

Um estudo sobre o resultado da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) do Município de Pedro Alexandre – Bahia e os indicadores educacionais nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental

A study on the results of the Brazilian Mathematics Olympiad for Public Schools (OBMEP) in the municipality of Pedro Alexandre – Bahia and the educational indicators in the initial and final years of elementary school

João Pedro dos Santos Lima⁽¹⁾ Claudiene dos Santos⁽²⁾

⁽¹⁾  [0009-0005-8124-4959](https://orcid.org/0009-0005-8124-4959); Discente da Especialização em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Aberta do Brasil (UAB) em parceria com a Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL). Piranhas, Alagoas (AL), Brasil. 2010joaopedro2010@gmail.com.

⁽²⁾  [0000-0002-3886-9831](https://orcid.org/0000-0002-3886-9831); Doutoranda em Ciências da Educação. Docente da Universidade Aberta do Brasil (UAB) em parceria com a Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL). Arapiraca, Alagoas (AL), Brasil. claudiene.santos@uneal.edu.br.

RESUMO

A garantia de uma educação matemática de qualidade demanda monitoramento contínuo por meio de avaliações em larga escala. Neste sentido, este estudo investiga o panorama educacional do município de Pedro Alexandre na Bahia, relacionando métricas de desempenho governamental com competições estudantis. O objetivo central é estabelecer um paralelo analítico entre os índices de proficiência do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e o histórico de resultados da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP). Utilizando uma metodologia quantitativa, com levantamento de dados e análise documental de quatro edições do Saeb e nove anos da OBMEP, focando no quinto e nono anos da rede municipal. A base teórica fundamenta os seus argumentos na Constituição de 1988, nas normativas do Inep, na BNCC e demais teóricos. Os resultados revelam clara estagnação: aprendizado básico no quinto ano e proficiente inicial no nono. Essa limitação no Saeb pode explicar o fraco desempenho na OBMEP, sem a conquista de medalhas e apenas duas menções honrosas. No geral as avaliações convergem, exigindo urgente intervenção pública e pedagógica.

Palavras-chave: Avaliação Externa. Ensino de Matemática. SAEB. OBMEP. Proficiência.

ABSTRACT

Ensuring a quality mathematics education demands continuous monitoring through large-scale assessments. In this sense, this study investigates the educational landscape of the municipality of Pedro Alexandre in Bahia, relating governmental performance metrics to student competitions. The central objective is to establish an analytical parallel between the proficiency indices of the Basic Education Assessment System (SAEB) and the historical results of the Brazilian Mathematics Olympiad for Public Schools (OBMEP). Using a quantitative methodology, with data collection and document analysis of four editions of SAEB and nine years of OBMEP, focusing on the fifth and ninth grades of the municipal school system. The theoretical basis grounds its arguments in the 1988 Constitution, INEP regulations, the BNCC (National Common Core Curriculum), and other theorists. The results reveal clear stagnation: basic learning in the fifth grade and initial proficiency in the ninth. This limitation in SAEB may explain the weak performance in OBMEP, with no medals won and only two honorable mentions. Overall, the assessments converge, requiring urgent public and pedagogical intervention.

Keywords: External Assessment. Mathematics Teaching. SAEB. OBMEP. Proficiency.

Histórico do Artigo:

Submetido: 01/04/2026

Aprovado: 10/06/2026

Publicação: 15/06/2026

1. Introdução

A organização educacional nos Municípios visa cumprir o que garante a Constituição Federal de 1988 quando garante em seu artigo 205 que “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família [...]”, dessa forma, compreende-se que a garantia de uma educação de qualidade requer investimentos financeiros, planejamento adequado e mecanismos de avaliação que possibilitem monitorar e aferir os resultados educacionais esperados.

