úteis na compreensão de diversos problemas educacionais” (Gatti, 2004, p. 13).

É preciso considerar que os conceitos de quantidade e qualidade não são totalmente dissociados, na medida em que de um lado a quantidade é uma interpretação, uma tradução, um significado que é atribuído à grandeza com que um fenômeno se manifesta (portanto, é uma qualificação dessa grandeza) e, de outro ela precisa ser interpretada qualitativamente, pois sem relação a algum referencial não tem significação em si (Gatti, 2001, p. 74).

Pereira e Ortigão (2016) também salientam que, de forma geral, as ciências humanas operam majoritariamente com metodologias qualitativas, havendo pouca incidência de pesquisas quantitativas, o que implica uma certa coerência, tendo em vista os referenciais teóricos comuns à área. As autoras mencionam também que a pesquisa quantitativa e a qualitativa não são polos opostos ou mesmo antagônicos, mas são complementares e permitem a adoção de diferentes perspectivas.

Assim, o presente artigo tem por intuito apresentar os resultados de uma pesquisa feita em um curso de mestrado profissional em Educação, no sentido de mapear e caracterizar as abordagens de pesquisa aplicadas nos mestrados profissionais que contemplem, em suas áreas de concentração ou linhas de pesquisa, as tecnologias educacionais. De maneira geral, foram analisadas 667 dissertações de 13 instituições que oferecem estes mestrados, obtendo-se então um panorama a partir deste recorte de dissertações, com concentração em educação e ensino de tecnologia. Levou-se em consideração o modo como os pesquisadores desenvolveram o caminho metodológico de suas pesquisas, os critérios metodológicos utilizados por eles e as possíveis lacunas encontradas, como indicativo da baixa frequência de uso dos métodos mistos nas dissertações de mestrado. A partir de uma abordagem teórica com foco na abordagem mista de pesquisa, os procedimentos metodológicos desta pesquisa são devidamente descritos; os resultados são apresentados logo em seguida, secundados pelas considerações finais.

## **A abordagem mista em pesquisa**

O pragmatismo como perspectiva filosófica decorre das obras de Charles S. Pierce, William James, George Mead e John Dewey, “surgindo mais das ações, das situações e das conseqüências do que das condições anteriores a elas” (Creswell; Creswell, 2021, p. 8). Se baseia em um conjunto de ideias, considerando tanto os



aspectos subjetivos quanto os objetivos. Nessa perspectiva, o objetivo está no problema e sua solução de pesquisa e no uso de todas as abordagens disponíveis para entender tal problema.

Há um interesse em relação às aplicações – o que funciona – e às soluções para os problemas [...] Em vez de se concentrarem nos métodos, os pesquisadores enfatizam o problema de pesquisa e utilizam todas as abordagens disponíveis para entendê-lo [...] Como uma base filosófica para os estudos dos métodos mistos, [...] concentram a atenção no problema de pesquisa em ciências sociais e utilizam abordagens pluralistas para derivar conhecimento sobre o problema (Creswell; Creswell, 2021, p. 8).

Em resumo, a perspectiva filosófica para a pesquisa, proporcionada pelo pragmatismo pode ser elencada em uma série de pressupostos (Creswell; Creswell, 2021, p. 8-9):

- O pragmatismo não se compromete com nenhum sistema filosófico ou de realidade.
- Cada pesquisador possui liberdade de escolha de métodos, técnicas e procedimentos de pesquisa.
- Os pragmáticos não possuem uma visão de mundo a partir de uma unidade absoluta.
- A verdade não é uma dualidade entre a realidade externa ou interna à mente humana; é o que funciona no momento.
- O foco para os pesquisadores pragmáticos é “o quê” da pesquisa e o “como” pesquisar, a partir das consequências esperadas
- Há a concordância de que a pesquisa sempre ocorre em contextos sociais, históricos e políticos, entre outros.
- Há a crença tanto em um mundo externo que é independente da mente, quanto em um mundo interno a ela.
- O pragmatismo permite o uso de múltiplos métodos, perspectivas e pressupostos diferentes.

Os desenhos para pesquisa com métodos mistos podem ser entendidos como a combinação ou integração da pesquisa qualitativa e a quantitativa. Essa área da pesquisa, como hoje é conhecida, teve início na metade da década de 1980, porém suas origens são mais antigas. Em 1959, Campbell e Fisk utilizaram vários métodos para estudar traços psicológicos. Embora seus dados fossem apenas quantitativos, estimularam outros a coletarem dados de formas múltiplas, como observação e



entrevistas, que são dados qualitativos com levantamentos tradicionais, nesse caso. A denominação “métodos mistos” teve seu início na ideia de que todos os métodos têm seus pontos fracos e que a junção dos dados quantitativos e qualitativos podia neutralizar as fraquezas encontradas nesses dois métodos (Creswell; Creswell, 2021, p. 11).

No início da década de 1990, o método misto deu ênfase à integração sistemática entre os dados quantitativos e qualitativos, e assim originaram-se diversas formas de design metodológico (Tashakkori; Teddlie, 2010). Tais desenhos de pesquisa receberam melhorias e foi acrescentada uma notação para melhor entendimento (Creswell; Plano Clark, 2011). Atualmente, ainda se discute o bom uso dos métodos mistos em pesquisa. Embora existam vários desenhos de pesquisas mistas, Creswell e Creswell (2021) colocam o foco em três deles: i) métodos mistos convergentes, ii) método misto sequencial explanatório; e iii) método misto sequencial exploratório.

