

OBMEP em números: Uma análise quantitativa das premiações das escolas piauienses

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.010-016>

Dalilla Ravene Marques da Costa

Licenciada em matemática IFPI – Floriano
E-mail : dalillaravene.m@gmail.com

Adriano Faustino de Sousa

Mestre em matemática IFPI – Floriano
E-mail: caflo.2021114pmat01@aluno.ifpi.edu.br

Daniel Cleberson da Conceição Rocha

Mestre em matemática IFPI – Floriano
E-mail: caflo.2021114pmat04@aluno.ifpi.edu.br

Luiz Carlos Araujo da Silva

Mestre em matemática IFPI – Floriano
E-mail: caflo.2021114pmat15@aluno.ifpi.edu.br

Eduardo de Moura dos Santos Silva

Mestre em matemática IFPI – Floriano
E-mail: caflo.2021114pmat08@aluno.ifpi.edu.br

Mardonio Pereira do Vale

Especialista em ensino da matemática IFPI - Teresina
E-mail: catce.2022111eemd0003@aluno.ifpi.edu.br

Raimundo Nonato de Sousa

Mestre em matemática IFPI – Floriano
E-mail: caflo.2021114pmat17@aluno.ifpi.edu.br

Luiz Gustavo Farias de Oliveira

Licenciado em matemática IFPI – Floriano
E-mail : Gustavo.boq@gmail.com

Guilherme Luiz de Oliveira Neto

Doutor em Engenharia de Processos docente do IFPI -
Floriano
E-mail: guilherme@ifpi.edu.br

Edson do Nascimento de Oliveira

Mestre em matemática IFMA
E-mail: edson.oliveira@ifma.edu.br

Felipe de Sousa Santos

Especialista em docência do ensino superior IFPI –
Angical
E-mail: filipeti2022@gmail.com

Gilmar Antonio Ribeiro de Macedo

Mestre em matemática IFPI – Floriano
E-mail: caflo.2021114pmat04@aluno.ifpi.edu.br

RESUMO

A metodologia de resolução de problemas é uma das tendências em educação matemática mais estudadas nos últimos anos. Com base nisso, o presente artigo visa analisar as contribuições de tal metodologia no ensino de Matemática por meio de um estudo bibliográfico a respeito dos índices de desempenho dos alunos e escolas piauienses na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP). As referências bibliográficas foram encontradas através da busca avançada na Plataforma Oásis, que contou com três descritores (olimpíadas de matemática, OBMEP e análise de desempenho) e gerou um resultado com treze periódicos, os quais deram base metodológica e bibliográfica para o desenvolvimento deste estudo. Justifica-se através de sua relevante contribuição na compreensão do impacto da referida olimpíada no aprendizado e desempenho dos alunos alvo. Concernente, este estudo comprovará que a olimpíada estudada estimula o interesse e melhoria no ensino de Matemática, a descoberta de talentos e formação continuada e, ainda amplia oportunidades acadêmicas e profissionais.

Palavras-chave: Olimpíadas de matemática, OBMEP, Análise de desempenho.



1 INTRODUÇÃO

A Matemática é uma ciência de fundamental importância para o processo de desenvolvimento humano, científico, tecnológico e social. Diante disso, é necessário destacar sua relevância para diversos grupos sociais, uma vez que o desenvolvimento da Matemática acontece ao mesmo tempo que o desenvolvimento da ciência e da história humana. Faz sentido, portanto, que os pesquisadores da educação matemática falem tanto sobre as tendências de ensino dessa ciência. (SKOVSMOSE, 2001).

Dentre as tendências mais utilizadas, a resolução de problemas, a qual promove a aprendizagem significativa e desenvolve habilidades essenciais para a vida em sociedade, através do desenvolvimento de capacidades de resolução de problemas complexos e tomada de decisões com base em informações quantitativas, é uma das abordagens que vêm ganhando destaque como tendência no ensino de matemática.

Juan Ignacio Pozo é um Doutor em Psicologia com ampla experiência educacional. Em seus livros, *A solução para problemas - Aprenda a resolver problemas, resolva problemas para aprender*, Pozo organizou suas ideias e as de vários outros autores como ideias e diretrizes para a introdução de métodos de resolução de problemas no currículo escolar. Conforme o autor:

“A solução de problemas baseia-se na apresentação de situações abertas e sugestivas que exijam dos alunos uma atitude ativa ou um esforço para buscar suas próprias respostas, seu próprio conhecimento. O ensino baseado na solução de problemas pressupõe promover nos alunos o domínio de procedimentos, assim como a utilização dos conhecimentos disponíveis, para dar resposta a situações variáveis e diferentes.” (Pozo, 1998)

O autor afirma ainda que não basta fornecer aos alunos habilidades e estratégias eficazes, eles também precisam desenvolver o hábito e a atitude de ver a aprendizagem como um problema para o qual a resposta deve ser encontrada.

De acordo com Polya (1945), a resolução de problemas enfatiza o desenvolvimento de estratégias para resolver problemas reais e situacionais, em vez da memorização mecânica de fórmulas e algoritmos. Esta abordagem tem sido identificada como uma forma de tornar o ensino da matemática mais relevante e interessante para os alunos, uma vez que permite a aplicação prática dos conceitos aprendidos. (VAN DE WALLE, 2013).

Além disso, pesquisas mostram que a resolução de problemas tem um impacto positivo no desempenho matemático dos alunos. A pesquisa de Jonassen e Strobel (2006) mostra que os alunos que aprendem matemática por meio da resolução de problemas obtêm melhores notas em testes padronizados e no pensamento crítico e nas habilidades de resolução de problemas.

