



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS  
CENTRO DE CIÊNCIAS INTEGRADAS  
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**ERIANGRA OLIVEIRA DOS SANTOS**

**BENEFÍCIOS DA OBMEP: A IMPORTÂNCIA DA AMPLA DIVULGAÇÃO E  
IMPACTO NA VIDA DOS PARTICIPANTES**

Araguaína / TO

2025

ERIANGRA OLIVEIRA DOS SANTOS

**BENEFÍCIOS DA OBMEP: A IMPORTÂNCIA DA AMPLA DIVULGAÇÃO E  
IMPACTO NA VIDA DOS PARTICIPANTES**

Monografia apresentada à Universidade Federal do Norte  
do Tocantins (UFNT), Centro de Ciências Integradas,  
para obtenção do título de licenciada em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. José Carlos de Oliveira Junior

Araguaína - TO

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Geração de Ficha Catalográfica SGFC-UFNT  
**Gerado automaticamente mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

O48b Oliveira dos Santos, Eriangra.  
BENEFÍCIOS DA OBMEP: A IMPORTÂNCIA DA AMPLA  
DIVULGAÇÃO E IMPACTO NA VIDA DOS PARTICIPANTES /  
Eriangra Oliveira dos Santos. - Centro de Ciências Integradas - CCI,  
TO, 2025.  
55 f.  
Monografia Graduação (Graduação - em Matemática) --  
Universidade Federal do Norte do Tocantins, 2025.  
Orientador: José Carlos de Oliveira Junior.  
1. OBMEP. 2. APRENDIZAGEM. 3. DIVULGAÇÃO.

**CDD 510**

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

ERIANGRA OLIVEIRA DOS SANTOS


**BENEFÍCIOS DA OBMEP: A IMPORTÂNCIA DA AMPLA DIVULGAÇÃO E  
IMPACTO NA VIDA DOS PARTICIPANTES**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Norte do Tocantins - Campus Universitário de Araguaína, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. José Carlos de Oliveira Junior


Data de aprovação: 09/05/2025.

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente  
 JOSE CARLOS DE OLIVEIRA JUNIOR  
Data: 27/06/2025 14:37:57-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


---

Prof. Dr. José Carlos de Oliveira Junior, UFNT – Orientador

Documento assinado digitalmente  
 FERNANDA VITAL DE PAULA  
Data: 27/06/2025 12:52:59-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Profa. Dra. Fernanda Vital de Paula, UFNT – Examinadora

Documento assinado digitalmente  
 ROGERIO DOS SANTOS CARNEIRO  
Data: 27/06/2025 09:26:50-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dr. Rogerio dos Santos Carneiro, UFNT – Examinador

Araguaína

2025

*Aos meus pais, que, apesar de não terem  
concluído o ensino fundamental, me  
alfabetizaram antes mesmo de eu ir para a  
escola!*

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, expresso minha mais profunda gratidão aos meus pais, Edilson Barbosa e Esmeralda Oliveira, por serem meu alicerce desde os meus primeiros passos, sempre me apoiando e acreditando em meu potencial, mesmo quando meus objetivos pareciam distantes diante da nossa realidade. À minha segunda mãe, Eliene Fernandes, que cuidou de mim na ausência de meus pais, dedico um agradecimento especial pelo papel fundamental que desempenhou em minha vida. Sou imensamente grata pelo árduo trabalho que realizaram sob o sol escaldante para que eu pudesse chegar até aqui, em segurança e com melhores oportunidades. Espero, em breve, poder retribuir tudo o que fizeram por mim.

Às minhas irmãs, Évelyn e Émbredy, minhas caçulas, agradeço por tornarem minha jornada mais leve, por serem minha fonte de motivação e por me inspirarem a ser um exemplo para elas.

Ao meu companheiro de vida, Kauã Motta, manifesto minha sincera gratidão por seu apoio incondicional em todos os momentos, seja estudando comigo, abdicando de horas de descanso para me buscar à noite após as aulas ou me levar aos estágios, cuidando de mim e celebrando comigo cada conquista. Seu incentivo e dedicação são essenciais em minha trajetória. Quando nem eu mesma acreditei que conseguiria, você estava lá!

Aos meus amigos Gustavo Xavier, Olegário Neto e Amanda Queiroz, obrigada por se tornarem minha família neste lugar longe de casa. Nosso jeito peculiar de cuidar uns dos outros foi o que nos manteve unidos, vivos e (quase) sãos. Ao meu colega de turma e amigo Rodrigo Alessandro, obrigada por ser meu companheiro de estudos, desafios e correrias da vida.

Ao meu orientador Prof. Dr. José Carlos de Oliveira Junior, obrigada por aceitar este desafio e por fazer tão bem o seu trabalho, pelas palavras de apoio quando pensei até mesmo em desistir, sempre serei grata por seus ensinamentos e sua amizade. Ao meu orientador de Iniciação Científica, Prof. Dr. Matheus Lobo e à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Renata Alves, obrigada pelo companheirismo ao longo da minha jornada acadêmica. Sou grata por todos os conselhos e momentos de lazer que compartilhamos. Eles tornaram minha caminhada mais leve!

Por fim, agradeço à Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo suporte financeiro e institucional proporcionado durante minha graduação. As bolsas de estudo concedidas por estas instituições foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho, permitindo-me dedicar-me integralmente às atividades acadêmicas e de pesquisa.

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a importância da divulgação dos benefícios oferecidos pela Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) e seus impactos na trajetória acadêmica e pessoal dos estudantes, com foco nos participantes do estado do Tocantins. A pesquisa surgiu a partir da experiência pessoal da autora como medalhista e bolsista vinculada à olimpíada, e foi conduzida por meio de um formulário eletrônico respondido por 106 participantes, além de visitas presenciais a duas escolas públicas em Araguaína-TO. Os dados obtidos revelaram que grande parte dos respondentes desconhecia os benefícios da OBMEP, como bolsas de iniciação científica, programas de formação e acesso facilitado a instituições de ensino superior. A maioria afirmou que teria se dedicado mais à olimpíada caso tivesse conhecimento prévio dessas oportunidades. Os resultados confirmam que a divulgação ativa dos benefícios da OBMEP pode potencializar o engajamento dos alunos e contribuir para o aprimoramento do ensino de matemática. A pesquisa também incluiu a elaboração de uma proposta de plano de aula com base em uma questão real da olimpíada, como forma de apoiar professores em formação e incentivar o uso pedagógico da OBMEP nas escolas.

**Palavras-chave:** Olimpíada. Matemática. Aprendizagem. Oportunidade.

## ABSTRACT

This study aims to analyze the importance of disseminating the benefits offered by the Brazilian Public School Mathematics Olympiad (OBMEP) and its impact on the academic and personal trajectories of students, focusing on participants from the state of Tocantins. The research was motivated by the author's personal experience as a medalist and scholarship holder linked to the Olympiad. It was conducted through an electronic questionnaire answered by 106 participants, in addition to on-site visits to two public schools in Araguaína–TO. The data collected revealed that most respondents were unaware of the benefits provided by OBMEP, such as scientific initiation scholarships, training programs, and facilitated access to higher education institutions. The majority stated that they would have prepared more for the Olympiad had they been aware of these opportunities beforehand. The results confirm that active dissemination of OBMEP's benefits can enhance student engagement and contribute to improving mathematics education. The study also includes the development of a lesson plan proposal based on a real OBMEP question, as a way to support teachers in training and encourage the pedagogical use of the Olympiad in schools.

**Keywords:** Olympiad. Mathematics. Learning. Opportunity.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Gráfico 1</b> - Identificação dos estudantes.....	27
<b>Gráfico 2</b> - Índice de participação na OBMEP.....	28
<b>Gráfico 3</b> - Motivação da participação .....	28
<b>Gráfico 4</b> - Preparação para a OBMEP.....	29
<b>Gráfico 5</b> - Premiados.....	30
<b>Gráfico 6</b> - Participação no PIC.....	30
<b>Gráfico 7</b> - Conhecimento dos Benefícios.....	36
<b>Quadro 1</b> - Resumo dos dados.....	22
<b>Quadro 2</b> - Plano de aula.....	46
<b>Figura 1</b> - Visita ao CEMIL Jardenir Jorge Frederico.....	38
<b>Figura 2</b> - Questão 4. 1ª fase, nível 2.....	44

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFNT	Universidade Federal do Norte do Tocantins
OBMEP	Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
MEC	Ministério da Educação
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
IMPA	Instituto de Matemática Pura e Aplicada
SBM	Sociedade Brasileira de Matemática
PICJr	Programa de Iniciação Científica Jr.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
1.1 Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas.....	13
1.1.1 O impacto da OBMEP na melhoria dos índices educacionais em Matemática.....	15
1.1.2 A Influência da OBMEP na transformação da prática docente.....	17
1.1.3 Persistência de Desafios e Limitações no Impacto da OBMEP.....	19
<b>2 UM OLHAR SOBRE A OBMEP NO TOCANTINS.....</b>	<b>25</b>
2.1 Na cidade de Araguaína-TO.....	25
2.2 No Tocantins e redondezas.....	26
2.3 Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC).....	31
2.4 Conhecimento dos Benefícios .....	34
2.5 Visita às escolas em Araguaína-TO.....	38
2.6 A OBMEP como instrumento de transformação educacional: impactos e perspectivas ...	40
<b>3 PROPOSTA DIDÁTICA COM QUESTÕES DA OBMEP .....</b>	<b>42</b>
3.1 Introdução à aula .....	42
3.2 Critérios para escolha dos tópicos e questões.....	43
3.3 Desenvolvimento da aula: O professor como mediador da aprendizagem .....	44
3.4 Resolução das questões .....	45
3.4 Elaboração do Plano de Aula .....	47
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>49</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>51</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>52</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A motivação para realizar esse estudo surgiu da experiência pessoal da autora, que foi medalhista de bronze e menção honrosa na OBMEP durante sua trajetória na educação básica. Essa conquista a tornou elegível para receber uma bolsa de estudos do CNPq durante a graduação. No entanto, ao longo de sua participação na OBMEP, a autora percebeu que não teve acesso a todas as informações sobre os benefícios e oportunidades oferecidos pela competição. Essa lacuna despertou o interesse em investigar as contribuições da OBMEP na carreira acadêmica e vida pessoal dos participantes no estado do Tocantins e região.

Com base nessa motivação e orientação acadêmica, através de um formulário eletrônico, a pesquisa buscou preencher essa lacuna de conhecimento, analisando de forma quantitativa as percepções dos participantes da OBMEP em relação aos seus benefícios e às oportunidades proporcionadas. O objetivo foi fornecer informações sobre o impacto da OBMEP na educação básica e no desenvolvimento dos estudantes, considerando também a relevância das bolsas de estudo oferecidas pelo CNPq para os medalhistas. O formulário foi divulgado pelo período de uma semana em maio de 2023, contando, ainda, com o apoio de colegas do curso de Licenciatura em Matemática da UFNT, que auxiliaram na disseminação do formulário entre possíveis participantes.

Com o intuito de reforçar os dados obtidos por meio do formulário, a autora realizou visitas presenciais a duas escolas de Araguaína – TO, com o propósito de divulgar os benefícios da OBMEP e dialogar com os estudantes. No Colégio Estadual Militar Jardenir Jorge Frederico, em 15 de março de 2024, e no Colégio Estadual Militar Jorge Humberto Camargo, em 16 de abril, os encontros ocorreram durante disciplinas eletivas voltadas à preparação para a olimpíada. Nessas ocasiões, a autora pôde observar o entusiasmo dos alunos ao conhecerem as oportunidades oferecidas pela OBMEP. Em ambos os casos, muitos afirmaram que se dedicariam com mais empenho à edição daquele ano após a conversa, o que reforça a hipótese deste trabalho quanto à importância da divulgação ativa dos benefícios.

Além disso, como parte do estudo, foi elaborada uma proposta didática voltada ao 8º ano do ensino fundamental, com base em uma questão real da OBMEP. A atividade foi acompanhada de um plano de aula completo, com objetivos alinhados à BNCC, estratégias metodológicas e resolução comentada. A intenção foi fornecer aos professores, tanto em formação quanto em exercício, um exemplo prático de como integrar conteúdos curriculares à resolução de problemas da OBMEP, incentivando o raciocínio lógico, a argumentação matemática e a valorização dessa importante política pública.

O presente trabalho foi iniciado durante a disciplina de Pesquisa em Educação Matemática na Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT). A pesquisa teve como objetivo compreender a importância da divulgação dos benefícios da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) aos possíveis participantes e a influência dessa prova na vida acadêmica e profissional dos estudantes que já participaram. Além disso, este trabalho foi submetido e apresentado como artigo na modalidade de Comunicação Científica à Semana Acadêmica de Matemática (XXI SEMAT), evento realizado anualmente na UFNT, onde foram apresentados os primeiros resultados.

Diante disso, formula-se o seguinte problema de pesquisa: os estudantes da educação básica conhecem, de fato, os benefícios oferecidos pela OBMEP além das medalhas? E, ainda, de que forma esse conhecimento — ou sua ausência — impacta sua participação, desempenho e desenvolvimento acadêmico e profissional?

Dessa forma, o objetivo geral deste trabalho consiste em analisar os benefícios oferecidos pela OBMEP aos alunos e avaliar seu impacto na trajetória acadêmica, com foco no incentivo ao estudo de matemática e na participação em edições futuras. Como objetivos específicos, busca-se:

- Investigar o nível de conhecimento dos alunos da educação básica sobre os benefícios da OBMEP além das medalhas, avaliando como essas informações são divulgadas e seu efeito na motivação para participação e estudo;
- Coletar dados por meio de um questionário eletrônico, alcançando os potenciais participantes por meio da divulgação entre alunos, professores e colegas; utilizar análise descritiva para analisar os dados coletados por meio do formulário, identificar padrões, explorar relações entre variáveis e embasar conclusões sobre a eficácia da disseminação das informações e o impacto dos benefícios;
- Investigar os impactos da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) em múltiplas escalas: nacional, estadual, regional e local. Por meio da análise de estudos bibliográficos e da coleta de dados empíricos, com o intuito de verificar em que medida os resultados obtidos em nossa pesquisa local corroboram os achados de pesquisas nacionais;
- Apresentar explicitamente alguns impactos positivos da OBMEP na vida dos discentes, nas aulas dos docentes, nos índices das escolas participantes e em alguns índices nacionais.

Faz parte da cultura brasileira acompanhar e participar de competições esportivas em diversas modalidades. Não é por acaso que o Brasil é o único país pentacampeão mundial no

futebol e possui inúmeros títulos em Olimpíadas poliesportivas. A partir dessa intensa competitividade, surgem as Olimpíadas Científicas. Dentre elas, destacam-se a Olimpíada Brasileira de Astronomia, a Olimpíada Brasileira de Física, a Olimpíada Brasileira de Biologia, a Olimpíada Brasileira de Química e muitas outras voltadas para a educação básica. Nesse contexto, evidencia-se também a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), que:

[...] é um projeto nacional dirigido às escolas públicas e privadas brasileiras, realizado pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, com o apoio da Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, e promovida com recursos do Ministério da Educação - MEC e do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI. (OBMEP, 2023, p.1).