Para Sampieri, Collado e Lucio (2013), os métodos mistos possuem um desenho geral próprio, combinando os métodos quantitativo e qualitativo; tal desenho orienta a escolha de desenhos específicos. Para obter o melhor desenho misto para uma pesquisa, o pesquisador deve proceder a uma análise dos objetivos que pretende alcançar, bem como definir a predominância da sua pesquisa, seja quantitativa ou qualitativa (ou ambas com o mesmo peso) e demais questões que envolvem o seu desenvolvimento, tal como a sequência a ser conduzida pela pesquisa. Os autores classificam os desenhos mistos em: i) desenho exploratório sequencial, ii) desenho explicativo sequencial, iii) desenho transformador sequencial, iv) desenho de triangulação concomitante, v) desenho incrustado concomitante de modelo dominante, vi) desenho incrustado dominante de vários níveis, vii) desenho transformador concomitante; e viii) desenho de integração múltipla.

Creswell e Plano Clark (2013) definem a abordagem mista como a combinação de métodos, de filosofia e de orientação do projeto de pesquisa. Acreditam que certas características são essenciais para descrever uma pesquisa de métodos mistos, ressaltando que o seu uso em pesquisas deve ser bem justificado, pois não são aplicáveis a todas as situações. Por exemplo, em uma pesquisa do tipo levantamento, a abordagem quantitativa é a escolha mais adequada, do mesmo modo que a etnografia se ajusta melhor a estudos qualitativos. Para o uso dos métodos mistos, os

problemas de pesquisa mais apropriados são aqueles que têm a necessidade de apresentar fontes de dados diferentes, ou seja, o uso de um único tipo de dado não é suficiente para explicar o estudo; é, portanto, necessário um segundo tipo de dado que venha a complementar e enriquecer o primeiro.

Os autores apresentam, por sua vez, quatro projetos básicos para a pesquisa de métodos mistos: i) projeto paralelo convergente, ii) projeto sequencial explanatório, iii) projeto sequencial exploratório; e iv) projeto incorporado. Além desses projetos considerados básicos, os autores citam dois tipos adicionais que reúnem uma série de componentes do projeto: projeto transformativo e projeto multifásico.

Após a apresentação dos principais conceitos relacionados à abordagem mista, apresentam-se a seguir os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa que este trabalho descreve.

### **Procedimentos metodológicos**

O trabalho aqui descrito consistiu em uma pesquisa documental com abordagem mista para investigar a metodologia de pesquisa das dissertações dos programas de mestrados profissionais de natureza aplicada. Conforme Severino (2016), uma pesquisa documental utiliza como matéria-prima para a coleta de dados documentos que ainda não tiveram um tratamento analítico. Quanto ao objetivo, caracteriza-se como pesquisa exploratória e descritiva. De acordo com Gil (2019), uma pesquisa exploratória tem a finalidade de proporcionar uma visão geral e aproximativa sobre um dado fenômeno, enquanto a descritiva visa conhecer as características de determinado fenômeno, buscando inclusive o estabelecimento de relações entre variáveis. Quanto ao desenho de abordagem mista, utilizou-se o método misto sequencial explanatório. Conforme Creswell e Creswell (2021), este método se caracteriza pelo fato de que o pesquisador, em primeiro lugar, realiza a pesquisa quantitativa; logo, procede à análise dos resultados, explicados em maior detalhe por meio da pesquisa qualitativa. Portanto, o objetivo foi o de constatar como as dissertações de mestrados profissionais abordaram os procedimentos metodológicos, para avaliar a frequência de uso da abordagem mista. Para isso, foram estabelecidos os seguintes critérios:

- i) Quanto à natureza da pesquisa;
- ii) Quanto aos objetivos da pesquisa;

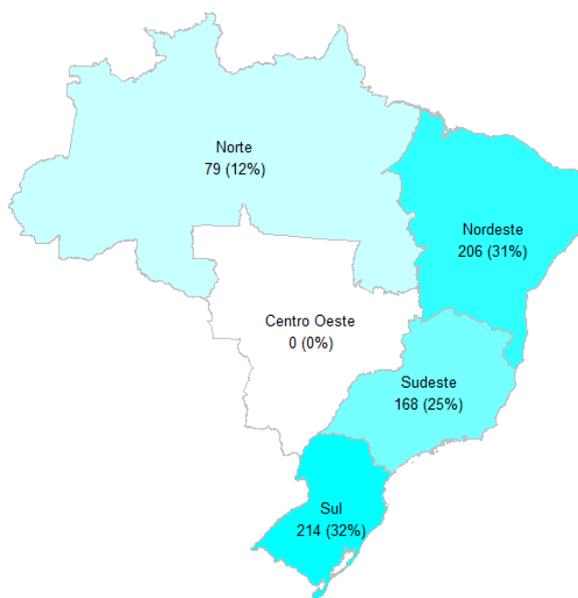


- iii) Descrição da abordagem utilizada na pesquisa e se esta é citada no resumo da dissertação;
- iv) Quanto à apresentação dos dados;
- v) Quanto à análise dos dados;
- vi) Existência de lacunas nos critérios apresentados acima.

Consideraram-se para o estudo os bancos de dissertações disponibilizados na internet de duas instituições particulares, uma pública e 10 institutos federais que oferecem mestrados profissionais com concentração em educação e tecnologias, em um total de 13 instituições. Quanto à distribuição regional, das 13 instituições, 3 estão na Região Norte (contemplando 79 dissertações), 3 na Região Nordeste (206 dissertações), 3 na Região Sudeste (168 dissertações) e 4 na Região Sul (214 dissertações), conforme a Figura 1.

O esforço inicial de leitura das dissertações considerou o resumo e o capítulo que descrevia a metodologia empregada pelo pesquisador. Se as informações não estivessem contempladas no resumo ou nos procedimentos metodológicos, procedia-se à investigação no corpo da dissertação, observando-se os critérios mencionados na lista apresentada anteriormente. Assim, foram coletadas 667 dissertações, no período de janeiro e março de 2022, considerando-se apenas aquelas defendidas nos últimos três anos de cada uma das instituições estudadas.

