



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE PARINTINS  
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**As dificuldades dos alunos na olimpíada Parintinense de Matemática,  
fase II nível 2 nas Escolas Estaduais no Município de Parintins no  
ano de 2024**

<b>Autor</b>	Débora da Silva Nunes
<b>Orientador(a)</b>	Prof. Dr. Júlio César Marinho da Fonseca
<b>Banca Examinadora</b>	Prof. Dr. Clodoaldo Pires Araújo Prof. Dra. Isabel do Socorro Lobato Beltrão
<b>Resumo</b>	<p>Este artigo teve como objetivo analisar as principais dificuldades enfrentadas por alunos do Nível II do 8º e 9º ano do ensino fundamental durante a Fase II da Olimpíada Parintinense de Matemática (OPM), realizada em 2024, em escolas estaduais do município de Parintins, Amazonas. A pesquisa foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa natureza exploratória e descritiva. Os instrumentos utilizados incluíram análise documental das provas aplicadas, questionários com alunos e entrevistas com professores de Matemática. Os resultados evidenciaram que as principais dificuldades dos estudantes estavam relacionadas à interpretação de enunciados, domínio insuficiente de conteúdos fundamentais, e ausência de estratégias para resolução de problemas evidenciando assim a importância da leitura e interpretação matemática para o sucesso na resolução de questões complexas.</p> <p><b>Palavras-chave:</b> Ensino de Matemática; Dificuldades de aprendizagem; Olimpíada.</p>
<b>Abstract</b>	<p>This article aimed to analyze the main difficulties faced by Level II students of the 8th and 9th grades of elementary school during Phase II of the Parintins Mathematics Olympiad (OPM), held in 2024, in state schools in the municipality of Parintins, Amazonas. The research was conducted through a qualitative approach with quantitative support, of an exploratory and descriptive nature. The instruments used included documentary analysis of the tests applied, questionnaires with students and interviews with Mathematics teachers. The results showed that the main difficulties of the students were related to the interpretation of statements, insufficient mastery of fundamental content, and lack of strategies for problem-solving, studies by Silva and Ribeiro (2022), which highlight the importance of mathematical reading for success in solving complex problems.</p> <p><b>Keywords:</b> Mathematics Teaching; Learning Difficulties; Olympiad.</p>

## **As dificuldades dos alunos na olimpíada Parintinense de Matemática, fase II nível 2 nas Escolas Estaduais no Município de Parintins no ano de 2024.**

### **Introdução**

Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa desenvolvida como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Licenciatura em Matemática, do Centro de Estudos Superiores de Parintins da Universidade do Estado do Amazonas (CESP-UEA). Intitulada As dificuldades dos alunos na Olimpíada Parintinense de matemática fase II nível 2 nas Escolas Estaduais no Município de Parintins no ano de 2024.

A Matemática é uma disciplina essencial para o desenvolvimento do raciocínio lógico e da capacidade de resolução de problemas. No contexto educacional, competições matemáticas, como a Olimpíada Parintinense de Matemática (OPM), desempenham um papel importante ao estimular o interesse dos alunos por essa área do conhecimento promovendo desafios e incentivando a busca pelo conhecimento. No entanto, é comum que os alunos enfrentem dificuldades ao participar dessa competição especialmente no nível II, que exige um maior domínio dos conceitos matemáticos.

Nos interessamos na realização desta pesquisa para compreender as dificuldades dos alunos na Olimpíada Parintinense de Matemática nível II nas Escolas Estaduais no Município de Parintins no ano de 2024 após participar do Programa de Iniciação Científica (PAIC), investigando as dificuldades dos alunos do nível 1 em compreender os conceitos matemáticos aplicados na prova da OPM, através disso, no desenvolvimento do projeto foi aplicado um questionário contendo perguntas sobre a percepção dos alunos do nível de dificuldade da prova, diante das resposta foi necessário investigar e mapear essas dificuldades.

A pesquisa contribuiu identificar os principais tópicos ou conceitos em que os alunos apresentavam dificuldades. Com base nessa identificação, foi possível desenvolver estratégias de ensino mais eficazes, que atendam às necessidades específicas dos alunos do nível 1 e os preparem de forma mais adequada para a competição. A pesquisa teve como problema; Quais as dificuldades dos alunos na Olimpíada Parintinense de Matemática fase 2 nível II em uma Escola Estadual no município de Parintins no ano de 2024? Os objetivos da pesquisa; Compreender as dificuldades dos alunos na Olimpíada Parintinense de Matemática nível II em uma Escola Estadual no município de Parintins no ano de 2024. Identificar as principais dificuldades enfrentadas

pelos alunos na resolução de problemas matemáticos na Olimpíada Parintinense de Matemática nível II fase 2 nas Escolas Estaduais no Município de Parintins no ano de 2024; (questionário), Analisar os fatores que podem estar contribuindo para as dificuldades dos alunos; (análise documental) e Propor estratégias possíveis a serem utilizadas para minimizar as dificuldades enfrentadas na Olimpíada Parintinense de matemática nível II fase 2 em uma Escola Estadual no Município de Parintins no ano de 2024, e assim identificar as lacunas no ensino de matemática e vislumbrando possibilidades de intervenções pedagógicas que possam auxiliar os alunos a superá-las.

A realização dessa pesquisa adota uma abordagem metodológica de natureza qualitativa, com aporte quantitativo, e se configura como uma pesquisa exploratória e descritiva. O objetivo principal consistiu em compreender as dificuldades enfrentadas pelos alunos do Nível II 8º e 9º ano na Fase II da Olimpíada Parintinense de Matemática (OPM), realizada no ano de 2024, no município de Parintins, Estado do Amazonas.

Para a realização desta pesquisa, foram utilizados instrumentos como questionários aplicados aos alunos, entrevista aos professores de matemática análises de documentos e estudos de caso, a fim de mapear as principais dificuldades e compreender os fatores que influenciam o desempenho dos estudantes. A partir dos resultados obtidos, pretende-se sugerir intervenções pedagógicas que possam minimizar essas dificuldades e auxiliar na preparação dos alunos para futuras edições da OPM.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: inicialmente, apresenta-se a introdução, na qual são contextualizados o tema, o problema, os objetivos e a justificativa da pesquisa. Em seguida, desenvolve-se o referencial teórico, que discute conceitos chave relacionados ao ensino da Matemática, dificuldades de aprendizagem e o papel das olimpíadas escolares como instrumento de estímulo ao raciocínio lógico e ao pensamento matemático.