Vale ressaltar que é preciso despertar o interesse dos alunos antes de serem solicitados a envolver-se com a Matemática. Nesse sentido, D'Ambrósio (1993, p.7) afirma que "(...) a Matemática é a única disciplina escolar ensinada aproximadamente da mesma maneira e com o mesmo conteúdo para todas as crianças do mundo". Para gostar de aprender Matemática, a aprendizagem deve ser



significativa e os alunos devem assumir um papel ativo e a propriedade de seu próprio conhecimento. Um evento escolar deve ser uma experiência onde as pessoas possam comparar, explicar, construir hipóteses e debater.

Portanto, a resolução de problemas é um dos métodos para promover o progresso do ensino dinâmico da Matemática. No processo de encontrar soluções para problemas matemáticos, as ideias precisam ser organizadas em termos de representações de objetos matemáticos e as relações entre eles. Os objetivos da resolução de problemas matemáticos incluem proporcionar ao aluno a construção ou reconstrução de conceitos, bem como oportunizar ao aluno o desenvolvimento de diferentes tipos de raciocínio e estratégias na resolução dos problemas propostos, como ampliar seus conhecimentos para dar sentido às matemáticas conceitos e propriedades. (JOSELITO ELIAS, 2017)

Nesse contexto, as olimpíadas de matemática vêm se destacando como uma tendência no ensino da disciplina por meio de abordagens de resolução de problemas. Essas competições promovem o desenvolvimento de habilidades importantes para o sucesso acadêmico e profissional, como a capacidade de raciocínio lógico, resolução de problemas complexos e criatividade. Além disso, as olimpíadas de matemática são capazes de motivar e desafiar os alunos a explorar conceitos matemáticos de forma mais profunda e autônoma.

Diversos estudos apontam para a importância das olimpíadas de matemática no desenvolvimento de habilidades matemáticas e na melhoria do desempenho dos alunos. Por exemplo, um estudo conduzido por Ribeiro e Silva (2018) mostrou que os alunos que participam de olimpíadas de matemática apresentam melhor desempenho em testes de matemática, em comparação com aqueles que não participam. Além disso, a participação em olimpíadas de matemática também tem sido associada a um maior interesse dos alunos pela disciplina, segundo estudo de Muniz e Araujo (2018).

No entanto, é importante ressaltar que a participação em olimpíadas de matemática não deve ser vista como um fim em si, mas sim como uma forma de estimular a resolução de problemas e a compreensão conceitual. Dessa forma, é essencial que as escolas e professores adotem abordagens de ensino que incentivem a resolução de problemas e o pensamento crítico, como forma de preparar os alunos para o sucesso nas olimpíadas e para a vida.

A olimpíada de matemática a ser estudada neste artigo é a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) que é um programa nacional que visa incentivar o estudo da matemática e identificar talentos nessa área entre estudantes de escolas públicas do Brasil. A OBMEP é realizada anualmente e é composta por duas fases: a primeira é realizada nas escolas e a segunda é realizada em centros de aplicação designados pela organização da olimpíada.

Os estudantes que se destacam nas duas fases da OBMEP podem receber premiações em reconhecimento ao seu desempenho. Entre as premiações oferecidas estão medalhas de ouro, prata e

bronze, além de menções honrosas. Os critérios para a premiação variam conforme a série do estudante e com sua classificação na competição.

De acordo com dados divulgados pela organização da OBMEP, ao longo de suas edições, a olimpíada já premiou mais de 51 mil estudantes com medalhas de ouro, prata e bronze, além de conceder mais de 439 mil menções honrosas. As premiações são um incentivo para que os estudantes se dediquem ao estudo da matemática e também para que as escolas estimulem seus alunos a participarem da competição.

A premiação da OBMEP é um reconhecimento importante para os estudantes, pois pode abrir portas para oportunidades acadêmicas e profissionais futuras. Além disso, a olimpíada também oferece outras oportunidades para os estudantes, como o Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC), que visa estimular o interesse dos estudantes pela matemática e pelas ciências.

Com base nos dados apresentados, o presente artigo tem o objetivo desenvolver por meio de um estudo bibliográfico, uma revisão sistemática por meio da análise dos dados de desempenho dos municípios piauienses na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) e, destacar aqueles com melhores resultados nas últimas dez edições da referida olimpíada. A análise de dados será feita por meio de gráficos que comparam o desempenho do estado nas últimas dez edições da olimpíada.

Esta revisão sistemática visa analisar as pesquisas existentes sobre a relação entre a participação na OBMEP e os índices de desempenho dos alunos e da escola. Serão incluídas na revisão pesquisas publicadas em periódicos científicos nacionais e internacionais sobre a participação na OBMEP e seu impacto no desempenho escolar. Além de buscas manuais em periódicos relevantes, os bancos de dados Oásis, Scopus e Web of Science serão usados.

Esta revisão sistemática justifica-se em sua relevância para a compreensão do impacto da OBMEP no aprendizado e desempenho dos alunos nas escolas públicas brasileiras. Espera-se que os achados desta revisão contribuam para a discussão da importância da OBMEP como política pública de incentivo à educação matemática e possam subsidiar decisões políticas de investimento no programa.

2 METODOLOGIA

Uma pesquisa bibliográfica é uma metodologia de pesquisa que envolve a busca, seleção e análise crítica da literatura existente sobre um determinado tema ou problema de pesquisa. Nesse tipo de pesquisa, o pesquisador utiliza fontes bibliográficas para obter informações relevantes e atuais sobre o tema em questão. Esta metodologia é fundamental em várias etapas do processo de pesquisa científica, desde à revisão de literatura, embasamento teórico, a identificação de lacunas, a fundamentação dos conhecimentos até à contextualização do estudo.



