



## XX SEMANA DE MATEMÁTICA

*A Matemática e algumas de suas ramificações:  
Matemática pura, Matemática aplicada e Educação  
matemática. Tudo junto e misturado ?*



22 a 25 de Setembro de 2020

### PERCEPÇÕES INICIAIS DAS ANÁLISES DE ABORDAGENS METODOLÓGICAS SOBRE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO ENSINO MÉDIO

Priscila Miranda Engelhardt<sup>1</sup>  
Ana Fanny Benzi de Oliveira Bastos<sup>2</sup>

#### INTRODUÇÃO

A metodologia de pesquisa é fundamental para a organização de investigações científicas, a partir dela o pesquisador pode esquematizar todo o seu trabalho, criando ferramentas suficientes que contribuam na produção de um bom trabalho. Dessa forma a metodologia de pesquisa se torna um elemento indispensável na realização de pesquisas acadêmicas, sendo uma forma de regimentar todos os passos de uma pesquisa. O presente trabalho, trata-se de uma pesquisa em andamento realizada na disciplina de Metodologia de Pesquisa em Educação Matemática. Essa disciplina faz parte do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação Matemática da UNIR campus Ji-Paraná.

#### OBJETIVO

O objetivo desse trabalho é apontar as percepções iniciais da pesquisa em andamento sendo realizada na disciplina de Metodologia de pesquisa em Educação Matemática do mestrado em Educação Matemática da UNIR campus Ji-Paraná. No entanto, para isso se fez necessário analisar os procedimentos metodológicos de pesquisas de mestrado e doutorado que abordaram a resolução de problemas matemáticos no ensino médio, em um período de tempo compreendido entre os anos de 2010 a 2019.

#### METODOLOGIA

Esse artigo se constitui em uma pesquisa exploratória e documental com abordagem qualitativa, feita na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), utilizando os descritores de busca: resolução de problemas matemáticos e ensino médio, em um período de tempo delimitado entre os anos de 2010 a 2019. Nessa plataforma foram encontradas 385 dissertações e 31 teses ao serem utilizados esses descritores, no entanto foi necessário analisar e selecionar os trabalhos que mais se adequavam ao recorte desta pesquisa. Ao todo foram analisados 30 trabalhos acadêmicos, sendo 27 dissertações e 3 teses, que realmente traziam pesquisas sobre resolução de problemas matemáticos e ensino médio. No processo da análise dos aportes metodológicos, buscou-se identificar os tipos de pesquisas, os instrumentos usados para a coleta de dados e abordagem metodológica utilizada para interpretação dos dados. Pela grande quantidade de trabalhos selecionados, no quadro abaixo apresenta-se apenas as teses.

Quadro 1 – Título, autor e ano de defesa das teses analisadas entre os anos de 2010 a 2019

Nº dos trabalhos	Título	Autor	Ano de defesa
1	Educação matemática e cidadania: Um olhar através da resolução de problemas	Almir Cesar Ferreira Cavalcanti	2010
2	Ensino do conceito de função por meio de problemas: contribuições de Davydov e de Majmutov	Simone Ariomar De Souza	2015
3	Solução de problemas de matemática: um estudo sobre os procedimentos usados por estudantes universitários em questões baseadas no ENEM e nos vestibulares da UNESP e FUVEST	José Luciano Santinho Lima	2016

Fonte: Autoras

#### RESULTADOS

As análises iniciais apontam que o tipo de pesquisa mais empregado na resolução de problemas matemáticos no ensino médio é a pesquisa qualitativa.

Quadro 2 – Classificação dos tipos de pesquisas dos trabalhos acadêmicos analisados

Tipos de pesquisa	Total de trabalhos que utilizaram essas pesquisas
Pesquisa qualitativa	14
Estudo de caso	8
Pesquisa-ação	3
Pesquisa quali-quantitativa	2
Pesquisa experimental	1
Metodologia de Romberg	1
Pesquisa Bibliográfica em conjunto com Pesquisa de campo	1
Total de trabalhos analisados	30

Fonte: Autoras

Os instrumentos mais comuns para coleta de dados foram: questionário misto com questões abertas e fechadas, observação participante, anotações em diário de campo, entrevistas semiestruturadas e as produções dos alunos nas diversas atividades realizadas em cada pesquisa.

#### CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Um aspecto da rotina nas pesquisas selecionadas é que se tratando do ensino médio, a maioria delas buscou aplicar a resolução de problemas em algum conteúdo específico do ensino médio, a fim de tentar mostrar os benefícios da utilização da resolução de problemas como metodologia no processo de ensino-aprendizagem da matemática. Outro aspecto, a ser levado em consideração é que grande parte dos pesquisadores em suas pesquisas tiveram uma preocupação ética realizando os protocolos solicitados pelos comitês de ética e criando documentos que garantiam a preservação e segurança da identidade do participante. Espera-se que este artigo que retrata uma pesquisa em andamento possa trazer maior interesse para a pesquisa sobre resolução de problemas com foco no ensino médio, ainda mais com as novas possibilidades de investigação quando articuladas a questão curricular emergente trazida pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

#### REFERÊNCIAS

- BAPTISTA, Makilim Nunes; CAMPOS, Dinael Corrêa de. **Metodologias de pesquisa em ciências: análises quantitativa e qualitativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- BORBA, M. C.; ALMEIDA, H. R. F. L.; GRACIAS, T. A. S. **Pesquisa em ensino e sala de aula: Diferentes vozes em uma investigação**. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2016.
- PAIS, Luiz Carlos. **Ensinar e aprender Matemática**. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.
- YIN, Robert K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação Matemática, UNIR, Campus de Ji-Paraná, mirandapri28@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora da Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), fannybastos@unir.br.