Na sequência, descreve-se a metodologia empregada na condução da pesquisa, especificando o tipo de abordagem, os instrumentos de coleta de dados, a caracterização dos participantes e os procedimentos de análise. Posteriormente, são apresentados e discutidos os resultados, com base nos dados coletados junto aos alunos e professores das escolas participantes, destacando os principais fatores que influenciaram o desempenho dos estudantes na Fase II da Olimpíada Parintinense de Matemática 2024. Por fim, a conclusão sintetiza os achados da investigação, apontando contribuições relevantes para

o ensino da Matemática na educação básica, bem como sugestões para futuras pesquisas e práticas pedagógicas que possam minimizar as dificuldades enfrentadas pelos alunos.

### **Contexto Histórico das Olimpíadas de Matemática**

A matemática desempenha um papel fundamental na formação intelectual dos estudantes, sendo considerada uma disciplina-chave para o desenvolvimento do raciocínio lógico, crítico e criativo. Com o objetivo de estimular o interesse dos alunos e promover a excelência no ensino dessa área, surgiram diversas competições matemáticas no Brasil, destacando-se a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) e, em nível local, a Olimpíada Parintinense de Matemática (OPM).

A OPM é uma competição de matemática para estudantes do 6º ao 9º ano do ensino fundamental e do ensino médio. A OPM teve início no ano de 2004, promove a participação de estudantes da rede municipal e de outras escolas da cidade e do interior. A OPM conta com a colaboração de professores, acadêmicos do curso de matemática e outros parceiros. A OPM é dividida em níveis I e II e primeira e segunda fase, onde os alunos do 6º e 7º são do nível 1, já os alunos do 8º e 9º são do nível 2, na primeira fase participam todos os alunos das escolas públicas e privadas, na segunda fase participam os alunos que obtiveram 5% do acerto de questões.

A 1ª OBM foi realizada em 1979, na ocasião foram 11 premiados em 1º, 2º e 3º lugares e 15 premiados nas demais categorias. Em 1991, a competição passou a ter dois níveis: Júnior, para alunos com, no máximo 15 anos; e Sênior, para alunos no Ensino Médio. Em 1998, a OBM passou a ter três níveis: I, 5ª e 6ª série; II, 7ª e 8ª série e III, Ensino Médio. Além disso, a prova era composta por três fases. A primeira era múltipla escolha, com 20 ou 25 questões. A segunda fase era aberta, com 6 questões. Já a terceira e última tinha 5 questões aos níveis I e II e 6 para o nível III. Ao longo dos anos, houve mudanças, como a criação, em 2001, do nível Universitário, com duas fases. Em 2017, a OBM foi integrada à OBMEP. Passa, então, a ser realizada em fase única, para os níveis 1, 2 e 3, apenas para estudantes convidados, considerando, entre outros critérios, a pontuação obtida na segunda fase da OBMEP. É mantido o nível Universitário, em duas fases, mas conta com a inscrição individual do estudante de graduação.

Criada em 2005, a OBMEP é uma iniciativa do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) em parceria com o Ministério da Educação (MEC) e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). Seu principal objetivo é incentivar o estudo da

matemática entre alunos da rede pública, descobrir talentos e contribuir para a melhoria da qualidade da educação básica no país. A competição envolve milhões de estudantes em todo o Brasil, abrangendo desde o ensino fundamental até o ensino médio, e é reconhecida como uma das maiores olimpíadas estudantis do mundo em número de participantes.

De forma semelhante, a Olimpíada Parintinense de Matemática (OPM) foi idealizada para estimular o interesse dos estudantes do município de Parintins-AM e região pela matemática, promovendo o raciocínio lógico, a criatividade e a habilidade de resolver problemas complexos. A competição é dividida em fases e níveis, adequados às diferentes faixas etárias e séries escolares, permitindo uma avaliação que vai além da simples memorização de fórmulas e conceitos. Como salienta Polya (1995), a resolução de problemas é uma prática essencial para o desenvolvimento do raciocínio lógico, crítico e criativo dos estudantes

Tanto a OBMEP, a OBM quanto a OPM compartilham a proposta de desafiar os alunos a aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula a situações novas, que exigem análise, interpretação e elaboração de estratégias de solução. Segundo Bloom (1956), o desenvolvimento de habilidades cognitivas superiores, como a aplicação, a análise e a síntese, é fundamental para a aprendizagem efetiva e é justamente isso que essas olimpíadas buscam incentivar.

Segundo Carneiro (2004, p. 5), existe uma concepção equivocada de que participar de uma olimpíada de matemática requer estudar conteúdos que ultrapassam a educação básica: “Erroneamente, muitas pessoas pensam que estudar para participar de uma Olimpíada de Matemática é avançar na matéria usual do colégio [...]. Não é nada disso. Os problemas não exigem uma dose maior de conhecimento, e sim o despertar de um raciocínio e de muita criatividade. Portanto, o foco da preparação para as olimpíadas deve estar na profundidade e na criatividade do raciocínio, e não simplesmente na antecipação de conteúdos mais avançados. Conforme apontam Carneiro (2004, 2018) e Badoró (2015), a preparação adequada envolve a resolução constante de problemas, utilizando livros especializados, sites e práticas que estimulem o pensamento criativo e a capacidade analítica dos estudantes. Para Dante (2007, p. 11-12), a resolução de problemas possibilita “desenvolver no aluno iniciativa, espírito explorador, criatividade, independência e a habilidade de elaborar o raciocínio lógico”, promovendo a utilização inteligente dos recursos disponíveis para solucionar questões do cotidiano.

## Resolução de Problemas

A resolução de problemas é reconhecida como uma competência fundamental no ensino da matemática. Polya (1945) estruturou esse processo em quatro etapas principais: compreensão do problema, elaboração de um plano, execução do plano e verificação dos resultados. Segundo o autor, “a habilidade de resolver problemas vai além do simples conhecimento de fórmulas e envolve o desenvolvimento de estratégias cognitivas e metacognitivas” (Polya, 1945). Um dos principais desafios enfrentados pelos alunos está relacionado à interpretação correta dos enunciados. De acordo com Polya (1995), “muitos alunos têm dificuldades em interpretar corretamente os enunciados dos problemas”, o que compromete a identificação das informações relevantes e a formulação de estratégias adequadas para a solução. Carneiro (2004, p. 5) enfatiza que a preparação para olimpíadas matemáticas não exige a antecipação de conteúdos avançados “os problemas não exigem uma dose maior de conhecimento, e sim o despertar de um raciocínio e de muita criatividade.”

