

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DE CLASSIFICAÇÃO DAS PESQUISAS CIENTÍFICAS

Recebido em: 25/04/2023  
Aceito em: 29/05/2023  
DOI: 10.25110/educere.v23i1-018

Avaetê de Lunetta e Rodrigues Guerra<sup>1</sup>  
Diego de Vargas Matos<sup>2</sup>  
Michel da Costa<sup>3</sup>  
Jefferson Florencio Rozendo<sup>4</sup>  
Nedilson José Gomes de Melo<sup>5</sup>

**RESUMO:** Este artigo objetiva verificar os tipos de pesquisa e os instrumentos de coleta de dados utilizados em investigações científicas. Para tanto, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre os procedimentos metodológicos utilizados em pesquisas científicas. Conclui-se que os procedimentos metodológicos variam de acordo com a especificidade do tema de pesquisa e o objetivo formulado. Além disso, evidencia que as investigações científicas podem ser classificadas quanto à sua natureza, à abordagem do seu problema, à realização dos seus objetivos e aos seus procedimentos técnicos, e que alguns dos instrumentos de coleta de dados utilizados em pesquisas científicas são as coletas bibliográficas, as coletas documentais, o questionário, a entrevista e a observação.

**PALAVRA-CHAVE:** Pesquisa Científica; Procedimentos Metodológicos; Modalidades da Pesquisa; Instrumentos de Coleta de Dados.

### METHODOLOGICAL PROCEDURES FOR CLASSIFYING SCIENTIFIC RESEARCH

**ABSTRACT:** This paper aims to verify the types of research and the data collection instruments used in scientific research. To this end, a bibliographic survey was conducted on the methodological procedures used in scientific research. It is concluded that the methodological procedures vary according to the specificity of the research theme and the objective formulated. Furthermore, it highlights that scientific research can be classified as to its nature, the approach to its problem, the achievement of its objectives, and its technical procedures, and that some of the data collection instruments used in scientific research are the bibliographic collections, the documentary collections, the questionnaire, the interview, and the observation.

**KEYWORDS:** Scientific Research; Methodological Procedures; Research Modalities; Data Collection Instruments.

<sup>1</sup> Doutorando em Ciências da Educação. Universidad del Sol (UNADES-PY).

E-mail: [avaete.guerra@gmail.com](mailto:avaete.guerra@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestre em Educação em Ciências e Matemática. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). E-mail: [diego.matos@acad.pucrs.br](mailto:diego.matos@acad.pucrs.br)

<sup>3</sup> Doutor em Educação Matemática. Universidade Bandeirante de São Paulo (UNIBAN).

E-mail: [michel.costa@unimes.br](mailto:michel.costa@unimes.br)

<sup>4</sup> Doutorando em Educação. Absolute Christian University (ACU).

E-mail: [jeffersonrozendo@yahoo.com.br](mailto:jeffersonrozendo@yahoo.com.br)

<sup>5</sup> Mestre em Ciências da Educação. Universidad del Sol (UNADES-PY).

E-mail: [nedilsonetepitaciopessoa@gmail.com](mailto:nedilsonetepitaciopessoa@gmail.com)

## PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS DE CLASIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

**RESUMEN:** Este artículo tiene por objeto verificar los tipos de investigación y los instrumentos de recogida de datos utilizados en la investigación científica. Para ello, se realizó un estudio bibliográfico sobre los procedimientos metodológicos utilizados en la investigación científica. Se concluye que los procedimientos metodológicos varían en función de la especificidad del tema de investigación y del objetivo formulado. Además, se evidencia que las investigaciones científicas pueden clasificarse según su naturaleza, el planteamiento de su problema, la consecución de sus objetivos y sus procedimientos técnicos, y que algunos de los instrumentos de recogida de datos utilizados en las investigaciones científicas son los fondos bibliográficos, los fondos documentales, el cuestionario, la entrevista y la observación.

**PALABRAS CLAVE:** Investigación Científica; Procedimientos Metodológicos; Modalidades de Investigación; Instrumentos de Recogida de Datos.

### INTRODUÇÃO

Segundo Silva (2008), o objetivo da pesquisa é a obtenção de novos conhecimentos por meio de procedimentos científicos. Trata-se, para Collis e Hussey (2005), de buscar respostas a questões enfrentadas no dia-a-dia metodicamente. “Portanto, o enfoque central para uma pesquisa é o problema que, posteriormente, trará uma contribuição científica e pessoal.” (FACHIN, 2003, p. 109).