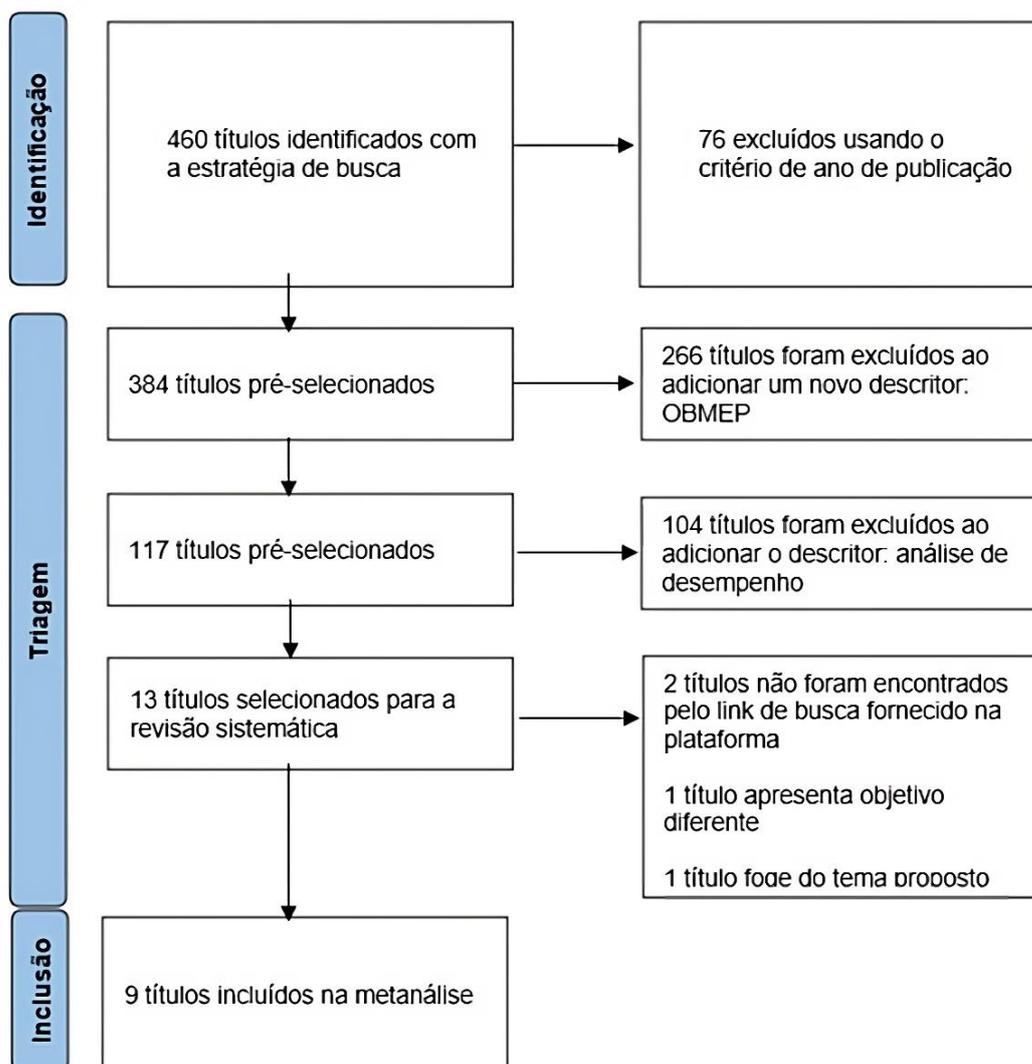
Segundo Severino (2007, p. 122), “a pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registo disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses, etc.” Com base nisto, esta pesquisa caracteriza-se como uma abordagem qualitativa e bibliográfica do tipo sistemática.

Uma pesquisa bibliográfica do tipo sistemática é um método de revisão de literatura que busca identificar, solucionar, analisar e sintetizar de forma sistemática e transparente as evidências disponíveis sobre um determinado tema ou problema de pesquisa. Esse tipo de pesquisa segue um protocolo rigoroso e transparente, com critérios pré-definidos para seleção de estudos, avaliação da qualidade metodológica e síntese de resultados e pretende reunir e avaliar criticamente as evidências existentes, identificar lacunas de conhecimento e embasar tomadas de decisões.

A presente pesquisa iniciou-se com uma busca avançada na Plataforma Oásis. A busca contou com os seguintes descritores: Olimpíadas de Matemática, OBMEP e Análise de desempenho. Ao aplicar o primeiro descritor, foram encontrados inicialmente 459 periódicos, mas ao adicionar os demais, os resultados encontrados se reduziram para 128 e 15, respectivamente.

Serão levados em consideração para o desenvolvimento deste estudo apenas os periódicos publicados em língua portuguesa dos tipos artigo, dissertação e trabalho de conclusão de curso publicados entre os anos de 2013 e 2023. Ao aplicar tais exigências, restaram treze periódicos. Os periódicos foram lidos e, por meio de critérios de inclusão e exclusão, um periódico apresentou fuga ao tema proposto, outro apresenta objetivo diferente e dois títulos não foram encontrados através do link de acesso fornecido na Plataforma Oásis.

Figura 1 – Fluxograma da seleção dos periódicos



Fonte: Próprio autor

O fluxograma acima detalha as etapas de identificação, triagem e inclusão dos periódicos gerados por meio da busca avançada. Após a análise dos periódicos gerados na busca, nove títulos foram selecionados para referenciar o presente estudo.