Assim, a preparação eficaz para as competições envolve o aprofundamento dos conteúdos da educação básica, com foco em raciocínio lógico e criatividade. Nesse sentido, Carneiro (2004; 2018) e Badoró (2015) sugerem metodologias específicas para orientar professores e alunos, como o uso de materiais complementares, livros, sites e práticas que incentivem a resolução de problemas desafiadores. Trabalhar com resolução de problemas permite ampliar consideravelmente os conceitos e procedimentos matemáticos. Como afirma Dante (2007, p. 11-12),

“é possível por meio da resolução de problemas desenvolver no aluno iniciativa, espírito explorador, criatividade, independência e a habilidade de elaborar o raciocínio lógico e fazer uso inteligente e eficaz dos recursos disponíveis.” Além disso, a resolução de problemas promove a ligação entre a matemática intuitiva, baseada em experiências do cotidiano, e a matemática formal, estruturada por conceitos, teoremas e proposições. Polya (1995) reforça que “o método de resolução de problemas é uma das principais estratégias para tornar a matemática mais compreensível”, Destacando também o caráter prazeroso e desafiador dessa prática para os estudantes. Por fim, a habilidade de resolver problemas matemáticos é vista como uma competência crucial não apenas no ambiente escolar, mas também para a formação de indivíduos capazes de pensar criticamente e analisar situações de forma lógica e estruturada.

## **Dificuldades dos Alunos em Olimpíadas**

A participação em olimpíadas matemáticas exige mais do que o conhecimento técnico: requer pensamento crítico, capacidade de formular perguntas pertinentes e de selecionar informações úteis para a resolução dos problemas. Sobre isso, destaca-se que “é preciso pensar criticamente, inquirir, problematizar – no que se refere à formulação de perguntas relacionadas aos problemas e a separação das que serão ou não úteis na busca pela resposta” E, em muitos casos, “relacionar com outro problema que ele já resolvera, talvez um pouco mais simples e claro”. De acordo com Vygotsky (1978), o desenvolvimento das habilidades de aprendizagem ocorre principalmente através da interação social e do suporte pedagógico, dentro da chamada Zona de Desenvolvimento Proximal. Segundo o autor, “o desenvolvimento da aprendizagem se dá por meio da interação social e do apoio pedagógico (Zona de Desenvolvimento Proximal)”.

**A falta de Prática Específica para Competições:** A ausência de práticas voltadas para a resolução de problemas de nível mais elevado reduz a confiança e a competência dos estudantes. As escolas, muitas vezes, “não oferecem práticas específicas que envolvam problemas matemáticos de nível avançado”, impactando diretamente no desempenho dos participantes. **Ambiente de Estudo e Apoio Escolar Limitado:** Fatores socioeconômicos, a falta de materiais didáticos e o apoio limitado por parte da escola e da família são obstáculos significativos. Esse cenário é particularmente evidente nas escolas estaduais de Parintins, onde “o ambiente de estudo e o apoio escolar limitado” afetam negativamente o desenvolvimento dos alunos.

**Motivação e Atitude dos Alunos:** A motivação é outro aspecto crucial. Muitos alunos chegam às olimpíadas carregando “atitudes negativas em relação à matemática”, desmotivados por experiências anteriores de fracasso ou pela crença de que “não são bons em matemática”. Sobre isso, destaca-se que “toda novidade traz consigo admiração de uns, rejeição de outros”, e, embora a rejeição inicial seja natural, “são situações perfeitamente contornáveis” que, com o tempo e a orientação adequada, tendem a mudar. Portanto, compreender e atuar sobre esses fatores é essencial para promover melhores resultados nas competições, além de contribuir para a formação de estudantes mais confiantes, críticos e preparados para enfrentar desafios acadêmicos e profissionais.

## **Abordagem da Pesquisa**

Esta pesquisa utilizou uma abordagem qualitativa com triangulação metodológica, conforme propõem Creswell e Plano Clark (2021), neste interim a interpretação do pesquisador visa compreender em profundidade as dificuldades enfrentadas pelos alunos do 8º e 9º ano do Ensino Fundamental na resolução das questões da Olimpíada Parintinense de Matemática (OPM) Fase II Nível II, permitindo uma análise abrangente das dificuldades enfrentadas pelos alunos na Olimpíada Parintinense de Matemática (OPM) e das percepções dos professores sobre o processo de ensino e preparação para essa competição. Segundo Creswell e Creswell (2022), a pesquisa mista oferece uma perspectiva integrada, combinando dados quantitativos para identificação de padrões e dados qualitativos que aprofundam a compreensão das experiências vividas pelos participantes.

A triangulação foi fundamental para validar os resultados, pois, ao cruzar as informações dos questionários aplicados aos alunos, entrevistas com os professores e a análise crítica do pesquisador, foi possível identificar convergências e divergências nas percepções sobre o ensino, a aprendizagem e o desempenho nas provas.

No aspecto quantitativo, foi realizada a aplicação de questionários estruturados com perguntas abertas aos alunos, o que possibilitou a coleta de dados numéricos. Esses dados foram analisados por meio de estatísticas descritivas, incluindo médias, frequências e percentuais, para traçar um perfil das dificuldades encontradas pelos alunos nas provas da OPM. A pesquisa qualitativa, por sua vez, foi baseada em entrevistas semiestruturadas com os professores, com o objetivo de compreender as práticas pedagógicas e os desafios enfrentados no processo de preparação dos alunos, conforme os pressupostos de Minayo (2014), que defende a análise qualitativa como fundamental para explorar as percepções e significados atribuídos pelos sujeitos à sua realidade.

Os sujeitos da pesquisa foram alunos do 8º e 9º ano do Ensino Fundamental e professores de Matemática de quatro escolas públicas estaduais localizada no município de Parintins-AM. A seleção dos alunos foi feita com base no desempenho nas provas da OPM de 2024, utilizando o critério de análise das dificuldades relatadas e o desempenho individual dos participantes. O critério de inclusão dos professores foi o fato de estarem diretamente envolvidos no processo de preparação dos alunos para a competição. De acordo com Flick (2018), a escolha dos sujeitos deve ser focada em garantir a riqueza das informações coletadas, visando atender aos objetivos específicos da pesquisa.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionários semiestruturados e entrevistas. Os questionários aplicados aos alunos continham questões sobre dados pessoais, percepção das dificuldades enfrentadas na prova, avaliação da relação entre os conteúdos abordados e as questões da prova, e a adequação das instruções fornecidas. Para os professores, as questões abordaram as dificuldades observadas nos alunos, os conteúdos que causaram mais dificuldades, e as estratégias pedagógicas utilizadas para lidar com esses desafios.

Como ressaltado por Parasuraman et al. (2017), o questionário é uma ferramenta essencial em pesquisas de ciências sociais, sendo indispensável sua elaboração cuidadosa para garantir que as questões estejam alinhadas aos objetivos da pesquisa. A escolha de questões fechadas e abertas permite uma análise quantitativa e qualitativa dos dados, possibilitando uma visão mais completa do fenômeno.

