

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA –  
MESTRADO PROFISSIONAL

FRANCIELLE PAJOLA MARQUES

**GUIA DIDÁTICO SOBRE A OLIMPÍADA BRASILEIRA DE BIOLOGIA (OBB):**  
IMPLICAÇÕES PARA O CONHECIMENTO E ENGAJAMENTO DE PROFESSORES DE  
BIOLOGIA DE CATALÃO-GO

UBERLÂNDIA-MG

2026

FRANCIELLE PAJOLA MARQUES

**GUIA DIDÁTICO SOBRE A OLIMPÍADA BRASILEIRA DE BIOLOGIA (OBB):  
IMPLICAÇÕES PARA O CONHECIMENTO E ENGAJAMENTO DE PROFESSORES DE  
BIOLOGIA DE CATALÃO-GO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática - Mestrado Profissional, da Universidade Federal de Uberlândia como exigência parcial para obtenção do Título de Mestre.

Área de concentração: Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática

Orientadora: Profa. Dra. Viviane Rodrigues Alves de Moraes

UBERLÂNDIA-MG

2026

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU  
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

M357  
2026 Marques, Francielle Pajola, 1988-  
Guia Didático sobre a Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB)  
[recurso eletrônico] : Implicações para o conhecimento e  
engajamento de professores de Biologia de Catalão-GO / Francielle  
Pajola Marques. - 2026.

Orientadora: Viviane Rodrigues Alves de Moraes.  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,  
Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática.

Modo de acesso: Internet.

DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2026.174>

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

1. Ciência - Estudo ensino. I. Moraes, Viviane Rodrigues Alves  
de, 1963-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-  
graduação em Ensino de Ciências e Matemática. III. Título.

CDU: 50:37

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091

Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ensino de  
Ciências e Matemática

Av. João Naves de Ávila, nº 2121, Bloco 1A, Sala 207 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-  
MG, CEP 38400-902

Telefone: (34) 3230-9419 - www.ppgecm.ufu.br - secretaria@ppgecm.ufu.br



## **ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO**

Programa de Pós-Graduação em:	Ensino de Ciências e Matemática				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional / Produto Educacional - PPGECM				
Data:	12/02/2026	Hora de início:	14:00	Hora de encerramento:	15:30
Matrícula do Discente:	12312ECM047				
Nome do Discente:	Francielle Pajola Marques				
Título do Trabalho:	Guia Didático sobre a Olimpíada Brasileira de Biologia (obb): Implicações para O Conhecimento E Engajamento de Professores de Biologia de Catalão-go				
Área de concentração:	Ensino de Ciências e Matemática				
Linha de pesquisa:	Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática e Formação de Professores em Ciências e Matemática				

Reuniu-se por meio da videoconferência, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, assim composta: Profa. Dra. Viviane Rodrigues Alves de Moraes (INBIO) - orientadora; Prof. Dr. Rogério Fernando Pires (ICHPO/UFU) e Profa. Dra. Gleyce Alves Machado (UFCAT). Iniciando os trabalhos a presidente da mesa apresentou a Comissão Examinadora e a candidata agradeceu a presença do público, e concedeu à discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa. A seguir, a presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

### **Aprovada**

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O componente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Viviane Rodrigues Alves de Moraes, Professor(a) do Magistério Superior**, em 12/02/2026, às 15:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rogério Fernando Pires, Professor(a) do Magistério Superior**, em 12/02/2026, às 15:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gleyce Alves Machado, Usuário Externo**, em 23/02/2026, às 16:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **7058106** e o código CRC **68F082DF**.

**Referência:** Processo nº 23117.008233/2026-96

SEI nº 7058106

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço à Deus, por me conceder o dom da vida e por ter aberto caminhos para que eu tivesse a oportunidade de cursar o Mestrado Profissional.

Agradeço ao meu esposo, Roberto, por todo apoio, paciência, incentivo e companheirismo, desde os processos de inscrição até este momento final. Agradeço também à minha pequena Ivy, que cresceu junto com a minha trajetória no mestrado e, com sua forma meiga, interrompeu minhas aulas, reuniões e horas de escrita, lembrando-me sempre da importância de fazer pausas para respirar, espairar com quem a gente ama e seguir em frente.

À minha orientadora, Dra. Viviane, expresso minha profunda gratidão por caminhar comigo durante essa jornada, apoiando-me até nas mudanças mais drásticas do projeto e mostrando, com sua serenidade, que as coisas não precisam acontecer em velocidade vertiginosa e que tudo pode ser resolvido com calma e clareza.

Agradeço às minhas amigas Amanda Fernandes e Luciene Neto, por me incentivarem e me fazerem enxergar que eu era capaz de realizar o sonho do Mestrado, guardado por tantos anos dentro de mim.

Agradeço ao meu colega Pedro Paulo, por ouvir-me nos momentos de maior angústia e, com sua experiência, ajudar-me a perceber que, quando estamos no caminho errado, é possível — e necessário — comunicar, ajustar e recomeçar.

Aos colegas e gestores da Escola SESI Catalão, agradeço o apoio e palavras de incentivo que recebi ao longo desta jornada.

Agradeço a todos os professores que tive ao longo desse percurso, representados aqui pelas professoras Dra. Renata Carmo e Dra. Francielle Amâncio, que me ajudaram a enxergar minha profissão com novos olhos, ampliando minhas perspectivas sobre o outro e sobre o mundo.

Agradeço ao professor Dr. Rogério Fernando, pelas aulas inspiradoras que me levaram a refletir sobre um problema de pesquisa mais significativo para meu contexto profissional, além de aceitar compor a banca examinadora da qualificação e defesa do Mestrado.

Agradeço à professora Dra. Gleyce, por me apoiar e orientar desde a graduação, incentivando-me a novas caminhadas, e por aceitar integrar a banca examinadora da qualificação e defesa do Mestrado.

Por fim, agradeço com muito carinho à minha família — minha mãe, meu pai, meus irmãos, seus cônjuges e seus filhos — por compreenderem minhas ausências e sempre me oferecerem palavras de apoio e amor.

## RESUMO

Este estudo investigou se um produto educacional, sob forma de um guia didático sobre a Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB), poderia impactar o conhecimento e mobilização de alguns professores de Biologia no município de Catalão-GO para a participação nessa competição. A pesquisa, de abordagem mista, foi desenvolvida em três fases, sondagem inicial com questionário online; intervenção, com apresentação do guia didático em encontros presenciais e remotos, acompanhada por registros em diário de pesquisa; e avaliação final com outro questionário online. Participaram na fase inicial, onze professores, cinco permaneceram nas fases subsequentes e mais cinco integraram a pesquisa, sendo assim ao todo, participaram do estudo 16 professores. Os resultados indicam que, na fase inicial a maioria dos docentes possuía algum conhecimento sobre a OBB, mas após a divulgação do guia, 50% dos professores conseguiram promover a participação de seus estudantes. Verificamos que para essa efetiva participação existem desafios a serem superados, tais como falta de tempo, sobrecarga de demandas, ausência de incentivo institucional e desinteresse dos alunos. Sendo assim, consideramos que o produto educacional contribuiu para esclarecer informações e apoiar práticas pedagógicas, mas sua aplicabilidade requer articulação entre docentes, gestores e políticas públicas, de modo a transformar a participação em Olimpíadas científicas em uma prática contínua e culturalmente integrada às escolas.

**Palavras-chave:** Divulgação científica; Ensino/aprendizagem; Olimpíada Científica; Produto Educacional; Professores de Biologia.

## ABSTRACT

This study investigated whether an educational product, in the form of a teaching guide about the Brazilian Biology Olympiad (OBB), could impact the knowledge and engagement of some Biology teachers in the municipality of Catalão, GO, regarding participation in this competition. The mixed-method research was developed in three phases: an initial survey with an online questionnaire; an intervention phase, in which the teaching guide was presented during in-person and remote meetings, accompanied by research diary records; and a final evaluation using another online questionnaire. Eleven teachers participated in the initial phase, five remained in the subsequent phases, and five additional teachers joined the research, totaling 16 participants. The results indicate that, in the initial phase, most teachers had some knowledge about the OBB, but after the dissemination of the guide, 50% of them were able to promote their students' participation. We found that effective participation still faces challenges such as lack of time, work overload, absence of institutional support, and students' lack of interest. Therefore, we consider that the educational product contributed to clarifying information and supporting pedagogical practices, but its applicability requires coordination among teachers, school administrators, and public policies, so that participation in scientific Olympiads becomes a continuous practice, culturally integrated into schools.

**Keywords:** Science Outreach; Teaching/Learning; Scientific Olympiad; Educational Product; Biology Teachers.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

Figura 1 - Recortes da capa e apresentação do produto educacional .....	26
Figura 2 – Proposta de sequência para preparação e organização para a OBB .....	27
Figura 3 - Recortes da Seção "Conhecendo a Olimpíada" .....	28
Figura 4 - Recortes da Seção "Estratégias de Preparação" .....	29
Figura 5 - Recortes da Seção "Estratégias de Preparação" .....	29
Figura 6 - Recortes da Seção "Realização das Provas e Inscrição" .....	30
Figura 7 - Recortes da Seção "Pós-Olimpíada" .....	30

### GRÁFICOS

Gráfico 1 - Conhecimento sobre a OBB antes da apresentação do Guia Didático .....	44
Gráfico 2 - Fatores apontados como influenciadores da decisão de participar (ou não) da OBB nos próximos anos. ....	50

### QUADROS

Quadro 1 - Informações básicas das escolas de Ensino Médio do município de Catalão-GO.	19
Quadro 2 - Fases da investigação e instrumentos de coleta de dados correspondentes .....	23
Quadro 3 - Desenvolvimento da análise de conteúdo .....	24
Quadro 4 - Identificação dos participantes por Fase da pesquisa .....	31

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perfil dos professores participantes da Fase Pré-Produto da pesquisa.....	33
Tabela 2 - Formas de conhecimento e participação dos professores na OBB.....	34
Tabela 3 - Respostas dos participantes sobre a não-participação na OBB.....	35
Tabela 4 - Respostas dos participantes à pergunta: Em sua opinião, quais seriam as principais barreiras para a participação de alunos do Ensino Médio em Olimpíadas científicas, como a OBB? .....	37
Tabela 5 - Você gostaria de sugerir estratégia ou recurso que poderia promover a participação de alunos em Olimpíadas Científicas, como a OBB?.....	39
Tabela 6 - Perfil dos professores participantes da Fase Com produto e Pós-Produto.....	41
Tabela 7 - Respostas dos participantes sobre a não-participação após a apresentação do Guia Didático .....	46
Tabela 8 - Respostas dos participantes sobre a experiência de participar da OBB em 2025 junto com seus estudantes.....	47
Tabela 9 - Respostas dos participantes sobre o porquê não fizeram uso do "Guia Didático para professores: caminhos para preparação e participação na OBB.....	48
Tabela 10 - Respostas dos participantes sobre como uso do "Guia didático para professores: caminhos para preparação e participação na Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB)" contribuiu com a participação na Olimpíada. ....	49
Tabela 11 - Comentários dos participantes sobre suas decisões em relação à participação na OBB nos próximos anos .....	52