**Figura 1:** Distribuição das dissertações pesquisadas por região.



Fonte: Elaboração própria (2023).

Para a coleta e organização dos dados, elaborou-se um formulário no *Google Forms* com cada critério a ser observado e, para cada um, foram dispostas alternativas a serem assinaladas, conforme os dados eram coletados. Os instrumentos foram a análise de materiais e documentos (dissertações), com uso do formulário para organizar os dados quantitativos obtidos na pesquisa.

Primeiramente, buscou-se constatar, entre as 667 dissertações, aquelas que usaram a abordagem mista, considerando os critérios: natureza da pesquisa, objetivos da pesquisa, abordagem citada no resumo, procedimentos utilizados, instrumentos de coleta de dados, apresentação dos resultados, análise dos resultados e possíveis lacunas encontradas. Em seguida, para o restante do estudo, filtraram-se as dissertações com este tipo de abordagem. Os resultados foram organizados em gráficos e quadros, disponibilizados pela ferramenta R. A partir deste recorte, é possível um vislumbre sobre como as dissertações de mestrados profissionais em educação, com concentração em tecnologias, estão se desenvolvendo nas instituições brasileiras pesquisadas.

Com relação aos aspectos éticos adotados neste trabalho, todos os dados coletados nas dissertações foram registrados e analisados de forma confidencial e a apresentação dos resultados foi elaborada de forma sumarizada, visando o objetivo do trabalho, sem qualquer informação explícita da origem das informações que comprometessem as fontes, tanto em relação aos autores das dissertações quanto às instituições envolvidas.

## **Resultados e discussão**

Os dados coletados foram sumarizados em diferentes gráficos e quadros mostrados a seguir, de acordo com os critérios definidos na pesquisa: tipo de abordagem, distribuição por instituição e região do país, natureza da pesquisa, objetivos, presença da abordagem metodológica no resumo, procedimentos de pesquisa, instrumentos utilizados, apresentação dos resultados, análise dos resultados e a lacuna observada. A análise permite formar uma visão geral sobre como as dissertações de mestrados profissionais em educação, com concentração em tecnologias, estão se desenvolvendo nas instituições brasileiras pesquisadas.

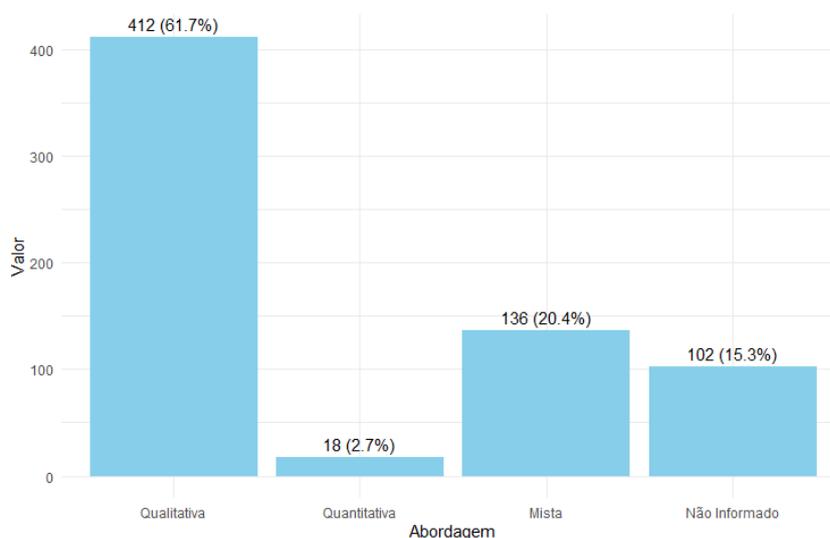
A Figura 2 mostra que, das 667 dissertações, 412 (61,8%) aplicaram a abordagem qualitativa. Apenas 18 (2,7%) delas disseram ter usado a abordagem



quantitativa. Do restante, 136 (20,4%) mencionaram o uso da abordagem mista e 102 (15,3%) não fizeram menção a nenhuma dessas três abordagens.

No Quadro 1 mostra-se a proporção das dissertações com abordagem mista sobre o total considerado. As instituições receberam etiquetas de A a M, relacionadas com a região brasileira de pertencimento. Apesar de, proporcionalmente, identificar-se as instituições F, G, H e I como estando acima de 30% (com destaque para a instituição F da Região Norte, que chega a quase 60%), a média geral ficou em 20%, representada por 136 dissertações com abordagem mista.

**Figura 2 - Tipo de abordagem (667 dissertações).**



Fonte: Elaboração própria (2023).

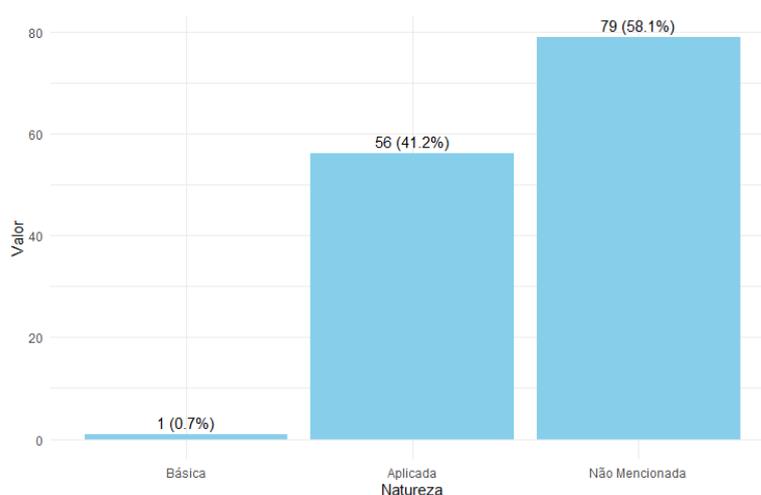
**Quadro 1 - A abordagem mista nas instituições brasileiras pesquisadas**