As entrevistas semiestruturadas, conforme Minayo (2014), foram fundamentais para permitir um maior controle sobre os tópicos a serem abordados, ao mesmo tempo em que possibilitaram aos professores uma expressão livre e reflexiva sobre suas práticas pedagógicas e as dificuldades observadas no processo de ensino-aprendizagem. Essa abordagem, combinada com a análise qualitativa, possibilitou um aprofundamento nas experiências dos professores.

A análise quantitativa foi realizada com base nos princípios da Teoria Clássica dos Testes (TCT), que examina indicadores como índice de dificuldade, índice de discriminação e correlação bisserial das questões da OPM (Andrade & Borgatto, 2020). Esses parâmetros permitem avaliar o desempenho geral dos alunos nas provas e a eficácia das questões como ferramentas de avaliação, fornecendo uma visão clara sobre as dificuldades mais comuns enfrentadas pelos participantes.

A análise qualitativa dos dados das entrevistas foi conduzida com base nos princípios da análise de conteúdo, conforme proposto por Bardin (2016), e seguiu a categorização das respostas dos professores em relação às metodologias utilizadas e aos desafios pedagógicos enfrentados. Essa abordagem permitiu explorar em detalhes as percepções dos docentes sobre as dificuldades enfrentadas pelos alunos, além de identificar as práticas pedagógicas adotadas para superá-las.

A pesquisa também incluiu uma análise documental de documentos oficiais, como o Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática (PP/2013) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A análise teve como objetivo verificar como a

Resolução de Problemas é abordada nesses documentos como uma competência a ser desenvolvida na formação do professor de Matemática. Essa etapa seguiu as orientações de Moreira (2020), que destaca a importância de compreender o papel dos documentos normativos na orientação das práticas pedagógicas.

## Questionário aplicado aos alunos

Quadro 1: Respostas dos alunos

Perguntas	Respostas
1) Qual sua percepção geral sobre a dificuldade da prova?	<p><b>Aluno da Escola A:</b> 1. Na minha percepção a prova estava complexa, precisando não só saber fazer contas, mas de raciocínio bastante, mostrando que realmente estava testando meus conhecimentos.</p> <p>2. não estava tão difícil talvez só pra quem não estudou.</p> <p>3. na minha visão tinha algumas bem difíceis e tinha algumas fáceis, tinha questões que tinha cálculos muito difíceis pra resolver.</p> <p><b>Aluno da Escola B:</b> 1. Em minha percepção a prova em si estava muito complicada e confusa em relação as respostas a minhas perguntas pelo menos.</p> <p>2. A prova tinha umas questões até fácil, porém eu não tinha estudado como eu deveria a dificuldade foi bem grande.</p> <p>3. Eu entendi que apesar de ser bastante difícil para mim, eu ainda conseguia fazer ou inventar cálculos na minha cabeça para poder achar as respostas certa, isso quando as questões eram bem difíceis.</p> <p><b>Aluno da Escola C:</b> 1. Foi desde o começo eu senti muita dificuldade mais o tempo foi passando eu fui enfrentado melhor mais ainda senti dificuldade na prova.</p> <p>2. Minha percepção seria de uma prova com alguns cálculos matemáticos ou alguma coisa parecida não então achei que foi fácil.</p> <p>3. A prova não foi fácil para mim, e a minha dificuldade foi o cálculo na matemática.</p> <p><b>Aluno da Escola D:</b> 1. A minha percepção, e muitos cálculos que a gente tem que fazer e isso me dificulta muito.</p> <p>2. Eu tive um pouco de dificuldade em resolver as questões, pois eram muito difíceis.</p> <p>3. Tive dificuldade para interpretar algumas questões.</p>
2) Como você avalia as questões da prova em relação ao conteúdo?	<p><b>Aluno da Escola A:</b> 1. são os mesmos assuntos só que mais complexos onde você precisa ir além do seu conhecimento em matemática.</p> <p>2. algumas tinham conteúdos que eu não lembro de ter estudado , mas também se estudasse não teria como errar.</p> <p>3. Com muita atenção pra não responder as questões erradas, avalio bem as perguntas pra poder responder</p> <p><b>Aluno da Escola B:</b> 1. Boas até, também meio complexas.</p> <p>2. As questões estavam difíceis para mim pois o nível de grau da prova estava acima do meu conhecimento.</p> <p>3. Para mim todas foram bem elaboradas, as questões estavam bem difíceis e isso ajuda o aluno a dificuldade em botar na cabeça pra funcionar.</p>