As instituições responsáveis por essas olimpíadas têm como objetivo identificar e preparar novos talentos, capacitando-os para representar o Brasil em Olimpíadas Internacionais. Nesse processo, pretende-se ainda promover melhorias no ensino e aprendizagem de matemática na educação básica, proporcionar oportunidades de desenvolvimento pessoal e profissional para os participantes e viabilizar a concessão de bolsas e auxílios de iniciação científica.

Inicialmente voltada exclusivamente para alunos de escolas públicas municipais, estaduais e federais, a OBMEP tornou-se rapidamente a maior competição científica do Brasil, mobilizando milhões de estudantes a cada edição. Para se ter uma ideia da dimensão da olimpíada, na edição de 2023, participaram mais de 18,1 milhões de estudantes, provenientes de aproximadamente 54 mil escolas públicas e privadas de todo o território nacional (OBMEP, 2023). A olimpíada é dividida em três níveis, de acordo com a escolaridade dos participantes, e oferece premiações que incluem medalhas, menções honrosas e bolsas de iniciação científica, através do Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC).

Uma mudança importante na história da OBMEP ocorreu a partir de 2017, com a inclusão das escolas particulares. Essa ampliação buscou democratizar ainda mais o acesso à competição e permitir que estudantes da rede privada também tivessem acesso às oportunidades acadêmicas promovidas pela olimpíada, como o PIC e bolsas do CNPq. A organização passou então a distinguir as premiações por rede de ensino, garantindo a equidade na distribuição de medalhas entre escolas públicas e privadas (IMPA, 2017).

O Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC) é um programa que oferece ao aluno premiado a oportunidade de se envolver com questões interessantes no campo da Matemática, ampliando seu conhecimento científico e preparando-o para futuras realizações profissionais e

acadêmicas (OBMEP, 2023). O programa oferece um auxílio financeiro de R\$300,00 mensais ao aluno, por um período de um ano.

[...] Trata-se de um incentivo financeiro mensal concedido pelo CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico aos medalhistas que aderiram ao programa e acompanham todas as etapas do PIC ou do Programa Mentores. Ser bolsista do CNPq é um diferencial e uma valorização especial do currículo de qualquer aluno. Espera-se de um bolsista uma grande dedicação ao seu programa e que sua participação seja uma experiência enriquecedora que contribua para seus estudos futuros. (OBMEP, 2023, p. 1).

Ao serem premiados, os alunos também têm a chance de viajar para a cerimônia de premiação com todas as despesas pagas, o que representa uma oportunidade única não apenas para conhecer novos lugares, mas também para conhecer novas pessoas e descobrir novas oportunidades por meio desses encontros.

De acordo com o regulamento, além dos objetivos supracitados, a OBMEP identifica, motiva e orienta jovens talentos para as áreas da ciência e tecnologia, dando garantia de ingressar em universidades com vagas exclusivas para alunos que se destacam. Além de todos esses benefícios, um prêmio como esse pode ter um grande impacto no currículo dos estudantes, sendo um diferencial significativo em processos seletivos para intercâmbios em renomadas universidades ao redor do mundo.

Portanto, fica evidente que a OBMEP oferece oportunidades significativas aos seus participantes, tanto em suas vidas pessoais quanto profissionais. Por esses motivos, as escolas não podem deixar de realizar a devida divulgação de tais informações para os alunos da educação básica, uma vez que isso pode resultar na perda de interesse e na falta de compreensão sobre a importância dessas oportunidades. Como resultado, os alunos podem perder grandes chances, inclusive a possibilidade de transformar suas vidas por meio da matemática e até mesmo seguir carreira em áreas afins.

Através de revisão bibliográfica, verificamos se a OBMEP se mostra como uma ferramenta eficaz para motivação de melhorias no ensino e aprendizagem de matemática em outras regiões do país. O presente estudo encontra respaldo em pesquisas como a de Silva (2024), que analisou os impactos da OBMEP nos anos finais do ensino fundamental no estado da Paraíba. O autor identificou que a olimpíada, ao ser incorporada de forma estratégica nas práticas escolares, contribui para a elevação dos índices de desempenho educacional e para a valorização de estudantes e professores. Segundo ele, “a OBMEP transcende seu papel convencional de avaliação de desempenho para constituir-se como uma eficiente ferramenta de aprimoramento do ensino de matemática” (Silva, 2024, p. 9).

Ao trazer evidências de que a participação ativa na OBMEP pode impactar positivamente a trajetória acadêmica dos alunos e os indicadores educacionais das escolas públicas, o referido estudo oferece subsídios importantes que dialogam diretamente com os objetivos desta pesquisa no contexto tocantinense. Paralelamente, o resultado de outra pesquisa revela que “a presença de um aluno participante da segunda fase da OBMEP numa turma, aumenta a frequência com a qual o professor de matemática dessa turma corrige os deveres de matemática, assim como aumenta a frequência com que esse professor elogia os seus alunos” Nascimento (2020). Esta prática mostra uma melhoria quando há um aluno premiado em uma turma, onde os demais discentes se mostram mais motivados em resolver as atividades de matemática propostas pelo professor com mais frequência.

A bibliografia nos permite compreender que há benefícios não apenas tangíveis, como é o caso das bolsas de estudo e programas de incentivo, mas também um crescente desempenho educacional como um todo, mudando o comportamento de professores e alunos. Os docentes passam a buscar alternativas de ensino mais envolventes e os discentes se sentem mais motivados a estudar, apresentando melhores resultados em diversas avaliações além da OBMEP.

### **1.1 Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas**

Este trabalho foi fundamentado em informações obtidas, majoritariamente, por meio dos canais de comunicação oficiais da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), tais como o site oficial da competição e outros documentos. Esses materiais oferecem uma base sólida e específica sobre a estrutura, as regras e os benefícios associados à olimpíada, garantindo a fidelidade das informações utilizadas na análise. Para a elaboração deste capítulo, utilizamos as referências Silva (2024), IEDE; IMPA (2024), Biondi, Vasconcellos e Menezes-Filho (2012), Nascimento e Raposo (2020) e Araujo e Monsorens (2015).

Desde sua criação em 2005, a OBMEP passou por importantes transformações, incluindo, em 2017, a abertura para a participação de escolas privadas. Essa mudança ocorreu, principalmente, para garantir a sustentabilidade financeira e institucional da OBMEP, que até então era custeada exclusivamente por recursos públicos. Com a participação das escolas privadas, que contribuem com taxas de inscrição, foi possível ampliar a capacidade operacional da olimpíada, garantindo sua continuidade, expansão e fortalecimento. Além disso, essa abertura visou também fomentar a valorização da matemática em toda a sociedade, promovendo

uma cultura científica mais abrangente, sem que isso comprometesse o foco prioritário nas escolas públicas, que seguem como público-alvo principal da olimpíada.

A organização da OBMEP é estruturada por níveis, conforme a etapa de ensino dos alunos. O Nível 1 abrange estudantes de 6º e 7º anos do ensino fundamental; o Nível 2, aqueles de 8º e 9º anos; e o Nível 3, os alunos do ensino médio. Essa divisão permite a elaboração de provas compatíveis com o desenvolvimento acadêmico dos participantes, promovendo desafios proporcionais à sua faixa etária e nível de conhecimento.

Além disso, a competição é realizada em duas fases. A primeira fase, de caráter eliminatório, é composta por questões objetivas que avaliam habilidades básicas e interativas em matemática. Já a segunda fase, de caráter discursivo, exige que os participantes resolvam problemas mais complexos e apresentem suas soluções detalhadamente. Essa estrutura é fundamental para identificar e valorizar diferentes habilidades em matemática, além de criar um ambiente de aprendizado desafiador e estimulante, como ficará claro posteriormente.

O uso exclusivo de fontes primárias, como regulamentações, comunicados e demais publicações da OBMEP, garante que as informações apresentadas neste trabalho sejam confiáveis e representem fielmente as políticas e iniciativas da olimpíada, permitindo construir uma análise precisa sobre os benefícios oferecidos, os critérios de participação e as oportunidades decorrentes da competição. Esse cuidado metodológico assegura que os dados utilizados reflitam com exatidão a proposta oficial da OBMEP, além de fornecer uma base sólida para sustentar as discussões e interpretações desenvolvidas ao longo desta pesquisa. Entretanto, vale ressaltar que estudos acadêmicos também têm contribuído para uma compreensão mais ampla de seus impactos no contexto educacional brasileiro.

Nesse sentido, Silva (2024) destaca, com base em análise realizada no estado da Paraíba, que a OBMEP tem promovido melhorias concretas na aprendizagem matemática e no desempenho educacional de escolas públicas. O autor salienta que “Este aumento de envolvimento demonstra uma evolução tangível no panorama educacional, indicando um progresso rumo ao aprimoramento da qualidade da educação e ao desenvolvimento de habilidades cognitivas essenciais entre os alunos” (Silva, 2024, p. 27), reforçando o potencial da olimpíada como política pública educacional de grande relevância.

Apesar da pesquisa supracitada ter sido feita no estado da Paraíba, ela pode significar um recorte (uma pequena amostra) do que ocorre em escala nacional. Isso se mostrará ainda mais evidente quando, a seguir, apresentamos outras pesquisas nessa mesma direção.

O que queremos dizer: A OBMEP traz efeitos positivos sobre o desempenho dos estudantes e, por conseguinte, na valorização do ensino da matemática no país. Esses efeitos não se restringem apenas a esses fatores, como mostraremos nas próximas subseções.

### **1.1.1 O impacto da OBMEP na melhoria dos índices educacionais em Matemática**

Dois estudos recentes abordam, sob perspectivas complementares, o impacto da OBMEP no desempenho escolar: o relatório técnico elaborado pelo Interdisciplinaridade e Evidências no Debate Educacional (IEDE) em parceria com o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e o Trabalho de Conclusão de Curso de Gustavo Rodrigo Paiva da Silva defendido em 2024, na Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

O relatório do IEDE; IMPA (2024) fornece evidências de que a participação na OBMEP está associada à melhoria do desempenho em avaliações externas, como o Saeb e o Enem. Segundo os dados apresentados, escolas públicas premiadas com medalhas na OBMEP alcançam médias significativamente superior em Matemática: 270,3 pontos no 9º ano e 288,8 pontos no 3º ano do Ensino Médio, enquanto escolas não premiadas alcançam 240,2 e 269,8 pontos, respectivamente (IEDE; IMPA, 2024, p. 26). Essa constatação reforça a eficácia da OBMEP como instrumento de valorização da aprendizagem.

De forma complementar, Silva (2024) realiza uma análise mais localizada, focada nos anos finais do Ensino Fundamental II, e no estado da Paraíba. O autor destaca que a participação ativa na OBMEP não apenas contribui para o desempenho em avaliações como o IDEB, mas também impulsiona a adoção de práticas pedagógicas inovadoras. Em sua pesquisa, Silva (2024) afirma que “instituições de ensino que adotaram estratégias pedagógicas específicas, centradas na resolução de problemas olímpicos, não apenas se destacaram na OBMEP, mas também registraram melhorias nos índices globais de aprendizado” (Silva, 2024, p. 18).

Isso se explica pelo fato de que a OBMEP, ao estimular a aprendizagem da matemática, promove maior engajamento dos alunos nas atividades escolares, fortalece a autoconfiança, desenvolve habilidades cognitivas e estimula o gosto pelo estudo. Conseqüentemente, há uma redução nas taxas de reprovação e abandono, fatores diretamente relacionados à distorção idade-série. Além disso, o reconhecimento proporcionado pelas premiações e pelas oportunidades oferecidas pela OBMEP gera um ambiente de valorização do conhecimento, o que contribui para que os estudantes permaneçam na escola e avancem de forma mais regular em sua trajetória escolar.

Os dois estudos convergem ao apontar que a OBMEP transcende a dimensão da competição e atua como catalisador de transformações escolares. Tanto o IEDE e IMPA (2024)

quanto Silva (2024) reconhecem que a preparação para a OBMEP estimula o desenvolvimento de competências cognitivas superiores, como a capacidade de resolução de problemas complexos e o raciocínio lógico, fundamentais para o sucesso acadêmico em matemática e em outras disciplinas.

Outra convergência importante é a identificação da OBMEP como ferramenta de combate à distorção idade-série. O relatório do IEDE destaca que a participação na OBMEP reduz significativamente o percentual de alunos com atraso escolar: 14,8% nas escolas premiadas contra 33% nas não premiadas (IEDE; IMPA, 2024, p. 29). De maneira semelhante, Silva (2024) aponta que o engajamento na OBMEP pode “contornar o déficit do ensino de Matemática na sala de aula”, sugerindo uma possível correlação com a melhoria dos fluxos escolares e a progressão regular dos estudantes (Silva, 2024, p. 33).

Isso se dá porque a OBMEP gera um ambiente de valorização da aprendizagem, em especial da matemática, que impacta diretamente a motivação dos alunos. A preparação para a olimpíada estimula o desenvolvimento de habilidades cognitivas, promove maior interesse pela disciplina e engajamento escolar, fatores que contribuem para a redução das reprovações e da evasão, principais causas da distorção idade-série. Além disso, as práticas pedagógicas mais desafiadoras, os estímulos constantes e o reconhecimento proporcionado pela OBMEP fortalecem a permanência dos alunos na escola e sua progressão nas séries de forma mais regular.

No que tange ao impacto da OBMEP sobre o IDEB, ambos os trabalhos também estabelecem relações importantes. O IEDE e IMPA (2024) sugerem que a melhoria do desempenho em Matemática impulsionada pela OBMEP pode ter reflexos indiretos na elevação das médias de avaliação dos sistemas de ensino. Silva (2024) reforça essa ideia ao observar que, apesar de limitações estruturais, a participação ativa na OBMEP favoreceu o aumento da pontuação do IDEB em municípios paraibanos como João Pessoa, mesmo que de forma modesta (Silva, 2024, p. 34).

Apesar das convergências, os estudos também apresentam ênfases distintas. Enquanto o IEDE e IMPA (2024) focam principalmente nos efeitos quantitativos e em larga escala da OBMEP, Silva (2024) enfatiza os aspectos pedagógicos, ressaltando como a resolução de problemas de olimpíadas pode ser incorporada nas práticas de sala de aula para promover uma aprendizagem mais significativa. A OBMEP serve como “um eficiente instrumento de inovação pedagógica” que pode “instigar práticas didáticas inovadoras e influenciar positivamente o desempenho acadêmico dos estudantes” (Silva, 2024, p. 19).

Em síntese, os dois estudos dialogam ao demonstrar que a OBMEP é muito mais do que uma competição acadêmica: ela é uma potente ferramenta de transformação da realidade escolar brasileira, atuando simultaneamente no aprimoramento do desempenho acadêmico, na promoção da equidade educacional e na inovação das práticas pedagógicas. Este diálogo reforça a importância de políticas públicas que combinem avaliação de desempenho com estímulo à aprendizagem de alta qualidade e sugere que o fortalecimento da OBMEP pode ser estratégico para a melhoria contínua da educação básica no país.