Instituição/ Região	Dissertações observadas	Dissertações com abordagem mista	%
F/ Norte	22	13	59%
I/ Nordeste	35	17	49%
G/ Sudeste	38	13	34%
H/ Nordeste	31	10	32%
D/ Sul	51	14	27%
C/ Sudeste	21	5	24%
B/ Sudeste	109	23	21%
L/ Sul	49	7	14%
K/ Norte	35	4	11%
M/ Nordeste	140	16	11%
A/ Sul	64	7	11%
E/ Sul	50	5	10%
J/ Norte	22	2	9%
<b>Total</b>	<b>667</b>	<b>136</b>	<b>20%</b>

Fonte: Elaboração própria (2023).

Na Figura 3 pode-se visualizar que, das 136 dissertações que afirmaram ter usado a abordagem mista, apenas 1 (0,7%) foi classificada como básica, sendo que 56 (41,2%) afirmaram se tratar de uma pesquisa aplicada e 79 (58,8%) não mencionaram a natureza da pesquisa. Especula-se que o motivo de não se mencionar a natureza da pesquisa se deva ao fato de as dissertações pesquisadas serem de mestrados profissionais; assim, neste tipo de mestrado, ficaria implícita a apresentação de um produto ao final, caracterizado naturalmente como pesquisa aplicada.

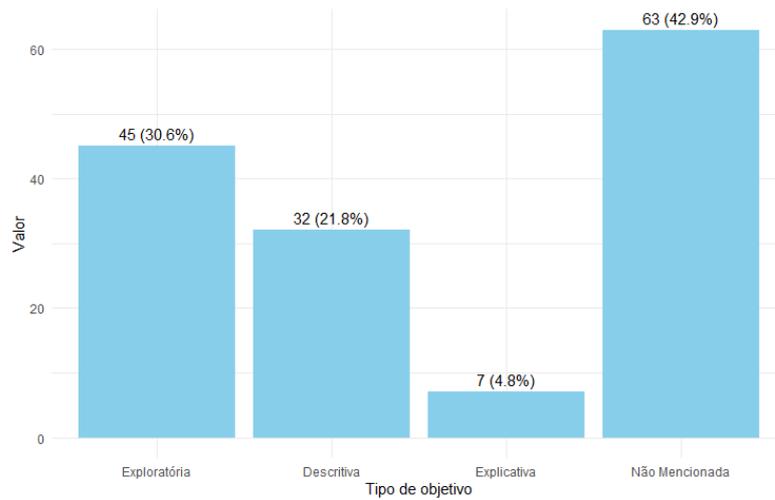
**Figura 3** - Quanto à natureza da pesquisa (136 amostras).



Fonte: Elaboração própria (2023).

Quanto aos tipos de objetivos (Figura 4), das 136 dissertações consideradas, a maioria — 63 dissertações (46,3%) — não fez esse tipo de classificação. Do restante, 45 (33,1%) foram classificadas como pesquisa exploratória, 32 (23,5%) como descritiva e 7 (5,1%) como explicativa. Em 11 dissertações, houve uma classificação comum como exploratória e descritiva, contabilizadas em cada categoria.

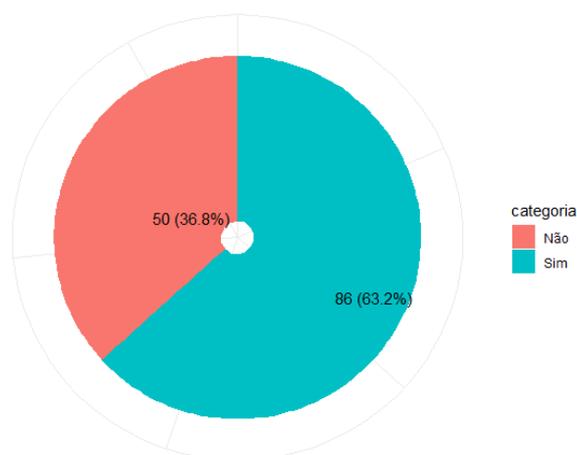
**Figura 4** - Quanto ao tipo de objetivos (136 amostras).



Fonte: Elaboração própria (2023).

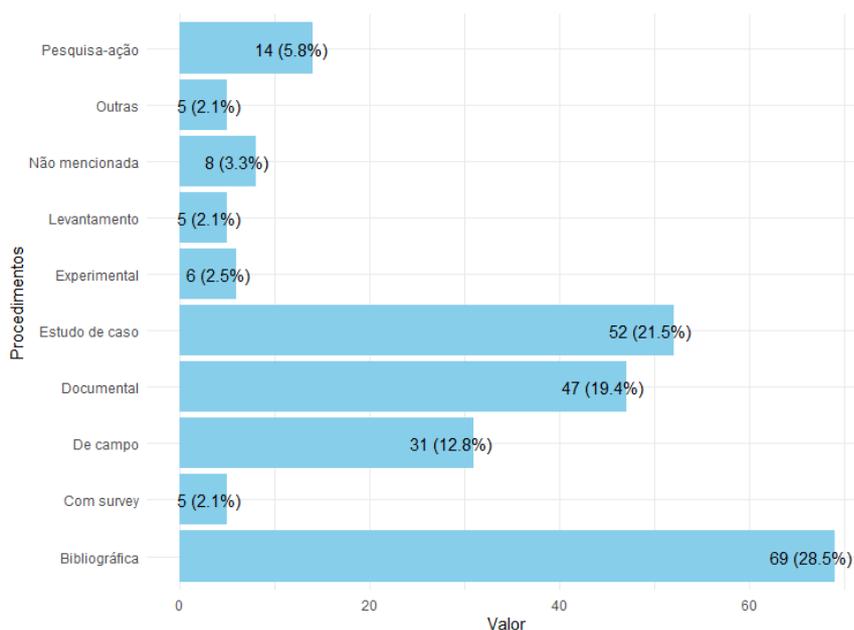
O resumo é uma breve descrição do conteúdo de um estudo científico, que proporciona ao leitor uma visão geral do documento em questão (Severino, 2016, p. 220). Desta forma, pode-se afirmar que o resumo de um trabalho científico indica as principais características da pesquisa desenvolvida. A partir da leitura do resumo de uma dissertação, o leitor decide ou não pela sua leitura aprofundada. Das 136 dissertações de pesquisa mista observadas, 86 (63,2%) mencionaram no resumo a abordagem utilizada, mas em 50 delas (36,8%) essa informação não foi incluída (Figura 5).