	<p><b>Aluno da Escola C:</b> 1. <i>Eu senti um pouco de dificuldade porque tinha questão que eu não conseguia entender.</i>                  2. <i>Eu estou achando bem diferente parando pra pensar na olimpiada de matemática, mas estou achando interessante.</i>                  3. <i>As questões da prova estavam boas, porem eu estava com dificuldade.</i></p> <p><b>Aluno da Escola D:</b> 1. <i>Muito boa, pois foi tudo bem específico, mas seria bom se fosse só de marcar.</i>                  2. <i>Eu avalio como difícil, os conteúdos em quais eu estudei não caiu na prova.</i>                  3. <i>Tive dificuldade para entender no começo, mas com passar dos minutos fui relendo e fui enfrentando os assuntos e fui aprofundando mais e com isso recebi um bom resultado.</i></p>
<p>3) Você se deparou com alguma dificuldade ao responder a prova? Qual? ( Resposta pessoal)</p>	<p><b>Aluno da Escola A:</b> 1. <i>sim, em questões que envolvia muito raciocínio lógico acabei tendo mais dificuldade pois me perdia nas contas mas também pra entender a questão.</i>                  2. <i>Com muita atenção para não responder as questões erradas, eu avalio bem as perguntas para poder responder.</i>                  3. <i>Sim, porque tinha algumas bem difíceis eu estava com muitas dificuldade em algumas questões por causa dos cálculos que tinha que fazer e era muito difícil.</i></p> <p><b>Aluno da Escola B:</b> 1. <i>Sim somente em questões de cálculos minha conta dava uma coisa e na resposta tinha outra mas é porque meu cálculo tava errado mesmo,.</i>                  2. <i>Sim, o nervosismo porque eu não tinha estudado o esperado para a prova.</i>                  3. <i>Sim, provavelmente todas, mas não lembro das questões da prova, só sei que tive dificuldade em faze-las.</i></p> <p><b>Aluno da Escola C:</b> 1. <i>Sim, como falei algumas dificuldades de responder a prova e as questões.</i>                  2. <i>Não, não tive nenhuma dificuldade em responder qualquer uma das questões.</i>                  3. <i>Sim, em matemática meus cálculos isso que me dificultou na prova.</i></p> <p><b>Aluno da Escola D:</b> 1. <i>Tipo tentar entender o assunto para realizar os cálculos e precisa muito de raciocínio lógico.</i>                  2. <i>Sim, todas as perguntas tinha que responder de cabeça, e o tempo que deram era muito pouco.</i>                  3. <i>Um pouco, eu fiquei um pouco confusa com os primeiros assuntos mas fui compreendendo.</i></p>
<p>4)As informações/instruções da prova estavam adequadas ao nível de conhecimento estudada na preparação para a prova? ( Resposta pessoal)</p>	<p><b>Aluno da Escola A:</b> 1. <i>sim, as informações e instruções estava no nível adequado para nosso conhecimento sendo quem teve mais dificuldade foi quem não refinou os assuntos bem.</i>                  2. <i>sim, se estudar e comparar com as informações/instruções, você que alguns pequenos detalhes.</i>                  3. <i>Algumas sim, por que nem todas agente tinha estudado principalmente as mais difíceis.</i></p> <p><b>Aluno da Escola B:</b> 1. <i>Nem tanto, meio que nós não tínhamos nos aprofundado aos conteúdos que caíram na prova.</i>                  2. <i>Não, eu não tinha estudado direito pois eu não sabia o dia do acontecimento da prova.</i>                  3. <i>Estavam sim, só que mesmo assim tive dificuldade para achar a solução das questões, e com isso eu ficava meio frustrado por não saber fazer de maneira certa.</i></p> <p><b>Aluno da Escola C:</b> 1. <i>Sim, estava no nível bom.</i>                  2. <i>Sim, pra mim estava adequadas para a preparação desta prova.</i>                  3. <i>Sim, as informações dada ao estudante estava boa e estava no nível de aprendizagem do estudante.</i></p> <p><b>Aluno da Escola D:</b> 1. <i>Para mim não estava muito além do que eu estudei e olha que eu não gosto de matemática, mais estudei para me dar bem na disciplina eu errei quase tudo mas porque não estava no nível que eu estudei.</i>                  2. <i>Não, muita coisa que caiu na prova não passaram para nós estudarmos antes.</i></p>

	<p>3. <i>Mas ou menos, pois avisaram em cima da hora que ia ter a prova e não tínhamos estudado mas tirando isso algumas questões eram fáceis e outras difíceis.</i></p>
--	--

Os questionários são instrumentos eficazes para captar percepções e atitudes dos participantes, especialmente quando combinam perguntas abertas e fechadas, permitindo tanto a análise estatística quanto a compreensão subjetiva dos dados” (GIL, 2019, p. 122). A análise das percepções dos alunos das Escolas A, B, C e D sobre a prova da Olimpíada Parintinense de Matemática revela uma diversidade de experiências, mas com pontos em comum que ajudam a compreender os principais desafios enfrentados. Em relação à percepção geral da dificuldade da prova, muitos alunos a consideraram complexa, especialmente por exigir mais do que apenas cálculos mecânicos, demandando raciocínio lógico e interpretação. Um aluno da Escola A relatou: “a prova estava portanto complexa, precisando não só saber fazer contas mas de raciocínio bastante”, enquanto outro destacou que “tinha algumas bem difíceis e algumas fáceis”. Já alunos da Escola B mencionaram confusão nas questões e a falta de preparação como fatores que aumentaram a dificuldade. Alunos das Escolas C e D também apontaram os cálculos como grande obstáculo, além da interpretação dos enunciados.

Quanto à relação entre as questões e os conteúdos estudados, muitos afirmaram que os temas abordados estavam presentes nas aulas, porém apresentados de forma mais aprofundada ou exigente. Um aluno da Escola A destacou: “são os mesmos assuntos só que mais complexos, onde você precisa ir além do seu conhecimento em matemática”. Outros alunos indicaram que nem todo o conteúdo da prova foi estudado previamente, como exemplificado por um aluno da Escola B: “os conteúdos em quais eu estudei não caiu na prova”.

No que se refere às dificuldades específicas durante a resolução, as mais citadas foram os cálculos complexos, a interpretação dos enunciados e o nervosismo. Um aluno da Escola B afirmou: “minha conta dava uma coisa e na resposta tinha outra, mas é porque meu cálculo estava errado mesmo”. Alunos da Escola D mencionaram ainda que o tempo curto para responder as questões contribuiu para a dificuldade: “todas as perguntas tinha que responder de cabeça, e o tempo que deram era muito pouco”.

Sobre as instruções e informações da prova, as opiniões se dividiram. Parte dos alunos considerou que estavam adequadas, como declarou um aluno da Escola C: “as informações dadas ao estudante estavam boas e estavam no nível de aprendizagem do estudante”. Por outro lado, alguns afirmaram que a comunicação foi falha e que o conteúdo da prova superou o que havia sido trabalhado em sala, como relatou um aluno da Escola D: “avisaram em cima da hora que ia ter a prova e não tínhamos estudado”.

As respostas dos alunos refletem um cenário já discutido por autores como Dante (2018), que enfatiza que o ensino da matemática precisa ir além da memorização e envolver a resolução de problemas contextualizados e desafiadores. Segundo Pavanello (2008), é comum que os alunos apresentem dificuldades em matemática por não compreenderem a lógica do raciocínio exigido, o que se confirma nos depoimentos analisados. Além disso, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) destaca a importância do desenvolvimento do pensamento lógico, da resolução de problemas e da comunicação matemática — pontos que muitos estudantes demonstraram ainda estar desenvolvendo.

## Entrevista com professores

**Quadro 2: Respostas dos Professores**

Perguntas	Respostas
1) Quais foram as dificuldades enfrentadas pelos alunos na resolução das questões?	<p><b>Professor da Escolas A:</b> interpretar os enunciados, dificuldade de concentração do raciocínio lógico.</p> <p><b>Professor da Escola B:</b> Hoje em dia, uma das maiores problemáticas no ensino de matemática é baixa pró eficiência dos alunos em relação aos conteúdos programáticos, causando umas das maiores dificuldades dos alunos em resolver problemas e identificar as habilidades matemáticas a serem usada na resolução de determinados situações problemas.</p> <p><b>Professor da Escola C:</b> As questões tiveram um nível elevado de dificuldades, no entanto, nós as dificuldades apresentadas foram nas questões de aritmética e álgebra.</p>
2) Em qual assunto os alunos sentiram mais dificuldades na hora de resolver as questões da prova?	<p><b>Professor da Escola A:</b> raciocínio lógico, geometria, além de resolução de problemas que exigem pensamento estratégico e visualização espacial.</p> <p><b>Professor da Escola B:</b> Em todos os conteúdos os alunos tem bastante dificuldades, mas, a parte algébrica é a que causa muitas dificuldades a eles.</p> <p><b>Professor da Escola C:</b> As dificuldades estavam diretamente ligadas às questões de álgebra, produtos notáveis, fatoração de polinômios.</p>