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CEPMGI	Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Integral
CEPMG	Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás
CEPI	Colégio Estadual em Período Integral
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CRE	Coordenação Regional de Educação
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ESIB	Escola Superior do Instituto Butantan
IB	Instituto Butantan
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBO	Olimpíada Internacional de Biologia
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IFRNC	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
MEC	Ministério da Educação e Cultura
OBA	Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica
OBB	Olimpíada Brasileira de Biologia
OBF	Olimpíada Brasileira de Física
OBMEP	Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas
OBQ	Olimpíada Brasileira de Química
OIAB	Olimpíada Iberoamericana de Biologia
PM	Polícia Militar
SESI	Serviço Social da Indústria

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1</b>	<b>Olimpíadas Científicas Brasileiras e a Alfabetização Científica .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2</b>	<b>Olimpíada Brasileira de Biologia .....</b>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>18</b>
<b>3.1</b>	<b>A abordagem da pesquisa .....</b>	<b>18</b>
<b>3.2</b>	<b>O contexto da pesquisa.....</b>	<b>18</b>
<b>3.3</b>	<b>Instrumentos para a coleta de dados .....</b>	<b>21</b>
<b>3.4</b>	<b>Momentos do Estudo .....</b>	<b>23</b>
<b>3.4.1</b>	<b>Sujeitos da Pesquisa em cada Fase .....</b>	<b>23</b>
<b>3.5</b>	<b>Tratamento dos dados .....</b>	<b>23</b>
<b>3.6</b>	<b>O produto educacional .....</b>	<b>24</b>
<b>3.6.1</b>	<b>Detalhes sobre o produto educacional .....</b>	<b>26</b>
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Fase Pré-produto – Questionário Inicial .....</b>	<b>32</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Fase Com Produto – Apresentação do Produto (diário de campo).....</b>	<b>40</b>
<b>4.1.3</b>	<b>Fase Pós-Produto – Após a aplicação do produto (questionário final).....</b>	<b>44</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>53</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>55</b>
	<b>APÊNDICE A .....</b>	<b>61</b>
	<b>APÊNDICE B.....</b>	<b>64</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A educação pode ser considerada como um componente essencial para impulsionar o desenvolvimento socioeconômico e cultural em qualquer nação. No contexto específico da educação científica é fundamental não apenas conhecer os princípios e conceitos científicos, mas também compreender as normas e valores que orientam a prática científica. Conforme ressaltado por Silva e Sasseron (2021) é crucial destacar o caráter social da atividade científica, pois isso capacita os indivíduos a avaliarem criticamente informações sobre sua realidade social e promover mudanças que podem vir a ser significativas.

Mello (1991), pontua que diferentes países promovem reformas em seus sistemas educacionais para torná-los mais eficientes, visto que, especialmente nos países industrializados é evidente que o conhecimento, a capacidade de processar e selecionar informações, a criatividade e a iniciativa constituem matérias-primas vitais para o enfrentamento dos novos padrões de produtividade e seus desdobramentos políticos, sociais e éticos.

Por isso, no âmbito dos processos de ensino e aprendizagem da Ciência, surgem demandas por metodologias que busquem integrar a cultura científica com a cultura escolar. De acordo com Lorenzetti e Delizoicov (2001), essas abordagens visam formar cidadãos críticos, autônomos e cientificamente alfabetizados. Portanto, ao unir essas duas perspectivas, não apenas se promove uma compreensão mais profunda da Ciência e suas implicações sociais, mas também se busca cultivar habilidades e competências que são essenciais para enfrentar os desafios contemporâneos e contribuir para o progresso da sociedade.

Diante desse cenário, torna-se evidente que iniciativas que permitam a integração entre cultura científica e cultura escolar, bem como a promoção da alfabetização científica são fundamentais para a formação de cidadãos críticos e preparados para os desafios atuais. Nesse contexto, competições científicas, como a Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB), representam oportunidades significativas na busca de estimular o interesse pela Ciência e desenvolver competências essenciais nos estudantes.

Entretanto, para que tais ações alcancem seus objetivos, faz-se necessário compreender como os professores, que são agentes centrais no processo educativo, se relacionam com essas iniciativas. Desta forma, investigamos se um produto educacional, sob a forma de um guia didático sobre a OBB, poderia impactar o conhecimento e mobilização de alguns professores de Biologia do município de Catalão-GO para a participação nessa competição. Para isso, realizamos um estudo para mapear os conhecimentos prévios e envolvimento do público-alvo com a Olimpíada, e por fim, desenvolvemos e divulgamos o produto educacional.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Olimpíadas Científicas Brasileiras e a Alfabetização Científica

Em termos gerais, o significado de alfabetização científica tem mudado ao longo da história e muitas definições desse conceito foram desenvolvidas. Segundo Valladares (2021), basicamente migraram de um ensino científico focado na memorização de leis e conceitos, para um ensino voltado para o estudo dos riscos e impactos na sociedade, e mais recentemente, para o papel da Ciência como ferramenta de mudança social.

Neste contexto, as políticas educacionais assumem um importante papel pois, conforme argumentado por Silva *et al.*, (2016), elas são estratégias desenvolvidas pelos governos na busca de determinados fins específicos no campo educacional. Sendo assim, trata-se de programas ou ações criadas pelos governos para colocar em prática medidas que visam garantir o acesso à educação para todos, bem como avaliar e ajudar a melhorar a qualidade do ensino no país, expressando a multiplicidade e a diversidade da política pública em um dado momento histórico.

De acordo com Silva *et al.*, (2016), estas políticas refletem as concepções dos diferentes agentes envolvidos no processo de tomada de decisão em um dado período e circunstância. Similar às outras políticas públicas, as políticas educacionais buscam resolver problemas sociais, essenciais para o progresso dos países. Por meio delas, os governos expressam em papéis oficiais metas e objetivos que tem como propósito reduzir as desigualdades, com o intuito de garantir o acesso aos direitos, bens e serviços básicos para suas populações. Essas políticas abrangem diferentes áreas de intervenção, tais como as políticas de educação infantil, educação básica, educação superior, que se interligam umas às outras (Vieira, 2007).

Dentre as iniciativas de formulação de políticas públicas educacionais, os governos das nações têm promovido as Olimpíadas Científicas como forma de motivar e proporcionar uma compreensão mais aprofundada dos conteúdos em diferentes disciplinas, abrangendo áreas de conhecimento, tais como Matemática, Biologia, História, Robótica, Meio Ambiente etc. Gomes; D'Andrea e Machado-Filho (2023), destacam que as Olimpíadas Científicas escolares são competições realizadas em vários países no mundo. O Brasil vem participando progressivamente com resultados promissores, com destaque em competições internacionais de Física, Química, Matemática e Informática (Almeida *et al.*, 2022).

Segundo informações publicadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), as Olimpíadas Científicas têm como finalidade estimular a

resolução de problemas teóricos e práticos, a realização de experimentos e a promoção de debates relevantes à sociedade (Brasil, 2023). Desta forma, têm como objetivo aprimorar a qualidade da educação científica na educação básica, uma vez que, além de se destacarem como ferramentas para a criação do processo de instrução, essas competições podem oferecer uma oportunidade inclusiva para estudantes com dificuldades de assimilação dos temas abordados (Almeida *et al.*, 2022).

Outro ponto, como observa Campagnolo (2011), é a falta de interesse dos estudantes pela Ciência, o que representa um desafio significativo, que pode comprometer o ensino de Ciências e a alfabetização científica e, por conseguinte uma formação crítica para o exercício da cidadania. Diante disso, torna-se fundamental promover iniciativas motivadoras que incentivam o aprendizado das Ciências, favorecendo o aprofundamento dos conhecimentos nestas áreas, que não só enriquece o entendimento do aluno sobre si mesmo, mas também é crucial para uma compreensão da relação do ser humano com o resto da biosfera (Krasilchik, 2004). Nessa dinâmica, não apenas os estudantes são estimulados, mas também envolve os professores, incentivando-os a se atualizarem e realizarem um estudo mais atencioso da área para a qual a Olimpíada é voltada, na expectativa de atender aos anseios da boa classificação dos seus alunos (Campagnolo, 2011; Rocha, *et al.*, 2016; Silva, 2022).

Nesse sentido, as Olimpíadas científicas aparecem como iniciativas motivadoras que podem ter impacto em todos os contextos educativos, ou seja, na educação formal, informal e não-formal, com o intuito de despertar o interesse dos estudantes pela busca de conteúdos científicos (Campagnolo, 2011). Pois, a participação nas Olimpíadas, também permite aos estudantes a oportunidade de desenvolver habilidades tanto de interpretação textual quanto de raciocínio lógico, pensamento crítico e criatividade, por meio da realização de provas teóricas, além da cooperação e trabalho em equipe (Neto e Medeiros, 2022).

Rocha *et al.*, (2016), afirma que, por incentivar a busca por conhecimentos, a criatividade, a inventividade e a humanidade, as Olimpíadas se constituem como uma das possíveis soluções para os problemas atuais da educação brasileira. Sendo uma oportunidade extracurricular, conforme ressaltado por Quadros *et al.*, (2010) e Calazans (2014), as Olimpíadas Científicas promovem o desenvolvimento de habilidades intelectuais, afetivas e sociais na educação e, esse envolvimento com a Olimpíada, permite aos estudantes o contato com a alfabetização científica, assim, eles passam a entender o processo de investigação e método científico, bem como seu impacto na sociedade (Queiroz *et al.*, 2011).

Essas habilidades são sustentadas não apenas pela reflexão sobre os conhecimentos adquiridos pela Ciência, mas também por suas aplicações na tecnologia e no progresso social,

possibilitando o surgimento de candidatos interessados em carreiras técnico-científicas. Ao mesmo tempo, contribuem para o desenvolvimento econômico do país e o avanço da Ciência, permitindo que os envolvidos assimilem novas informações, ampliem sua capacidade de resolver problemas que envolvem aspectos culturais e socioambientais no ambiente ao seu redor (Almeida, 2022; De Figueiredo e Scarpelli, 2017), além de fortalecer sua posição como agentes de transformação em um mundo em constante mudança (Lorenzetti e Delizoicov, 2001).

Dentro desse contexto, as Olimpíadas Científicas têm-se constituído como uma atividade alternativa frequente nos calendários escolares em nível municipal, estadual, nacional e internacional (Delucia *et al.*, 2017), tratando-se de uma ação extracurricular em espaço não-formal de aprendizagem (Langhi e Nardi, 2009).

Assim, as Olimpíadas Científicas, como aponta Xavier (2018), se destacam como competições que se caracterizam como um evento de divulgação de conhecimentos referentes à alfabetização nas diferentes áreas da educação, ressaltando sua importância para o ensino e aprendizagem das Ciências como um todo. Pois, as Olimpíadas têm o potencial de aproximar escolas, instituições de ensino e pesquisa e a comunidade, valorizando o reconhecimento da dimensão institucional da pesquisa e o papel das instituições que promovem Ciência bem como das instituições que as financiam. Portanto, as Olimpíadas têm como metas democratizar o conhecimento e elevar a qualidade da educação científica nas escolas, com o fim de propiciar a descoberta dos modos de se fazer Ciência (Brasil, 2023).