Assim, para iniciar uma investigação científica é necessária a formulação de um problema de pesquisa que aborde algum tema. Ao escolher um tema, o pesquisador, de acordo com Azevedo (1998), deve antes refletir sobre a sua relevância científica, a sua relevância social, o interesse que possui pelo mesmo e a viabilidade de realizar a pesquisa. Além disso, [...] o que mobiliza a mente humana são problemas, ou seja, a busca de um maior entendimento de questões postas pelo real, ou ainda, a busca de soluções para problemas nele existentes, tendo em vista a sua modificação para melhor. Para aí chegar, a pesquisa é um excelente meio (LAVILLE; DIONNE, 1999, p. 85)

Durante toda a investigação o que se busca é responder ao problema de pesquisa formulado, o qual, segundo Gil (1999, p. 49-50), pode ser “[...] qualquer questão não resolvida e que é objeto de discussão, em qualquer domínio do conhecimento [...]”. Sendo assim, o objetivo geral de pesquisa refere-se diretamente ao problema de pesquisa. A partir disso, deve-se elaborar objetivos específicos que traduzam as ações necessárias para o alcance do objetivo geral.

No entanto, é necessário que sejam detalhados os procedimentos metodológicos utilizados para o alcance do objetivo. Os procedimentos metodológicos variam de acordo com a especificidade do tema de pesquisa e o objetivo formulado.

[...] é possível que muitos pesquisadores iniciantes tenham dúvidas de como ocorre o delineamento desse processo, principalmente no que se refere a escolha de métodos e tipos de pesquisas mais adequados para serem empregados em uma determinada investigação. (MATOS et al., p. 807).

Pensando nisso, elaborou-se esta investigação cujo objetivo é verificar os tipos de pesquisa e os instrumentos de coleta de dados utilizados em investigações científicas. Para tanto, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre os procedimentos metodológicos utilizados em pesquisas científicas.

Desse modo, o desenvolvimento deste artigo está estruturado em seções. Em uma seção são apresentadas as modalidades de pesquisa quanto à sua natureza, à abordagem do seu problema, à realização dos seus objetivos e aos seus procedimentos técnicos. Já as próximas seções tratam sobre os instrumentos de coleta de dados utilizados nas pesquisas científicas, a saber, coletas bibliográficas, a qual foi adotada nesta investigação, coletas documentais, questionário, entrevista e observação, além de tratar dos conceitos de análise de dados e apresentação de resultados obtidos com a investigação. Enquanto que, na última seção do desenvolvimento deste trabalho, apresenta-se a diferença entre Pesquisa Bibliográfica e Pesquisa de Campo. O que se espera, ao final deste trabalho, é que os pesquisadores possam utilizá-lo como fonte para a elaboração dos seus projetos de pesquisa.

## **MODALIDADES DA PESQUISA**

De acordo com Gil (1999), as pesquisas científicas podem ser classificadas quanto à sua natureza, à abordagem do seu problema, à realização dos seus objetivos e aos seus procedimentos técnicos. A seguir serão explanadas as classificações da pesquisa.

Do ponto de vista da sua natureza, a pesquisa pode ser básica ou aplicada. A Pesquisa Básica busca a produção de novos conhecimentos, ou seja, a meta do pesquisador é o saber. Já a Pesquisa Aplicada tem como objetivo aplicar os resultados obtidos com a investigação na resolução de um problema (GIL, 1999).

No que se refere à abordagem do problema, a pesquisa pode ser classificada em quantitativa ou qualitativa. A Pesquisa Quantitativa envolve coleta e análise de dados

numéricos e aplicação de testes estatísticos. Enquanto que a Pesquisa Qualitativa faz uso da subjetividade que não pode ser traduzida em números (GIL, 1999). É válido destacar que ambas podem ser combinadas tornando a investigação quanti qualitativa.

Em relação aos seus objetivos, a pesquisa pode ser exploratória, descritiva ou explicativa. A Pesquisa Exploratória almeja a proximidade do pesquisador com o tema, do qual ele possui pouco ou nenhum conhecimento prévio. A Pesquisa Descritiva objetiva descrever características de um determinado fenômeno ou população no momento da investigação e estabelecer relações entre variáveis. E, a Pesquisa Explicativa visa explicar o porquê da ocorrência de determinadas situações. (GIL, 1996; DENCKER, 2000).

Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa pode ser considerada bibliográfica, documental, levantamento, estudo de caso<sup>6</sup>, pesquisa-ação, participante ou, ainda, ex-post-facto. A Pesquisa Bibliográfica utiliza material já publicado em livros, artigos de periódicos, artigos de eventos, entre outros. Já a Pesquisa Documental<sup>7</sup> faz uso de documentos que ainda não sofreram tratamento analítico. O Levantamento se refere ao questionamento direto de pessoas cujo comportamento busca-se obter conhecimento. O Estudo de Caso envolve o estudo profundo de um ou poucos objetos de modo a obter amplo conhecimento sobre os mesmos. A Pesquisa-Ação busca agir sobre a realidade investigada de modo participativo. Na Pesquisa Participante o pesquisador exerce uma função no grupo investigado, do qual objetiva-se maior conhecimento. A Pesquisa Experimental<sup>8</sup> é mais utilizada nas ciências naturais, na qual o pesquisador controla e observa reações que a variável produz no objeto estudado. Enquanto que, na Pesquisa Ex-Post-Facto<sup>9</sup>, o pesquisador não possui esse controle, cabendo a ele apenas analisar os resultados posteriores da ocorrência dos fenômenos (GIL, 1999).

---

<sup>6</sup> Convém ressaltar, no entanto, que um bom estudo de caso constitui tarefa difícil de realizar. Mas é comum encontrar pesquisadores inexperientes, entusiasmados pela flexibilidade metodológica dos estudos de caso, que decidem adotá-lo em situações para as quais não é recomendado. Como consequência, ao final de sua pesquisa, conseguem apenas um amontoado de dados que não conseguem analisar e interpretar. (GIL, 2002, p. 13).

<sup>7</sup> O desenvolvimento da pesquisa documental segue os mesmos passos da pesquisa bibliográfica. Apenas cabe considerar que, enquanto na pesquisa bibliográfica as fontes são constituídas, sobretudo por material impresso localizado nas bibliotecas, na pesquisa documental, as fontes são muito mais diversificadas e dispersas. Nesta categoria estão os documentos de órgãos públicos e instituições privadas, tais como associações científicas, igrejas, sindicatos, partidos políticos etc. Incluem-se aqui inúmeros outros documentos como cartas pessoais, diários, fotografias, gravações, memorandos, regulamentos, ofícios, boletins etc. (GIL, 2002, p. 5).

<sup>8</sup> As pesquisas experimentais constituem o mais valioso procedimento disponível aos cientistas para testar hipóteses que estabelecem relações de causa e efeito entre as variáveis. Em virtude de suas possibilidades de controle, os experimentos oferecem garantia muito maior do que qualquer outro delineamento de que a variável independente causa efeitos na variável dependente. (GIL, 2002, p. 7).

<sup>9</sup> O propósito básico desta pesquisa é o mesmo da pesquisa experimental: verificar a existência de relações entre variáveis. Seu planejamento também ocorre de forma bastante semelhante. A diferença mais

Enfim, a modalidade da pesquisa adotada influenciará também na escolha dos instrumentos que serão utilizados para a coleta dos dados. Assim, a próxima seção deste trabalho apresentará alguns instrumentos de coleta de dados utilizados em diferentes pesquisas científicas.

## **INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS**

Silva e Urbaneski (2009) citam em sua obra cinco instrumentos de coleta de dados que podem ser utilizados dependendo da investigação realizada. São eles: coletas bibliográficas; coletas documentais; questionário; entrevista; técnica de observação. Nesta seção serão detalhados os cinco instrumentos de coleta de dados indicados pelos autores.

Conforme visto na seção anterior, nas coletas bibliográficas, são utilizados trabalhos já publicados sobre o tema de pesquisa. Já nas coletas documentais são utilizados materiais internos de instituições públicas ou privadas que não necessariamente sofreram tratamento analítico (SILVA; URBANESKI, 2009).

Nos questionários, os objetivos específicos da pesquisa devem ser traduzidos em questões, as quais, segundo Gil (1999), podem ser classificadas em três tipos, a saber: questões fechadas, questões abertas ou questões relacionadas. As questões fechadas apresentam respostas de múltipla escolha, das quais o respondente deverá assinalar a que melhor representa sua opinião. Nas questões abertas é deixado um espaço em branco para o respondente escrever sobre o que lhe foi perguntado. Enfim, nas questões relacionadas, a alternativa escolhida pelo respondente nas questões fechadas determinará a questão aberta que ele deverá responder na seqüência.

Ao obter o retorno dos questionários, seja por correio, e-mail, telefone ou pessoalmente, deve-se proceder à sua tabulação. Esse processo é imprescindível, pois permitirá comparar, relacionar e classificar variáveis analisando-as (LABES, 1998).