Desta forma, há no país o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) que é uma avaliação externa, aplicada pelo governo federal para verificar se os alunos têm aprendido da forma que deveriam. Neste contexto existem outras formas de fomentar e verificar o nível de conhecimento dos alunos das escolas públicas do componente curricular de Matemática que é a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escola Públicas (OBMEP). Esta Olimpíada não tem um comportamento de uma avaliação externa tal qual a prova SAEB, mas acaba indicando o nível e potencial das escolas participantes que acabam obtendo medalhas ou algum outro tipo de reconhecimento.

Diante do exposto, através do contexto histórico é possível analisar o resultado do município participante da olimpíada e comparar com os dados prova SAEB a fim de compreender a possível correspondência dos resultados no município de Pedro Alexandre. Assim, o artigo tem como objetivo mostrar a relação existente entre os resultados do SAEB e da OBMEP de modo que seja possível correlacionar e compreender o histórico de investimento de recursos pedagógicos e de estratégias de trabalho dentro das unidades de ensino da Rede Municipal de Ensino de Pedro Alexandre.

Para tal, a escolha do tema aconteceu pelo questionamento de que apesar de tantos anos de aplicação da OBMEP, o município de Pedro Alexandre nunca foi contemplado com alguma medalha neste certame. Para tal, há a hipótese de que os alunos desta cidade não estão com o nível adequado de aprendizagem para a série na qual estão inseridos. Neste sentido, é relevante comparar os índices aferidos pela avaliação SAEB com àqueles da OBMEP para assim entender se há relação entre os dois.

Para o alcance do objetivo, serão levados em consideração os dados disponíveis dos últimos dez anos, considerando o vigente ano de 2026. Nesta perspectiva, serão aqui tratadas as cinco últimas edições da avaliação SAEB e nove edições da OBMEP¹. É importante ressaltar que toda a investigação será feita apenas com unidades de Ensino da Rede Pública Municipal, ou seja, os Anos Finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano).

¹ Cabe ressaltar que no momento da construção deste artigo ainda não foi realizada a edição de 2026.

Outro aspecto a ser aqui destacado é que a modalidade de ensino referente à Educação de Jovens e Adultos (EJA) não entrará neste processo de estudo, pois não é público de avaliação da prova SAEB e nem da OBMEP.

2. Metodologia

A metodologia proposta para este trabalho será de natureza bibliográfica e documental e do tipo quantitativa, visando analisar o desempenho das escolas públicas do município de Pedro Alexandre nos exames do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP).

De acordo com Soares, o que temos no contexto de pesquisa é que “[...] no tocante aos métodos de pesquisa quantitativa, estes são utilizados quando se quer medir opiniões, reações, sensações, hábitos e atitudes etc. de um universo (público-alvo) através de uma amostra que o represente de forma estatisticamente comprovada” (Soares, 2019, p. 164).

A partir disto, também se compreende que a pesquisa quantitativa “[...] considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números, opiniões e informações para classificá-las e analisá-las.” (Prodanov e Freitas, 2013, p. 69) com isto depreende-se que o presente trabalho traz como objetivo geral examinar dados estatísticos para compreender os resultados da OBMEP, por meio da aplicação do SAEB.

É mister ressaltar que, para atingir o objetivo geral alguns passos foram necessários; dentre eles, houve a coleta dos resultados das escolas do município de Pedro Alexandre - Ba na prova SAEB dos últimos dez anos, disponíveis no *site* do Instituto Nacional De Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). De forma análoga, também foram coletados dados de premiação nas últimas nove edições da OBMEP.

No que diz respeito à avaliação da SAEB, houve um exame nos dados coletados que estavam intervalo temporal dos anos de 2016 a 2026, contemplando-se quatro edições. Em tempo, destaca-se que tal recorte temporal abrange esta quantidade de edições porque estas acontecem em anos ímpares; assim, os dados examinados foram referentes aos anos de 2017, 2019, 2021 e 2023, uma vez que ainda não foram publicados os resultados do ano de 2025.