### **1.1.2 A Influência da OBMEP na transformação da prática docente**

Estudos recentes convergem ao indicar que a participação na OBMEP não se limita a impactar o desempenho discente, mas gera transformações comportamentais e metodológicas no corpo docente das escolas públicas brasileiras.

O relatório técnico do IEDE e IMPA (2024) enfatiza que a OBMEP, ao criar um ambiente de valorização da Matemática, promove a melhoria não apenas dos resultados em avaliações externas, como Saeb e Enem, mas também de indicadores internos das escolas, como as taxas de aprovação e a redução da distorção idade-série. Embora o foco desse relatório seja primariamente nos resultados quantitativos, há indícios de que a cultura da aprendizagem matemática, incentivada pela OBMEP, modifica a dinâmica escolar como um todo. Conforme relatam “A OBMEP, quando bem implementada, além de promover o reconhecimento de talentos, impulsiona o estudo e pode configurar um instrumento importante para a promoção do aprendizado e a redução das desigualdades educacionais” (IEDE; IMPA, 2024, p. 8).

Além dos efeitos sobre o desempenho discente, a OBMEP também promove ações de valorização e formação continuada dos professores de matemática da rede pública. Conforme aponta Silva (2024), a premiação dos docentes que orientam alunos medalhistas, aliada à possibilidade de participação em programas como o *OBMEP na Escola*, contribui para o desenvolvimento profissional e o engajamento dos educadores. O autor afirma que “esse reconhecimento dos professores através de premiação é de fundamental importância, levando-se em consideração a realidade vivenciada por eles nas escolas públicas” (Silva, 2024, p. 22).

Essa valorização docente repercute diretamente na prática pedagógica, pois, ao serem reconhecidos e estimulados, os professores tendem a buscar novas estratégias e metodologias, impactando de forma positiva o ambiente escolar.

Complementando essa perspectiva, Silva (2024) argumenta que a OBMEP atua como um motor de inovação pedagógica nas escolas públicas. Em seu estudo de caso na Paraíba, o autor aponta que a necessidade de preparar estudantes para as olimpíadas levou à introdução de

metodologias mais ativas, baseadas na resolução de problemas e no desenvolvimento do raciocínio lógico. Essas inovações se materializam na adoção de estratégias como a utilização de situações-problema desafiadoras, atividades que estimulam a construção de argumentos matemáticos, exploração de diferentes caminhos para resolver uma mesma questão, além da valorização do trabalho colaborativo entre os alunos. Aulas específicas de preparação para olimpíadas, oficinas de raciocínio lógico, grupos de estudos e o uso de materiais com problemas não convencionais tornam-se práticas recorrentes, transformando a dinâmica das aulas de matemática e contribuindo para uma aprendizagem mais significativa e contextualizada.:

A OBMEP instiga práticas didáticas inovadoras e influencia positivamente o desempenho acadêmico dos estudantes, promovendo mudanças tanto no modo como os conteúdos são trabalhados quanto na própria postura dos professores diante dos desafios da sala de aula (Silva, 2024, p. 19).

O estudo de Biondi, Vasconcellos e Menezes-Filho (2012) reforça essas constatações ao evidenciar, de maneira estatística, que escolas participantes da OBMEP em 2007 apresentaram desempenho superior em avaliações externas, como a Prova Brasil. Segundo os autores:

Os resultados encontrados indicam que a participação na OBMEP aumenta o desempenho dos alunos em provas padronizadas, como a Prova Brasil, e, conseqüentemente, contribui para a melhoria da qualidade da educação pública no país (Biondi; Vasconcellos; Menezes-Filho, 2012, p. 150).

Essa evidência sustenta a tese de que a cultura de preparação para competições acadêmicas gera impactos para além dos resultados imediatos da olimpíada. A pesquisa de Nascimento e Raposo (2020) aprofunda a discussão ao evidenciar o impacto da OBMEP em variáveis comportamentais específicas relacionadas ao professor. Utilizando o método de diferenças em diferenças aplicado a dados longitudinais da cidade do Recife, os autores verificaram que a simples presença de um aluno participante da segunda fase da OBMEP numa turma gera um aumento na frequência com que o professor corrige as atividades de matemática e elogia os alunos pelos seus desempenhos. Os autores afirmam:

Foi encontrado que a presença de um aluno participante da segunda fase da OBMEP numa turma aumenta a frequência com a qual o professor de matemática dessa turma corrige os deveres de matemática, assim como aumenta a frequência com que esse professor elogia os seus alunos (Nascimento; Raposo, 2020, p. 142).

Esse impacto é ainda mais forte em turmas que possuem um aluno premiado na olimpíada, nas quais houve também um aumento expressivo na proporção de alunos que afirmam realizar regularmente as atividades escolares. Essa mudança na prática docente aponta

para a emergência de um novo modelo de interação professor-aluno, baseado em maior acompanhamento e reconhecimento.

Isso ocorre porque a presença de um aluno premiado gera, tanto nos colegas quanto no professor, um ambiente de valorização da aprendizagem. O docente tende a acompanhar mais de perto o desenvolvimento dos alunos, oferecendo desafios adicionais, propondo discussões mais aprofundadas e dedicando mais tempo ao esclarecimento de dúvidas. Além disso, há um reconhecimento mais frequente, por meio de elogios, estímulo constante e valorização dos avanços, criando um ambiente mais positivo e motivador, no qual os alunos se sentem encorajados a participar ativamente e a manter uma rotina de estudos mais consistente.

Além disso, Nascimento e Raposo (2020) destacam que tais mudanças de comportamento ocorreram apenas nas aulas de Matemática, e não em disciplinas como Língua Portuguesa, reforçando que a OBMEP promove transformações específicas e profundas nas práticas pedagógicas de sua área de foco:

Os testes também foram realizados para os mesmos tratamentos considerando as variáveis para a disciplina de português, de modo a verificar se a melhora seria encontrada em outras matérias, não sendo encontrada significância estatística, o que reforça que as mudanças estão associadas especificamente à matemática (Nascimento; Raposo, 2020, p. 144).

Portanto, a partir do diálogo entre os quatro estudos analisados, é possível afirmar que a OBMEP promove uma transformação nos índices educacionais, na visão e nas práticas pedagógicas dos professores. Mais do que preparar alunos para uma competição, os docentes são levados a adotar práticas mais sistemáticas de acompanhamento, incentivo e reconhecimento dos estudantes, promovendo uma cultura de aprendizagem que valoriza o esforço e a excelência acadêmica.

Essa transformação docente evidencia que políticas públicas como a OBMEP, além de impulsionarem resultados em avaliações externas, têm potencial para fomentar ambientes escolares mais motivadores, inovadores e equitativos, configurando-se como instrumentos estratégicos para a melhoria contínua da qualidade da educação básica no Brasil.

### **1.1.3 Persistência de Desafios e Limitações no Impacto da OBMEP**

Apesar dos avanços observados, a pesquisa revela que ainda há um longo percurso a ser trilhado para que a OBMEP consolide, de forma ampla, sua contribuição para a melhoria da prática pedagógica em Matemática nas escolas públicas. Como apontam Araujo e Monsorens (2015, p. 9), “apesar dos resultados promissores quanto ao impacto da OBMEP, parece haver

ainda um longo caminho a percorrer”, especialmente no que tange ao alcance de objetivos como a valorização docente e a integração das escolas com universidades e centros de pesquisa.

Ao refletir sobre esse dado, percebo que ele dialoga diretamente com aquilo que observei durante as visitas às escolas. Embora a OBMEP seja uma iniciativa extremamente relevante, capaz de despertar o interesse dos alunos e promover uma cultura de valorização da matemática, ela, por si só, não consegue resolver problemas estruturais, como a falta de condições de trabalho dos professores, a escassez de recursos e a ausência de formação continuada efetiva. Os relatos dos docentes, somados às respostas obtidas no questionário, demonstram que muitos professores reconhecem o valor da olimpíada, mas, ao mesmo tempo, sentem-se desamparados quando se trata de transformar essa motivação em mudanças pedagógicas concretas.

Embora tenha havido um aumento na percepção de estímulo ao estudo da Matemática e na identificação de talentos, os índices relacionados ao aperfeiçoamento e valorização profissional dos professores ainda se mostraram baixos, evidenciando um desafio a ser enfrentado. Na prática, isso reflete um paradoxo: enquanto os alunos se sentem desafiados e motivados pela OBMEP, muitos professores continuam lidando com sobrecarga, falta de apoio pedagógico e ausência de incentivo institucional para investir na própria formação. Este é, sem dúvida, um dos gargalos que impedem que os impactos da olimpíada sejam ainda maiores no ambiente escolar.

Outro aspecto relevante refere-se às condições materiais e estruturais das escolas, bem como à formação continuada dos professores. De acordo com o estudo, a percepção de que o material pedagógico é suficiente para bons resultados na OBMEP aumentou (Araujo; Monsorens, 2015, p. 6-7), mas ainda há necessidade de maior investimento na produção e disponibilização de recursos específicos, como vídeos, apostilas e jogos educativos. Essa percepção também apareceu durante a coleta de dados deste trabalho. Muitos participantes do formulário, assim como alguns professores com quem dialoguei nas visitas às escolas, relataram que, frequentemente, não têm acesso facilitado aos materiais da OBMEP, tampouco sabem como utilizá-los de forma sistemática nas aulas. Além disso, embora a maioria dos professores tenha demonstrado interesse em programas de capacitação, “o número dos que pretendem participar do programa OBMEP na Escola ficou praticamente constante” (Araujo; Monsorens, 2015, p. 6), sinalizando que as políticas de formação precisam ser não apenas ampliadas, mas também mais acessíveis, atrativas e compatíveis com a realidade das escolas. De fato, muitos professores mencionaram que, diante da sobrecarga de trabalho, falta-lhes tempo para se dedicar a atividades de formação, por mais relevantes que sejam.

Dessa forma, constata-se que, embora a OBMEP já promova mudanças significativas, ela sozinha não é suficiente para reverter o quadro de deficiências crônicas no ensino de Matemática no Brasil. Como sintetizam Araujo e Monsoro (2015, p. 9), “destaca-se, sobretudo, a necessidade de ampla divulgação de experiências bem-sucedidas em todo país, nas escolas, por meio de materiais didáticos [...] além da maior especialização do corpo docente” Essa reflexão faz ainda mais sentido quando consideramos que muitas dessas experiências bem-sucedidas permanecem isoladas, restritas a determinados contextos e sem a devida divulgação para que possam inspirar outras escolas. Portanto, é fundamental que, paralelamente às ações da OBMEP, haja políticas públicas voltadas ao fortalecimento da formação docente, à valorização profissional e à construção de ambientes escolares que realmente favoreçam o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, colaborativas e alinhadas às demandas da contemporaneidade.

Com base nos dados levantados por relatórios institucionais e estudos acadêmicos, é possível observar que os impactos da OBMEP se manifestam em diferentes escalas — no estudante, no docente, na turma e na escola. Esses impactos são tanto de ordem pedagógica quanto de desempenho em avaliações externas, além de influenciarem diretamente o ambiente escolar e a cultura de valorização da matemática. A seguir, são apresentados alguns indicadores que ilustram esses impactos diretos da OBMEP em diversos âmbitos:

Quadro 1 - Resumo dos dados

IMPACTOS DIRETOS DA OBMEP	
Âmbito	Indicadores e Evolução Numérica
Desempenho no SAEB (Matemática)	<p><b>9º ano EF:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolas com medalhistas: <b>270,3</b></li> <li>• Escolas com menção honrosa: <b>257,5</b></li> <li>• Escolas não premiadas/não participantes: <b>240,2</b></li> </ul> <p><b>3º ano EM:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolas com medalhistas: <b>288,8</b></li> <li>• Escolas com menção honrosa: <b>276,9</b></li> <li>• Escolas não premiadas/não participantes: <b>269,8</b></li> </ul> <p>IEDE; IMPA (2024)</p>
Desempenho no ENEM	<p><b>Médias em Matemática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolas com medalhistas: <b>516,1</b></li> <li>• Escolas com menção honrosa: <b>496,6</b></li> <li>• Escolas não premiadas/não participantes: <b>488,5</b></li> </ul> <p>IEDE; IMPA (2024)</p>
Desempenho no IDEB (João Pessoa – EF II)	<p>Evolução da nota: 3,1 (2007) → 4,6 (2021). Ligado ao engajamento crescente com a OBMEP. Silva (2024, p. 34)</p>
Distorção idade-série	<p><b>Séries finais do EF:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medalhistas: <b>14,8%</b></li> <li>• Escolas não premiadas/não participantes: <b>33%</b></li> <li>• Média nacional: <b>18,5%</b></li> </ul> <p><b>Ensino Médio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medalhistas: <b>15%</b></li> <li>• Escolas não premiadas/não participantes: <b>30%</b></li> <li>• Média nacional: <b>22,2%</b></li> </ul> <p>IEDE; IMPA (2024, p. 29)</p>
Nos estudantes premiados	<p>Aumento do interesse por Matemática; Desenvolvimento de raciocínio lógico e resolução de problemas complexos; Desempenho superior em avaliações. Silva (2024); Nascimento e Raposo (2020)</p>
No docente que ensina matemática	<p>Maior frequência de correção de tarefas e elogios em turmas com participantes da 2ª fase da OBMEP - mudança observada somente em Matemática, não em outras disciplinas. Nascimento e Raposo (2020, p. 142-144)</p>

Na Turma com ao menos um contemplado com menção honrosa	Aumento na participação dos alunos; Maior realização de tarefas e engajamento coletivo. Nascimento e Raposo (2020)
Na escola	Adoção de metodologias mais inovadoras; Fortalecimento da cultura matemática; Participação ativa em outros projetos escolares, como olimpíada de outras áreas. Silva (2024); Araujo e Monsores (2015)

**Fonte:** Elaborado pela autora, 2025

Os dados apresentados reforçam de forma evidente que a participação na OBMEP não apenas está associada a melhores desempenhos em avaliações como SAEB, ENEM e IDEB, mas também promove transformações qualitativas no ambiente escolar.

No âmbito dos estudantes, observa-se que medalhistas e alunos que recebem menções honrosas apresentam desempenho significativamente superior, tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio, em comparação com colegas de escolas não premiadas. Isso demonstra que o envolvimento com a OBMEP está diretamente relacionado ao desenvolvimento de competências matemáticas mais avançadas, raciocínio lógico e capacidade de resolução de problemas.

O impacto também se estende aos docentes. Professores que lecionam para turmas com alunos participantes da segunda fase da OBMEP passam a adotar práticas mais frequentes de correção de tarefas, além de realizar mais elogios e reconhecimentos, criando um ambiente de maior valorização do aprendizado. Notavelmente, essa mudança é observada especificamente na disciplina de matemática, indicando que o efeito da OBMEP é direcionado, mas extremamente significativo.