## 2.2 Olimpíada Brasileira de Biologia

Considerando a relevância das Olimpíadas Científicas para a promoção da alfabetização científica e para a integração entre escola, universidade e sociedade, é pertinente destacar uma dessas iniciativas que se consolidou no cenário nacional: a Olimpíada Brasileira de Biologia. Realizada anualmente desde 2004, a OBB é voltada especificamente para estudantes do Ensino Médio (Oliveira *et al.*, 2021) e tem como objetivo estimular o interesse ativo pelos estudos biológicos, estreitando os laços entre a universidade e o Ensino Médio. Além disso, busca garantir a redução do tempo de defasagem entre as inovações científico-tecnológicas e sua divulgação aos estudantes. Organizada pelo Instituto Butantan (IB) e apoiada pela Escola Superior do Instituto Butantan (ESIB), a OBB visa promover e disseminar o conhecimento nas áreas de Biologia, contribuindo para o desenvolvimento acadêmico e científico dos participantes.

Prokop, Prokop e Tunnicliffe (2007) destacam que a Biologia é uma disciplina única, apresentando diversas particularidades em relação às demais áreas exatas e humanas. Dentre essas particularidades, destacam-se as variadas ramificações de estudo que nem sempre conseguem se relacionar, contribuindo para as dificuldades de compreensão dos educandos. Além disso, a complexidade inerente aos conceitos científicos e à ampla gama de novos termos apresentados aos alunos a todo instante se apresenta como outro ponto de dificuldade (Silveira, 2013).

Nesta perspectiva, a complexidade dos processos a serem ensinados também precisa ser levada em consideração. Quando esses processos exigem abstração e imaginação para entender acontecimentos aos níveis macro ou microscópicos (Machado *et al.*, 2004; Henriques *et al.*, 2016), dá-se lugar às dificuldades, tanto para o professor, na representação dos fenômenos, quanto para o estudante, que diante de modelos descontextualizados da sua história e do seu mundo acabam se desmotivando (Fourez, 2003). Apesar disso, a Biologia apresenta vantagens, como o fato de possuir muitas atividades práticas e ser capaz de se relacionar com vários aspectos do cotidiano dos alunos (Silveira, 2013).

Assim, diante dos desafios enfrentados pelos educadores na apresentação dos conteúdos e da dificuldade de compreensão por parte dos alunos, bem como da urgência em reduzir a lacuna entre as inovações e sua disseminação, surge a necessidade de investigar como a OBB poderia fazer parte da cultura escolar de Biologia, de maneira similar à Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) na cultura escolar de Matemática. Calazans (2014) pontua que a OBMEP é uma realidade nas escolas de todo o território nacional e, segundo Campagnolo (2011), esta Olimpíada bate recordes de participação, sendo a maior Olimpíada de Matemática do Brasil e do mundo, conseguindo uma visibilidade jamais vista antes, além de dar contribuições reais para o ensino de Matemática em todo o país.

A ideia de investigar como a OBB poderia integrar a cultura escolar de Biologia surgiu a partir da experiência vivenciada desde 2018, participando desta competição com estudantes da Escola SESI Catalão, instituição particular situada no município de Catalão-GO. Como educadora, ao buscar preparar e auxiliar os estudantes a compreenderem a abordagem atualizada da OBB, que vai além do conteúdo dos livros didáticos, percebi que essa era também uma oportunidade para me atualizar sobre os avanços da Ciência contemporânea. Esse processo se revelou uma forma eficaz de garantir a formação continuada, essencial para qualquer docente em exercício. Assim, motivada pela vontade de aprender e auxiliar os estudantes, a proposta tem sido mantida até os dias atuais, com o intuito de auxiliar no aprendizado e no interesse dos alunos pela disciplina de Biologia.

Por outro lado, ao observar os mapas de participação disponibilizados no site da OBB ao longo da competição, constatou-se baixa adesão de outras instituições do município de Catalão-GO nesta Olimpíada, sendo apenas três em 2024, incluindo a escola na qual atuo, todas particulares (Instituto Butantan, 2024). Por isso, realizamos este estudo visando investigar se um produto educacional, sob forma de um guia didático sobre a OBB, poderia impactar o conhecimento e mobilização de alguns professores de Biologia no município de Catalão-GO para a participação nessa competição.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 A abordagem da pesquisa**

Essa pesquisa adotou uma abordagem metodológica mista, que combina procedimentos quantitativos e qualitativos. Segundo Creswell (2021), a abordagem mista integra os métodos predeterminados das pesquisas quantitativas com os métodos emergentes das pesquisas qualitativas, utilizando questões abertas e fechadas, múltiplas formas de dados e análises estatísticas e textuais.

A escolha da abordagem mista se justifica pela necessidade de explorar as diferentes dimensões da participação (ou não) dos professores na OBB. Conforme destacam Minayo e Sanches (1993), as abordagens qualitativa e quantitativa são necessárias e complementares, uma vez que, isoladamente, podem ser insuficientes para abarcar toda a complexidade da realidade observada.

O uso de múltiplos métodos de investigação para a obtenção de informações mais completas e minuciosas do fenômeno em estudo, é chamado de triangulação (Almeida, 2016). Conforme destacado por Creswell (2021), a triangulação de fontes e métodos contribui para neutralizar vieses e alcançar maior convergência entre os dados. Logo, essa combinação amplia as possibilidades de compreensão do fenômeno estudado.

#### **3.2 O contexto da pesquisa**

A pesquisa foi desenvolvida com docentes que atuam com estudantes do Ensino Médio em Catalão, município situado no sudeste do Estado de Goiás (GO), que segundo censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022) ocupa uma área de 3.826,370km<sup>2</sup> e conta com aproximadamente 114.427 habitantes, com densidade demográfica de 29,90

hab./km<sup>2</sup>. Localiza-se à aproximadamente 109 Km de Uberlândia (MG), 261 Km da capital Goiânia (GO) e 315 Km da capital federal, Brasília (DF).

O município conta com unidades de educação que abrangem desde o ensino infantil até o ensino superior, com diversas escolas e creches localizadas tanto na zona urbana quanto na zona rural. Com relação ao Ensino Médio, objeto dessa pesquisa, dados IBGE referentes à 2024 apontam a realização de 4.043 matrículas nessa etapa escolar, com 359 docentes atuando em 21 escolas. As informações referentes às escolas estão listadas a seguir, no Quadro 1.

Quadro 1 - Informações básicas das escolas de Ensino Médio do município de Catalão-GO

Ord.	Escola	Endereço	Categoria
1	Escola SESI Catalão	Avenida Doutor Lamartine Pinto de Avelar, 1826. Loteamento Vila Chaud.	P
2	Colégio Integral de Catalão (Gabarito)	Rua 4, 45. Bairro Mãe de Deus	P
3	Colégio 2006 Ltda (Universitário)	Avenida Raulina Fonseca Pascoal, 2141. Setor Central	P
4	Colégio Nossa Senhora Mãe de Deus	Avenida Vinte de Agosto, 595. Setor Central	P
5	Colégio Aprov	Avenida João XXIII, 135. Setor Central	P
6	Escola Caminho Certo Ltda	Rua Jose Maria Vieira, 250. Bairro Santa Terezinha	P
7	Colégio Nacional “Dr Jamil Sebba”	Rua Bela Vista, 15. Setor Central	P
8	Colégio Teorema Sociedade Simples (Veratz)	Rua Tenente Coronel João de Cerqueira Neto, 349. Bairro Mãe de Deus	P
9	Instituto Goiano de Ensino (IGE)	Praça Dom Emanuel, 48. Setor Central	P
10	Instituto Federal Goiano (IF Goiano – Campus Catalão)	Rua Ademar Ferrugem, 840. Santo Antônio	PF
11	Colégio Estadual Rita Paranhos Bretas	Rua 05, 22. Quadra 03. Lotes 15. Bairro Flamboyant	PE
12	Colégio Estadual Anice Cecílio Pedreiro	Rua Santa Terezinha, 285. Bairro Santa Terezinha	PE
13	Colégio Estadual Dona Iayá	Avenida São João, 311. Bairro São João	PE
14	Colégio Estadual João Netto de Campos	Praça do Estudante. Bairro Mãe de Deus	PE
15	Colégio Estadual Dr. David Persicano	Avenida José Marcelino, 288. Bairro Nossa Senhora de Fátima	PE
16	Colégio Estadual de Educação do Campo Gilberto Arruda Falcão	Rua José de Amorim SN. Bairro Santo Antônio do Rio Verde	PE
17	Colégio Estadual de Educação do Campo Carolina Vaz da Costa	Rua Carolina Vaz, 298. Bairro Pires Belo	PE
18	Centro de Ensino em Período Integral Matilde Margon Vaz	Rua 21, 135. Setor Universitário	CEPI
19	Centro de Ensino em Período Integral Abrahão André	Avenida Ricardo Paranhos, 634. Bairro Pio Gomes	CEPI
20	Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Integral Dr. Tharsis Campos	Jose Mathias da Silveira, Bairro Nossa Senhora de Fátima.	CEPMGI
21	Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Iris Rezende Machado	Avenida das Américas SN. Bairro das Américas	CEPMG

Fonte: Secretaria de Educação do Estado de Goiás; Melhor Escola - Ranking ENEM Goiás.

Legenda: P = Particular; PE = Pública Estadual; PF = Pública Federal; CEPI = Centro de Ensino em Período Integral; CEPMG = Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás; CEPMGI = Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Integral.

Considerando as categorias de escolas presentes no município de Catalão-GO, a seguir organizamos uma breve descrição de cada tipo de escola.

Os colégios estaduais constituem espaços públicos democráticos e de acesso igualitário que apresentam gestão direta da Secretaria de Estado da Educação. Já os colégios estaduais militares geralmente constituem em instituições públicas geridas pela Polícia Militar do Estado. Segundo Santos (2016) em um estudo sobre a militarização das escolas públicas de Goiás, essa transformação é caracterizada pela mudança na administração dos colégios estaduais, em que há transferência da gestão direta pela Secretaria de Educação para uma gestão indireta, passando a ser supervisionada pela Secretaria de Segurança Pública e pela própria corporação da Polícia Militar (PM).

As escolas estaduais de educação do campo, que também apresentam gestão da Secretaria de Estado da Educação, são aquelas que adotam modelos educacionais que objetivam reconhecer e valorizar a realidade do meio rural, além de considerar as demandas e necessidades das pessoas que vivem e trabalham no campo. Segundo Junqueira (2023), os documentos oficiais ressaltam que nessas instituições deve-se buscar uma abordagem interdisciplinar e contextualizada, que inclui atividades extracurriculares que proporcionem aos alunos a vivência e a valorização das atividades rurais.