Além dos periódicos, este estudo investigará dados referentes às premiações nas últimas 10 edições da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) no Piauí e a distribuição destas nas redes de ensino federal, estadual e municipal.

Tais dados foram coletados no site oficial da OBMEP, depois foram redistribuídos e organizados em planilhas no software Excel e, a partir daí, foram gerados gráficos visando facilitar a análise e organização das amostras obtidas.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

3.1 PARTICIPAÇÃO DO PIAUÍ

A participação do Piauí nas edições da OBMEP (Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas) tem sido notável ao longo dos anos. A OBMEP é uma competição nacional de matemática realizada anualmente, cujo objetivo é estimular o estudo de matemática entre os estudantes de escolas públicas do Brasil, buscando identificar talentos e promover o desenvolvimento do raciocínio lógico e do pensamento Matemático.

O estado do Piauí tem se destacado tanto na quantidade de estudantes participantes quanto nas premiações conquistadas. Ano após ano, registra-se um número expressivo de inscritos, demonstrando o interesse e o engajamento dos estudantes piauienses no componente curricular de Matemática.

O desempenho dos estudantes do Piauí na OBMEP tem sido satisfatório, uma vez que ao longo das edições da olimpíada, o estado tem conquistado um número significativo de medalhas nas mais diversas categorias (ouro, prata e bronze). Estas são um reconhecimento do excelente desempenho dos alunos e também dos esforços das escolas e professores na preparação dos estudantes para a competição.

Além das medalhas, a OBMEP premia ainda os estudantes com menções honrosas, que são uma forma de reconhecer o desempenho dos alunos que mais se destacam na competição. O Piauí obteve um número expressivo de menções honrosas, o que reforça a qualidade do ensino de Matemática no estado.

A participação do Piauí na OBMEP tem contribuído para despertar o interesse pela matemática e incentivar a pesquisa e estudos em áreas afins. A olimpíada contribui ainda com motivação para os estudantes ingressarem nos estudos em matemática e a seguir carreira na área, estimulando a criação de projetos e programas voltados ao ensino desta ciência no estado e no despertar de talentos na área.

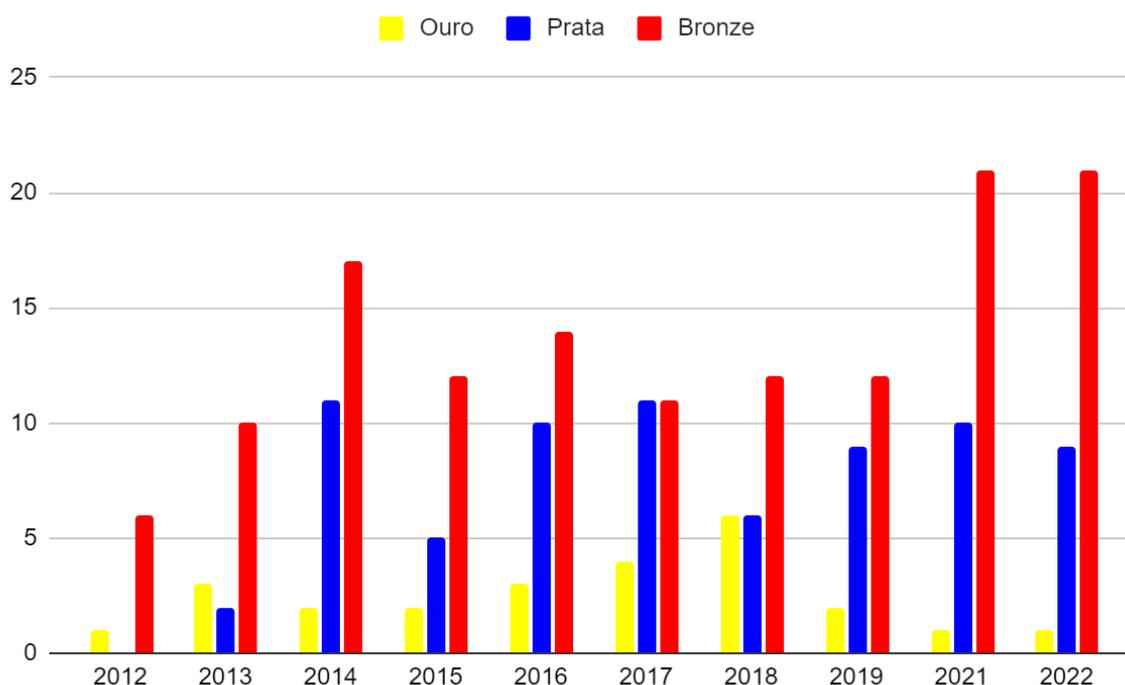
Em resumo, a participação do Piauí nas edições da OBMEP tem sido marcada por um expressivo número de estudantes inscritos, um bom desempenho nas provas e na conquista de medalhas e menções honrosas. Tal participação contribui no estímulo ao estudo de matemática, o fortalecimento do ensino da disciplina e a formação de novos talentos no estado.

As redes de ensino que participam da OBMEP incluem escolas públicas municipais, ou seja, escolas ligadas às prefeituras municipais; escolas públicas estaduais, aquelas vinculadas às secretarias estaduais de educação; escolas públicas federais, aquelas vinculadas à União, como os Institutos Federais (IF's) e Colégios Técnicos (CT's), por exemplo; e ainda, escolas da rede privada de ensino, as quais participam da competição com critérios e número de vagas diferentes das demais citadas acima.

O gráfico a seguir mostra a distribuição das premiações em cada rede de ensino. É perceptível que a distribuição destas premiações se concentra principalmente na rede de ensino estadual, já que

esta abriga grande parte dos alunos de ensino médio no estado do Piauí. A rede de ensino federal aparece como a outra rede de ensino que se destaca nas premiações, no entanto, em quantidade de premiações, esta aparece sempre abaixo da rede estadual.