No contexto das turmas, o quadro revela que basta a presença de um aluno contemplado com menção honrosa para que haja um aumento expressivo no engajamento coletivo, tanto na participação das aulas quanto na realização das tarefas escolares. Esse dado demonstra que o reconhecimento individual se traduz em motivação coletiva, fortalecendo o ambiente de aprendizagem.

Por fim, no âmbito da escola como um todo, destacam-se práticas inovadoras no ensino de matemática, fortalecimento da cultura matemática e a adesão a programas como o “OBMEP na Escola”. Isso evidencia que a influência da olimpíada vai além dos estudantes premiados, repercutindo na organização pedagógica e no planejamento coletivo da instituição.

## 2 UM OLHAR SOBRE A OBMEP NO TOCANTINS

### 2.1 Na cidade de Araguaína-TO.

A experiência desenvolvida na Escola Paroquial Sagrado Coração de Jesus (EPSCJ) e na Escola Estadual Professor Alfredo Nasser (EEPAN), em Araguaína – TO, entre os anos de 2017 e 2019, evidencia de forma concreta como a OBMEP pode ser um instrumento efetivo de transformação no ensino de matemática, quando aliada a ações de preparação e acompanhamento sistemático.

Através da realização de encontros aos sábados, voltados para a preparação dos alunos classificados para a segunda fase, foi possível observar não apenas a melhora nos resultados quantitativos, como o aumento no número de medalhistas e menções honrosas, mas também um fortalecimento significativo do interesse dos estudantes pela matemática. Como destacam Silva e Paula (2021, p. 5), “a OBMEP deixa de ser apenas uma competição e se torna um caminho de valorização da matemática e de desenvolvimento pessoal dos estudantes”.

Os resultados obtidos ao longo do projeto refletem esse impacto: em 2017, a EPSCJ obtiveram 2 medalhas de bronze e 2 menções honrosas; em 2018, os resultados foram ainda mais expressivos, com 5 medalhas de bronze e 5 menções; e, em 2019, na EEPAN, foram conquistadas 2 medalhas de bronze e 5 menções honrosas. Esses números reforçam que, quando há um investimento intencional na formação dos alunos, mesmo fora do horário regular, os resultados extrapolam as premiações, refletindo também no desempenho escolar e na autoestima dos estudantes.

Além disso, a iniciativa revelou que muitos alunos, antes desse projeto, sequer conheciam a OBMEP, o que evidencia a necessidade de ampliar e fortalecer a divulgação da olimpíada, especialmente nas regiões do interior, como o Tocantins. A própria existência de um projeto extracurricular foi essencial para que a olimpíada passasse a ser vista não apenas como uma prova isolada, mas como uma oportunidade concreta de desenvolvimento acadêmico e pessoal.

Essa experiência reforça o entendimento de que a OBMEP, quando devidamente incorporada à cultura escolar, não apenas estimula a excelência acadêmica, mas também atua como uma estratégia de inclusão e democratização do ensino de matemática. Nesse sentido, Silva e Paula (2021, p. 5) afirmam que “os projetos de preparação para a OBMEP fortalecem o protagonismo dos estudantes e promovem a construção de uma identidade acadêmica pautada no esforço, na superação e na valorização do conhecimento”.

## 2.2 No Tocantins e redondezas

O presente estudo adota uma abordagem quantitativa, cuja escolha se fundamenta na possibilidade de transformar percepções, opiniões e características dos participantes em dados mensuráveis, permitindo a identificação de padrões, correlações e tendências. De acordo com Gil (2008), a pesquisa quantitativa é caracterizada pelo emprego da quantificação, tanto na coleta quanto na análise das informações, possibilitando uma visão objetiva dos fenômenos estudados. Optou-se por esse delineamento por ser o mais adequado para analisar, em termos estatísticos, o grau de conhecimento dos participantes sobre os benefícios oferecidos pela OBMEP e sua influência na participação e desempenho acadêmico.

A técnica de coleta de dados selecionada foi o questionário eletrônico, instrumento frequentemente utilizado em pesquisas de caráter quantitativo, por possibilitar a obtenção de informações de um número expressivo de respondentes em um curto espaço de tempo, além de facilitar a tabulação e análise dos dados (Gil, 2008; Lakatos; Marconi, 2017).

O público-alvo desta pesquisa foi composto por pessoas que, em algum momento de sua trajetória acadêmica, tiveram contato com a OBMEP, seja como participantes, seja como professores, orientadores, aplicadores ou envolvidos de qualquer forma com a olimpíada. Portanto, trata-se de um público heterogêneo, abrangendo tanto indivíduos que participaram diretamente da OBMEP como estudantes quanto aqueles que acompanharam a competição sob outras perspectivas, como profissionais da educação.

Em relação ao alcance da divulgação do questionário, embora não seja possível determinar com precisão quantas pessoas visualizaram o formulário, pode-se afirmar que ele foi amplamente divulgado nas redes sociais como *Whatsapp* e *Instagram* e em grupos específicos ligados à educação e à matemática. Além disso, contou com o apoio de graduandos dos cursos de Licenciatura da UFNT (Química, História, Letras, Geografia, entre outros), que auxiliaram na distribuição do link, ampliando seu alcance. Dessa forma, a amostragem caracteriza-se como não probabilística, do tipo intencional e por conveniência, pois dependeu da disponibilidade e interesse dos indivíduos em responder ao questionário (Gil, 2008).

O estudo foi conduzido por meio de uma abordagem quantitativa, utilizando um questionário eletrônico (*google forms*) como instrumento de coleta de dados. Para a divulgação do questionário, foi adotada uma estratégia de ampla disseminação por meio de comunicação em redes sociais, bem como o engajamento de amigos, colegas e professores para auxiliar na divulgação entre os potenciais participantes. A coleta de dados ocorreu por um período de uma

semana, durante o qual foram obtidas 106 respostas válidas (no total foram obtidas 107, uma não foi concluída) considerando que poucos participantes não eram do estado do Tocantins.

A elaboração do questionário levou em consideração a necessidade de obter dados que permitissem a análise das relações entre o conhecimento dos benefícios da OBMEP e a motivação dos participantes para alcançar um bom desempenho na olimpíada. As questões foram formuladas de maneira clara e objetiva, utilizando formatos variados, como múltipla escolha e respostas abertas, a fim de proporcionar uma coleta de dados abrangente e detalhada. Além disso, elas foram elaboradas com o auxílio e orientação da professora Fernanda Vital de Paula, do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Norte do Tocantins, doutora em Estatística.

Antes de sua aplicação, o questionário passou por um processo de validação. Foi realizado um pré-teste com um grupo representativo de participantes, visando avaliar a clareza e pertinência das perguntas. Com base nos resultados deste pré-teste, foram feitos ajustes necessários para garantir a qualidade e confiabilidade dos dados coletados.

Após a coleta de dados, as respostas obtidas foram tabuladas e submetidas a uma análise estatística. Utilizando técnicas apropriadas, foi possível examinar os dados quantitativos e identificar padrões, correlações e tendências relevantes relacionadas ao conhecimento dos benefícios da OBMEP e sua influência na dedicação dos participantes. Dentre essas tendências, destaca-se, por exemplo, que a maioria dos respondentes (80,2%) declarou não ter conhecimento prévio sobre os benefícios oferecidos pela OBMEP além das medalhas, o que reforça a hipótese de que a divulgação dessas informações ainda é insuficiente.

Além disso, observou-se que, entre os que tomaram conhecimento dos benefícios por meio da escola, há uma maior propensão a participar ativamente da olimpíada e a se dedicar aos estudos de matemática. Outro dado relevante é que a maioria dos participantes afirmou que, caso soubessem anteriormente dos benefícios, teriam se esforçado mais nas edições da OBMEP das quais participaram. Esses resultados evidenciam uma correlação direta entre o acesso à informação sobre os benefícios da OBMEP e o nível de engajamento e motivação dos estudantes. Para tornar os resultados mais objetivos, foram selecionadas apenas as respostas das perguntas consideradas mais pertinentes para este trabalho. O formulário completo encontra-se como apêndice ao final deste trabalho.

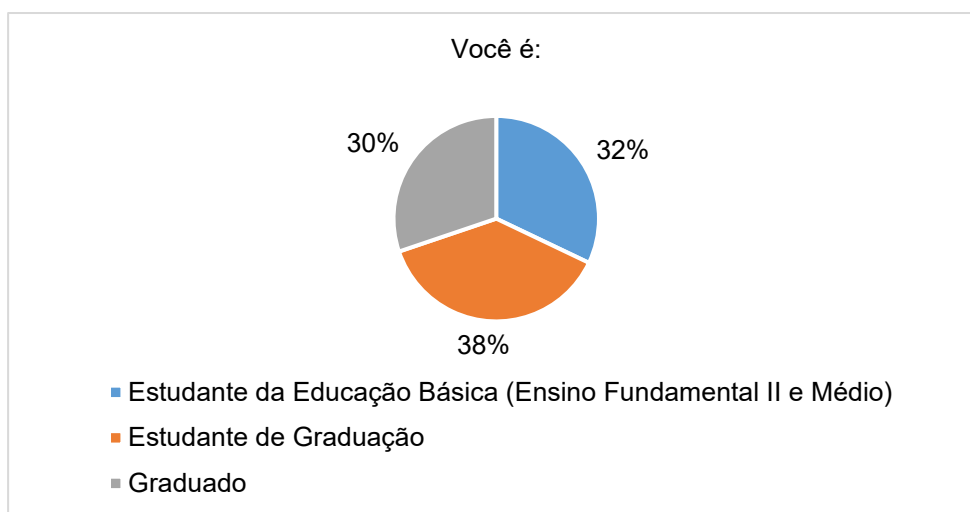
É importante ressaltar que este estudo possui limitações inerentes à abordagem adotada, como a dependência da autodeclaração dos participantes e a possível influência de fatores não investigados. No entanto, os resultados obtidos podem fornecer informações para a

compreensão dos efeitos da OBMEP nesse contexto específico, além de servirem como base para futuras pesquisas relacionadas ao tema.

O alcance do formulário superou todas as expectativas. Portanto, foi necessário filtrar as perguntas e respostas para realizar uma análise sintetizada e obter resultados exatos, selecionando as mais pertinentes e instigantes para a discussão. A partir daqui, apresentaremos os resultados da pesquisa por meio de gráficos gerados no próprio formulário. Os dados por si só mostram como está sendo feita a divulgação dos benefícios da OBMEP tanto para alunos quanto para professores, o que já vai ao encontro do objetivo desta pesquisa.

Pedimos aos participantes que indicassem sua etapa de formação em andamento ou concluída.

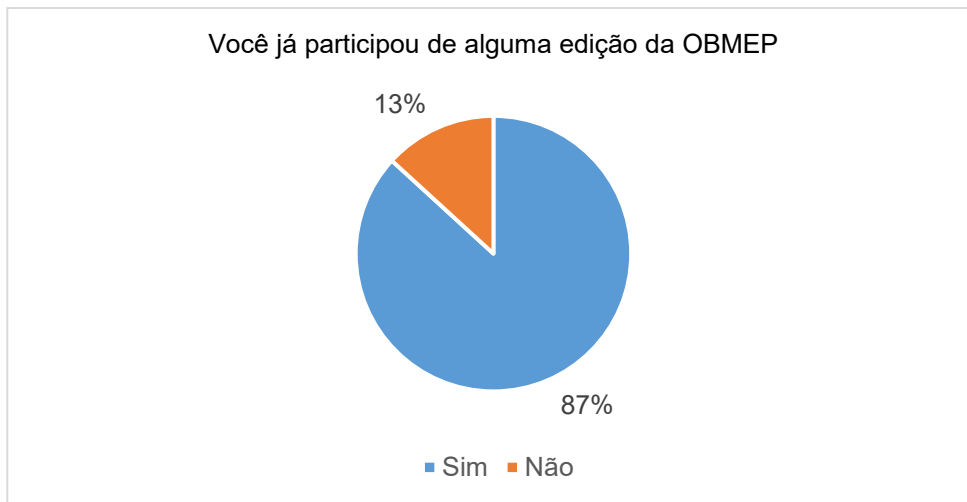
**Gráfico 1** - Identificação dos estudantes



**Fonte:** Elaborado pela autora (2025)

O público participante da pesquisa inclui desde estudantes da educação básica até o ensino superior, bem como docentes atuantes nessas áreas. Com o objetivo de compreender o perfil dos participantes da pesquisa em relação à OBMEP, foi inserida uma questão destinada a identificar quem, em algum momento de sua trajetória escolar, participou da olimpíada. É importante destacar que a OBMEP foi criada em 2005. Portanto, parte dos respondentes — especialmente os docentes e aqueles que já haviam concluído a educação básica antes desse período — não teve a oportunidade de participar simplesmente porque a competição ainda não existia na época em que eram alunos.

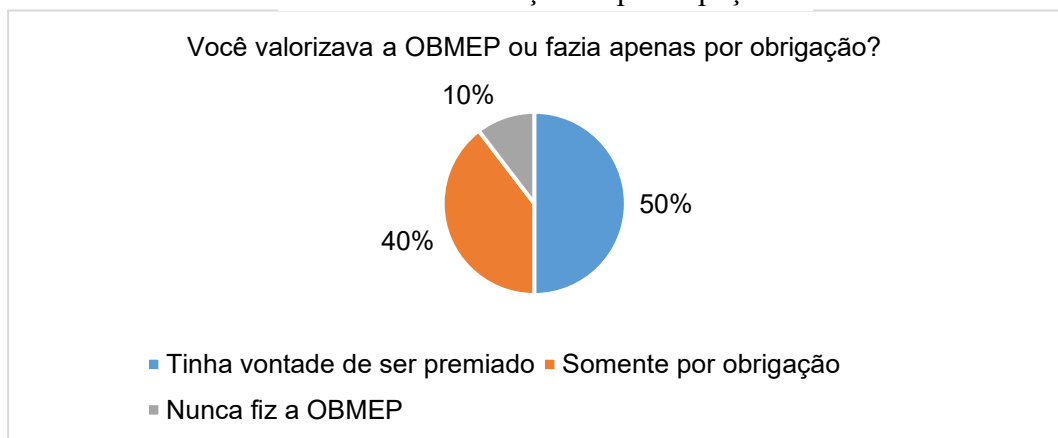
Além desse fator temporal, também foram considerados aqueles que, mesmo estando na educação básica após a criação da OBMEP, não participaram por diferentes razões, como falta de divulgação nas escolas, ausência de incentivo, desinteresse pela olimpíada ou até mesmo por não se identificarem com a matemática naquele momento.

**Gráfico 2 - Índice de participação na OBMEP**

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

O gráfico apresentado permite observar que, embora a OBMEP mobilize milhões de estudantes a cada edição, ainda há uma parcela significativa dos respondentes que nunca participou. Esse dado é relevante, pois revela não apenas a questão geracional — daqueles que não poderiam ter participado por uma limitação cronológica —, mas também aponta para possíveis falhas na divulgação e no estímulo à participação por parte das instituições de ensino.