Os colégios estaduais em período integral, geralmente fazem parte do programa de escolas de tempo integral, que visa proporcionar uma educação mais ampla para os estudantes. Diferentes ministérios do governo federal ancoram seus programas e ações nas escolas, assumindo também responsabilidades financeiras e administrativas na execução do programa, enquanto o MEC fica como responsável pela gestão e execução junto às Secretarias de Estado de Educação dos entes federados e das Secretarias Municipais de Educação. Esse modelo escolar tem como objetivo oferecer atividades além do currículo tradicional, incluindo atividades esportivas, culturais, reforço escolar, refeições e suporte pedagógico durante o dia inteiro, com intuito de garantir um desenvolvimento integral dos alunos. Filemon (2019), pontua que em Goiás:

(...) a concepção que o Estado adota como política pública faz com que essas escolas tenham uma perspectiva de ampliação das oportunidades de aprendizagens, aumentando o tempo de escolarização, além de proporcionar uma escola do acolhimento, da proteção, ou seja, do assistencialismo, entretanto, não apresentando educação integral que possibilita a formação ampla, multidimensional e completa do ser humano (Filemon, 2019, p. 292).

As escolas públicas federais têm uma forma de gestão semelhante à das universidades federais, com autonomia financeira e patrimonial. Comumente, elas atuam no tripé ensino,

pesquisa e extensão, mantendo liberdade didática e pedagógica. No que diz respeito ao Ensino Médio, são reconhecidas na oferta de cursos técnicos integrados ao currículo do ensino básico (Oliveira e Nunes, 2017).

Por fim, uma escola privada é caracterizada como uma instituição de ensino que não recebe financiamento público e é mantida por recursos provenientes de mensalidades pagas pelos alunos e por outros meios privados. Essas escolas podem ter diferentes enfoques pedagógicos e curriculares, possuindo direito à liberdade de ensino desde que cumpram as normas gerais do sistema brasileiro de educação, as normas constitucionais e legais (Lemos e Fernandes, 2022).

### 3.3 Instrumentos para a coleta de dados

Para atingir os objetivos propostos, fizemos inicialmente um levantamento das inscrições na OBB 2024, disponível no site oficial da Olimpíada <https://olimpiadasbiologiasistema.butantan.gov.br/MapaInscricoes>, com intuito de identificar a quantidade de escolas de Catalão-GO que participaram neste ano.

Em seguida, procedeu-se com a coleta de dados sobre o conhecimento e participação dos professores na OBB e, o instrumento escolhido para essa demanda foi o questionário, que constitui de uma série de perguntas formuladas sistematicamente, que podem ser respondidas sem a presença do entrevistador.

Segundo Mazucato *et al.*, (2018), os questionários podem incluir tanto questões abertas quanto fechadas. As questões abertas permitem que o entrevistado responda de forma dinâmica e espontânea, utilizando um vocabulário próprio. Essas questões possibilitam uma resposta mais livre, permitindo que o informante expresse suas representações, visões e opiniões. Em contraste, as questões fechadas oferecem categorias diferenciadas e pré-definidas, nas quais o informante escolhe sua resposta entre opções estabelecidas.

Considerando a possibilidade de realizar a pesquisa de forma remota, optou-se pela utilização dos questionários virtuais. Essa escolha se deve à economia de tempo e à flexibilidade de horários, fatores importantes a serem considerados frente ao público-alvo, que geralmente enfrenta uma sobrecarga de trabalhos e rotina bastante intensa. De acordo com Da Silva Mota (2019), o pesquisador pode enviar o formulário para os participantes via e-mail ou através de um *link*, permitindo que os envolvidos respondam de qualquer lugar, o que possibilita um maior número de participantes. O autor destaca ainda, que a utilização de questionários *online*

possibilita a criação de gráficos e planilhas, proporcionando resultados quantitativos de forma organizada e simplificando a análise dos dados.

O questionário, cujo modelo está disponível no Apêndice A, foi estruturado utilizando o aplicativo de gerenciamento de pesquisa *Microsoft Forms* e enviado aos professores de Biologia das escolas de Ensino Médio de rede pública ou privada. O formulário incluiu uma breve descrição dos objetivos desta investigação visando estimular a participação do maior número de professores. Ele foi dividido em cinco seções: perfil dos professores, conhecimento sobre a OBB, participação na OBB, produto educacional e, opiniões e sugestões.

Posteriormente, os professores seriam convidados a conhecerem sobre o produto educacional que seria divulgado por meio de oficina *online*, entretanto, considerando as limitações de agenda e disponibilidade dos docentes que se dispuseram a participar, optou-se por adaptar a abordagem. Assim, os encontros passaram a ser realizados de forma individual, previamente agendados com cada professor, variando encontro presenciais e remotas.

Todos esses momentos foram registrados em um diário de pesquisa que segundo Borges e Silva (2020), trata-se de uma narrativa que restitui o trabalho de campo, evidenciando as aproximações e distanciamentos em relação ao objeto de estudo. Nesse sentido, a escrita diarística configura-se um espaço de reflexão próprio do ato de escrever, ao desnaturalizar a ideia de neutralidade na pesquisa e permitir a exposição das experiências cotidianas, fragilidades e dificuldades concretas vivenciadas no percurso da pesquisa.

A etapa final da pesquisa consistiu na análise do impacto do produto educacional no engajamento dos professores para participação das escolas na OBB. Para isso, aplicou-se um questionário aos professores que participaram e que não participaram, com intuito de avaliar de que forma o produto educacional proposto contribuiu para a adesão à competição.

O questionário, cujo modelo está disponível no Apêndice B, foi elaborado utilizando o aplicativo de gerenciamento de pesquisa *Microsoft Forms* e enviado aos professores que tiveram acesso ao produto educacional. O formulário incluiu uma breve descrição dos objetivos desta investigação e foi organizado em cinco seções: perfil dos professores, conhecimento e experiência com a OBB antes da apresentação do produto educacional, participação na OBB 2025, uso do produto educacional e perspectivas futuras de participação na OBB.

### 3.4 Momentos do Estudo

A investigação foi organizada em três Fases: Pré-Produto, com o Produto e Pós-Produto, conforme apresentado no Quadro 2. Cada Fase contou com instrumentos específicos de coleta de dados, permitindo captar aspectos objetivos e subjetivos do fenômeno estudado.

Quadro 2 - Fases da investigação e instrumentos de coleta de dados correspondentes

<b>Fases da Investigação</b>	<b>Instrumento de Coleta de Dados</b>
Pré-produto	Questionário inicial
Com produto	Diário de Pesquisa
Pós-produto	Questionário final

Fonte: Autores, 2025.

#### 3.4.1 Sujeitos da Pesquisa em cada Fase

Foram convidados a participar desse estudo os professores de Biologia das vinte e uma (21) escolas do município. Entretanto, apenas dezesseis (16) professores se dispuseram a participar. Sendo que, na Fase Pré-Produto, participaram onze (11) professores, na Fase Com Produto, apenas cinco (5) desses onze professores da primeira Fase aceitaram o convite para conhecer o produto educacional. Nessa segunda Fase (Com Produto), outros cinco (5) docentes que não haviam participado da primeira Fase se dispuseram a participar. Sendo assim, tivemos 10 participantes ao todo nessa Fase. Já na última Fase (Pós-Produto), participaram os mesmos 10 docentes da Fase anterior (Com Produto). Ressaltamos assim que, apenas cinco (5) docentes participaram de todas as Fases da pesquisa. Fizemos um levantamento inicial (Tabela 1) e outro final (Tabela 6), do perfil dos professores que participaram do estudo, indagando sobre: faixa etária, formação acadêmica, gênero, quanto tempo leciona, em quantas escolas leciona, qual carga horária semanal, local de atuação, em quais níveis de ensino atua.

Para facilitar a análise, os participantes foram identificados por codinomes formados pela letra "P" seguida por um número, conforme a ordem de participação em cada fase (Quadro 4).

### 3.5 Tratamento dos dados

Para realizar a análise dos dados quantitativos foram observadas as frequências e padrões de participação. No que se refere à análise dos dados qualitativos, optou-se pela análise de conteúdo, onde os dados da pesquisa precisam ser analisados de forma distinta dos dados provenientes de estudos de abordagem quantitativa, desta forma, a análise de conteúdo tem sido difundida e empregada, a fim de analisar tais dados (Silva e Fossá, 2015). Essa técnica, que se

trata de um conjunto de instrumentos metodológicos, surgiu pelas necessidades no campo da sociologia e na psicologia e, sua função primordial é o desvendar crítico, ultrapassar as incertezas e descobrir o que é questionado (Bardin, 2016). Logo, para garantir uma análise sistemática dos dados qualitativos obtidos, o processo foi organizado, conforme Quadro 3.

Por fim, os resultados foram integrados por meio da triangulação, articulando os dados quantitativos e qualitativos para ampliar a compreensão de como o produto educacional poderia impactar o conhecimento e mobilização dos professores para participação na OBB. Essa prática, conforme Minayo; Assis e Souza (2005), permite explorar a realidade sob diferentes ângulos, considerando tanto questões objetivas quanto subjetivas.

Quadro 3 - Desenvolvimento da análise de conteúdo

<b>Etapas</b>	<b>Procedimentos</b>	<b>Detalhes</b>
<b>Pré-análise</b>	Leitura flutuante	Familiarização com o conteúdo, a partir da leitura inicial dos dados obtidos nos questionários e registros do diário de pesquisa.
	Preparação do Material	Organização e categorização inicial dos dados.
<b>Exploração do Material</b>	Codificação	Definição das unidades de análise (palavras-chave) contidas nas perguntas abertas.
	Enumeração	Quantificação da frequência de cada categoria.
<b>Tratamento dos Resultados e Interpretações</b>	Inferência	Interpretação dos resultados, análise das categorias e síntese de dados relevantes para identificação de padrões e recorrências.
	Análise Reflexiva	Reflexão sobre os resultados, considerando o contexto da pesquisa e as hipóteses formuladas.
	Validação	Validação dos dados por meio de triangulação, por meio de dados das diferentes fontes.

### 3.6 O produto educacional

O produto educacional elaborado foi motivado pela experiência vivenciada como orientadora de estudantes para OBB, na Escola SESI Catalão, desde 2018. No primeiro ano em que a escola foi inscrita, apenas alguns alunos com afinidade pela Biologia mostraram interesse em participar, contudo, os resultados foram considerados insatisfatórios. Esse cenário evidenciou a limitação do ambiente de sala de aula, com tempo restrito e um número de alunos que não permitia uma abordagem aprofundada do extenso conteúdo de Biologia, o que de certa forma prejudicava a participação efetiva dos estudantes nas competições.

Reconhecendo o potencial motivador de alguns estudantes e a necessidade de uma abordagem mais eficaz, em 2019, foi proposta e aceita pela gestão escolar a implementação de

treinamentos extracurriculares. Ao longo dos anos, os alunos participantes dessa iniciativa, tiveram acesso a uma abordagem diversificada que permitiu o contato com conteúdo específicos e atuais por meio de experimentos, realização de provas anteriores, explicações de tópicos especiais, debates sobre situações envolvendo Biologia, além de jogos e gincanas que visavam facilitar um envolvimento mais profundo com a disciplina.