A entrevista se difere dos questionários, ao passo em que deve ser realizada pessoalmente, seja individual ou em grupo. Pode ser classificada, de acordo com Dencker (2000) em estruturada ou semi-estruturada. Para o autor, a entrevista estruturada possui

---

importante entre as duas modalidades está em que na pesquisa ex-post facto o pesquisador não dispõe de controle sobre a variável independente, que constitui o fator presumível do fenômeno, porque ele já ocorreu. O que o pesquisador procura fazer neste tipo de pesquisa é identificar situações que se desenvolveram naturalmente e trabalhar sobre elas como se estivessem submetidas a controles. (GIL, 2002, p. 7).

perguntas definitivas, enquanto a semi-estruturada apenas está organizada por pautas permitindo ao respondente falar sobre o tema investigado de maneira mais livre.

Ao término da entrevista que pode ser registrada por escrito ou gravada, desde que possua autorização do entrevistado, o pesquisador deve transcrevê-la com vistas à tabulação dos dados obtidos com a mesma.

Conforme Gil (1999), a técnica de observação pode ser classificada em estruturada, quando os tópicos a serem observados já são previamente estabelecidos, ou não-estruturada, quando permite maior liberdade ao observador. Ainda, segundo o autor, pode ser classificada em participante ou não-participante de acordo com o nível de participação do observador. Na pesquisa participante, o observador torna-se ator ao assumir um papel no grupo investigado, enquanto que, na pesquisa não-participante, o observador fica alheio à comunidade.

Ao término desse processo, deve-se proceder à análise dos dados coletados e à apresentação dos resultados obtidos com a investigação. Tais etapas da pesquisa científica serão descritos na seção seguinte deste trabalho.

## **ANÁLISE DOS DADOS E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

De acordo com Dencker (2000 apud SILVA; URBANESKI, 2009): “O objetivo da análise é reunir as informações de forma coerente e organizada, visando responder o problema de pesquisa. A interpretação proporciona um sentido mais amplo dos dados coletados, fazendo a relação entre eles”.

Para autor, dependendo da classificação da pesquisa em quantitativa ou qualitativa, a etapa de análise apresentará técnicas de tratamento dos dados distintas; mas, em geral: “É conveniente que realize uma análise descritiva, apresentando uma visão geral dos resultados, e, na seqüência, analise os dados cruzados, que possibilitam perceber as relações entre as categorias de informação, e da análise interpretativa” (DENCKER, 2000 apud SILVA; URBANESKI, 2009).

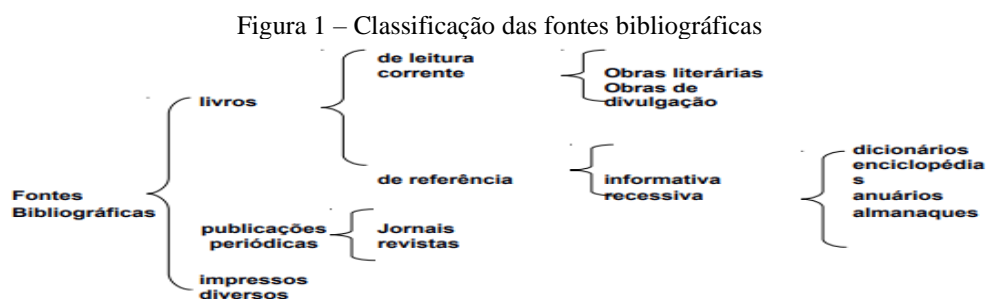
Por fim, quanto à organização dos resultados, todas as informações importantes obtidas com a realização da pesquisa devem ser apresentadas em forma de texto ou elementos de apoio ao texto, como, por exemplo, figuras, gráficos, quadros e tabelas, quando forem necessários. Além disso, o modelo de apresentação do documento será diferente dependendo do tipo de pesquisa, a saber, monografia, artigo científico, dissertação, tese, entre outros. Mas, independente de sua tipologia, o documento deverá

cumprir com as regras estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

## DEMAIS CLASSIFICAÇÕES DE PESQUISAS

A pesquisa bibliográfica<sup>10</sup> é realizada utilizando materiais já explorados, a exemplo de livros e artigos científicos de periódicos. Existem pesquisas realizadas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas, portanto, a maioria dos estudos exploratórios podem ser classificados como pesquisas de cunho bibliográfico. Estudos sobre ideologias, e também aqueles que analisam diversas posições acerca de um problema, também são quase que unânimes na utilização das fontes dessa natureza metodológica.

As fontes bibliográficas são classificadas da seguinte forma:



Fonte: Gil (2002)

Outra modalidade de pesquisa acadêmica muito utilizada é a pesquisa de campo<sup>11</sup>, que é bem parecida com o levantamento, a diferença é que o levantamento tem um maior alcance e a pesquisa de campo maior profundidade nas suas características. A principal distinção é que o levantamento procura ser mais característico e oferecer resultados tipificados pela precisão estatística.