Figura 2 - Relação de Escolas Premiadas



Fonte: Próprio autor

3.2 DISTRIBUIÇÃO DAS PREMIAÇÕES

Esta análise será dividida em duas etapas. A primeira consiste em analisar as distribuições das medalhas de ouro, prata e bronze, já a segunda, terá foco na distribuição das menções honrosas das edições da OBMEP estudadas.

3.2.1 Medalhas de ouro, prata e bronze

A seguir, tem-se o detalhamento dos dados obtidos mediante pesquisas no site oficial da Olimpíada de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP). Foram coletados dados e informações suficientes para a transposição destes em um gráfico, onde serão expostas a quantidade média de premiações em cada categoria e a distribuição delas nas redes de ensino federal, estadual e municipal. Serão consideradas as edições de 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2021 e 2022, uma vez que o crescimento exponencial da Pandemia da COVID-19 impediu a realização da olimpíada no ano de 2020.

A figura acima retrata a distribuição das premiações nas últimas 10 edições da OBMEP. Em destaque, tem-se o vermelho, o qual representa a quantidade de medalhas de bronze distribuídas em

cada edição estudada. É perceptível que tal premiação é superiormente mais frequente que as outras categorias, com exceção apenas na edição de 2017, cuja quantidade se igualou às medalhas de prata.

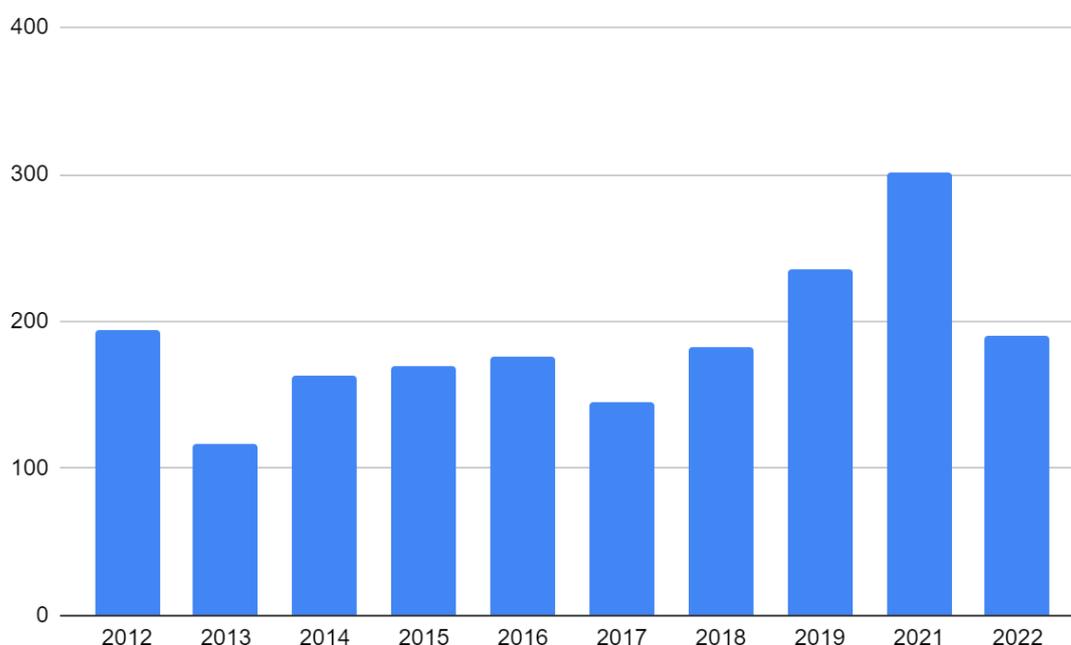
Analisando agora as medalhas de prata, pode-se perceber que sua distribuição foi realizada em praticamente todas as edições, exceto na edição de 2012, a primeira edição considerada neste estudo. Da edição de 2013 para a de 2014 é perceptível o grande crescimento no número de premiados na categoria. A partir de então, nas edições seguintes observa-se uma pequena variação em relação às quantidades distribuídas. Na edição de 2018, a quantidade de premiações nesta categoria se igualou às de ouro.

Em relação às premiações de ouro, o gráfico mostra que esta ocorreu em todas as edições estudadas, porém em uma quantidade bem menor que as outras categorias. Na edição de 2013 as premiações de ouro superaram as quantidades de premiações de bronze, e em 2018 as duas categorias tiveram a mesma quantidade de alunos premiados.

3.2.2 Menções honrosas

As pesquisas no site oficial da OBMEP também fornecem dados a respeito da distribuição das menções honrosas em cada uma das edições consideradas neste estudo. Tais dados foram organizados em tabelas e transpostos no seguinte gráfico.

Figura 3 - Distribuição de Menções honrosas (2012 – 2022)



Fonte: Próprio autor

O estado do Piauí, desde a edição da OBMEP realizada em 2012, obteve uma excelente quantidade de alunos premiados com menções honrosas. O número de alunos premiados em cada

edição é superior a 100 e na maioria das edições apresenta crescimento em relação à quantidade de premiações do ano anterior, exceto nas edições de 2013, 2017 e 2022.