Além disso, essa ausência de participação, quando não justificada pelo fator temporal, reforça a hipótese central deste trabalho: muitos estudantes não conhecem os benefícios oferecidos pela OBMEP e, conseqüentemente, não se sentem motivados a participar. Esse resultado evidencia a necessidade de fortalecer as estratégias de divulgação, tanto nas escolas quanto em espaços acadêmicos mais amplos, para que a olimpíada atinja de forma mais efetiva seu potencial de transformação na trajetória educacional dos alunos.

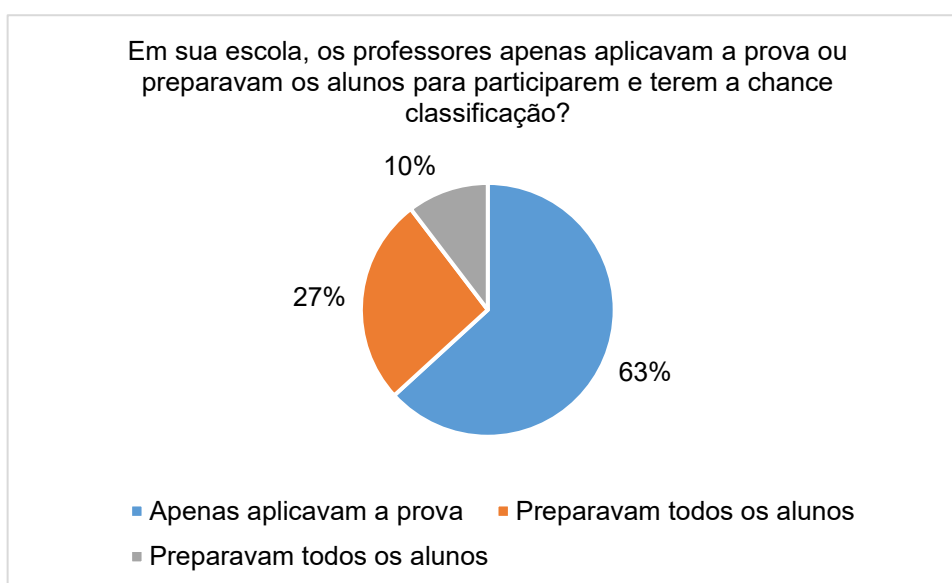
**Gráfico 3 - Motivação da participação**

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Dentre esses colaboradores da pesquisa, apenas 10,4% nunca participaram de nenhuma edição da OBMEP, enquanto 39,6% dos demais participavam da prova apenas por obrigação. Essa porcentagem corresponde à metade dos participantes da pesquisa. Portanto, podemos afirmar que apenas metade, ou até menos, dos alunos que participam da OBMEP demonstram algum interesse ou desejo de ser premiado na olimpíada.

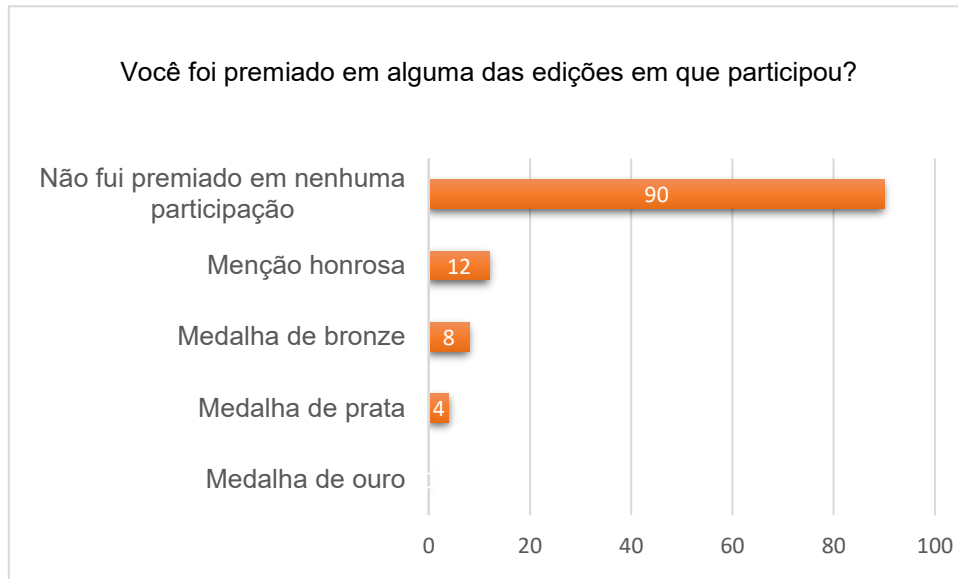
Logo em seguida, perguntamos se, nas escolas dos participantes, os professores apenas aplicavam a prova ou se preparavam pelo menos uma parte dos alunos para as olimpíadas. A resposta indicou que em mais de 60% dos casos a prova é apenas aplicada, sem nenhum tipo de preparação prévia.

**Gráfico 4 - Preparação para a OBMEP**



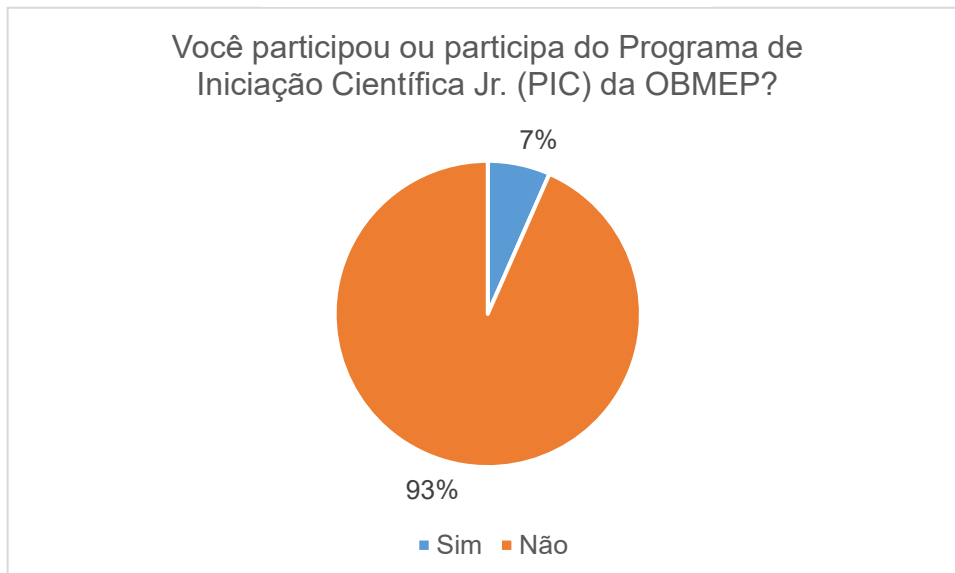
**Fonte:** Elaborado pela autora (2025)

A seguir, apresenta-se um levantamento sobre a quantidade de participantes da pesquisa que foram contemplados com medalhas ou menções honrosas em alguma edição da OBMEP. Este dado é fundamental para compreender o perfil dos respondentes, bem como para analisar se a experiência direta como premiado influenciou sua percepção acerca dos benefícios e impactos proporcionados pela olimpíada.

**Gráfico 5 - Premiados**

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Das várias edições em que os colaboradores participaram, obtivemos um total de apenas 24 premiações, considerando tanto medalhas quanto menções honrosas, esse número corresponde a somente 16 entre os 106 participantes. Vale ressaltar que essas premiações podem ter ocorrido entre os anos de 2005 e 2022. Apesar disso, lembramos que o nosso foco não está em um período ou época específica, mas sim no nível de persuasão das informações e no aproveitamento dos benefícios e oportunidades oferecidos pela OBMEP.

**Gráfico 6 - Participação no PIC**

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Entre os participantes premiados, somente sete deles foram bolsistas do Programa de Iniciação Científica Jr. (PICjr). Esse número corresponde a apenas 6,6% do total de colaboradores da pesquisa e a 43,75% entre os premiados.

### 2.3 Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC)

O Programa de Iniciação Científica Júnior (PIC), criado no âmbito da OBMEP, é uma iniciativa destinada a alunos premiados com medalhas de ouro, prata e bronze. Ele oferece a oportunidade de aprofundar os estudos em matemática e ciências exatas por meio de atividades de pesquisa e resolução de problemas.

O programa tem como objetivo desenvolver o raciocínio lógico e a criatividade dos participantes, incentivando o gosto pela matemática e promovendo a formação científica desde cedo. Os estudantes participam de encontros presenciais ou virtuais, ministrados por professores qualificados, e recebem materiais didáticos específicos para o desenvolvimento de suas habilidades.

O PIC é organizado em módulos anuais, e os alunos podem ser acompanhados durante um período de até três anos. Além de fomentar o aprendizado, o programa contribui para ampliar o acesso a oportunidades acadêmicas e de carreira, como ingresso em programas de iniciação científica em universidades e institutos de pesquisa. Essa iniciativa reforça o impacto positivo da OBMEP na educação, servindo como uma ponte entre a competição e o futuro acadêmico e profissional dos alunos participantes.

Temos o relato da professora Fernanda Vital de Paula, do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Norte do Tocantins, doutora em Estatística e ex professora orientadora PIC-OBEMP de 2012 a 2014 na regional de Araguaína:

Eu fui orientadora do PIC-OBMEP por uns 3 anos. Acho que de 2012 ao final de 2014. Eu deixei a orientação pois me afastei para o doutorado. Eu trabalhava com os medalhistas. Eram alunos de várias cidades que iam para Araguaína uma vez ao mês (ou duas), acompanhados por algum responsável e tinham todas as despesas pagas: alimentação, gasolina, passagem. Eu que era responsável por fazer esses ressarcimentos. Os alunos também possuíam uma bolsa mensal de 100 reais ao mês. Eu trabalhava com os alunos aos sábados e recebia a colaboração de um monitor que era um aluno do nosso curso. Os medalhistas passavam manhã e tarde dos sábados nos quais ocorriam os encontros estudando as apostilas do PIC-OBMEP: <https://www.obmep.org.br/apostilas.htm>.

Os programas de Iniciação Científica pelo país, destinados a alunos da educação básica até o início de 2023, concediam bolsas de R\$100 mensais. Após o reajuste, o valor aumentou para R\$300 mensais, mantendo-se por um período de 12 meses. Essas bolsas têm um efeito significativo na vida dos beneficiados, especialmente considerando que muitos alunos são de baixa renda, servindo como incentivo para que o aluno continue se empenhando para obter um

bom resultado nas competições. Conseqüentemente, isso pode refletir de forma natural em seu futuro acadêmico, se destacando em outras olimpíadas, provas de vestibulares e até concursos.

Além disso, o contato com o PIC é capaz de despertar o interesse dos estudantes pela matemática e pelo ingresso em um curso superior. Para mostrar isso, temos alguns relatos de participantes.

- Através da OBMEP, você passou a se interessar ou começou a atuar no campo da matemática, outra ciência ou área tecnológica? Qual?

O relato desse participante é particularmente significativo, pois evidencia não apenas o impacto da OBMEP em sua trajetória acadêmica, mas também traz informações que vão além do que foi solicitado no questionário:

A OBMEP me ajudou a encarar o fazer matemático e os próprios estudos sob outra ótica, me fez desenvolver uma paixão e disciplina pelos estudos. Atualmente, não tenho planos de seguir e atuar na área matemática, porém já considerei. Contudo, o conhecimento que obtive com a OBMEP e seus programas auxiliares foram fundamentais para meu desempenho em vestibulares, além das aulas que lecionei como monitor em minha escola. Estou na metade do questionário e não sei se será contemplado, mas a OBMEP também oferece o programa Mentores, que é destinado a alunos que já participaram 3 vezes do PIC comum, sendo ao menos uma vez no ensino médio. Trata-se de uma verdadeira ponte entre o ensino médio e superior, onde são ofertados diversos cursos em variadas áreas das exatas e tem como foco preparar o aluno quando ele for vê-las na faculdade (Ex: Cálculo, Álgebra Linear, Astrofísica, Química Laboratorial entre outros), é uma oportunidade incrível e que permite ao aluno ter um “gostinho” de como será o ensino superior.

O relato revela, de maneira espontânea, a existência do Programa Mentores, uma etapa pouco conhecida, inclusive entre muitos alunos da educação básica e até mesmo entre docentes. Esse programa surge como um aprofundamento do PIC e representa um elo extremamente relevante entre o ensino médio e o ensino superior. Ao permitir que estudantes tenham acesso antecipado a conteúdos de nível universitário, como Cálculo, Álgebra Linear, Astrofísica e Química Laboratorial, o Mentores não apenas amplia a formação acadêmica, mas também contribui diretamente para reduzir o choque de transição entre a educação básica e o ensino superior.

É interessante observar que, embora esse participante não tenha seguido carreira na matemática, ele reconhece que as competências desenvolvidas no âmbito da OBMEP foram determinantes para seu sucesso nos vestibulares e em experiências como monitor escolar. Isso reforça que os benefícios da OBMEP transcendem a escolha profissional pela área de matemática, impactando diretamente o desenvolvimento de habilidades como disciplina, autonomia, organização dos estudos e capacidade de enfrentar desafios acadêmicos.

Este relato também se conecta diretamente à hipótese desta pesquisa, que discute a lacuna na divulgação dos benefícios da OBMEP. Se a própria existência do Programa Mentores não é amplamente conhecida nem pelos participantes mais engajados, isso reforça o quanto é urgente repensar e fortalecer as estratégias de comunicação e de orientação nas escolas.

Participante 2:

Sempre tive afinidade com área de exatas, após o contato com a OBMEP e o PIC JR esse interesse cresceu bastante. Acabei não cursando matemática, mas continuei na área de exatas e fiz engenharia civil.

Participante 3:

Passei a me interessar ainda mais pela matemática, principalmente após os grupos de estudos que tínhamos aos sábados.

Esses relatos reforçam, de maneira bastante clara, como a participação na OBMEP e, em especial, no Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC), atua como um fator de estímulo e direcionamento para a trajetória acadêmica dos estudantes.

O participante 2, por exemplo, destaca que, embora não tenha seguido carreira diretamente na matemática, seu interesse pela área de exatas foi intensificado após o contato com a OBMEP e o PIC. Isso demonstra que os impactos da olimpíada transcendem a escolha pela licenciatura ou bacharelado em matemática, promovendo o desenvolvimento de competências e afinidades que reverberam em outras áreas das ciências exatas, como a engenharia civil, curso que esse participante escolheu. Essa percepção dialoga diretamente com uma das hipóteses deste trabalho: a OBMEP, além de revelar talentos, também influencia escolhas profissionais ao fortalecer o raciocínio lógico, a disciplina intelectual e o gosto pela resolução de problemas.

