Levantamento de livros que ajudam competidores acadêmicos em provas olímpicas e em sua formação no curso de licenciatura em matemática

Gabriel Nunes de Oliveira[1], Francisco Matheus do Nascimento[2], Emanoel Ferreira de Souza[3]

[1]Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências e Tecnologia/Licenciatura em Matemática, e-mail: gabsnunes.oliveira@ aluno.uece.br
[2]Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências e Tecnologia/Licenciatura em Matemática, e-mail:mateusin.nascimento@aluno.uece.br
[3]Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências e Tecnologia/Licenciatura em Matemática, e-mail: emanoel.souza@uece.br

RESUMO. Sendo uma eficiente ferramenta para o estímulo do compartilhamento de conhecimento, as olimpíadas de matemática também constituem eficiente papel no aprofundamento desses tópicos. Nesse contexto, esse trabalho tem como objetivo elaborar um levantamento de livros que auxiliam estudantes do programa de preparação para competições em olimpíadas de matemática. Dessa forma, buscamos evidenciar como a preparação para o êxito em olimpíadas de matemática também possui a capacidade de beneficiar a formação de professores no curso de licenciatura em matemática na Universidade Estadual do Ceará.

Palavras-chave: Matemática. Olimpíada. Levantamento de livros.

1. INTRODUÇÃO

As olimpíadas de matemática são competições científicas e acadêmicas que carregam consigo uma vasta variedade de assuntos matemáticos, como Probabilidade, Teoria dos Números, Álgebra Linear, entre outros. Atualmente, existem diversas competições de matemática ao redor do mundo, sendo a Elon Lages Lima e a Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM), as mais conhecidas no ensino superior do Brasil.

Anualmente, vários brasileiros participam dessas olimpíadas e preparam-se estudando os conteúdos que foram abordados nas provas anteriores e em busca de novos conhecimentos que podem ser cobrados futuramente. No programa de preparação para competições acadêmicas da Universidade Estadual do Ceará (PCA/UECE), utiliza-se muitas ferramentas didáticas para aprender os conceitos matemáticos, sendo os livros o mais utilizado entre os bolsistas.

Dentro desta perspectiva, este trabalho tem como principal objetivo fazer um levantamento de livros matemáticos que ajudam os alunos do PCA/UECE nas provas de nível olímpico e na sua formação como professor de matemática no curso de licenciatura. Além disso, essa investigação busca analisar os livros com o intuito de

auxiliar futuros competidores acadêmicos e estimulá-los a buscar sobre os conteúdos que são abordados nesses materiais.

2. METODOLOGIA

O levantamento de livros ocorreu do dia 04 de fevereiro de 2026 a 7 de fevereiro de 2026 vinculados a um repositório institucional, o Sistema de Informação e Documentação da UECE (SidUECE) e foram mapeados os livros na opção Central. No decorrer do período, para o agrupamento dos livros, foi-se utilizado as seguintes palavras-chave no arquivo citado e combinadas entre sí: “álgebra linear”, “análise”, “real”, “complexa”, “cálculo diferencial e integral”, “equações diferenciais parciais”, “espaços métricos”, “estatística”, “probabilidade”, “estruturas algébricas”, “geometria”, “analítica vetorial”, “diferencial”, “espacial”, “plana”, “matemática discreta” e “teoria dos números”.

Deste modo, para o levantamento, a metodologia adotada é a de cunho qualitativo descritivo, uma sequência de atividades, que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados e a redação do relatório (Gil, 2002). Ademais, a pesquisa possui, também, cunho bibliográfico, pois abrange toda bibliografia já tornada pública, conforme Lakato e Marconi (2003, p. 183):

> A bibliografia pertinente "oferece meios para definir, resolver, não somente problemas já conhecidos, como também explorar novas áreas onde os problemas não se cristalizaram suficientemente" e tem por objetivo permitir ao cientista "o reforço paralelo na análise de suas pesquisas ou manipulação de suas informações".

Assim, têm-se o objetivo de mapear os livros que auxiliam os bolsistas do PCA/UECE em testes de nível olímpico e em sua formação durante o curso de licenciatura em matemática.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir disso, o levantamento foi feito no acervo digital SidUECE, foram identificados 514 livros que foram publicados entre 1961 e 2014, ou seja, o aluno possui tanto materiais atualizados para se preparar para as competições acadêmicas quanto materiais antigos que possuem conceitos interessantes. Destarte, dos livros mapeados, foram criadas algumas categorias ajudar a visualizar na tabela a seguir:

Tabela 1. Número de livros que ajudam competidores acadêmicos.

CATEGORIA	NÚMERO DE LIVROS
Álgebra Linear	37
Análise Real-Complexa	4
Cálculo Diferencial e Integral	39

Estatística e Probabilidade	317
Estruturas Algébricas	4
Geometria Analitica Vetorial	67
Geometria Diferencial	8
Geometria Espacial-Plana	17
Matemática Discreta	7
Teoria dos Números	14
TOTAL	514

Fonte: Elaborado pelos autores (2026)

Ao analisar cada livro, foi perceptível os conteúdos que podem ajudar na formação do bolsista no curso de licenciatura em matemática, o aluno aprende com as resoluções das questões e com os exemplos em cada material, além disso, consegue criar ou aprimorar o seu próprio modo de resolver problemas e ensiná-los para outras pessoas, uma vez que, conforme Onuchic e Allevato (2011, p.85),

> o ensino-aprendizagem de um tópico matemático começa com um problema que expressa aspectos-chave desse tópico, e técnicas matemáticas devem ser desenvolvidas na busca de respostas razoáveis ao problema dado. A avaliação do crescimento do aluno é feita continuamente, durante a resolução do problema.

Com isso, foi possível mapear os livros matemáticos que ajudam os competidores acadêmicos no curso de licenciatura em matemática e, assim, criar um levantamento de materiais de fácil acesso e que serve de ajuda para futuros bolsistas de competições e na sua formação como futuros docentes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse contexto, podemos concluir que a preparação para o êxito em competições acadêmicas de matemática em nível superior estimulam o compartilhamento de conhecimento matemático na medida em que os competidores se empenham em pesquisar por material teórico em livros.

Ademais, pode-se evidenciar que com a preparação para as olimpíadas de matemática, é possível que com o aprofundamento dos conhecimentos de matemática também crie-se uma melhora no rendimento acadêmico dos participantes, em virtude da fixação de conceitos referentes aos tópicos abordados nessas competições. Além disso, ajuda-os na sua formação como docentes, proporcionando um aprimoramento nas suas habilidades como professor de matemática.

5. REFERÊNCIAS

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

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

ONUCHIC. L.R.; ALLEVATO, N.S.G. (2011). **Pesquisa em resolução de Problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas**. In: Boletim de Educação Matemática (BOLEMA), UNESP–IGCE. v.5, n.41. São Paulo: Atlas, 2011.

ISSN: 2317-6458

Avenida Silas Munguba, 1700 Campus Itaperi – CEP: 60.714.903
Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.9650
E-mail: semana.universitaria@uece.br
Site: www.uece.br