Observou-se que os estudantes interessados no projeto passaram a convidar colegas para participar. Outros alunos, inclusive aqueles com dificuldades nessa área, se propuseram a integrar o projeto para melhorar seus rendimentos bimestrais ou para obterem resultados satisfatórios em avaliações externas, como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e simulados realizados pela rede de ensino.

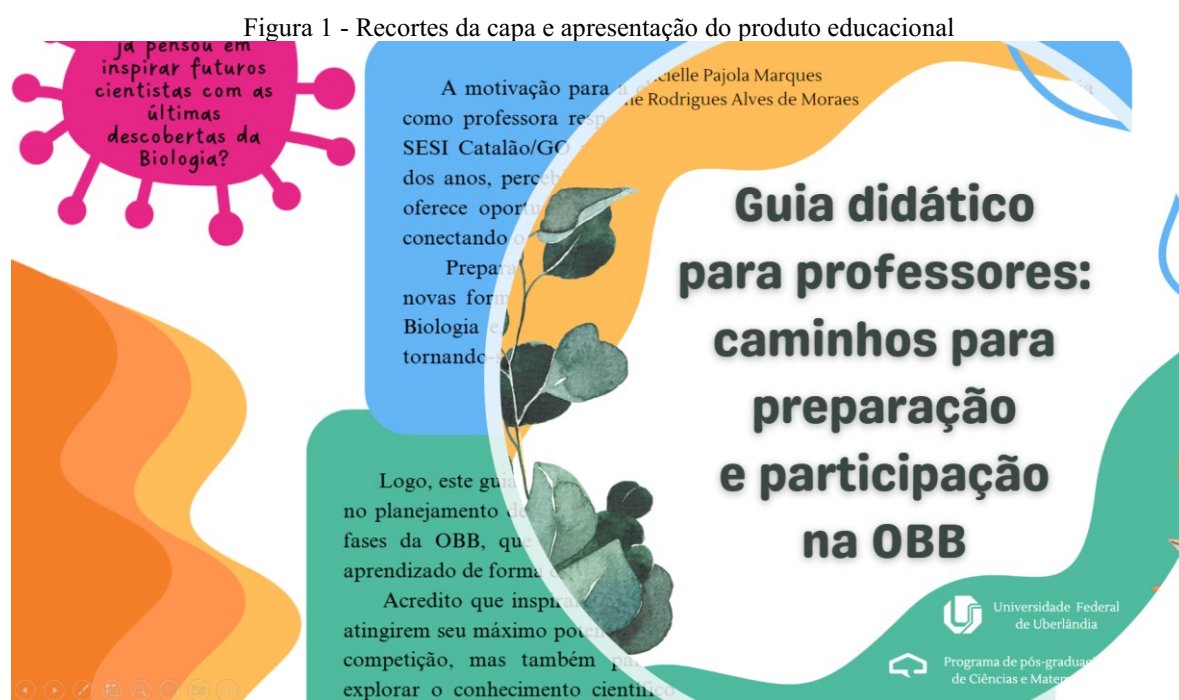
Com esforço contínuo, após cinco anos de participação na OBB, observou-se um aumento de 65% no número de alunos da Escola SESI Catalão participantes na 1ª Fase da Olimpíada que era composta por 30 questões de múltipla escolha e tinha caráter eliminatório e classificatório para a Fase 2A. Além disso, registramos um aumento de 50% no número de alunos selecionados para a Fase 2A, que contava com 50 questões de múltipla escolha e selecionava alunos para a Fase 2B, prova com 30 questões realizada via software, etapa que encerrava a OBB, para a qual até 2024, tivemos três alunas selecionadas.

A partir de 2025, a estrutura da competição foi modificada: a 1ª Fase (ou Fase 1) passou a ter 25 questões; a antiga Fase 2A passou a se chamar Fase 2, com 30 questões; e a Fase 2B passou a se chamar Fase 3, agora com 25 questões. Os resultados obtidos na Fase 3 (antiga Fase 2B) continuam garantindo aos estudantes certificados de ouro, prata e bronze, além dos certificados de honra ao mérito, certificado menina da Biologia e certificado de escola pública. Dentre aqueles que recebem o certificado de ouro, os 15 estudantes com melhores pontuações participam da Capacitação/Seletiva para as Olimpíadas Internacionais (Instituto Butantan, 2024; Instituto Butantan, 2025).

Assim, na Escola SESI Catalão, têm sido realizados momentos de entrega dos certificados garantidos pela participação e pelo avanço nas fases da Olimpíada e, este tem se mostrado como uma fonte de motivação. Pois, aqueles que recebem certificados apenas pela participação costumam sentir-se impulsionados a se dedicar para conquistar certificados nas fases subsequentes. Da mesma forma, os que não participaram em um ano são incentivados a participar no ano seguinte. Esse reconhecimento do esforço e da conquista pode ser uma ferramenta de estímulo e engajamento dos estudantes na OBB. Além disso, aqueles estudantes que não conseguem avançar para fases posteriores, podem vir a reconhecer o quanto a proposta agrega em termos de conhecimento.

### 3.6.1 Detalhes sobre o produto educacional

O produto educacional consiste em um guia didático intitulado “Guia didático para professores: caminhos para preparação e participação na OBB”. Este material tem como objetivo apoiar os professores de Biologia na preparação e mobilização de seus alunos para a Olimpíada. Conforme ilustrado na Figura 1, o guia foi estruturado de forma objetiva, incluindo ilustrações que remetem aos principais conteúdos da disciplina.



Fonte: Autores, 2025.

A apresentação do material tem como objetivo despertar o interesse do leitor sobre a OBB, destacando-a como uma oportunidade para explorar diversos campos da Biologia e suas contribuições tanto para o desenvolvimento dos alunos quanto para o enriquecimento profissional dos professores. Na introdução é realizado um breve relato sobre a Olimpíada, seus objetivos, organizadores e importância para romper com os desafios que os professores de Biologia podem enfrentar no dia a dia, destacando as vantagens associadas ao ensino da disciplina.

Com objetivo de apoiar os professores com orientação sobre a organização da Olimpíada e fornecer subsídios para a preparação dos alunos, o produto educacional foi apresentado de forma cronológica, dividido em quatro seções, conforme mostrado na Figura 2. Essa estrutura é iniciada com os conhecimentos necessários sobre a Olimpíada e finaliza com instruções sobre o feedback dos resultados alcançados.

Na seção “Conhecendo a Olimpíada”, são apresentados os principais canais que divulgam a Olimpíada, além dos detalhes essenciais que devem ser observados. Isso inclui a análise do regulamento, com foco nas políticas e regras de participação, os critérios para seleção dos alunos elegíveis e a descrição das três fases que compõem a competição.

A seção “Conhecendo a Olimpíada” também aborda os certificados concedidos aos participantes, a importância da verificação do cronograma, os dados necessários para o registro da escola e cadastro dos professores responsáveis, incluindo ainda informações sobre a área de acesso exclusiva da escola. Além disso, são fornecidas uma prévia dos conteúdos e materiais disponibilizados no site oficial da Olimpíada. Na Figura 3, pode ser observado o recorte de algumas páginas dessa seção.

Figura 2 – Proposta de sequência para preparação e organização para a OBB



Fonte: Autores, 2025.



A seção “Estratégias de Preparação”, ilustrada nas Figuras 4 e 5, são abordadas as práticas importantes para a integração da OBB ao calendário escolar, incluindo a obtenção de apoio da gestão para garantir espaços, horários e sugestão de materiais e dinâmicas para a preparação dos alunos. Destaca-se a importância de observar o tempo disponível e organizar um cronograma de encontros, formas de acompanhamento e estratégias de motivação dos estudantes. São fornecidos argumentos que reforçam a importância e os benefícios da participação no momento de convidar os estudantes para participar da Olimpíada, além de orientações para a organização do processo, desde a inscrição até o gerenciamento de dados.

Essa seção também inclui estratégias de engajamento, como dinâmicas de acolhida, participação de ex-alunos, apresentação de ferramentas de organização e técnicas de estudo e, sugestões de materiais a serem disponibilizados para os estudantes. Por fim, é apresentado o perfil das questões de cada fase da competição, a estrutura das questões, conteúdos abordados dos últimos três anos, bem como sugestões de como as questões de provas anteriores podem ser trabalhadas com os alunos.

Na terceira seção, “Realização das Provas e Inscrição”, são apresentadas as diferentes formas de aplicação das provas das duas primeiras fases, os cuidados necessários e estratégias que facilitam tanto a realização quanto a análise dos dados. Além disso, é destacada a importância de acompanhar as datas de realização das provas, a divulgação dos gabaritos e resultados. Por fim, é fornecido um passo a passo para a inscrição dos estudantes após a

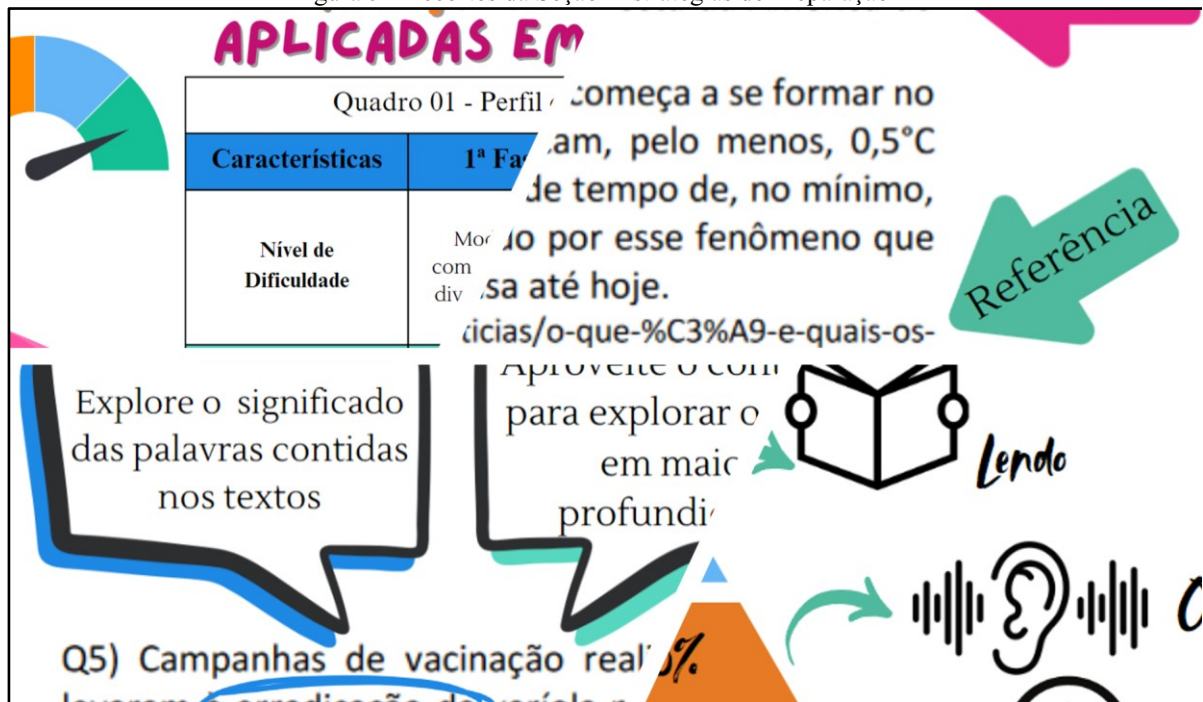
realização da 1ª Fase e observações sobre a divulgação dos resultados de cada fase, além de detalhes específicos para a Fase 3. Na Figura 6, estão alguns recortes dessa seção.