É válido informar que a Avaliação do SAEB representa um dos indicadores que define a nota do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) que informa a proficiência de cada escola dos municípios que são avaliados. Além disso, existe também o fluxo que representa outro indicador de influência no contexto da nota final do IDEB.

Da mesma forma, foram examinados os dados de premiação da OBMEP adquiridos no portal oficial da olimpíada.

Houve também um processo de análise documental mediante a verificação de materiais a fim de compreender como dar-se-ia a aplicação das avaliações, bem como quais eram os seus respectivos objetivos. Neste sentido, foi importante o entendimento de como o IDEB era calculado, como também a concepção sobre como era concebida a ideia da proficiência no âmbito deste processo de avaliação.

Por fim, os resultados foram discutidos à luz do referencial teórico e das políticas públicas de educação, elaborando-se recomendações para a melhoria do ensino de Matemática no município.

3. Um breve histórico do SAEB, do IDEB e da OBMEP

3.1. O SAEB e sua relação com o IDEB

O Governo Federal define que o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) “[...] é um conjunto de avaliações externas em larga escala que permite ao INEP realizar um diagnóstico da educação básica brasileira e de fatores que podem interferir no desempenho do estudante” de maneira tal que faz a aferição do nível de conhecimento dos alunos de todo o país.

Esta avaliação acontece bianualmente, ou seja, a cada dois anos e teve o seu início no ano de 1995, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Desta forma, vinculado diretamente ao SAEB, há o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) que desde 2007

[...] reúne, em um só indicador, os resultados de dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações. O Ideb é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e das médias de desempenho no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). (Brasil, 2005)

Neste íterim, cada município tem a sua meta e atingi-la é o ideal; assim sendo, é preciso compreender como ocorrem os cálculos e quais são os indicadores para que se entenda como as metas podem ser objetivadas com a intencionalidade de se obter um resultado positivo. É relevante enfatizar que mais adiante tais itens serão aqui tratados.

3.2. A OBMEP

Criada no ano de 2005, a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) é definida pelo IMPA (2026) como um projeto nacional voltado para estudantes de escolas públicas e privadas brasileiras, tendo como finalidade incentivar o ensino da Matemática e contribuir para a melhoria da qualidade da educação básica. As questões propostas pela olimpíada constituem importantes instrumentos para o desenvolvimento do raciocínio matemático, uma vez que desafiam os estudantes a aplicarem conceitos e procedimentos em situações diversificadas e, muitas vezes, complexas, favorecendo aprendizagens mais significativas e contextualizadas (Pontes et al., 2023; Pontes et al., 2024). Vale ressaltar que, para esta investigação, foram analisadas apenas as edições compreendidas entre 2017 e 2025, considerando que a edição de 2026 ainda não havia sido realizada no momento da elaboração deste estudo.

4. O SAEB e a OBMEP como instrumentos de aferição de resultados

No contexto educacional existem dúvidas referentes aos resultados da OBMEP e do SAEB, por exemplo, ao tirar uma nota baixa em matemática alguns professores colocam a culpa no aluno, outros a põem nos pais dos alunos. O mesmo acontece com o discente que, muitas vezes, deposita o mérito do resultado obtido no professor, na escola ou em outras situações. Neste sentido, olhando para o indivíduo ativo do processo educacional, D'Ambrósio (1996, p. 83) diz que: “[...] a educação enfrenta em geral grandes problemas. O que considero mais grave, e que afeta particularmente a educação matemática de hoje, é a maneira deficiente de como se forma o professor.” A partir disso, podemos iniciar a análise na formação inicial e continuada dos profissionais docentes para que se possa conseguir analisar o comportamento a partir dos resultados obtidos por meio das avaliações externas como a prova do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB)² em consonância com os resultados da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP).

Desta forma, a OBMEP auxilia na análise do desempenho dos municípios, mais especificamente das escolas servindo como um instrumento por meio do qual é possível aferir o nível de compreensão dos alunos acerca de habilidades e competências matemáticas que devem compreender em determinada série, conforme estabelece a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Diante do exposto, é importante observar no Quadro 1 os resultados da OBMEP no município de Pedro Alexandre/BA.