3) Quais métodos foram utilizados para detectar o nível de dificuldade por questão?	<p><b>Professor da Escola A:</b> <i>correção coletiva para observar onde a maioria errou. Análise estatística simples com base nas respostas. Interação com os alunos para saber suas dificuldades e assim entender o que precisa ser melhorado.</i></p> <p><b>Professor da Escola B:</b> <i>Na realidade, não houve nem uma atividade para detectar o nível de dificuldades dos alunos, trabalhamos uma relação de exercícios que foi disponibilizado pela OPM e tive uma conversa informal sobre os conteúdos que iriam estar presentes na prova.</i></p> <p><b>Professor da Escola C:</b> <i>Resolução das questões com os professores de matemática.</i></p>
---	--

A análise das respostas dos professores das Escolas A, B e C revela desafios comuns enfrentados pelos alunos na resolução das questões da Olimpíada Parintinense de Matemática (OPM). Entre as principais dificuldades destacam-se a interpretação dos enunciados, a concentração e o raciocínio lógico, além de obstáculos em conteúdos específicos como álgebra, aritmética, geometria e resolução de problemas que exigem pensamento estratégico e visualização espacial.

De acordo com o professor da Escola A, os alunos demonstraram dificuldades em interpretar os enunciados e manter o foco no raciocínio lógico necessário para solucionar as questões. Já o professor da Escola B aponta que a baixa proficiência nos conteúdos programáticos, especialmente em álgebra, compromete significativamente o desempenho dos estudantes. O professor da Escola C reforça essa observação ao afirmar que as questões de álgebra, como produtos notáveis e fatoração de polinômios, representaram os maiores desafios para os alunos.

No que diz respeito à identificação do nível de dificuldade das questões, os métodos variaram entre as escolas. A Escola A utilizou a correção coletiva, análise estatística simples e diálogo com os alunos para compreender as principais dificuldades. Em contraste, a Escola B não realizou atividades específicas para esse fim, baseando-se apenas em exercícios fornecidos pela OPM e conversas informais. Já a Escola C contou com a resolução conjunta das questões com os professores de matemática.

Essa realidade evidencia uma carência de estratégias sistematizadas de diagnóstico e intervenção pedagógica. Segundo Ponte et al. (2012), compreender as dificuldades dos alunos em matemática requer uma abordagem que vá além da repetição mecânica, envolvendo práticas investigativas e reflexivas. A ausência dessas práticas em algumas escolas pode dificultar ainda mais a superação dos obstáculos identificados.

Portanto, os relatos apontam para a necessidade de fortalecer o ensino de matemática por meio de metodologias mais ativas, diagnóstico contínuo das dificuldades

e formação docente voltada à didática dos conteúdos mais desafiadores, especialmente os relacionados à álgebra e ao raciocínio lógico

## Dados e Resultados

Para melhor análise apresentamos a tabela 1 contendo a discriminação dos conteúdos por questão da prova. Um dos objetivos da OPM é desenvolver nos alunos competências e habilidades para interpretar e resolver problemas matemáticos deste modo a prova apresenta como eixo norteador questões de Lógica matemática baseados na metodologia da resolução de problemas, álgebra e cálculos.

Tabela 1: Conteúdo por questão

Conteúdo por questão	
Questões	Conteúdo
Q1	Cálculo matemático
Q2	Álgebra
Q3	Problemas de matemática (dissertativas) Geometria
Q4	Problemas de matemática (dissertativas) Raciocínio Lógico
Q5	Problemas de matemática (dissertativas) Equação algébrica.

Fonte: Autor, 2025.

Após a discriminação dos conteúdos foi realizado a tabulação dos dados. No nível 2 são inscritos alunos do 8º e 9º anos das escolas estaduais, municipais e da rede privada. Entre as escolas estaduais da zona urbana foram inscritos na OPM nível 2 e 1915 alunos destes foram aprovados para a segunda fase 152 alunos. São ao todo 50 Escolas que participam desta competição neste nível, foi sorteada 3 escolas da rede estadual para acompanharmos os resultados de seus alunos na segunda fase, totalizando 26 provas para análise do nível 2. O levantamento de acertos e erros foi realizado por alternativa nas 5 questões presentes na prova da fase 2.

A prova contém duas questões objetivas e três dissertativas e primeiramente analisamos escola conforme mostra a tabela 2 a seguir.

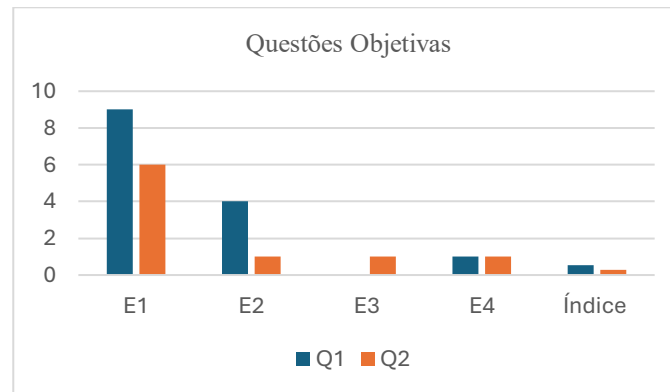
Tabela 2: Questões Objetivas

Objetivas Acertos		
Escolas	Q1	Q2

E1	9	6
E2	4	1
E3	1	1
Índice	51,8%	29%

Fonte: Autor, 2025.

Gráfico 1- Questões Objetivas Nível 2 Fase II OPM 2024



Fonte: Autor, 2025.

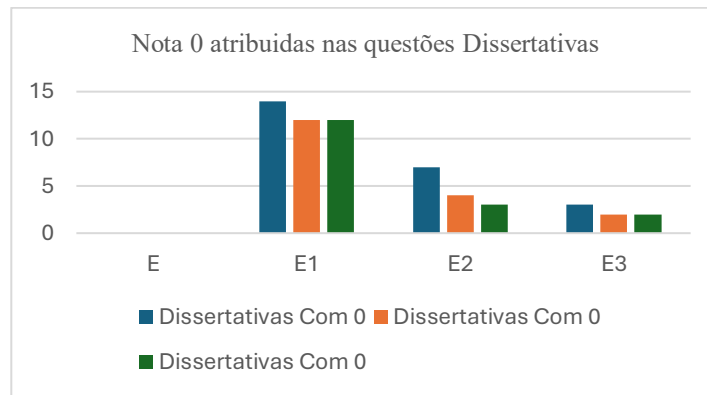
É possível perceber maior dificuldade na questão 2 da prova, essa questão tratava do pensamento algébrico. Além disso podemos perceber que a questão que trata de raciocínio lógico foi considerada fácil na escola 1.