Figura 4 - Recortes da Seção "Estratégias de Preparação"



Fonte: Autores, 2025.

Figura 5 - Recortes da Seção "Estratégias de Preparação"



Fonte: Autores, 2025.

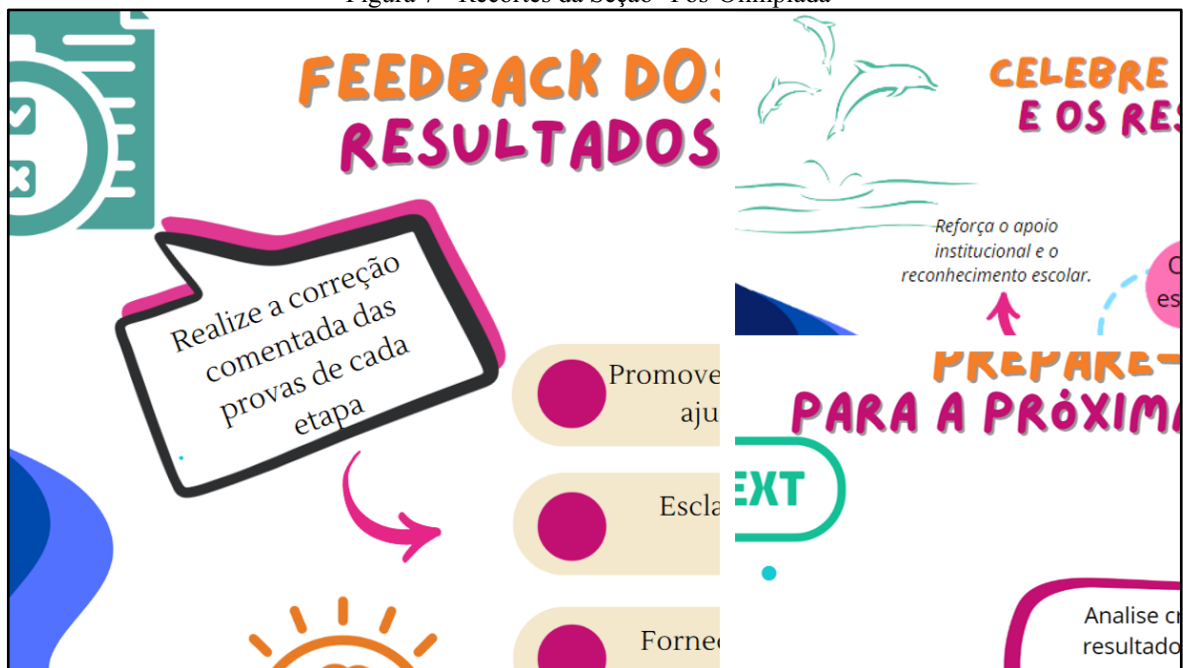
Figura 6 - Recortes da Seção "Realização das Provas e Inscrição"



Fonte: Autores, 2025.

A última seção, ilustrada na Figura 7, é intitulada “Pós-Olimpíada” e destaca a importância do feedback e da análise dos resultados para a preparação das próximas edições, além de sugerir a realização de um momento para celebrar os resultados e o esforço dos alunos participantes.

Figura 7 - Recortes da Seção "Pós-Olimpíada"



Fonte: Autores, 2025.

#### 4 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para apresentação e análise dos dados, os participantes e as instituições das quais fazem parte foram identificados por codinomes. A distribuição dos docentes nas três etapas da pesquisa — Fase Pré-Produto, Fase Com Produto e Fase Pós-Produto — está sintetizada no Quadro 4.

Quadro 4 - Identificação dos participantes por Fase da pesquisa

Codinome do Professor(a)	Codinome da Instituição	Fase Pré-Produto	Fase Com Produto	Fase Pós-Produto
P1	EF	X	X	X
P2	EE	X	-	-
P3	EC	X	X	X
P4	EM <sup>1</sup>	X	-	-
P5	EM <sup>2</sup> , EE	X	X	X
P6	EE, EN, EG	X	X	X
P7	EE	X	-	-
P8	EM <sup>1</sup>	X	X	X
P9	ED	X	-	-
P10	EV	X	-	-
P11	EG	X	-	-
P12	EM <sup>2</sup>	-	X	X
P13	EE, EA	-	X	X
P14	EF	-	X	X
P15	EU	-	X	X
P16	EU	-	X	X

Legenda: O símbolo “X” indica participação do professor na respectiva fase da pesquisa: Fase Pré-Produto, Fase Com Produto e Fase Pós-Produto. O símbolo “—” indica ausência de participação na fase correspondente. EF – IF Goiano – Campus Av. Catalão; EE – Escola Estadual; EC – Escola Estadual de Educação no Campo; EM<sup>1</sup> - Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Integral Dr. Tharsis Campos; EM<sup>2</sup> - Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Iris Rezende Machado; EM - Colégio Nacional “Dr Jamil Sebba”; EG - Colégio Integral de Catalão (Gabarito); ED - Colégio Nossa Senhora Mãe de Deus; EV - Colégio Teorema Sociedade Simples (Veratz); EA - Colégio Aprov; EU - Colégio 2006 Ltda (Universitário)  
Fonte: Autores, 2025.

Na Fase Pré-Produto, participaram 11 (P1 a P11) professores de Biologia atuantes no município de Catalão-GO. Na Fase Com Produto, apenas cinco (P1, P3, P5, P6 e P8) dos onze professores da primeira Fase aceitaram o convite para conhecer o produto educacional. Nessa segunda Fase (Com Produto), outros cinco (5) docentes que não haviam participado da primeira Fase participaram e foram identificados de P12 a P16. Sendo assim, tivemos dez (10) participantes ao todo nessa Fase. Já na última Fase (Pós-Produto), participaram os mesmos dez (10) docentes da Fase anterior (Com Produto). Ressaltamos assim que, apenas cinco (5) docentes participaram de todas as Fases da pesquisa.

Tanto na Fase Pré-Produto, quanto na Fase Pós-Produto, realizamos um levantamento visando conhecer o perfil dos professores, logo, foram analisadas características profissionais, como formação acadêmica, tempo de experiência, quantidade e tipos de escolas em que atuam

(públicas ou privadas), níveis e etapas de ensino com os quais trabalham na educação básica e a carga horária semanal que desempenham.

Pensamos que esses dados são importantes para compreender como suas condições de trabalho, experiências e identidade profissional poderiam influenciar suas escolhas pedagógicas, como por exemplo, a decisão de participar ou não da OBB. Pois, segundo De Souza (2013, p. 64), “O trabalho docente tem forte relação com o desenvolvimento científico e cultural, tendo em vista os seus objetos de atuação e interação e, em especial, sua função social”. Esse autor destaca que fatores como tempo de serviço, tipo de vínculo empregatício, número de escolas em que atuam e nível cultural impactam diretamente na forma como os professores se relacionam com sua profissão e com as oportunidades de desenvolvimento. Assim, conhecer o contexto de vida e trabalho dos docentes pode nos auxiliar a compreender suas decisões, considerando os múltiplos fatores que moldam sua prática e engajamento.

#### 4.1.1 Fase Pré-produto – Questionário Inicial

A Fase Pré-Produto, contou com a participação de 11 professores (P1 a P11) e as informações referentes ao perfil destes profissionais estão detalhadas na Tabela 1. Esses dados evidenciam uma predominância maior de profissionais entre 36 e 45 anos, com mais de 10 anos de experiência na docência, com pós-graduação *latu sensu* e atuação principal no Ensino Médio Regular. Com relação à carga horária, a grande maioria realiza mais de 30 horas semanais. Há predominância de atuação em apenas uma escola, sendo as escolas privadas, colégios estaduais e centro de ensino em período integral as opções mais marcadas pelos entrevistados.

Na seção destinada aos conhecimentos dos professores sobre a OBB, a análise se concentrou em identificar se os professores conheciam a Olimpíada e, em caso afirmativo, como tomaram conhecimento dela. Dos participantes, (36%) afirmaram não conhecer a OBB, enquanto 7 (64%) alegaram que já a conheciam. Esses últimos foram questionados sobre como conheceram e quantas vezes participaram da Olimpíada. As informações detalhadas estão apresentadas na Tabela 2.

Ao analisar os dados obtidos referentes à forma como os participantes tomaram conhecimento sobre a OBB, constatou-se que 50% conheceram a Olimpíada por meio das redes sociais ou da internet. Esses dados revelam uma tendência atual do consumo de informações e estão alinhadas com estudos que destacam o papel estratégico das plataformas digitais na divulgação científica e educacional.

Tabela 1 - Perfil dos professores participantes da Fase Pré-Produto da pesquisa

<b>Faixa Etária</b>	n (%)
Menos de 25 anos	0 (0%)
25-35 anos	2 (18%)
36-45 anos	5 (45%)
46-55 anos	3 (27%)
Mais de 55 anos	1 (9%)
<b>Formação Acadêmica</b>	n (%)
Licenciatura em Biologia/Ciências Biológicas	5 (45%)
Bacharelado em Biologia/Ciências Biológicas	0 (0%)
Pós-graduação <i>latu sensu</i>	4 (36%)
Pós-graduação <i>strictu sensu</i>	1 (9%)
Outra	1 (9%)
<b>Gênero</b>	n (%)
Masculino	7 (64%)
Feminino	4 (36%)
<b>Há quanto tempo você leciona Biologia?</b>	n (%)
Menos de 1 ano	1 (9%)
1-5 anos	1 (9%)
6-10 anos	2 (18%)
Mais de 10 anos	7 (64%)
<b>Quantas escolas você leciona atualmente?</b>	n (%)
1	7 (64%)
2	2 (18%)
3	0 (0%)
Mais de 3	2 (18%)
<b>Qual é a sua carga horária semanal total de trabalho?</b>	n (%)
Menos de 20 horas	0 (0%)
20-30 horas	1 (9%)
31-40 horas	6 (55%)
Mais de 40 horas	4 (36%)
<b>Local de atuação:</b>	n (%)
Centro de Ensino em Período Integral	3 (21%)
Colégio Estadual	4 (29%)
Colégio Estadual de Educação no Campo	1 (7%)
Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás	1 (7%)
Escola Pública Federal	0 (0%)
Escola Privada	5 (36%)
<b>Em quais níveis de ensino você trabalha atualmente?</b>	n (%)
Ensino Fundamental	8 (38%)
Ensino Médio Regular	11 (52%)
Ensino Médio com Itinerário Técnico	0 (0%)
Educação de Jovens e Adultos	1 (5%)
Outra	1 (5%)

Fonte: Autores, 2025.