Por sua vez, o relato do participante 3 evidencia outro aspecto muito relevante: o papel dos grupos de estudos no fortalecimento do interesse pela matemática. A menção às atividades realizadas aos sábados demonstra que a OBMEP não se resume apenas ao momento da prova, mas mobiliza práticas pedagógicas e comunitárias que extrapolam os limites da sala de aula. Esses encontros funcionam como espaços formativos, nos quais os estudantes se sentem desafiados, apoiados e motivados a aprofundar seus conhecimentos.

Quando analisados em conjunto, esses relatos demonstram que a OBMEP não impacta apenas a trajetória individual dos participantes, mas também estimula a construção de redes de aprendizagem, colaborando com o desenvolvimento de uma cultura de valorização da matemática. Além disso, confirmam que, independentemente da escolha profissional final — seja na matemática, na engenharia ou em outras áreas —, as competências desenvolvidas ao longo do processo são significativas e duradouras.

Reverbera-se, então, que a OBMEP e os programas e bolsas ofertados por ela têm grande influência na vida e carreira acadêmica dos participantes.

## **2.4 Conhecimento dos Benefícios**

Há um problema, e é exatamente o que motivou a produção desta pesquisa, a saber: as informações de que os benefícios da OBMEP são diversos não estão chegando aos alunos. Infelizmente, este fator pode deixar de despertar o interesse no discente de, ao menos, fazer a prova. O relato de um outro participante nos comprova que há uma visão negativa acerca da OBMEP e isso se constatou através de outras respostas negativas à pergunta 12. Segundo tal participante, a influência da OBMEP em sua vida foi:

Nenhuma, a OBMEP costuma ser vista só como uma tarefa obrigatória e não desperta o interesse da maioria dos alunos.

Além de questionar aos participantes sobre suas perspectivas a respeito da OBMEP, o formulário investiga se os benefícios da olimpíada eram conhecidos por eles. Os resultados são intrigantes e revelam consigo a importância desta pesquisa. 80,2% afirmaram não conhecer o PIC. Com destaque para o ingresso em universidades por meio das chamadas vagas olímpicas e para a utilização da premiação como critério diferencial em processos seletivos no exterior. Os dados obtidos são reveladores e apontam para uma importante lacuna na divulgação desses benefícios entre os estudantes da educação básica, o que reforça a relevância desta pesquisa.

Sobre as vagas olímpicas em universidades brasileiras, 82,1% dos respondentes afirmaram não ter conhecimento de que medalhistas da OBMEP podem ingressar em cursos superiores sem precisar realizar o ENEM ou vestibulares tradicionais. Esse tipo de ingresso é oferecido por instituições de excelência do Brasil e visa reconhecer o mérito acadêmico de alunos premiados em olimpíadas científicas, valorizando suas competências específicas e trajetórias diferenciadas. É importante destacar que essas vagas, em sua maioria, são destinadas a cursos das áreas de Ciências Exatas, como Matemática, Física, Estatística, Ciência da Computação, Engenharias e áreas tecnológicas, variando conforme a universidade. Isso evidencia que, além do reconhecimento, essas políticas têm como objetivo atrair talentos para áreas estratégicas do desenvolvimento científico e tecnológico do país.

Entre as universidades que adotam essa política estão a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), a Universidade Estadual Paulista (UNESP), a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e a Universidade Federal do ABC (UFABC), entre outras. O processo seletivo ocorre de acordo com editais próprios de cada instituição, que geralmente exigem a comprovação da premiação em olimpíadas reconhecidas,

podendo incluir ainda critérios adicionais como a participação em programas de iniciação científica, histórico escolar e carta de motivação.

Nesse contexto, merece destaque o Programa de Iniciação Científica e Mestrado (PICME), uma iniciativa vinculada diretamente à OBMEP e coordenada pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). O PICME oferece a alunos medalhistas a oportunidade de desenvolver atividades de iniciação científica já durante a graduação, sob orientação de professores de instituições de ensino superior. O programa tem como objetivo fomentar a formação de jovens talentos em matemática, criando uma trajetória acadêmica que pode se estender até o mestrado. Por meio do PICME, os alunos recebem bolsa do CNPq, acesso a grupos de pesquisa e acompanhamento especializado, fortalecendo sua inserção no meio acadêmico e sua preparação para carreiras científicas. Instituições renomadas (como a UnB – nota máxima em matemática) fornecem bolsas mensais de R\$2.100,00 no mestrado para alunos medalhistas da OBMEP.

Essas vagas representam uma porta de entrada estratégica para estudantes talentosos que, muitas vezes, enfrentam desafios socioeconômicos para competir nos tradicionais processos seletivos. Ao reconhecer o desempenho em olimpíadas como critério legítimo de seleção, as universidades contribuem para democratizar o acesso ao ensino superior de qualidade, ao mesmo tempo em que atraem jovens com alto potencial acadêmico. No entanto, conforme revelado na pesquisa, essa alternativa ainda é amplamente desconhecida pelos próprios alunos que poderiam se beneficiar dela — o que levanta a necessidade urgente de ações informativas mais eficazes no ambiente escolar.

Já a respeito da chance de fazer parte das equipes que representam o Brasil em olimpíadas internacionais, apesar de serem mais da metade, o número de participantes que não sabiam dessa oportunidade foi menor, sendo este valor em 57,5%.

Outro aspecto de destaque investigado foi o reconhecimento da premiação da OBMEP em processos seletivos de universidades internacionais, principalmente para programas de intercâmbio ou admissão em cursos de graduação. Sobre esse ponto, 72,6% dos participantes afirmaram não saber que a medalha da OBMEP pode ser considerada uma atividade extracurricular, valorizada em instituições de prestígio mundial como Harvard, Stanford, Oxford, Massachusetts Institute of Technology (MIT), entre outras.

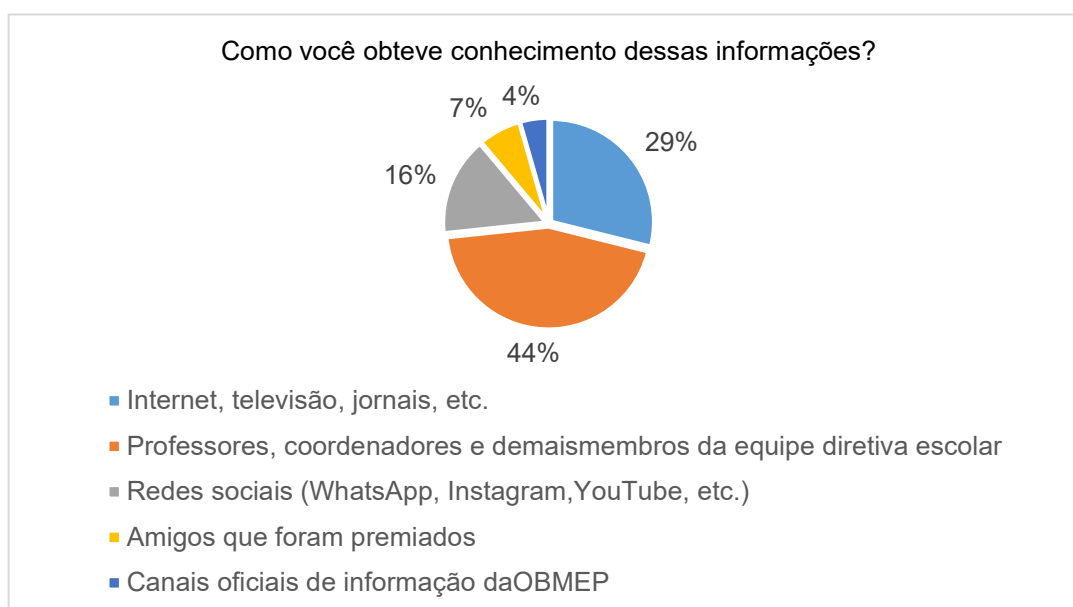
Em diversos processos seletivos no exterior, especialmente nos Estados Unidos e na Europa, são avaliados não apenas o desempenho acadêmico regular, mas também as conquistas extracurriculares dos candidatos. Nesse sentido, ser medalhista em uma olimpíada científica nacional com grande reconhecimento, como a OBMEP, pode representar um diferencial

significativo. As universidades internacionais costumam valorizar alunos que demonstram excelência, dedicação e envolvimento em atividades intelectuais desafiadoras desde cedo — características que são comprovadas por esse tipo de premiação.

Além disso, há programas e fundações que oferecem bolsas de estudo completas para alunos premiados, especialmente aqueles oriundos de escolas públicas, o que amplia ainda mais o alcance das oportunidades internacionais.

Dessa forma, os resultados obtidos neste estudo revelam a necessidade de ampliar a divulgação institucional dos benefícios associados à OBMEP, especialmente nas escolas públicas, para garantir que os estudantes tenham pleno conhecimento do que está ao seu alcance. Valorizar essas oportunidades desde os primeiros anos do ensino básico pode ser determinante para despertar vocações acadêmicas, traçar metas ambiciosas e transformar trajetórias de vida.

**Gráfico 7 - Conhecimento dos Benefícios**



**Fonte:** Elaborado pela autora (2025)

Entre os 45 participantes que afirmaram conhecer pelo menos uma dessas oportunidades, apenas 44,4% ficaram sabendo através de professores, coordenadores e outros membros da equipe diretiva escolar. Os outros 56,6% estão divididos entre:

- 15,6% souberam através de redes sociais (WhatsApp, Instagram, YouTube etc.);
- 28,9% na internet, jornais, televisão etc.
- 6,7% com amigos que foram premiados
- 4,4% pelos canais oficiais de comunicação da OBMEP

Assim, o resultado dá indícios de que a equipe escolar não está fazendo a devida persuasão acerca das oportunidades oferecidas pela OBMEP. E isso pode ser prejudicial, pois muitas vezes a olimpíada descobre talentos que provavelmente seguiriam rumos totalmente diferentes se soubessem de todas essas oportunidades. Nessa direção, temos o relato de uma participante que atualmente é formada em odontologia, e, segundo ela:

Eu amava tanto matemática, mas nunca tive esse suporte na escola, talvez tivesse até futuro na área caso tivesse apoio. Eu era obcecada em matemática, era minha matéria preferida na escola. Quase sempre passava na primeira fase, porém nunca consegui me classificar na segunda fase, na escola ninguém preparava a gente pra OBMEP em si. Por eu gostar muito de matemática quase fiz engenharia civil, mas desisti de seguir esse caminho.

Podemos concluir, então, que a escola é o principal agente motivador quando se trata de incentivos na área da matemática. Quando não há ampla divulgação sobre os benefícios dos projetos e programas oferecidos pelas instituições que promovem a OBMEP, perdemos grandes talentos que poderiam trazer grandes contribuições para a ciência e tecnologia. Saindo desse mérito, mesmo que o aluno não siga na área da matemática ou outras áreas afins, as bolsas são uma grande ajuda quando o estudante ingressa em algum curso superior.

Na penúltima pergunta do questionário, levantamos a questão: “Se você soubesse de todas essas oportunidades, você faria a prova e se prepararia melhor?” O resultado foi surpreendente, pois 86,9% afirmaram que sim. Chegamos, então, ao cerne da nossa pesquisa, que está na quantidade de alunos que estamos deixando de fora das oportunidades ofertadas pela OBMEP, agravando a perda de interesse no estudo de matemática e diminuindo a visibilidade do estado do Tocantins nessas competições.

## **2.5 Visita às escolas em Araguaína-TO**

Além dos dados obtidos por meio do formulário aplicado aos participantes da pesquisa, tivemos a oportunidade de vivenciar situações que reforçam diretamente os resultados encontrados. No dia 15 de março de 2024, a convite do professor Marcos Danilo Moura, visitamos o Colégio Esportivo Militar Jardenir Jorge Frederico, em Araguaína. Naquele semestre, o professor estava ministrando uma disciplina eletiva intitulada “*Rumo ao pódio: uma preparação para a OBMEP*”, voltada para turmas do 8º e 9º ano do Ensino Fundamental, e solicitou minha presença para compartilhar com os alunos informações detalhadas sobre a olimpíada.

Estive acompanhada da professora Dra. Renata Alves, do colegiado do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), que já atuou como coordenadora do Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC) em Araguaína. Durante

a conversa, apresentamos não apenas os aspectos gerais da OBMEP, mas também os diversos benefícios oferecidos aos participantes, como bolsas de iniciação científica, participação em eventos acadêmicos e a possibilidade de ingresso em programas especiais de formação.

**Figura 1** - Visita ao CEMIL Jardenir Jorge Frederico



Fonte: Acervo Pessoal

A reação dos alunos foi extremamente positiva: demonstraram entusiasmo, surpresa e motivação ao descobrir oportunidades que, até então, lhes eram desconhecidas. Muitos afirmaram, inclusive, que iriam se dedicar mais aos estudos com foco nas olimpíadas daquele mesmo ano, motivados pelas novas perspectivas apresentadas.

Em 16 de abril de 2024, estivemos no Colégio Militar do Estado do Tocantins Jorge Humberto Camargo, também em Araguaína, a convite do professor Wesley Coelho. A visita teve como objetivo conversar com os alunos do 6º ao 9º ano, inseridos em disciplinas eletivas voltadas à preparação para a OBMEP, duas turmas com quantitativo expressivo de alunos. Assim como na ocasião anterior, apresentei os principais aspectos da olimpíada, destacando seus benefícios e as oportunidades acadêmicas e profissionais oferecidas aos estudantes que se destacam. Em ambas as visitas também contei minha trajetória pessoal na olimpíada e as oportunidades que consegui após a premiação na mesma.

O envolvimento dos alunos superou as expectativas: participaram com entusiasmo, fizeram perguntas pertinentes e demonstraram real interesse pelas possibilidades apresentadas, especialmente no que diz respeito às bolsas de estudo e ao acesso a programas de formação científica. Ao final da conversa, o resultado também foi que muitos manifestaram a intenção de se dedicar com mais seriedade à OBMEP ainda naquele ano. Infelizmente, apesar de ter solicitado, não recebemos os registros fotográficos feitos pela equipe da escola e, no momento, não conseguimos realizar registros próprios. Ainda assim, a experiência foi extremamente significativa e reforçou o impacto positivo da divulgação ativa desses programas e os benefícios oferecidos.

As duas visitas realizadas em escolas públicas e militares de Araguaína confirmam, de forma concreta, a hipótese central deste trabalho: a falta de conhecimento sobre os benefícios da OBMEP limita o engajamento dos estudantes, mas, uma vez informados, eles se mostram motivados e dispostos a se dedicarem mais.

A receptividade e o entusiasmo observados nas duas instituições demonstram o quanto ações simples, como palestras informativas, podem transformar a percepção dos alunos e incentivá-los a participar com mais empenho da olimpíada. Assim, fica evidente a importância de investir em iniciativas de divulgação dentro das escolas, como instrumento de valorização da matemática e de promoção de oportunidades acadêmicas para jovens talentos.