Tabela 3 – Nota zero atribuída nas questões dissertativas

Dissertativas com nota 0			
Escola	Q1	Q2	Q3
E1	14	12	12
E2	7	4	3
E3	3	2	2
	92%	69%	65%

Fonte: Autor, 2025.

Gráfico 2 – Questões Dissertativas Nível 2 Fase II OPM 2024



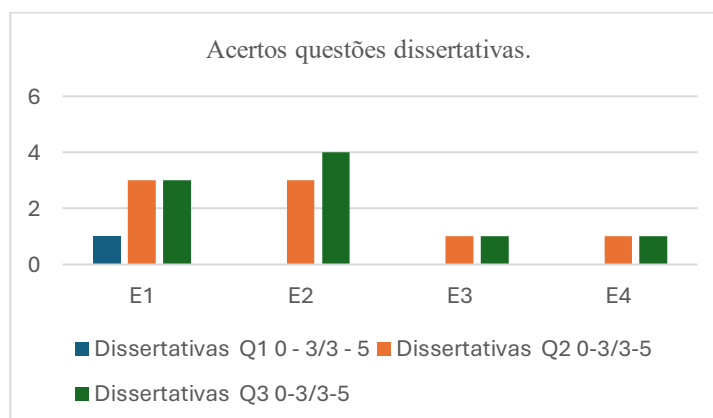
Fonte: Autor, 2025.

Nestes tópicos podemos perceber que as questões dissertativas apresentam um grau de dificuldade bem maior relacionados a questões objetivas. A primeira questão por exemplo apresenta 92% de erros mostrando ser a questão considerada mais difícil, ela trata de conhecimentos geométricos e utilização do teorema de Pitágoras aplicado a situação real para calcular a distância percorrida. As outras questões dissertativas também apresentam alto índice de erros principalmente pelos alunos não conseguirem explicar sua linha de raciocínio empregado na solução da questão.

Tabela 4 – Acerto questões Dissertativas

Dissertativas			
Escolas	Q1	Q2	Q3
E1	1	3	3
E2	0	3	4
E4	0	1	1

Fonte: Autor, 2025.



Fonte: Autor, 2025.

A tabela 4 mostra que apesar das dificuldades ainda podemos encontrar alunos com capacidade de responder e expor seu raciocínio frente a questão da prova, a questão com mais acerto na prova foi a questão 4 que contempla raciocínio lógico e equação com polinômio do primeiro grau, mostrando que os alunos conseguem associar os conteúdos ministrados em sala com questões desafiantes como as da olimpíada.

### **Considerações Finais**

A presente pesquisa teve como objetivo principal investigar as dificuldades enfrentadas pelos alunos do Nível II Fase II do 8º e 9º durante a Fase II da Olimpíada Parintinense de Matemática (OPM) realizada em 2024, em escolas estaduais do município de Parintins. A análise dos dados obtidos a partir de cerca de 27 alunos, distribuídos em quatro escolas estaduais com maior representatividade na olimpíada, permitiu identificar fatores recorrentes que influenciaram negativamente o desempenho dos alunos.

Os resultados evidenciaram que os estudantes enfrentaram dificuldades especialmente em questões que exigiam interpretação de enunciados, raciocínio lógico-matemático e aplicação de operações básicas em contextos complexos. Os itens com maior índice de erro estavam relacionados à leitura e compreensão de problemas, à falta de domínio de conteúdos fundamentais (como frações, proporções e expressões algébricas simples) e à ausência de estratégias para resolução de problemas.

Nas entrevistas com os professores de Matemática das escolas participantes, foi possível constatar que a maioria reconhece a importância da OPM como uma iniciativa de estímulo ao aprendizado, mas apontam a falta de tempo para preparação específica, a sobrecarga curricular e a escassez de materiais didáticos voltados para olimpíadas como obstáculos ao bom desempenho dos alunos. Ainda assim destacaram o potencial motivador da competição, sobretudo para alunos com interesse ou habilidade na área.

A pesquisa evidenciou, portanto, a necessidade de investimentos em formação continuada dos professores, bem como a criação de programas escolares de incentivo e preparação para olimpíadas científicas, que contemplem atividades extracurriculares, oficinas e acompanhamento pedagógico sistemático. Além disso, torna-se urgente repensar as metodologias de ensino da Matemática, tornando-as mais interativas, contextualizadas e acessíveis.

Conclui-se que, embora os desafios sejam numerosos, a OPM representa uma oportunidade valiosa de identificar talentos, estimular o raciocínio lógico e valorizar o ensino da Matemática nas escolas públicas de Parintins. Recomenda-se, para estudos futuros, a ampliação da amostra, a análise do desempenho por gênero ou por série, bem como o acompanhamento longitudinal dos participantes para avaliar os impactos da olimpíada no seu percurso educacional.

## Referências

ANDRADE, D. F.; BORGATTO, A. F. **Teoria Clássica dos Testes: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Editora da USP, 2020.

BADORÓ, R. L. **Do zero às medalhas: orientações aos professores de cursos preparatórios para olimpíadas de matemática. 2015**. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática – PROFMAT) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR – BNCC. **Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2018**. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 27 maio 2025.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BLOOM, B. S. **Taxonomia dos objetivos educacionais: a classificação de metas educacionais. Livro I: Domínio cognitivo**. Porto Alegre: Globo, 1972. (Tradução da edição original de 1956).

CARNEIRO, R. **Ensino de Matemática e resolução de problemas: uma abordagem crítica**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2018.

CARNEIRO, R. **Matemática: desafios e possibilidades para o ensino fundamental**. São Paulo: Moderna, 2004.

CRESWELL, J. D.; CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2022.

CRESWELL, J. W.; PLANO CLARK, V. L. **Pesquisa de métodos mistos**. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de matemática: uma abordagem psicopedagógica**. São Paulo: Ática, 2018.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Ática, 2007.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed.** São Paulo: Atlas, 2019.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed.** São Paulo: Hucitec, 2014.

MOREIRA, A. F. **Base Nacional Comum Curricular e formação de professores: entre prescrições e práticas.** Campinas: Mercado de Letras, 2020.

PARASURAMAN, A.; GREWAL, D.; KRISHNAN, R. **Pesquisa de marketing: aplicações à realidade brasileira.** São Paulo: Bookman, 2017.