Nota: Alguns percentuais podem somar mais de 100%, pois os professores podiam marcar mais de uma opção.

Tabela 2 - Formas de conhecimento e participação dos professores na OBB

	<b>Fase Pré-Produto</b>
<b>Como você conheceu a OBB?</b>	<b>n %</b>
Participação anterior de alunos ou colegas na Olimpíada	1 (10%)
Divulgação na escola	2 (20%)
Redes sociais ou internet	5 (50%)
Outra	1 (10%)
<b>Quantas vezes você já participou da OBB como orientador de seus alunos?</b>	<b>n %</b>
Nunca participou	6 (86%)
1 vez	1 (14%)
2 a 3 vezes	0 (0%)
4 a 5 vezes	0 (0%)
Mais de 5 vezes	0 (0%)

Fonte: Autores, 2025.

O IB e a ESIB, buscam manter seus canais digitais atualizados, dentre eles os perfis institucionais no *Instagram*. Segundo o Relatório de Mídias da XIX OBB, considerando que o *Instagram*, é uma das plataformas digitais que mais cresce no mundo, as postagens para divulgações da Olimpíada são realizadas, com o objetivo de engajar estudantes e ampliar o alcance da competição por meio de conteúdos visuais e informativos (Instituto Butantan, 2023).

No que se refere à utilização das redes sociais pelos professores - público-alvo dessa pesquisa -, Marcelo e Marcelo-Martínez (2023), buscam demonstrar em seu estudo que

(...) as redes sociais digitais oferecem novas opções para o desenvolvimento profissional dos docentes, podendo ser complementares ou alternativas às vias tradicionais de formação. Para muitos docentes, as redes representam uma oportunidade de comunicação e interação com outros profissionais, com os quais podem aprender e compartilhar conhecimentos (Marcelo e Marcelo-Martínez (2023, p. 18).

Complementando essa perspectiva, Dos Santos Pinheiro (2022) aponta que é conferido ao professor um papel estratégico na formação de opinião e no estímulo à participação dos estudantes, quando utilizam as redes sociais como ferramenta pedagógica.

Essas evidências reforçam que a presença digital da OBB, amplia o alcance da competição não apenas entre os estudantes, mas também atua como canal de mobilização para os professores, que utilizam essas plataformas como fonte de informação, inspiração e articulação pedagógica.

Entre os participantes que declararam conhecer a OBB, uma professora relatou ter participado apenas uma vez. Na resposta da docente, destacamos a importância da divulgação como o principal fator que incentivou a participação dos alunos. Sobre sua experiência em termos de participação, preparação dos alunos e resultados alcançados, a professora comentou:

“Fiz a divulgação com os alunos, não tivemos muito tempo para a preparação, os resultados não foram muito bons” (P9).

Carmo e Santos (2021), analisando a participação de estudantes em Feira de Ciências e Olimpíadas, mostraram que, mesmo com poucos participantes diretos, a divulgação interna gerou engajamento coletivo, criando uma competitividade saudável entre as turmas do Ensino Médio e aumentando o rendimento escolar.

Da mesma forma, Quadros *et al.*, (2013), em um estudo para entender o engajamento das escolas na Olimpíada Brasileira de Química (OBQ), apontam que os professores se entusiasmarão ao fazer a divulgação para os alunos e perceberem que estes, antes apáticos, passaram a participar no decorrer das aulas e se interessar mais pelos conteúdos, e que ao final do processo, observou-se resultados positivos no rendimento escolar. Isso demonstra que a exposição à ideia da competição, por parte do professor, pode ser capaz de mobilizar os alunos.

Outro ponto destacado na resposta da professora (P9) é a falta de tempo para preparação dos estudantes indicando este como o motivo que prejudicou os resultados. Essa relação, é reforçada por Do Nascimento, Palhano e Oieras (2007), ao analisarem os objetivos educacionais e efeitos da participação em competições de conhecimento. Os autores estabelecem um paralelo com a competição esportiva, enfatizando que o sucesso depende de um processo de preparação estruturado:

Assim como modalidades esportivas, para se obter um bom resultado em uma competição de conhecimento é importante que haja a preparação do “atleta”. Para que ocorra o estar junto do treinador (no caso, um professor) e os competidores (seus alunos), novamente são necessárias a organização e a disponibilidade de todos em termos de tempo e local para o treinamento, requisitos difíceis de serem atendidos principalmente para os professores com perfil de “aulistas” (Do Nascimento, Palhano e Oieras, 2007, p. 285).

A falta de tempo, é um aspecto que também foi identificado, por meio das questões abertas, como um dos motivos da falta de envolvimento daqueles professores que nunca participaram da OBB. Na Tabela 3, estão transcritas as respostas dos professores com relação à não-participação.

Tabela 3 - Respostas dos participantes sobre a não-participação na OBB

	Respostas dadas pelos participantes
P1	“Tempo para desenvolver o projeto com os alunos”
P4	“A falta de interesse por partes dos estudantes pela Biologia”
P5	“Sobrecarga de demandas na própria escola”
P6	“Tempo escasso”
P8	“Considero o prova muito difícil e não há um momento para prepará-los”.
P10	“Carência de informações no site”

Fonte: Autores, 2025.

Segundo Silva *et al.* (2025), os desafios enfrentados para o ensino de Biologia no Brasil, incluem a falta de infraestrutura adequada, a escassez de recursos e materiais didáticos específicos, a carência de formação continuada dos docentes, além da sobrecarga de conteúdos nos currículos escolares que implica na falta de tempo para o desenvolvimento de atividades.

Neste contexto, observa-se, de forma recorrente, a citação da falta de tempo e da sobrecarga de demandas (P1, P5 e P6) no ambiente escolar como fatores que dificultam a adesão dos professores à competição. Diversos estudos destacam a escassez de tempo como um dos principais obstáculos enfrentados por professores, limitando tanto seu desenvolvimento profissional quanto sua capacidade de implementar novas práticas pedagógicas (Alencar, *et al.*, 2003; Augusto *et al.*, 2004; Nóvoa, 2017).

Outro fator apontado que contribuem para a não-participação na OBB é a falta de interesse dos alunos pela Biologia (P4). Essa questão é reforçada por Campagnolo (2011), que destaca o desinteresse dos estudantes pela Ciência como um desafio significativo. Esse desinteresse pode comprometer não apenas o ensino de Ciências, mas também a alfabetização científica, impactando negativamente a uma formação mais crítica e cidadã.

Assim, os dados evidenciam que os principais obstáculos apontados pelos docentes, tais como a escassez de tempo para desenvolver projetos com os alunos, a sobrecarga de demandas escolares, o desinteresse dos estudantes pela Biologia, bem como a dificuldade em preparar os alunos para avaliações exigentes, limitam a participação na Olimpíada. No entanto, considerando que a OBB privilegia questões contextualizadas, conforme apontado por Gomes, D'Andrea e Machado-Filho (2023), torna-se evidente a necessidade de um suporte que auxilie os professores na preparação dos alunos para esse formato, uma vez que a aproximação com a realidade do aluno, pode garantir mais envolvimento dos estudantes. Nesse sentido, o guia didático proposto como produto educacional pode configurar-se como uma ferramenta estratégica, oferecendo subsídios para facilitar a abordagem contextualizada dos conteúdos da Biologia.

Além disso, a carência de informações disponíveis no site da OBB, mencionada por um dos participantes (P10), confirma a necessidade de materiais de apoio acessíveis e objetivos. Neste contexto, o produto educacional não se restringe a um material apenas informativo, mas pode apresentar-se como um recurso estratégico para aproximar o ensino de Biologia da realidade dos estudantes, promover maior engajamento e ampliar a participação nas Olimpíadas.

Na última seção do formulário, os professores foram sondados acerca de um produto educacional para apoiar os professores no planejamento de ações e preparação dos estudantes

para a OBB. Além disso, também foram indagados sobre as principais barreiras à participação dos alunos e sobre estratégias ou recursos que poderiam promover a participação dos alunos na Olimpíada. As respostas obtidas nessa etapa, especificamente relativas às questões 16 e 17, serviram como subsídio para a elaboração do guia didático, garantindo que o material contemplasse necessidades reais apontadas pelos docentes.

Com relação ao produto educacional, todos os professores (100%) responderam que acreditavam que um material desenvolvido para auxiliá-los no planejamento de ações, organização e preparação de seus alunos poderia aumentar a participação em Olimpíadas científicas. Isso o que evidenciou uma boa receptividade e expectativas positivas em relação à utilidade do guia a ser proposto.

Acerca das barreiras à participação de alunos do Ensino Médio em Olimpíadas científicas, como a OBB, as respostas dos professores foram transcritas na Tabela 4.

Tabela 4 - Respostas dos participantes à pergunta: Em sua opinião, quais seriam as principais barreiras para a participação de alunos do Ensino Médio em Olimpíadas científicas, como a OBB?

	Respostas dadas pelos participantes
P1	<i>“Tempo dedicado ao projeto”</i>
P2	<i>“Tempo dedico a experimentos, espaço e utensílios para práticas”</i>
P3	<i>“Divulgação e incentivo”</i>
P4	<i>A dificuldade que os estudantes carregam da base de formação na área que ao chegar no ensino médio acham complexa a Biologia de forma geral”</i>
P5	<i>“Divulgação mais efetiva e valorização do evento”</i>
P6	<i>Falta de incentivo</i>
P7	<i>Falta de divulgação</i>
P8	<i>Falta de material e espaço para a preparar os estudantes</i>
P9	<i>Desmotivação</i>
P10	<i>1 – O grande número de Olimpíadas mas bem estruturas que a OBB. 2 – A grande quantidade de atividades extracurricular dos alunos.</i>
P11	<i>Estímulo e adequação das condições para que o aluno participe dos eventos</i>

Fonte: Autores, 2025.

As respostas dos participantes indicam múltiplas barreiras à participação dos estudantes do Ensino Médio em Olimpíadas Científicas, como a OBB. A seguir, buscamos discutir os pontos que aparecem nas respostas de mais de um participante.

A falta de tempo e atividades extracurriculares foram apontados (P1, P2 e P10), corroborando com estudos que mostram que estudantes do Ensino Médio podem apresentar agendas excessivas que podem reduzir o engajamento e afetar o bem-estar. Araújo *et al.*, (2024, p. 04) ressaltam que “O Ensino Médio é um período crítico, marcado por uma série de desafios e mudanças, como a pressão por desempenho acadêmico, a preparação para o vestibular e as

questões de socialização.” Logo, essa sobrecarga de demandas pode contribuir para explicar por que muitos estudantes encontram dificuldades em participar de iniciativas como a OBB.

Outro obstáculo recorrente nas respostas dos professores é a falta de estrutura – espaço, recursos, laboratório – pontados pelos participantes P2, P8 e P11. Essa questão foi estudada por Santana *et al.*, (2019) no contexto do Ensino Fundamental, constatando que nas escolas pesquisadas, os laboratórios são inexistentes na maioria das escolas ou não estão adequados para utilização ou ainda não são utilizados por desinteresse.