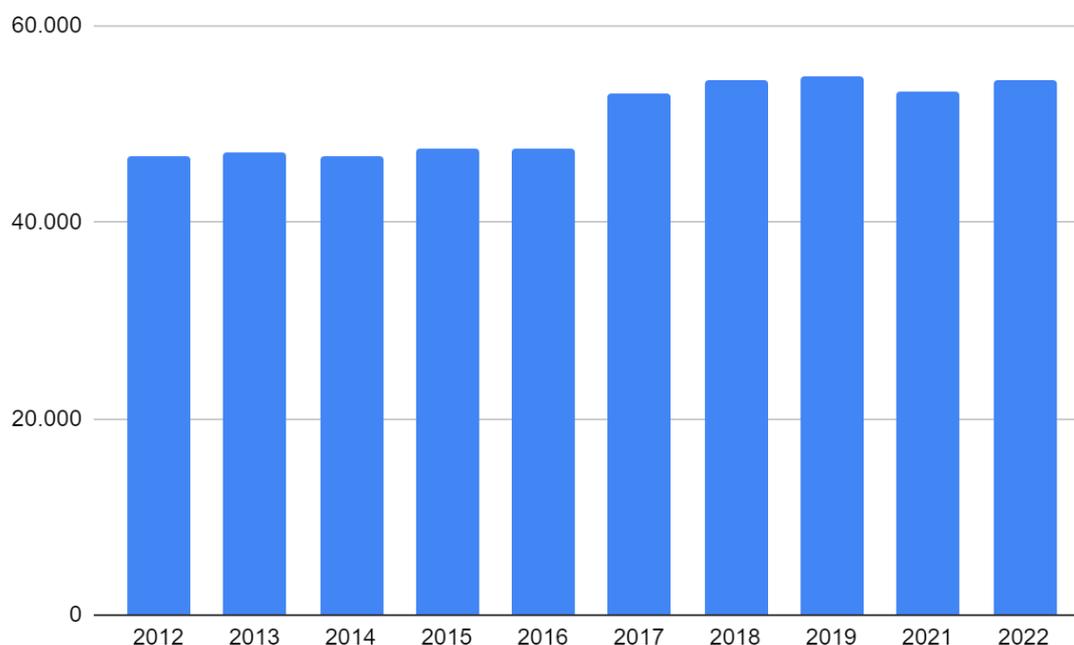
O maior número de premiações registrado neste estudo encontra-se na edição da olimpíada realizada no ano de 2021, contando com aproximadamente 300 menções honrosas distribuídas entre os estudantes participantes. O menor registro, por sua vez, foi encontrado no ano de 2013, que contou com pouco mais de 100 premiações na categoria.

Nos anos de 2017 a 2021, a rede estadual se destacou ainda mais. Numericamente, a quantidade de premiações manteve-se crescente e superior à da rede federal de ensino.

3.3 ESCOLAS PARTICIPANTES

Com o objetivo de aprofundar ainda mais os dados coletados nesta pesquisa, o gráfico a seguir detalha a quantidade de escolas participantes em cada edição da OBMEP considerada no presente estudo.

Figura 4 – Total de Escolas Participantes (2012 - 2022)



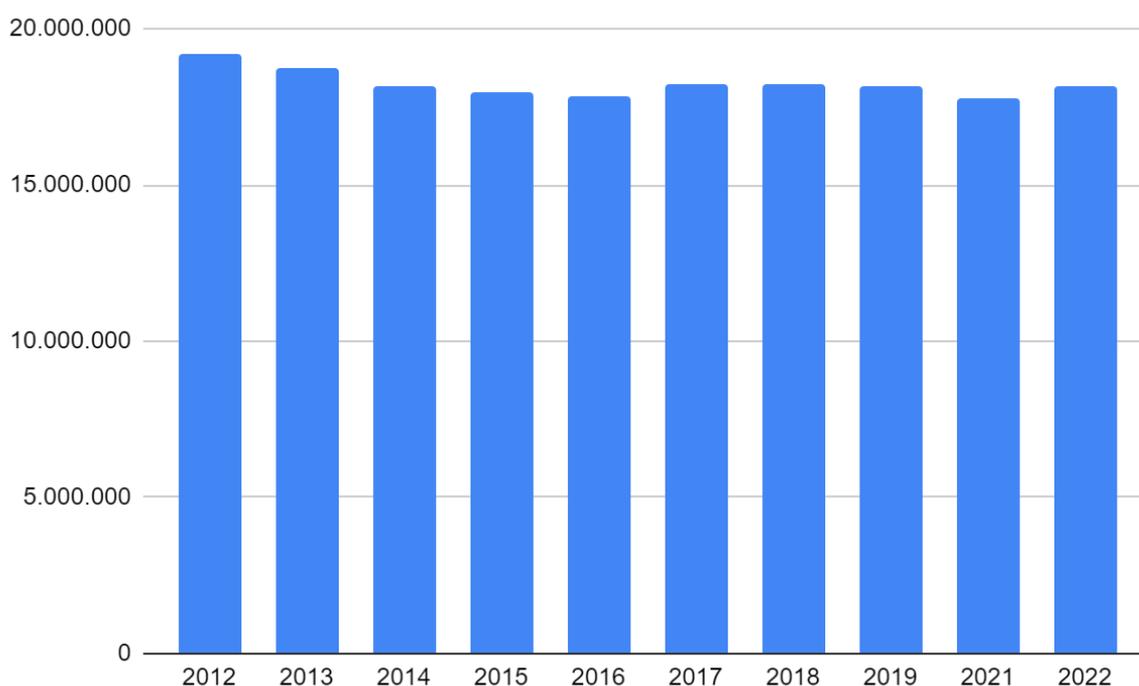
Fonte: Próprio autor

A figura acima mostra detalhadamente a quantidade de escolas inscritas nas edições da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP). É perceptível que houve pouca variação nas quantidades de escolas participantes entre os anos de 2012 e 2016, o mesmo acontecendo entre 2017 e 2019. Em 2021, após a Pandemia da Covid-19, houve um decréscimo significativo, porém tal decréscimo foi reparado na edição seguinte.