**Figura 5** - Presença de abordagem metodológica no resumo (136 amostras).



Fonte: Elaboração própria (2023).

**Figura 6** - Quanto aos procedimentos de pesquisa (136 amostras).



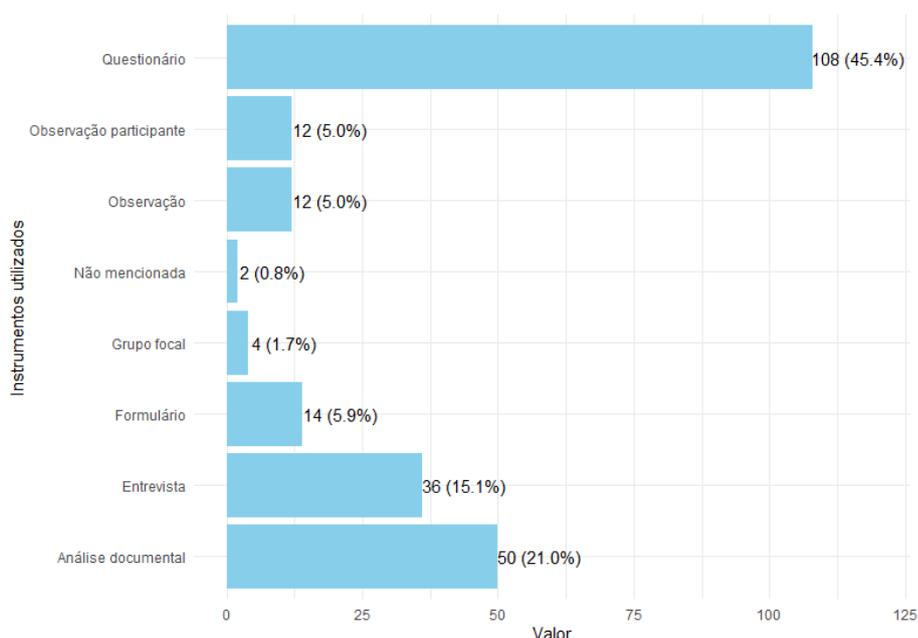
Fonte: Elaboração própria (2023).

Quanto aos procedimentos utilizados no estudo (Figura 6), os mais citados foram a pesquisa bibliográfica, de caso, documental e de campo; as menos mencionadas foram a de levantamento, com *survey*, experimental e outras. No entanto, das 136 pesquisas mistas observadas, em 8 (5,9%) não se fez alusão ao procedimento utilizado, seja no resumo, na metodologia ou na introdução. Vale ressaltar também que, na maioria das dissertações, percebeu-se que os pesquisadores fizeram uso de mais de um desses procedimentos simultaneamente.

Quanto à coleta de dados, os dados qualitativos podem assumir a forma de entrevistas, observações, documentos ou outros tipos de registros. Os dados quantitativos podem se caracterizar como dados instrumentais, listas de verificação observacionais ou registros numéricos (Creswell; Creswell, 2021, p. 180).

Com relação aos instrumentos usados na coleta de dados (Figura 7), os três mais frequentes foram, em ordem decrescente, o questionário, a análise de materiais ou documentos e entrevistas. Em seguida, encontra-se o uso de formulários, observação e observação participante. Dos instrumentos considerados, o de menor frequência foi o grupo focal. Aponta-se também que em duas dissertações não houve menção da forma como os dados foram coletados. Aqui, como nos procedimentos empregados, identificou-se que as dissertações, em grande parte, aplicaram mais de um instrumento para a coleta de dados.