PAVANELLO, R. M. **A construção do conhecimento matemático: as dificuldades e os erros mais comuns. 2. ed.** Campinas: Papirus, 2008.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.

POLYA, G. **How to solve it: a new aspect of mathematical method.** Princeton: Princeton University Press, 1945.

PONTE, J. P. et al. **Investigar para ensinar Matemática: reflexões e propostas.** Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** São Paulo: Martins Fontes, 1978.

WIKIPÉDIA. **Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP.** Disponível em:  
[https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Olimp%C3%ADada\\_Brasileira\\_de\\_Matem%C3%A1tica\\_das\\_Escolas\\_P%C3%BAblicas](https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Olimp%C3%ADada_Brasileira_de_Matem%C3%A1tica_das_Escolas_P%C3%BAblicas). Acesso em: 27 maio 2025.

CENSO ESCOLAR PARINTINS 2024 disponível em

<https://qedu.org.br/municipio/1303403-parintins/censo-escolar> acessado dia 30 de maio de 2025.

### **Agradecimentos**

Quero agradecer a Deus primeiramente por ter me dado a oportunidade de chegar ao final desta jornada, pois apesar das dificuldades, foi a ele quem busquei diariamente me dando força, foco, fé e perseverança para não desistir. Agradeço também a minha família minha mãe Adelina, meu pai José Antônio e ao meu irmão Marco Antônio que esteve comigo nas horas boas e ruins, em especial a minha filha Maria Cecília pela compreensão da minha ausência das vezes que precisei me ausentar, se tornando minha maior incentivadora, aos amigos Renata, Luiz Farias, Nadson, Sidne, Samuele e todos que sabem o quanto lutei pra chegar até aqui, obrigado pelo companheirismo, apoio e parceria,

aos participantes da pesquisa professores e alunos das escolas que fizeram parte desse processo. E por fim quero agradecer ao meu orientador Prof Dr. Júlio César pela paciência e pelos ensinamentos e ao Prof Dr. Clodoaldo Pires de Araújo por me ajudarem me dando forças para chegar até aqui. Dedico de coração esse trabalho a todos vocês.

## APÊNDICE A

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Eu, ....., R.G nº ....., concordo em participar voluntariamente da pesquisa intitulada Resolução de Problemas: as dificuldades dos alunos na olimpíada Parintinense de Matemática, fase II nível 2 nas Escolas Estaduais no Município de Parintins no ano de 2024, que tem como pesquisadora responsável Débora da Silva Nunes, estudante do Curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), orientada pelo prof. Dr. Júlio César Marinho da Fonseca que podem ser contactada pelos e-mails [ddsn.mat21@uea.edu.br](mailto:ddsn.mat21@uea.edu.br) e pelo telefone (92) 985252369.

A pesquisa tem por objetivo: Compreender as dificuldades dos alunos na Olimpíada Parintinense de Matemática nível II nas Escolas Estaduais no município de Parintins no ano de 2024.

Estou ciente que minha participação consistirá em responder questionário e participar de oficinas sobre a temática investigada que serão realizadas presencialmente em dia previamente combinado.

Compreendo que essa pesquisa possui finalidade de estudo acadêmico e que as informações por mim disponibilizadas poderão ser divulgadas seguindo as diretrizes éticas da pesquisa, assegurando, assim, minha privacidade.

Sei que posso retirar meu consentimento quando eu quiser, que minha participação não gera vínculo institucional com a Universidade do Estado do Amazonas e que não receberei nenhum pagamento por essa participação.

Parintins, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura da pesquisadora  
2127030020  
(92) 985252369

ANEXO A

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMICA**

Secretária de Educação:

Senhora Secretaria,

Solicitamos autorização para realização de uma pesquisa acadêmica-científica, como parte do Trabalho de Conclusão de Curso da acadêmica **Débora da Silva Nunes**, do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), sob orientação do Professor Doutor Júlio César Marinho da Fonseca.

O estudo tem como título "**Resolução de Problemas: as dificuldades dos alunos na olimpíada Parintinense de Matemática fase II nível 2 nas Escolas Estaduais no Município de Parintins no ano de 2024**". O objetivo da pesquisa é: **Compreender as dificuldades dos alunos na Olimpíada Parintinense de Matemática nível II nas Escolas Estaduais no município de Parintins no ano de 2024.**

A coleta de dados será conduzida com o devido compromisso ético, garantindo o sigilo das informações e a confidencialidade dos participantes. Caso a escola opte pelo anonimato, seu nome não será mencionado na publicação dos resultados.

Desde já, agradecemos a atenção e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Parintins, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

\_\_\_\_\_  
Acadêmica

\_\_\_\_\_  
Professor Orientador

## ANEXO B

### Entrevista Professor

Nome do Professor: \_\_\_\_\_

Área de formação: \_\_\_\_\_

(1) Quais foram as dificuldades enfrentadas pelos alunos na resolução das questões?

---

---

---

---

(2) Em qual assunto os alunos sentiram mais dificuldades na hora de resolver as questões da prova?

---

---

---

---

(3) Quais métodos foram utilizados para detectar o nível de dificuldades por questão?

---

---

---

---

ANEXO C

**Questionário do Aluno**

Escola: \_\_\_\_\_

Série: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_

Aluno: \_\_\_\_\_

(1) Qual foi sua percepção geral sobre a dificuldade da prova?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(2) Como você avalia as questões da prova com relação ao conteúdo?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(3) Você se deparou com alguma dificuldade ao responder a prova? Qual?  
(resposta pessoal)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

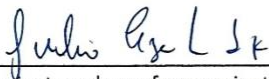
(4) As informações/instruções da prova estavam adequadas ao nível de conhecimento estudada na preparação para a prova? (resposta pessoal).

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

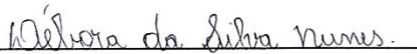
## TERMO DE ANUÊNCIA – ENTREGA DE ARTIGO

Eu, professor, **Dr. Júlio César Marinho da Fonseca**, autorizo que a estudante, **Débora da Silva Nunes** entregue para avaliação o seu Artigo intitulado: As dificuldades dos alunos na olimpíada Parintinense de Matemática, fase II nível 2 nas Escolas Estaduais no Município de Parintins no ano de 2024, que foi elaborado sob minha orientação e seguiu as diretrizes dadas na disciplina de TCC II, ministrada pelo prof. Dr. Clodoaldo Pires Araújo.

Parintins, 30 de maio de 2025.



Assinatura do professor orientador



Assinatura do estudante



Centro de Estudos Superiores de Parintins  
Estrada Odovaldo Novo, S/N - Djarde Vieira  
CEP: 69.125-470 / Parintins - AM