A quantidade de escolas participantes no Brasil é próxima ao intervalo de 40 000 a 60 000 e apresenta variações entre as edições estudadas. Nenhuma das variações encontra-se fora do intervalo supracitado. Se este padrão permanecer nas edições seguintes, é provável que o número de escolas participantes se aproxime cada vez mais de 60 000.

Ao prosseguir com tais análises, faz-se necessário ainda verificar a quantidade de alunos participantes da OBMEP. O gráfico a seguir retrata o crescimento ou declínio destes ao longo de uma das 10 edições da olimpíada vistas no presente estudo.

Figura 5: Total de alunos participantes (2012 - 2022)



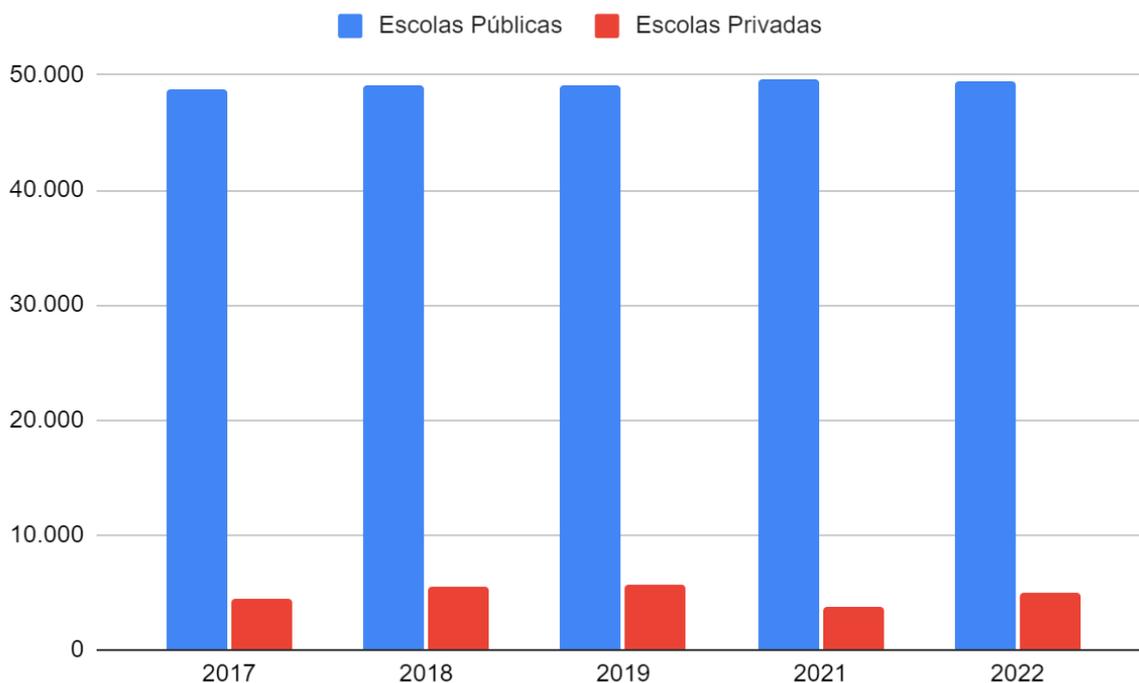
Fonte: Próprio autor

Percebe-se através da análise do gráfico acima que as quantidades apresentadas variam pouco entre uma edição e outra. Percebem-se ainda alguns intervalos em que esta variação se manteve quase que constante, com pouco crescimento ou decréscimo. A edição que obteve a maior quantidade de alunos foi a de 2012, que chegou bem próxima a 20 000 000.

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) é uma competição de matemática voltada para estudantes do ensino fundamental e médio do Brasil. A participação na olimpíada é aberta tanto para escolas públicas quanto para escolas privadas, embora a maioria dos participantes seja alunos da rede pública de ensino.

A participação das escolas privadas na olimpíada foi efetivada no ano de 2017. O gráfico a seguir compara a quantidade de escolas da rede privada e da rede pública de ensino participantes da OBMEP. Serão levadas em consideração as edições de 2017, 2018, 2019, 2021 e 2022.

Figura 6: Comparação entre o número de escolas públicas e privadas (2017 - 2022)