**Figura 7** - Quanto aos instrumentos utilizados (136 amostras).

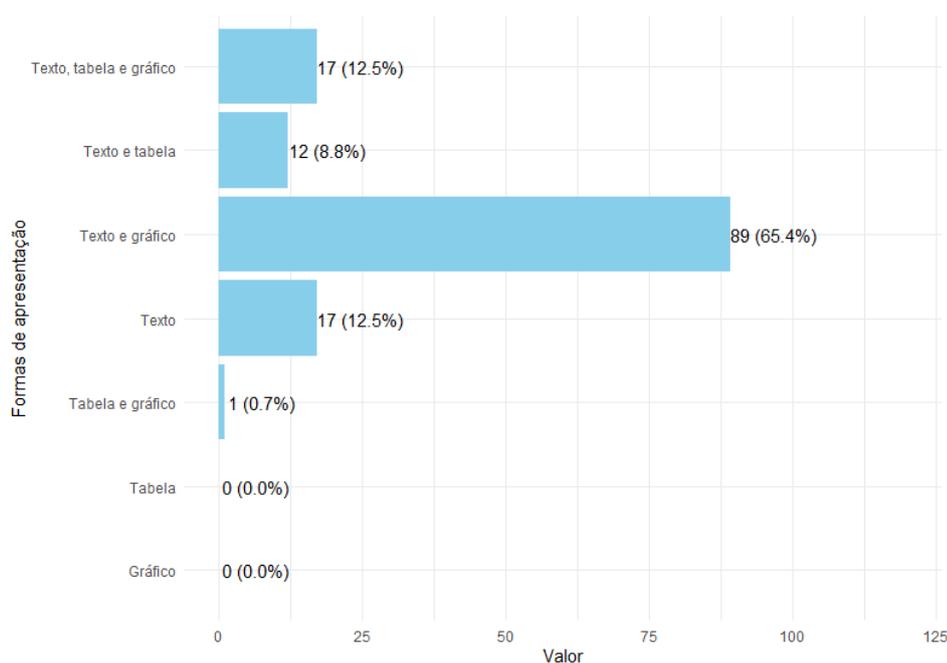


Fonte: Elaboração própria (2023).

Conforme Moreira e Caleffe (2008, p. 229-232), um dos maiores desafios de um pesquisador é a sua competência redacional, pois “muitos escrevem, mas poucos redigem”. Na visão dos autores, uma seção de resultados é o coração do relatório e consiste em tabelas, gráficos ou figuras e textos, dependendo da natureza da pesquisa. Com relação à apresentação dos resultados, o gráfico da Figura 8 demonstra que 89 das 136 dissertações de abordagem mista, ou seja, 65,4%, usaram texto e gráfico para representar os resultados obtidos; 12,5%, ou seja, 17 trabalhos, usaram somente texto na apresentação dos resultados; 17 (12,5%) fizeram uso dos três tipos de representação — texto, gráfico e tabela —; 12 (8,8%) utilizaram texto e tabela; somente uma (0,7%) usou tabela e gráfico, e nenhuma das 136 dissertações representou os resultados exclusivamente por meio de gráficos ou tabelas.

Severino (2016, p. 236) aponta que “o objetivo de uma pesquisa é fundamentalmente a análise e interpretação do material coletado”. De fato, é por meio deste objetivo que se pode mensurar os resultados obtidos de uma pesquisa e avaliar o quanto ela conseguiu agregar em termos de conhecimento para o crescimento científico da área.

**Figura 8** - Quanto à apresentação dos resultados (136 amostras).

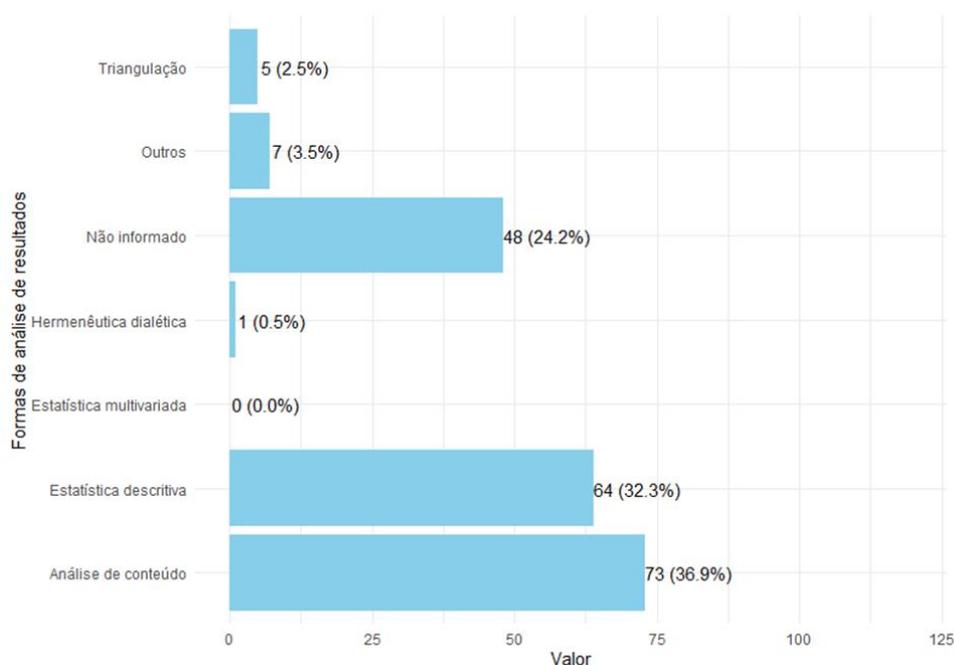


Fonte: Elaboração própria (2023).

Quanto à análise dos dados, através do gráfico da Figura 9, é possível constatar que a análise de conteúdo foi a técnica mais frequente, seguida da estatística descritiva. Conforme Cramer e Howitt (2004, p. 49), a estatística descritiva refere-se a uma ampla variedade de técnicas que permite a descrição das características dos dados coletados, seja das medidas de tendência central (média, mediana e moda), medidas de dispersão (amplitude, desvio-padrão e variância) e o emprego de gráficos e tabelas para a visualização dos dados, além de tratar das distribuições de frequência e a forma das distribuições.

Ressalta-se, portanto, que grande parte das dissertações pesquisadas utilizaram concomitantemente a análise de conteúdo (73 – 36,9%) e a estatística descritiva (64 – 32,3%). Das 136 dissertações de abordagem mista, apenas 5 (6,8%) utilizaram a triangulação na análise; em uma dissertação (0,7%) citou-se o uso da hermenêutica dialética; 7 (5,1%) citaram outros tipos de análise de dados. Entretanto, 48 (35,2%), não citaram explicitamente, ou não foram claras sobre como os dados foram analisados. As percentagens referenciadas podem ser diferentes das apresentadas no gráfico, significando que a maioria das dissertações realizou mais de um tipo de análise.