² Avaliação criada pelo governo federal no ano de 1995 e que até então apresenta um rigor técnico para traduzir em dados estatísticos a realidade dos municípios brasileiros.

Quadro 1: Menções honrosas e medalhas obtidas na OBMEP pelo município de Pedro Alexandre/BA

Edição	Menção Honrosa		Bronze		Prata		Ouro	
	Nível 1	Nível 2	Nível 1	Nível 2	Nível 1	Nível 2	Nível 1	Nível 2
2005	1	-	-	-	-	-	-	-
2006	-	-	-	-	-	-	-	-
2007	-	-	-	-	-	-	-	-
2008	-	-	-	-	-	-	-	-
2009	-	-	-	-	-	-	-	-
2010	-	-	-	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	1	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-	-	-	-
2019	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	-	-	-	-	-	-	-	-
2025	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Os autores (2026).

O quadro acima mostra que em 20 anos de olimpíadas não consta nenhum tipo de premiação³. Assim, por meio da observação dos dados do Quadro 1, é possível perceber que o município nunca obteve medalha(s), apenas conseguiu duas menções honrosas.

Com o objetivo de comparação dos resultados da OBMEP com os do SAEB e, também, partindo-se do pressuposto de que as notas podem traduzir algum conhecimento adquirido, existe a exposição no Quadro 2 que trata de referenciais para a comprovação do nível de proficiência do aluno no SAEB, de acordo com o INEP⁴.

Quadro 2: Referencial para indicação do nível de proficiência 5º em Matemática

Aprendizado	Nível	Pontos (Proficiência)
Insuficiente	0	0 – 124
	1	125 – 149
	2	150 – 174
Básico	3	175 – 199
	4	200 – 224
Proficiente	5	225 – 249
	6	250 – 274
Avançado	7	275 – 299
	8	300 – 324

³ Vale ressaltar que as premiações da OBMEP são fornecidas apenas quando há medalhas de bronze, prata ou ouro.

⁴ Padrões de desempenho, <https://sabe-resultado.conhecimento.fgv.br/PadraoDesempenho>

	9	325 – 349
	10	≥ 350

Fonte: INEP (2026).

Quadro 3: Referencial para indicação do nível de proficiência 9º ano em Matemática

Aprendizado	Nível	Pontos (Proficiência)
Insuficiente	0	0 – 199
	1	200 – 224
Básico	2	225 – 249
	3	250 – 274
	4	275 – 299
Proficiente	5	300 – 324
	6	325 – 349
Avançado	7	350 – 374
	8	375 – 399
	9	≥ 400

Fonte: INEP (2026).

Desta forma, compreendendo-se como ocorre a pontuação da proficiência e de posse dos resultados da OBMEP, é importante se conhecer também as informações acerca do IDEB do Município de Pedro Alexandre, expostas na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1: Resultados do IDEB do município de Pedro Alexandre/BA.

Edição	5º ano Anos iniciais		9º ano Anos finais		Proficiência em Matemática	
	Nota	Meta	Nota	Meta	5º ano Anos iniciais	9º ano Anos finais
2017	3,8	4,2	2,8	3,8	190,19	236,13
2019	3,6	4,6	3,6	4,0	176,57	244,06
2021	4,1	4,9	-	4,3	176,01	-
2023	3,7	-	3,6	-	176,61	244,28

Fonte: Os autores (2026).

A tabela supracita mostra que no ano de 2017 a proficiência do 5º ano era considerada de nível 3, encaixando-se em um aprendizado básico. Em 2019, 2021 e 2023 continuou estagnado, não obtendo avanço significativo.

De igual modo, é possível observar que para o 9º ano, em 2017 o nível alcançado era 2, encaixando-se em um aprendizado básico. Em 2019 e 2023 permaneceu inalterado, embora tenha havido um aumento na pontuação. Para o ano de 2021 não houve publicação de algum indicador.