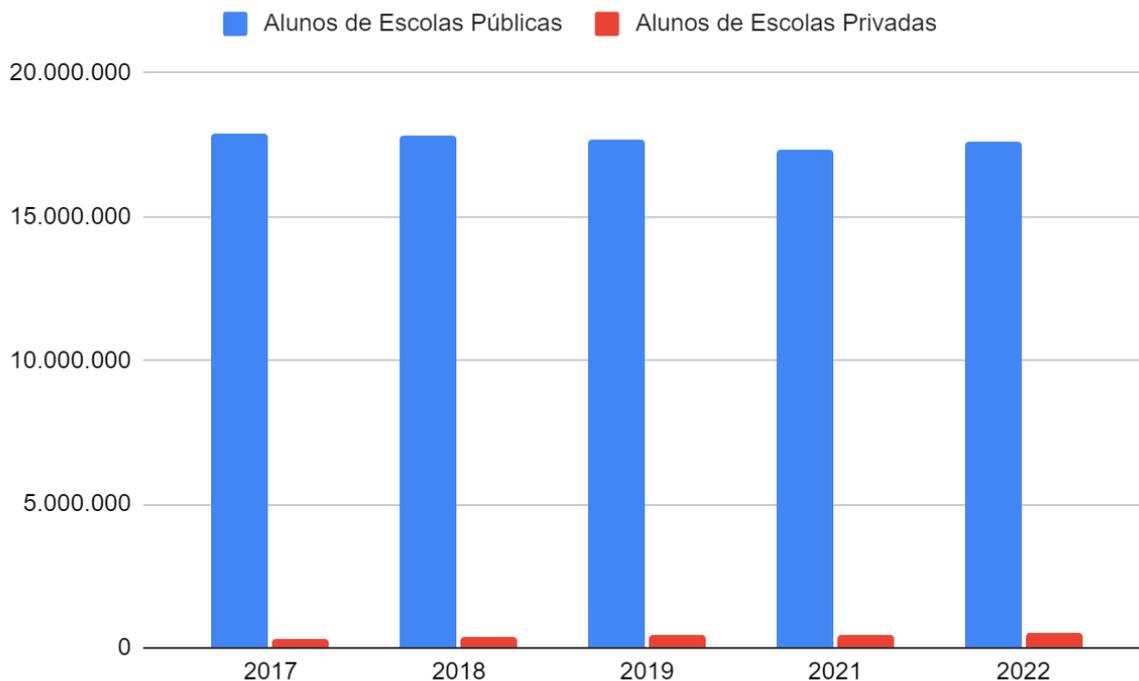


Fonte: Próprio autor

Em todas as edições, é comum que a quantidade de escolas públicas participantes seja significativamente maior que a quantidade de escolas privadas. Numericamente, a quantidade de escolas públicas se aproxima de 60 000 e a quantidade de escolas privadas, por sua vez, é inferior a 10 000.

Com efeito, observa-se também que a quantidade de alunos participantes da OBMEP concentra-se nas escolas públicas. O gráfico a seguir representa numericamente tais dados para uma melhor análise.

Figura 7 – Comparação entre o número de alunos de escolas públicas e privadas (2017 - 2022)



Fonte: Próprio autor

O gráfico mostra que o número de alunos de escolas públicas que participam da olimpíada é expressivamente maior que o da rede privada. Enquanto a quantidade de alunos da rede pública chega a 20 000 000, os da rede privada estão bem abaixo da linha de 5 000 000.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A matemática desempenha um papel de fundamental importância no cotidiano das pessoas. Ela está presente em diversos aspectos da vida diária, nas atividades básicas como contar e calcular troco e também em tarefas mais complexas como planejamento financeiro, tomada de decisões, compreensão de estatísticas e resolução de problemas.

Neste sentido, potencializar a expansão do ensino de Matemática é crucial para promover uma compreensão mais ampla e profunda dessa disciplina, capacitando os estudantes a enfrentar desafios do mundo moderno.

Segundo Silva (2017), a OBMEP tem se mostrado uma ferramenta de extensões que podem potencializar o ensino de matemática no Brasil com a participação ativa de alunos, professores e funcionários. Nesta expansão pela competição, as ações de recompensa podem ser vistas como satisfatórias, já que " O desenvolvimento pessoal, o sucesso, o bem-estar serve como motivo para o aluno aprender, que pode ser explorado pela OBMEP estimulando por meio de suas premiações." (Alves, 2010, p. 30).

O desenvolvimento deste estudo promoveu o conhecimento da importância da resolução de problemas como uma tendência em ensino de matemática e com base nisso, elegeu a Olimpíada



Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) um excelente instrumento para oferecer melhorias no ensino, especialmente nas escolas públicas.

A OBMEP estimula o interesse pela matemática, a descoberta de talentos matemáticos, incentivo à formação continuada de professores, promoção da melhoria do ensino de matemática e a ampliação de oportunidades acadêmicas e profissionais. Neste sentido, a olimpíada tem se mostrado uma iniciativa valiosa para a promoção da educação matemática qualidade no Brasil.



REFERÊNCIAS

ALVES, WJS. O impacto da Olimpíada de Matemática em Alunos da Escola Pública. 2010. 30 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada. Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas. Disponível em: <https://www.obmep.org.br/>. Acesso em: 03 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/20612-obmep>. Acesso em: 03 abr. 2023.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação Matemática: da teoria à prática. 22. ed. [S.l.]: Papirus Editora, 2011.

JONASSEN, D. H., & Strobel, J. (2006). Model building for conceptual change. In D. H. Jonassen (Ed.), *Learning to solve complex scientific problems* (pp. 191-226). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

KOVSMOSE, O. *Educação Matemática Crítica: a questão da democracia*. Campinas, Papirus, 2001, 160 p, Coleção Perspectivas em Educação Matemática - SBEM.

MUNIZ, F. H. F., & Araujo, J. A. (2018). Mathematical Olympiad participation and student's interest in mathematics: Evidence from Brazil. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 49(7), 965-977.

POZO, J. I. A SOLUÇÃO DE PROBLEMAS – Aprender a resolver, resolver para aprender. Artmed - 177 páginas, 1998.

Polya, G. (1945). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. Princeton University Press.

RIBEIRO, A. R. P., & Silva, C. A. (2018). Participação em olimpíadas de matemática e desempenho escolar. *Caderno de Pesquisa*, 48(169), 129-146.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007

SILVA, Nerivaldo Virginio da. Um estudo acerca do desempenho do estado do Piauí na OBMEP no período de 2005 a 2016. Universidade Federal do Piauí, 2017. Disponível em: https://sca.profmatsbm.org.br/sca_v2/get_tcc3.php?id=150233056, Acesso em: 12 jun.2023.

VAN DE WALLE, John A. Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally. 8th ed. Boston: Pearson, 2013.