**Figura 9** - Quanto à análise dos resultados (136 amostras).



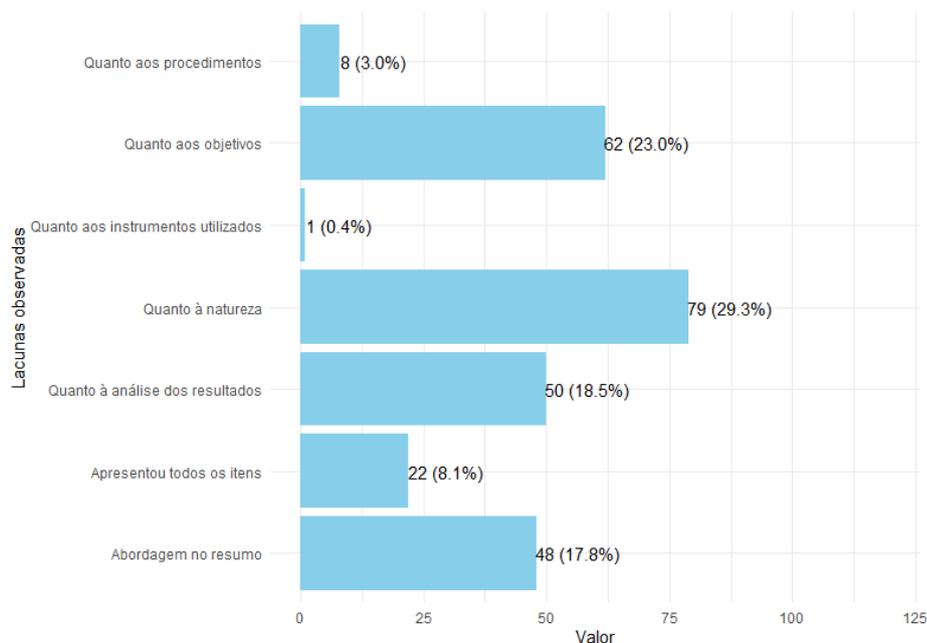
Fonte: Elaboração própria (2023).

Adicionalmente, outro dado relevante e complementar para esta análise foi que, das 667 (100%) dissertações analisadas, 412 (61,8%) foram categorizadas em relação à sua abordagem como qualitativas, 18 (2,7%) como quantitativas e 136 (20,4%) como mistas. Contudo, ao comparar essas informações com os dados referentes aos instrumentos de análise de dados, constatou-se que um total de 271 dissertações (40,6%) empregaram gráficos percentuais, ou seja, utilizaram a estatística descritiva na análise dos dados (ainda que isso não tenha sido mencionado de forma explícita nos textos). Dessa forma, pode-se concluir que 97 (23,5%) das dissertações categorizadas por seus autores como qualitativas recorreram à estatística descritiva.

Por fim, na Figura 10, apresentam-se as lacunas com relação a algum critério nas dissertações consideradas neste trabalho. Das 136 de abordagem mista, os critérios menos citados referiam-se à natureza e aos objetivos do estudo, seguidos do relativo à análise dos dados e à abordagem. De todos os critérios considerados, aqueles pertinentes aos procedimentos e aos instrumentos utilizados foram os mais mencionados; de 136 dissertações, somente 22 (16,2%) descreveram todos os critérios elencados no gráfico. O gráfico das lacunas, com exceção das 22

dissertações que apresentaram todos os critérios, pode apresentar sobreposições de duas ou mais lacunas em algumas dissertações.

**Figura 10** - Lacuna observada (136 amostras).



Fonte: Elaboração própria (2023).

A partir da análise individual dos critérios metodológicos, procede-se, a seguir, a uma síntese integrativa, com as principais constatações emergentes dos dados provenientes das dissertações consideradas neste estudo.

### Considerações finais

Conforme Moreira e Caleffe (2008), Gil (2019; 2022) e Mattar e Ramos (2021), a pesquisa científica deve se ancorar em critérios metodológicos que lhe confirmem solidez e veracidade. Nas dissertações da área da Educação analisadas, observou-se como ponto positivo uma ênfase na descrição detalhada do processo adotado pelos pesquisadores. Entretanto, esta descrição minuciosa, ainda que essencial para a compreensão da execução e aplicação do estudo, em muitos casos, careceu de redação científica com as informações apropriadas. Em outras palavras, descreviam-se meticulosamente os passos da pesquisa, desde a sua concepção, aplicação e análise. Porém — e frequentemente —, não se esclarecia em quais critérios metodológicos o trabalho estava fundamentado. Cabe ressaltar que algumas dissertações efetivamente apresentavam em sua metodologia todos os critérios

descritos e explicados detalhadamente; no entanto, representaram uma minoria no recorte.

Nas dissertações que não continham um capítulo específico dedicado à metodologia, a identificação dos critérios desejados mostrou-se um tanto complexa. Em certas ocasiões, esses critérios estavam presentes no resumo; quando isso não ocorria, os critérios eram classificados como não mencionados, visto que a leitura integral de todas as dissertações não era viável. Existiam ainda dissertações que, apesar de possuírem um capítulo sobre metodologia, não faziam referência aos critérios metodológicos, limitando-se a descrever a pesquisa. Nesses casos, foi necessário empregar a função de busca no processo de leitura e investigação, na tentativa de localizar, dentro dos textos e por meio de palavras-chave, os critérios elencados.

Cabe ressaltar que o propósito da pesquisa não era uma avaliação intrínseca dos critérios adotados, mas sim identificar a presença ou não das menções de tais critérios nas referidas dissertações. Durante a investigação desses critérios, encontraram-se termos como "natureza da pesquisa exploratória" e "natureza da pesquisa qualitativa". Em alguns trabalhos, os instrumentos de coleta de dados foram mencionados como procedimentos adotados. Outro aspecto constatado foi o uso de estatística descritiva na análise de dados em grande parte das dissertações assinaladas como pesquisa qualitativa, fato que em si só possibilitaria a classificação como pesquisa quali quantitativa ou mista.