5. Resultados encontrados

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) constitui-se como uma importante iniciativa de valorização do desempenho estudantil, ao reconhecer alunos que alcançam elevado rendimento ou resultados próximos da excelência por meio da concessão de menções honrosas e medalhas (bronze, prata e ouro).

Nesse contexto, observa-se que, no município de Pedro Alexandre, não houve destaque expressivo no período analisado entre 2017 e 2025, fato que suscita reflexões acerca das possíveis razões para tal cenário. Considerando-se um intervalo de nove anos, verifica-se a ausência de êxito significativo no sistema municipal no que diz respeito à obtenção de medalhas ou menções honrosas. Tal constatação tornou-se ainda mais evidente quando a análise foi ampliada para um recorte temporal de vinte anos, no qual se identificou a existência de apenas duas menções honrosas, evidenciando um quadro persistente de baixo desempenho na competição.

Ao observar os dados provenientes do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), percebe-se que, embora não tenha ocorrido um avanço substancial ao longo do período analisado, também não se verifica um retrocesso significativo nos indicadores educacionais do município. Em termos gerais, o desempenho em Matemática é classificado como básico nos anos iniciais do Ensino Fundamental (5º ano) e igualmente básico nos anos finais (9º ano). Todavia, tal proficiência apresenta-se em níveis ainda incipientes, indicando que os estudantes do 9º ano e 5º ano demonstram desempenho próximo aos níveis iniciais da aprendizagem proficiente.

Os resultados obtidos no SAEB reforçam a percepção de que ainda não há uma aprendizagem matemática plenamente satisfatória no município, sendo possível estabelecer uma correspondência com os resultados observados na OBMEP. Isso porque, ao se considerar que os indicadores de desempenho em larga escala não evidenciam níveis elevados de aprendizagem, não se espera, de maneira proporcional, um desempenho expressivo em uma olimpíada de conhecimento com alto grau de exigência.

Em tempo, o cruzamento dessas informações permite inferir uma relação entre os baixos indicadores educacionais e o reduzido reconhecimento estudantil na competição, sugerindo a necessidade de intervenções pedagógicas voltadas à melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, torna-se fundamental promover ações que favoreçam o desenvolvimento integral dos estudantes, possibilitando-lhes alcançar os níveis de aprendizagem esperados para cada etapa escolar, além de ampliar a compreensão da Matemática como ferramenta essencial para a

interpretação da realidade e para a vida cotidiana, minimizando percepções de aversão ao componente curricular.

Diante desse cenário, faz-se imprescindível a atuação articulada do poder público, das coordenações pedagógicas e dos professores, no intuito de refletir criticamente sobre as práticas educativas desenvolvidas no contexto escolar. A análise sistemática dos indicadores educacionais pode contribuir para a compreensão mais aprofundada da realidade local, subsidiando a elaboração de estratégias pedagógicas capazes de ampliar as oportunidades de desenvolvimento de habilidades e competências matemáticas dos estudantes. Consequentemente, tais ações poderão favorecer a melhoria dos índices educacionais relacionados à Matemática e promover avanços mais consistentes na qualidade da aprendizagem.

6. Conclusão

O presente estudo cumpriu seu objetivo central ao estabelecer uma análise correlacional entre os indicadores de proficiência do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e o histórico de desempenho na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) no Município de Pedro Alexandre – BA. Por meio de uma abordagem quantitativa e documental, foi possível traçar um panorama educacional claro ao longo do intervalo de tempo estabelecido e embasado que pode refletir a realidade estrutural do ensino de Matemática na rede pública municipal.