<sup>10</sup>A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Essa vantagem torna-se particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. Por exemplo, seria impossível a um pesquisador percorrer todo o território brasileiro em busca de dados sobre população ou renda per capita; todavia, se tem a sua disposição uma bibliografia adequada, não tem maiores obstáculos para contar com as informações requeridas. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados se não com base em dados bibliográficos. (GIL, 2002, p. 4).

<sup>11</sup>O estudo de campo apresenta algumas vantagens em relação principalmente aos levantamentos. Como é desenvolvido no próprio local em que ocorrem os fenômenos, seus resultados costumam ser mais fidedigno. Como não requer equipamentos especiais para a coleta de dados, tende a ser bem mais econômico. E como o pesquisador apresenta nível maior de participação, torna-se maior a probabilidade de os sujeitos oferecerem respostas mais confiáveis. (GIL, 2002, p.11).

Já a pesquisa de campo procura muito mais lidar com as questões planejadas do que a distribuição das particularidades da população segundo prováveis variáveis. Portanto, o planejamento da pesquisa de campo apresenta uma maior versatilidade, podendo ocorrer mesmo que seus objetivos sejam alterados ao longo da investigação. De acordo com Gil (2002):

O estudo de campo constitui o modelo clássico de investigação no campo da Antropologia, onde se originou. Nos dias atuais, no entanto, sua utilização se em muitos outros domínios, como no da Sociologia, da Educação, da Saúde Pública e da Administração. (GIL, 2002, p.11).

Na pesquisa de campo, o pesquisador realiza a maior parte do trabalho presencialmente, pois é fundamental que o pesquisador tenha uma experiência direta com a situação de estudo. Também é importante sua permanência na comunidade, pois somente com essa atuação na realidade é que se pode detectar os fundamentos da investigação, os hábitos e as características que fazem parte do grupo pesquisado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos com o levantamento bibliográfico sobre os procedimentos metodológicos de uma pesquisa científica realizado neste trabalho, é possível tecer algumas considerações sobre o mesmo.

Ficou evidenciado que as investigações científicas podem ser classificadas quanto à sua natureza (básica ou aplicada), à abordagem do seu problema (quantitativa ou qualitativa), à realização dos seus objetivos (exploratória, descritiva ou explicativa) e aos seus procedimentos técnicos (bibliográfica, documental, levantamento, estudo de caso, pesquisa-ação, de campo, participante ou ex-post-facto).

Evidenciou-se também que alguns dos instrumentos de coleta de dados utilizados em pesquisas científicas são as coletas bibliográficas, as coletas documentais, o questionário, a entrevista e a observação.

Por fim, verificou-se que independente da modalidade de pesquisa adotada, seus instrumentos de coleta de dados ou seu método de análise, é imprescindível que a apresentação dos resultados obtidos com a investigação cumpra as normas técnico-científicas estabelecidas pela ABNT. E, que os procedimentos metodológicos de uma pesquisa são determinados pela especificidade do seu tema e pela formulação do seu objetivo.



## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica**: diretrizes para a elaboração de trabalhos acadêmicos. 6. ed. Piracicaba: UNIMEP, 1998.
- COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- DENCKER, Ada de Freitas M. **Métodos e técnicas de pesquisa em turismo**. 4. ed. São Paulo: Futura, 2000.
- FACHIN, Otilia. **Fundamentos da metodologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
- GIL, Antônio Carlos. Como classificar as pesquisas. **Como elaborar projetos de pesquisa**, v. 4, n. 1, p. 44-45, 2002.
- GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.\_\_\_\_\_. **Métodos e técnicas em pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- LABES, Emerson Moisés. **Questionário**: do planejamento à aplicação na pesquisa. Chapecó: Grifos, 1998.
- LAVILLE, Chistian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- MATOS, D. de V. .; GUERRA, A. de L. e R. .; ARAÚJO, E. M. de . DIFERENTES MODOS DE DELINEAR PESQUISAS ACADÊMICAS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 8, n. 12, p. 806–816, 2023. DOI: 10.51891/rease.v8i12.8085. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/8085>. Acesso em: 24 abr. 2023.
- SILVA, Renata. **Modalidades e etapas da pesquisa e do trabalho científico**. São José: USJ, 2008 (mimeo).\_\_\_\_\_; URBANESKI, Vilmar. **Metodologia do trabalho científico**. Indaial: UNIASSELVI, 2009.