De acordo com Creswell e Creswell (2021), os designs de métodos mistos representam a integração da pesquisa qualitativa e quantitativa, bem como a combinação dos dados coletados de ambas as abordagens, enriquecendo e aprofundando a investigação. Segundo Creswell e Plano Clark (2013), a metodologia mista apresenta vantagens que compensariam as limitações tanto da pesquisa qualitativa quanto da quantitativa, visto que possibilitaria responder a questionamentos que não seriam adequadamente abordados com apenas um tipo de dado.

Desta forma, pode-se concluir que, no campo da Educação e do Ensino de Tecnologia, partindo-se do recorte considerado, persiste uma certa hesitação em adotar a abordagem mista. Tal hesitação pode decorrer de uma falta de familiaridade com a metodologia, da percepção de que dados numéricos são superficiais e não



refletem profundamente os resultados de uma pesquisa, ou ainda da crença de que apenas a abordagem qualitativa atinge tal profundidade. Mesmo boa parte das pesquisas afirmadas como qualitativas tem mostrado também um perfil quantitativo. Outra possível razão é que as instituições de ensino, ao ofertarem cursos na área da Educação, não incluem disciplinas específicas para tratar esta temática nos referidos currículos, o que já era questionado por Gatti (2004). Pereira e Ortigão (2016) mencionaram ainda a percepção errônea de que pesquisa quantitativa é algo “trabalhoso”.

Por fim, se a legitimação da abordagem mista para uso em pesquisa na área da Educação deve se basear na consideração dos problemas de pesquisa em uma série de dimensões, com o uso de técnicas e ferramentas de maneira complementar e compensatória, pode-se questionar se as dissertações que estão sendo produzidas estão realmente dando conta dos vários aspectos que caracterizariam tais problema de pesquisa.

### **Agradecimentos**

Os autores agradecem à Fundação Wilson Picler de Amparo à Educação, Ciência e Tecnologia pelo suporte ao desenvolvimento da pesquisa.

### **Referências**

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Pós-Graduação 2011-2020**. Brasília, DF: CAPES, 2010.

CRAMER, D.; HOWITT, D. **The SAGE Dictionary of Statistics**. Londres: SAGE Publications, 2004.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.

CRESWELL, J. W.; PLANO CLARK, V. L. **Desing and conducting mixed method research**. 2. ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2011.

GATTI, B. A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 11-30, jan./abr. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/XBpXkMkBSsbBCrCLWjzyWyB/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 19 jul. 2023.

GATTI, B. A. Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 113, p. 68-81, jul. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/VVXgbRbzwwsLTZvmYSL6M9b/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 abr. 2023.



- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.
- MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- MATTAR, J.; RAMOS, D. K. **Metodologia da pesquisa em educação: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas**. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2021.
- MINAYO, M. C. S.; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239-262, 1993.
- MOREIRA, H.; CALEFFE L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.
- MORGAN, D. L. Paradigms lost and pragmatism regained: methodological implications of combining qualitative and quantitative methods. **Journal of Mixed Methods Research**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 48-76, 2007.
- OLIVEIRA, E. C.; MOREIRA, F. J. F.; SILVA, S. V. C. Abordagens mistas na pesquisa em dissertações de mestrado de um programa de pós-graduação de educação. **Revista Transmutare**, Curitiba, v. 4, e.1911322, p. 1-17, 2019. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rtr/article/view/11322>. Acesso em: 13 mar. 2023.
- PEREIRA, G.; ORTIGÃO, M. I. R. Pesquisa quantitativa em educação: algumas considerações. **Periferia**, Duque de Caxias, v. 8, n. 1, jan./jun. 2016.
- SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. del P. B. **Metodologia da pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.
- SANTOS, J. R.; SANTOS, M. N.; LIMA, N. A. C. Abordagens mistas na pesquisa em educação: levantamento e análise das dissertações (2017-2019) do PPGE/UFMG. **Revista Cocar**, Pará, v. 15, n. 32, p. 1-19, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/3920>. Acesso em: 15 mar. 2023.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.
- SOUZA, K. R.; KERBAUY, M. T. M. Abordagens mistas na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/29099/21313>. Acesso em: 24 maio 2023.
- TASHAKKORI, A.; TEDDLIE, C. **Handbook of mixed methods in social and behavioral research**. Thousand Oaks: SAGE, 2010.
- TRÉZ, T. A. Caracterizando o método misto de pesquisa na educação: um continuum entre a abordagem qualitativa e quantitativa. **Atos de Pesquisa em Educação**, Blumenau, v. 7, n. 4, p. 1132-1157, dez. 2012. Disponível em:

<https://proxy.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/1132>. Acesso em: 14 jun. 2023.

VOSGERAU, D. S. R.; ROMANOWSKI, J. P. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 165-189, jan./abr. 2014. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/de/v14n41/v14n41a09.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2022.

**Recebido: 06/11/2023**

**Aprovado: 27/11/2023**

**Publicado: 25/01/2024**

**Como citar (ABNT):** ITOKAZU, M. F.; MEDEIROS, L. F. A abordagem mista de pesquisa nas dissertações de mestrados profissionais em educação e ensino de tecnologia no Brasil. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, v. 10, e231324, 2024.

**Contribuição de autoria:**

Marcia Fumiku Itokazu: Conceituação, curadoria de dados, análise formal, investigação e escrita.

Luciano Frontino de Medeiros: Conceituação, análise formal, metodologia, validação e escrita.

**Editor responsável:** Iandra Maria Weirich da Silva Coelho

**Direito autoral:** Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