## **2.6 A OBMEP como instrumento de transformação educacional: impactos e perspectivas**

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) tem se consolidado, ao longo dos anos, como uma política pública de estímulo ao ensino de matemática na educação básica. Silva (2024), ao analisar o impacto da OBMEP no estado da Paraíba, destaca que “instituições de ensino que adotaram estratégias pedagógicas específicas, centradas na resolução de problemas olímpicos, não apenas se destacaram na OBMEP, mas também registraram melhorias nos índices globais de aprendizado” Silva (2024, p. 9). Os dados por ele apresentados revelam que, no município de João Pessoa, por exemplo, houve elevação gradativa nas notas do IDEB nos anos finais do ensino fundamental, com destaque para a edição de 2021, quando foi registrada a maior média da série histórica: 4,6 pontos.

Esse panorama é coerente com os resultados obtidos nesta pesquisa, na qual 81% dos participantes afirmaram que, caso tivessem conhecimento prévio dos benefícios oferecidos pela OBMEP (como bolsas de iniciação científica, participação em programas e cursos avançados), teriam se empenhado mais durante as provas. Tal dado evidencia que, além do impacto positivo já registrado em avaliações oficiais, como o IDEB, a OBMEP possui também um elevado potencial mobilizador, ainda subutilizado devido à escassez de divulgação em muitas escolas públicas. Dessa forma, o diálogo entre os achados desta investigação e o estudo de Silva (2024) reforça a tese de que a OBMEP atua não apenas como instrumento de avaliação, mas como uma importante ferramenta de promoção da aprendizagem matemática e de valorização do ensino público.

Outro aspecto relevante da OBMEP diz respeito à sua contribuição para a renovação das práticas pedagógicas no ensino de matemática. Silva (2024) enfatiza que diversas escolas públicas paraibanas que obtiveram bons resultados na olimpíada passaram a adotar, em seu cotidiano, atividades baseadas em questões das provas, como forma de desenvolver o raciocínio

lógico, a resolução de problemas e a autonomia dos estudantes. De acordo com o autor, “a OBMEP instiga práticas pedagógicas inovadoras e, de maneira tangível, influencia positivamente o desempenho acadêmico dos estudantes” (Silva, 2024, p. 9).

Essas observações dialogam com os objetivos deste trabalho, especialmente ao considerar o papel da OBMEP como instrumento de fomento ao interesse e engajamento dos alunos. Nas respostas ao questionário aplicado nesta pesquisa, alguns participantes relataram nunca terem tido acesso a questões da OBMEP em sala de aula, o que representa uma oportunidade pedagógica desperdiçada. Considerando a vasta disponibilidade de materiais no portal da olimpíada — como banco de questões, videoaulas e simulados —, fica evidente o potencial da OBMEP para qualificar o ensino de matemática, desde que sua utilização seja devidamente incorporada ao planejamento escolar. Assim, além de premiar talentos, a olimpíada pode funcionar como fonte de recurso didático acessível e eficiente, sobretudo em contextos em que há escassez de material ou infraestrutura.

No contexto da presente pesquisa, observou-se que muitos alunos não conheciam os benefícios da OBMEP através de seus próprios professores, o que demonstra um distanciamento entre as ações do programa e sua divulgação no ambiente escolar. Nesse sentido, uma maior visibilidade dos incentivos oferecidos pela OBMEP ao corpo docente pode não apenas motivar os profissionais, mas também consolidar uma cultura de valorização do ensino e da aprendizagem da matemática, em convergência com os resultados apresentados por Silva (2024).

Silva (2024, p. 19) destaca que “a oportunidade de participar do PIC estimula os estudantes a continuarem seus estudos e os aproxima do universo científico e universitário”. Esse impacto é perceptível em trajetórias como a de Leonardo Lima, estudante da periferia de João Pessoa, que se tornou multimedalista e ingressou no curso de Licenciatura em Matemática graças às oportunidades proporcionadas pela OBMEP (Silva, 2024, p. 25).

Corroborando com esse cenário, os resultados deste trabalho revelam que a grande maioria dos participantes desconhecia a existência do PIC e de programas como o Programa de Iniciação Científica e Mestrado (PICME), o que sinaliza uma lacuna significativa na divulgação desses benefícios. No entanto, ao serem informados sobre essas iniciativas, muitos demonstraram interesse e até mesmo entusiasmo em participar. Isso reforça a importância de promover ações informativas dentro das escolas, a fim de que os alunos não apenas vejam a OBMEP como uma competição, mas como uma porta de entrada para oportunidades acadêmicas e profissionais transformadoras.

### 3 PROPOSTA DIDÁTICA COM QUESTÕES DA OBMEP

#### 3.1 Introdução à aula

A introdução da aula é uma etapa estratégica e fundamental para engajar os estudantes desde o início, estabelecendo um ambiente acolhedor, participativo e intelectualmente estimulante. Quando se trabalha com questões da OBMEP essa fase inicial assume um papel ainda mais importante, pois deve não apenas preparar os alunos para o conteúdo que será explorado, mas também despertar sua curiosidade e motivação para a aprendizagem da Matemática como uma prática significativa, desafiadora e acessível.

A aula deve começar com uma abordagem que valorize a escuta ativa dos alunos, promovendo um diálogo que explore as experiências prévias deles com a Matemática. Perguntas como “Você já ouviu falar da OBMEP?” ou “Você sabia que pode ganhar medalhas e bolsas participando de uma olimpíada de matemática?” podem servir como ponto de partida para um bate-papo informal e inspirador. Esse momento deve ser conduzido com sensibilidade, destacando histórias de superação e exemplos reais de estudantes simples que, por meio da OBMEP, descobriram seu talento e ampliaram suas oportunidades educacionais.

É importante que o(a) professor(a) destaque o caráter inclusivo da OBMEP, explicando que a competição é aberta a todos os alunos das escolas públicas e não exige que a pessoa seja um “gênio” da Matemática, mas sim alguém interessado e disposto a aprender. Essa abordagem contribui para diminuir a ansiedade e a ideia de que olimpíadas são voltadas apenas a alunos “fora da curva”.

A seguir, o(a) professor(a) pode apresentar brevemente o funcionamento da OBMEP, seus níveis de participação, a estrutura das fases (objetiva e discursiva), os benefícios oferecidos (medalhas, menções honrosas, bolsas de iniciação científica, participação no PIC), e as mudanças positivas que ela pode gerar na vida dos participantes. Essa contextualização deve ser feita com linguagem acessível e empática, usando, se possível, recursos visuais como slides, vídeos curtos, ou até depoimentos de ex-alunos da escola que já participaram da olimpíada.

Uma estratégia eficaz é trazer uma questão intrigante da OBMEP, de forma lúdica, como desafio inicial da aula. Essa questão deve ser de fácil compreensão, mas provocar o raciocínio lógico e gerar diferentes hipóteses de solução, mesmo entre alunos que têm dificuldades com a disciplina. O(a) professor(a) pode fazer conexões com o cotidiano e mostrar que a Matemática está presente em diversas situações da vida real — planejamento financeiro, jogos, construção civil, tecnologia, entre outros — reforçando a importância de desenvolver essa competência, em especial a capacidade de resolver problemas, mobilizando conceitos

matemáticos, raciocínio lógico, pensamento crítico e argumentação, competências fundamentais tanto na BNCC quanto no desenvolvimento proposto pela OBMEP, que incentiva os estudantes a aplicarem conhecimentos matemáticos em situações desafiadoras e não convencionais. e como a OBMEP pode ser um caminho estimulante para isso.

Por fim, é essencial que a introdução estabeleça os objetivos da aula de forma clara: aprender resolvendo problemas de maneira colaborativa, refletir sobre diferentes estratégias, ganhar confiança na disciplina e conhecer as oportunidades que a OBMEP oferece.

### 3.2 Critérios para escolha dos tópicos e questões

A seleção dos tópicos e das questões a serem trabalhadas em uma aula baseada na OBMEP deve ser feita com intencionalidade pedagógica, buscando equilibrar o desafio proposto com a acessibilidade para os alunos. O objetivo principal é criar situações-problema que favoreçam a mobilização de conhecimentos prévios, estimulem o raciocínio lógico e valorizem diferentes estratégias de resolução.

Para o Nível 2 da OBMEP, correspondente aos 8º e 9º anos do Ensino Fundamental, de acordo com a BNCC (2018), os tópicos mais adequados costumam envolver:

- **Aritmética e Álgebra básica:** múltiplos, divisores, porcentagens, expressões numéricas e propriedades das operações;
- **Geometria plana:** cálculo de áreas, perímetros, ângulos e simetria;
- **Análise Combinatória e contagem:** princípio multiplicativo, arranjos simples;
- **Problemas de lógica e padrões:** sequências, enigmas matemáticos, raciocínio dedutivo.

A escolha das questões deve priorizar aquelas que:

- Têm enunciados contextualizados ou intrigantes, capazes de prender a atenção dos alunos;
- Permitem múltiplas abordagens, incentivando o debate e a comparação de estratégias;
- Estão relacionadas ao conteúdo curricular em andamento, reforçando a aprendizagem formal;
- Apresentam nível progressivo de complexidade, iniciando com uma questão acessível e avançando para desafios mais elaborados.

Outro aspecto relevante é escolher pelo menos uma questão que represente uma possível experiência real da OBMEP, como uma questão da primeira ou segunda fase de edições anteriores. Isso permite aos alunos vivenciarem, mesmo que parcialmente, o clima da

competição e entenderem melhor seus critérios de avaliação. Evita-se, assim, o uso mecânico de questões apenas como resolução de exercícios e passa-se a utilizar a olimpíada como instrumento de aprendizagem ativa, o que fortalece a autoconfiança e a valorização do esforço intelectual.

### **3.3 Desenvolvimento da aula: O professor como mediador da aprendizagem**

Ao propor uma aula com base em questões da OBMEP, é essencial que o desenvolvimento do conteúdo rompa com o modelo tradicional centrado na exposição do professor e na repetição mecânica de procedimentos. Em vez disso, a abordagem deve privilegiar a construção coletiva do conhecimento, com o docente atuando como mediador, orientador e incentivador do raciocínio autônomo dos alunos.

Nesse modelo, o professor não é o único detentor das respostas corretas, mas alguém que cria as condições necessárias para que os estudantes se envolvam com o problema, discutam entre si, formulem hipóteses, testem ideias e desenvolvam estratégias próprias para chegar às soluções. O papel do professor é o de guiar o processo investigativo, fazendo perguntas instigantes, incentivando a exploração de caminhos diversos e provocando reflexões que levem à revisão de raciocínios e ao aprimoramento das justificativas.

Durante a resolução das questões, os alunos podem ser divididos para trabalhar em duplas ou pequenos grupos, o que favorece a troca de ideias e o desenvolvimento da argumentação. O professor pode circular entre os grupos, ouvindo as discussões, identificando dúvidas, oferecendo sugestões sem entregar respostas, e promovendo momentos de socialização dos caminhos construídos. É fundamental valorizar os diferentes modos de pensar e mostrar que, na matemática, existem múltiplas formas corretas de se chegar a um mesmo resultado.

Outro ponto essencial é ensinar os alunos a justificarem suas respostas de forma clara e coerente. A OBMEP valoriza não apenas o acerto final, mas também a clareza do raciocínio e a consistência dos argumentos utilizados. Assim, o professor deve orientar os estudantes sobre como organizar suas ideias no papel, registrar os passos do pensamento, utilizar linguagem matemática adequada e revisar suas soluções com espírito crítico.

Ao adotar essa postura, o professor transforma a aula em um espaço de investigação e descoberta, promovendo o desenvolvimento de competências como autonomia, colaboração, criatividade e comunicação matemática. Esse tipo de prática favorece o interesse pela disciplina e prepara os alunos não apenas para a OBMEP, mas para uma aprendizagem matemática mais significativa e duradoura.

### 3.4 Resolução das questões

A resolução de questões da OBMEP exige atenção, interpretação e raciocínio lógico. Para apoiar os alunos nesse processo, é importante adotar estratégias simples e eficazes. A primeira orientação é realizar a leitura completa e cuidadosa do enunciado, grifando palavras-chave e informações relevantes. Muitas questões trazem detalhes importantes que passam despercebidos numa leitura apressada. Em seguida, o aluno deve identificar o que está sendo pedido e qual é o problema central da questão. Essa etapa ajuda a direcionar o pensamento e evita distrações com dados secundários.

Outro passo essencial é reconhecer os conceitos matemáticos envolvidos, como operações, proporção, área, lógica, entre outros. Muitas vezes, uma mesma questão pode envolver mais de um conteúdo. Durante a resolução, é importante:

- Explorar diferentes estratégias e não se limitar a um único caminho;
- Utilizar representações visuais (desenhos, tabelas, diagramas) para organizar as ideias;
- Justificar a resposta com clareza, principalmente nas questões discursivas.


Por fim, recomenda-se que o aluno revise o resultado e confirme se ele responde exatamente ao que foi pedido. A coerência entre raciocínio e resposta é tão importante quanto o acerto final. Essas práticas ajudam a desenvolver autonomia, organização e confiança na resolução de problemas matemáticos — habilidades fundamentais para a OBMEP e para a aprendizagem em geral.

A seguir, temos uma questão que envolve diferentes caminhos para chegar ao resultado:

**Figura 2** - Questão 4. 1ª fase, nível 2

**4.** Marcos comprou 21 litros de tinta. Ele usou água para diluir essa tinta até que a quantidade de água acrescentada fosse 30% do total da mistura. Quantos litros de água ele usou?

A) 5  
B) 6  
C) 7  
D) 8  
E) 9



Fonte: OBMEP 2018

**Solução 1 – Raciocínio com porcentagem direta (sem uso de álgebra)**

O enunciado informa que a tinta representa 70% da mistura total, enquanto a água representa os 30% restantes. Sabemos que a quantidade de tinta utilizada foi de 21 litros. Isso significa que 21 litros correspondem a 70% da mistura completa.

Para descobrir o volume total da mistura (100%), utilizamos uma regra de três simples:

$$\begin{array}{l} \text{Se } 70\% \rightarrow 21 \text{ litros} \\ \text{Então } 100\% \rightarrow ? \\ \text{Quantidade total } \frac{21 \times 100}{70} = 30 \text{ litros} \end{array}$$

Portanto, a mistura completa tem 30 litros.

Agora, para saber quanto foi usado de água, calculamos 30% da mistura

$$\text{Assim, } \frac{30 \times 30}{100} = 9 \text{ litros}$$

Resposta correta: Alternativa E

**Solução 2 - Raciocínio com uso de incógnita (álgebra básica)**

Seja  $x$  a quantidade de água adicionada, sabemos que a mistura contém 21 litros de tinta e  $x$  litros de água, totalizando  $21 + x$  litros.