A hipótese de que o baixo índice de premiações na OBMEP estaria atrelado a defasagens na aprendizagem básica regular tente a ser verdadeira a partir da análise dos dados. Demonstrou-se de forma clara que a ausência de medalhas e o registro de apenas duas menções honrosas ao longo de duas décadas não configuram fatos isolados, mas sim o reflexo direto de um cenário de estagnação revelado pelos resultados do SAEB e do IDEB. Com os anos iniciais (5º ano) situados predominantemente no nível de aprendizado básico e os anos finais (9º ano) também, evidencia-se que os estudantes não estão atingindo a plenitude do desenvolvimento das competências matemáticas esperadas para as suas respectivas etapas escolares, situação que deve ser estudada para posterior intervenção, objetivando um pleno desenvolvimento de competências e habilidades conforme a etapa.

Conclui-se, portanto, que as duas ferramentas de aferição conversam perfeitamente em seus diagnósticos. Uma vez que o sistema regular de ensino não consegue consolidar níveis avançados de proficiência em larga escala, não se espera, de maneira proporcional, um desempenho expressivo em uma olimpíada de conhecimento com alto grau de exigência. O descompasso entre a apropriação efetiva do conhecimento lógico-matemático e as exigências curriculares aponta para um problema

que ultrapassa a mera responsabilização do aluno, exigindo uma reflexão crítica sobre as condições reais do processo de ensino e aprendizagem e de todo o ambiente escolar e administrativo municipal.

Por fim, conclui-se que o panorama educacional de Pedro Alexandre demanda intervenções urgentes, sistêmicas e articuladas. É indispensável a atuação incisiva do poder público na formulação de estratégias pedagógicas que valorizem a formação docente continuada de maneira adequada e que adotem metodologias capazes de acabar com a aversão ao componente curricular, aproximando-o da realidade do estudante com, por exemplo, metodologias ativas. Superar essa estagnação histórica é um passo fundamental não apenas para inserir o município no quadro de premiações de futuras olimpíadas, mas, primordialmente, para garantir o direito constitucional de acesso a uma educação matemática de excelência, promovendo assim o desenvolvimento integral de seus jovens.

Referências

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2026]. Disponível em: planalto.gov.br. Acesso em: 11 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 931, de 21 de março de 2005**. Institui o Sistema de Avaliação da Educação Básica - Saeb. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2005. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/prova_brasil_saeb/legislacao/Portaria931_NovoSaeb.pdf. Acesso em: 12 maio 2026.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 18. ed. Campinas, SP: Papirus, 1996.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica - Saeb**. Comitê de Estatísticas Sociais. Rio de Janeiro: IBGE, [20--]. Disponível em: <https://ces.ibge.gov.br/base-de-dados/metadados/inep/sistema-nacional-de-avaliacao-da-educacao-basica-saeb.html>. Acesso em: 12 maio 2026.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Saeb: Sistema de Avaliação da Educação Básica**. Brasília, DF: Inep, [20--]. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb>. Acesso em: 12 maio 2026.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Ideb: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica**. Brasília, DF: Inep, [20--]. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb>. Acesso em: 12 maio 2026.

OBMEP – Apresentação. **Apresentação**. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), [s.d.]. Disponível em: <https://www.obmep.org.br/apresentacao.htm>. Acesso em: 17 maio 2026.

OBMEP. **Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)**. Rio de Janeiro: IMPA, [20--]. Disponível em: <https://www.obmep.org.br/>. Acesso em: 12 maio 2026.

PONTES, Edel Alexandre Silva et al. Análise discursiva sobre problemas olímpicos de Matemática: 1o questão de cada prova da OBMEP nível 3, no período de 2013-2023. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 7, p. 411-419, 2023.

PONTES, Edel Alexandre Silva et al. Estudo descritivo de Problemas Olímpicos sobre circunferências: questões da OBMEP nível 3, no período de 2013-2023. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 9, p. 163-174, 2024.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SOARES, T. C. et al. **Pesquisa quantitativa em turismo: os dados gerados são válidos e confiáveis?** Revista Iberoamericana de Turismo- RITUR, Penedo, Volume 9, Número 1, jun. 2019, p. 162-174. 2019.