Como a tinta representa 70% da mistura total, temos:

$$\frac{21}{21 + x} = \frac{70}{100}$$

Multiplicando cruzado temos:

$$\begin{aligned} 100 \cdot 21 &= 70 \cdot (21 + x) \\ 2100 &= 1470 + 70x \\ 2100 - 1470 &= 70x \\ 630 &= 70x \\ x &= \frac{630}{70} \\ x &= 9 \end{aligned}$$

∴ foram adicionados 9 litros de água à mistura ■

Essas duas formas de resolver a mesma questão permitem ao professor explorar diferentes estratégias com os alunos, valorizando tanto o raciocínio proporcional quanto a introdução da linguagem algébrica. Isso reforça a ideia de que existem múltiplos caminhos para a resolução de problemas matemáticos, e que justificar o raciocínio é tão importante quanto encontrar o resultado correto.

**3.4 Elaboração do Plano de Aula**

No presente trabalho, propomos a sugestão e a resolução de apenas uma questão da OBMEP, como exemplo de aplicação em sala de aula. No entanto, o professor pode e deve selecionar outras questões, conforme seu plano de ensino, objetivos pedagógicos e perfil da

turma. Abaixo, apresentamos um modelo de plano de aula que pode servir como orientação tanto para docentes em exercício quanto para futuros professores em formação.

### Quadro 2 - Plano de aula

<b>Plano de Aula – 8º Ano – Matemática</b>
<b>Tema da Aula:</b> Resolução de Problemas envolvendo Porcentagem
<b>Conteúdo:</b> Porcentagem
<b>Objeto(s) de Conhecimento (BNCC):</b> Porcentagem: significados e cálculo de porcentagens em diferentes contextos.
<b>Habilidade(s) (BNCC):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>EF08MA06</b> – Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, incluindo casos de aumento e desconto, sem o uso de calculadora.</li> <li>● <b>EF08MA07</b> – Utilizar expressões algébricas simples na resolução de problemas.</li> <li>● <b>EF08MA20</b> – Resolver e elaborar problemas utilizando conhecimentos de aritmética e álgebra em situações da vida cotidiana.</li> </ul>
<b>Objetivos da Aula:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender e aplicar o conceito de porcentagem em situações contextualizadas.</li> <li>● Resolver um problema real envolvendo mistura de líquidos usando raciocínio proporcional ou equação.</li> <li>● Estimular o raciocínio lógico e a construção de justificativas matemáticas coerentes.</li> <li>● Incentivar a participação na OBMEP por meio da resolução de uma questão inspirada em seu estilo.</li> </ul>
<b>Duração:</b> 50 minutos
<b>Recursos Didáticos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Quadro branco e pincel</li> <li>● Impressão da questão (ou projeção)</li> </ul>
<b>Metodologia:</b> <b>Apresentação da situação-problema (10 min):</b> Leitura coletiva e análise do enunciado da questão sobre a mistura de tinta e água. Conversa rápida sobre onde usamos porcentagens no dia a dia. <b>Resolução em grupo (20 min):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alunos divididos em duplas ou trios para discutir e resolver a questão.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>○ Cada grupo pode escolher a estratégia que preferir (regra de três, proporção, equação).</li></ul> <p><b>Socialização das estratégias (10 min):</b></p> <p>Grupos voluntários apresentam suas soluções no quadro.</p> <p>Discussão coletiva sobre os diferentes caminhos possíveis.</p>
<p><b>Orientações do professor (5 min):</b></p> <p>Reforço dos conceitos e correção coletiva.</p> <p>Explicação da importância de justificar o raciocínio.</p>
<p><b>Encerramento e estímulo à OBMEP (5 min):</b></p> <p>O professor apresenta brevemente a OBMEP, sua estrutura e benefícios.</p> <p>Mostra como resolver esse tipo de questão contribui para a preparação.</p>
<p><b>Avaliação:</b></p> <p>Participação na atividade em grupo e apresentação da estratégia;</p> <p>Clareza da justificativa matemática apresentada;</p> <p>Capacidade de identificar corretamente os dados e resolver a situação-problema.</p>
<p><b>Referências:</b></p> <p>BRASIL. Base Nacional Comum Curricular – BNCC. MEC, 2018.</p> <p>OBMEP – Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas. <a href="http://www.obmep.org.br">www.obmep.org.br</a></p>

**Fonte:** Elaborado pela autora, 2025

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar as contribuições da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) na carreira acadêmica e vida pessoal dos participantes, em sua maioria oriundos do estado do Tocantins. A partir de uma abordagem quantitativa, por meio da aplicação de um questionário eletrônico, foi possível obter dados significativos sobre a percepção e o impacto da OBMEP na trajetória dos estudantes.

Os resultados revelaram que a maioria dos participantes não possuía conhecimento prévio sobre os benefícios oferecidos pela olimpíada, como bolsas de estudo, participação em programas de iniciação científica (como o PIC, PICME e OBMEP na Escola), e acesso privilegiado a oportunidades acadêmicas. Contudo, ao tomarem ciência dessas vantagens, a maior parte dos respondentes afirmou que teria se dedicado com mais afinco à prova, demonstrando o forte potencial motivador da OBMEP quando suas possibilidades são devidamente divulgadas.

Esses achados confirmam e complementam os apontamentos de diversos estudos analisados ao longo desta pesquisa. Silva (2024), ao investigar o impacto da OBMEP no estado da Paraíba, demonstrou que escolas que incorporam a olimpíada em suas práticas pedagógicas alcançam melhores resultados em avaliações externas e elevam o nível de engajamento dos alunos com a matemática. Nascimento e Raposo (2020) mostraram que a presença de alunos participantes e premiados na OBMEP influencia positivamente o comportamento dos professores, que passam a corrigir mais atividades e elogiar com maior frequência os alunos da turma. Já Biondi, Vasconcellos e Menezes-Filho (2012) apontaram, com base em dados estatísticos, que escolas participantes da OBMEP têm desempenho superior em avaliações como a Prova Brasil. O relatório técnico do IEDE e IMPA (2024) reforça todas essas evidências, destacando impactos em larga escala no Saeb, no Enem, na taxa de aprovação, na redução da distorção idade-série e na formação docente.

Além dos dados coletados por meio do formulário, as visitas realizadas a duas escolas de Araguaína – TO possibilitaram observar, de maneira qualitativa, o impacto imediato que a informação pode provocar. A reação dos estudantes ao conhecerem os benefícios da OBMEP foi de surpresa e entusiasmo. Muitos relataram que passariam a se dedicar mais à preparação da prova a partir daquele momento, reforçando a hipótese central desta pesquisa: o conhecimento dos benefícios da OBMEP pode ser um fator decisivo na motivação e no engajamento dos estudantes.

Para contribuir com a prática pedagógica, foi elaborada neste trabalho uma proposta de plano de aula com base em uma questão da OBMEP, voltada para o 8º ano do ensino

fundamental, abordando porcentagens. O plano foi estruturado com base na BNCC e apresentado como exemplo de como o professor pode integrar o trabalho com olimpíadas à sala de aula de forma significativa, promovendo o raciocínio lógico, a autonomia e a argumentação matemática. Essa proposta tem como objetivo apoiar tanto professores em exercício quanto professores em formação inicial.

Diante das evidências reunidas, pode-se responder à pergunta que orientou esta pesquisa, especialmente no que se refere ao impacto do conhecimento — ou da falta dele — sobre os benefícios da OBMEP na dedicação dos alunos. Os dados mostram que, sim, se os potenciais participantes soubessem previamente dos benefícios oferecidos pela OBMEP, muitos se dedicariam mais à prova. Essa dedicação, por sua vez, pode gerar transformações reais e duradouras, como o fortalecimento do interesse pela matemática, o acesso a bolsas de estudo e oportunidades acadêmicas, e o desenvolvimento de competências cognitivas valorizadas em toda a trajetória escolar.

Além disso, é preciso destacar que os benefícios da OBMEP não se limitam ao estudante individual. Quando as escolas e, especialmente, os professores se envolvem na divulgação e no trabalho com os conteúdos e desafios da olimpíada, os ganhos são coletivos. Há melhora no desempenho geral da turma, nas práticas docentes e até mesmo nos indicadores institucionais de desempenho, como mostram os estudos citados. A OBMEP, portanto, pode ser compreendida não apenas como uma competição, mas como uma política pública estratégica para a valorização da matemática e a promoção da equidade educacional no Brasil.

Em síntese, os dados aqui apresentados demonstram que a OBMEP é uma poderosa ferramenta de incentivo ao ensino e aprendizagem de matemática, cujo potencial pode ser ampliado por meio de uma divulgação mais ampla, sistemática e intencional. Cabe aos professores, gestores escolares e instituições de ensino fortalecer esse elo entre os estudantes e as oportunidades geradas pela olimpíada, promovendo não apenas conquistas individuais, mas avanços significativos na qualidade da educação pública.

Por fim, ressalta-se que este trabalho gerou uma rica base de dados sobre a percepção e o conhecimento dos participantes da OBMEP em relação aos seus benefícios. Esses dados, aliados à análise bibliográfica e às experiências em campo, tornam esta pesquisa um ponto de partida para investigações futuras, que poderão ampliar o escopo de análise, incorporar abordagens qualitativas e aprofundar a compreensão dos efeitos da OBMEP em diferentes contextos regionais e sociais do país.

## REFERÊNCIAS

- ARAUJO, Orlando de; MONSORES, Jomar Ferreira. **Educação e competição: a OBMEP como fator de aprimoramento do ensino da Matemática**. 2015.
- BIONDI, Roberta L.; VASCONCELLOS, Ligia; NAERCIO, A. **Avaliando o impacto da OBMEP-Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas-na qualidade da educação**. Artigo publicado na revista Economia, do LACEA, v. 12, n. 2, p. 143-170, 2012..
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. MEC, 2018.
- DA SILVA, Werley Sales; DE PAULA, Fernanda Vital. **Preparação para a OBMEP: um relato de sucesso em duas escolas de Araguaína/TO**. REMAT: Revista Eletrônica da Matemática, v. 7, n. 2, p. e2006-e2006, 2021.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- IEDE; IMPA. **O ensino e a aprendizagem de Matemática no Brasil: desafios, boas práticas e impacto da OBMEP**. São Paulo: Interdisciplinaridade e Evidências no Debate Educacional; Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 2024.
- INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA – IMPA. **O Globo destaca OBMEP como política de inclusão**. 2017. Disponível em: <https://impa.br/noticias/o-globo-destaca-obmep-como-politica-de-inclusao/> . Acesso em: 4 abr. 2025.
- NASCIMENTO, Vitor Henrique Gomes do. **Impacto da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) nas motivações acadêmicas de professores e alunos de escolas públicas do Recife**. In: FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO. XVI Jornada de Iniciação Científica da Fundação Joaquim Nabuco. *Caderno de resumos*. Recife, 2020.
- OBMEP. **Regulamento da 18ª Olimpíada Brasileira De Matemática Das Escolas Públicas - 18ª Obmep**. [obmep.org.br](http://obmep.org.br). 2023. Disponível em: <https://www.obmep.org.br/regulamento.htm>. Acesso em: 06. de mai. de 2023
- OBMEP. **Bolsas do PIC e PICME serão reajustadas a partir deste ano**. [obmep.org.br](http://obmep.org.br). 2023. Disponível em: <https://www.obmep.org.br/noticias.DO?id=861>. Acesso em: 08. de mai. de 2023
- OBMEP. **OBMEP para escolas particulares**. 2017. Disponível em: <https://www.obmep.org.br/noticias.DO?id=485>. Acesso em: 4 abr. 2025.
- OBMEP. **Provas e Gabaritos**. [obmep.org.br](http://obmep.org.br) Disponível em: <http://obmep.org.br/provas.htm>. Acesso em: 01. de mai. de 2025.
- SILVA, Werley Sales da; PAULA, Fernanda Vital de. **Preparação para a OBMEP: um relato de sucesso em duas escolas de Araguaína/TO**. REMAT: Revista Eletrônica da Matemática, Bento Gonçalves, RS, v. 7, n. 2, p. e2006, 15 de setembro de 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.35819/remat2021v7i2id4789>.

SILVA, Gustavo Rodrigo Paiva da. **Um olhar sobre a OBMEP:** impactos da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas nos anos finais do ensino fundamental II. 2024.

## APÊNDICE

Questionário completo:

1. Você gosta, tem facilidade ou se identifica com matemática?
2. Você é:
3. Você já ouviu falar da OBMEP?
4. Você já participou de alguma edição da OBMEP?
5. Você valorizava a OBMEP ou fazia a prova somente por obrigação? 106 respostas
6. Em sua escola, os professores apenas aplicavam a prova ou preparavam os alunos para participarem e terem a chance classificação?
7. Você foi premiado em alguma das edições que participou?
8. Você recebeu o Auxílio Brasil de Iniciação Científica Jr. do CNPq/MCTI? É uma bolsa exclusiva para alunos que tenham se destacado em olimpíadas da matemática e são de famílias que participam do programa Auxílio Brasil do governo Federal
9. Você participou ou participa do Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC) da OBMEP?
10. Esses programas serviram como incentivo para sua vida acadêmica ou profissional? As bolsas ajudaram financeiramente?
11. Através da OBMEP você passou a se interessar, ou começou a atuar no campo da matemática, outra ciência ou área tecnológica? Qual?
12. Você que não teve essas oportunidades, acredita que elas influenciariam no melhor empenho e aprendizado em matemática caso tivesse tido acesso? a bolsa seria uma ajuda?
13. O Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC) é um programa que oferece ao aluno premiado a oportunidade de se envolver com questões interessantes no campo da Matemática, ampliando seu conhecimento científico e preparando-o para futuras realizações profissionais e acadêmicas (OBMEP, 2023). O programa oferece um auxílio financeiro de R\$300,00 mensais ao aluno, por um período de um ano. Você tinha conhecimento dessa informação?
14. **VAGAS OLIMPICAS:** Universidades como USP, UNICAMP, UNESP e UFMG têm vagas exclusivas em cursos específicos, para alunos medalhistas sem a necessidade de passar por provas como ENEM e vestibulares. O processo de seleção vai de acordo com o edital de cada universidade. Você tinha conhecimento dessa informação?

15. As instituições responsáveis por essas olimpíadas têm como objetivo identificar e preparar novos talentos, capacitando-os para representar o Brasil em Olimpíadas Internacionais. Você tinha conhecimento dessa informação?
16. Ao serem premiados, os alunos também têm a chance de viajar para a cerimônia de premiação com todas as despesas pagas. Você sabia disso?
17. Ser premiado com medalha ou menção honrosa na OBMEP é um grande diferencial no currículo tanto profissional quanto acadêmico. Em renomadas universidades ao redor do mundo essa é uma particularidade significativa nos processos seletivos de intercâmbio. Universidades como Harvard, Stanford, Oxford entre outras, contam pontuações nessas extracurriculares. Você tinha conhecimento dessa informação?
18. Como você obteve conhecimento dessas informações?
19. Se você soubesse de todas essas oportunidades, você faria a prova e se prepararia melhor?
20. Em algum momento no meio educacional do qual você faz parte foram passadas essas perspectivas?
21. Esse questionário foi importante na divulgação dessas informações?