Os autores ressaltam, entretanto, que, “(...) essa inexistência [de laboratório] não impede a realização de aulas práticas, bem como de experimentos, visto que muitos professores usam de sua criatividade para driblar a carência de recursos e de espaço físico (Santana, *et al.*, 2019, p. 24)”. Além disso, os autores observam que algumas pesquisas sobre aulas práticas e atividades experimentais no ensino de Ciências apontam o professor como o principal responsável por essa ausência. No entanto, relatos de gestores e docentes indicam que o problema é mais amplo, pois os recursos destinados à manutenção das escolas não cobrem todos os custos necessários.

A ausência de divulgação efetiva e incentivo institucional também foi destacada (P3, P5, P6, P7), em consonância com pesquisas que ressaltam a importância da divulgação escolar para ampliar a participação. Em um estudo sobre os participantes da Olimpíada paranaense de Química, Imbertti *et al.*, (2020), evidencia a necessidade de divulgação dessas iniciativas e ainda pontuam que:

Muitos alunos têm grande aptidão pela química e com certeza participariam das olimpíadas, porém, devido à falta de divulgação por parte das escolas, muitos estudantes nem mesmo tomam conhecimento sobre a existência desse evento. Esta falta de interesse e comprometimento por parte de algumas instituições públicas de ensino contribui para essa diferença entre o número de participantes de escolas públicas e escolas particulares (Imbertti, *et al.*, 2020, p. 69657).

Aspectos motivacionais, como desmotivação e falta de estímulo (P9, P11), podem refletir barreiras psicossociais que fragilizam a sensação de pertencimento e a persistência em projetos de médio prazo. Nesse cenário, práticas de organização de rotinas escolares e gestão racional do tempo, propostos no guia didático elaborado, podem atuar como fatores protetivos ao equilibrar responsabilidades pedagógicas e qualificar as interações entre os estudantes. Como destacam Costa e Moraes (2025),

(...) a organização de rotinas escolares, associada ao uso racional do tempo e à distribuição adequada das responsabilidades pedagógicas, fortalece os processos educativos ao favorecer tanto o desempenho acadêmico quanto o bem-estar emocional dos sujeitos envolvidos. Observa-se que, nas instituições de ensino que adotam práticas estruturadas de planejamento e gestão, há uma clara tendência de aumento na qualidade das interações escolares, no engajamento dos alunos e na produtividade dos professores (Costa e Moraes, 2025, par. 44).

Os dados sugerem que ampliar a participação em Olimpíadas Científicas requer ações integradas tais como gestão equilibrada do tempo, melhoria da infraestrutura, estratégias de divulgação, programas de mentoria e reforço da base conceitual, medidas que foram incorporadas ao produto educacional. Essa necessidade é corroborada pelas sugestões dos professores, listadas na Tabela 5, onde observa-se pontuações como a importância de grupos de estudo, aulas práticas, inserção do evento no calendário escolar, maior divulgação e disponibilização de materiais específicos, além da criação de espaços experimentais adequados

Tabela 5 - Você gostaria de sugerir estratégia ou recurso que poderia promover a participação de alunos em Olimpíadas Científicas, como a OBB?

	Respostas dadas pelos participantes
P1	<i>Criar dentro das escolas grupos de alunos com o objetivo de participar das olimpíadas, tendo aulas e treinamento extras.</i>
P2	<i>uma aula direcionada apenas a práticas</i>
P4	<i>“Não tenho nada em mente que possa incentivar a participação dos estudantes</i>
P5	<i>Inserir o evento no calendário escolar</i>
P6	<i>Não</i>
P7	<i>Divulgar melhor e disponibilidade de material</i>
P8	<i>Material específico para a prova</i>
P9	<i>Melhor divulgação para os alunos.</i>
P10	<i>Tornar as informações mais acessíveis e a prova condensada em temas atuais e contextualizados.</i>
P11	<i>Como a ciência é pautada na experimentação, na minha opinião, os recursos deveriam ser destinados para esse tipo de atividade. No mínimo deveria existir um laboratório nas escolas, com professor dedicado ao ambiente, mostrando ao aluno, e estimulando o mesmo a participar.</i>

Fonte: Autores, 2025.

Lourenço (2024) pontua que informações claras e acessíveis, como o conteúdo programático para as provas da Olimpíada, estão disponíveis no site oficial, podendo ser facilmente consultado por professores e estudantes. Entretanto, embora a OBB vise cobrir todos os conteúdos vistos pelos estudantes ao longo de três anos no Ensino Médio de acordo com a BNCC – Base Nacional Comum Curricular, alguns tópicos de maior aprofundamento também são cobrados para abarcar as exigências da IBO – Olimpíada Internacional de Biologia e da OIAB – Olimpíada Iberoamericana de Biologia.

Outra questão importante, elencada por Lourenço (2024), é que além da OBB ser a via de acesso às Olimpíadas Internacionais de Biologia, também tem sido utilizada pelos alunos como forma de ingresso na universidade sem a necessidade de vestibular. Assim, tanto a ampliação dos conteúdos para as Olimpíadas Internacionais, quanto a maior importância da OBB como forma de ingresso na universidade, exige um preparo maior para os professores no direcionamento de seus estudantes, o que nem sempre é viável diante da sobrecarga de demandas escolares. Nesse sentido, o guia proposto pode se apresentar como uma resposta estratégica a essa necessidade, ao sistematizar informações relevantes e oferecer suporte prático para o planejamento pedagógico voltado à OBB.

#### 4.1.2 Fase Com Produto – Apresentação do Produto (diário de campo)

Na Fase Com o Produto, foi realizada a análise dos registros do diário de pesquisa concentrando-se em aspectos relacionados à aplicabilidade do guia didático apresentado aos professores em reuniões pré-agendadas. Esse movimento buscava identificar suas percepções acerca de sua utilização bem como os desafios enfrentados pelos professores junto às suas escolas.

O produto educacional foi divulgado entre 10 de fevereiro e 10 de março de 2025, após as atualizações necessárias frente as mudanças no regulamento e estruturação da OBB. As apresentações ocorreram de forma remota e presencial, conforme a disponibilidade dos profissionais que manifestaram interesse em conhecer o material. Os encontros tiveram duração média de 30 a 60 minutos, dependendo do nível da interação e das perguntas feitas pelos participantes.

Ao todo, foram realizadas 12 apresentações do guia didático, envolvendo 10 professores (P1, P3, P5, P6, P8, P12, P13, P14, P15 e P16) diferentes instituições públicas e privadas, incluindo escolas estaduais, escolas militares, colégios particulares e o Instituto Federal Goiano, além de dois coordenadores, ambos de instituições privadas.

As informações iniciais referentes ao perfil dos 10 professores, que participaram desta fase e da subsequente estão detalhadas na Tabela 6, e evidenciam uma predominância maior de profissionais entre 36 e 45 anos, com mais de 10 anos de experiência na docência, com pós-graduação *stricto sensu* e atuação principal no Ensino Médio Regular. Observa-se ainda que 60% dos participantes trabalham em apenas uma escola e o local de atuação desses professores se apresenta mais diversificado do que na Fase Pré-Produto, com maior presença em escolas privadas, escolas públicas federais e colégios estaduais.

Tabela 6 - Perfil dos professores participantes da Fase Com produto e Pós-Produto

<b>Faixa Etária</b>	n (%)
Menos de 25 anos	0 (0%)
25-35 anos	1 (10%)
36-45 anos	5 (50%)
46-55 anos	3 (30%)
Mais de 55 anos	1 (10%)
<b>Formação Acadêmica</b>	n (%)
Licenciatura em Biologia/Ciências Biológicas	2 (20%)
Bacharelado em Biologia/Ciências Biológicas	1 (10%)
Pós-graduação <i>latu sensu</i>	2 (20%)
Pós-graduação <i>strictu sensu</i>	4 (40%)
Outra	1 (10%)
<b>Gênero</b>	n (%)
Masculino	6 (60%)
Feminino	4 (40%)
<b>Há quanto tempo você leciona Biologia?</b>	n (%)
Menos de 1 ano	1 (10%)
1-5 anos	0 (0%)
6-10 anos	2 (20%)
Mais de 10 anos	7 (70%)
<b>Quantas escolas você leciona atualmente?</b>	n (%)
1	6 (60%)
2	3 (30%)
3	0 (0%)
Mais de 3	1 (10%)
<b>Qual é a sua carga horária semanal total de trabalho?</b>	n (%)
Menos de 20 horas	0 (0%)
20-30 horas	1 (10%)
31-40 horas	6 (60%)
Mais de 40 horas	3 (30%)
<b>Local de atuação:</b>	n (%)
Centro de Ensino em Período Integral	1 (7%)
Colégio Estadual	3 (21%)
Colégio Estadual de Educação no Campo	1 (7%)
Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás	2 (14%)
Escola Pública Federal	3 (21%)
Escola Privada	4 (29%)
<b>Em quais níveis de ensino você trabalha atualmente?</b>	n (%)
Ensino Fundamental	6 (33%)
Ensino Médio Regular	8 (44%)
Ensino Médio com Itinerário Técnico	2 (11%)
Educação de Jovens e Adultos	1 (6%)
Outra	1 (6%)

Fonte: Autores, 2025.

Nota: Alguns percentuais podem somar mais de 100%, pois os professores podiam marcar mais de uma opção.

Ao analisar os registros do diário de pesquisa, observou-se que os professores relataram aspectos positivos acerca do guia didático, mencionando a apresentação da estrutura da OBB e informações sobre a inscrição e preparação dos estudantes. Diversos docentes destacaram que o material trouxe informações detalhadas, permitindo compreender o funcionamento da competição e identificar estratégias de mobilização dentro de suas realidades escolares. Nesse sentido, destacamos a fala do P1 da EF na reunião do dia 12 de fevereiro: “*Gostei muito do guia didático, é um material muito rico! Até sugiro que você divulgue esse material nas suas redes sociais*”.

Alguns registros do diário de pesquisa apontam o interesse dos professores em desenvolver projetos relacionados às Olimpíadas. Por exemplo, na reunião do dia 13 de fevereiro, na EM<sup>2</sup>, a professora (P12) afirmou que gostaria de implementar um projeto voltado para as Olimpíadas na disciplina de Biologia e perguntou se poderia contar com apoio para essa organização. Também foram observados relatos de docentes que já possuíam experiência com outras Olimpíadas, como por exemplo, na reunião do dia 11 de fevereiro, com o professor (P3) da EC, que mencionou sua participação na OBMEP e OBA (Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica) e destacou que o guia poderia complementar práticas já utilizadas, ressaltando a importância de apoio aos estudantes para se prepararem para as provas olímpicas.

Essa pontuação vai ao encontro ao foi destacado no estudo de Gomes; D’Andrea e Machado-Filho (2023), que buscaram analisar a estrutura das provas da OBB e as tendências que possam colaborar com a ação docente para preparar os estudantes, identificaram que há uma preocupação com a contextualização das questões, e que propostas mais recentes tendem à transdisciplinaridade, o que leva a reflexão da realização da prática docente de forma mais significativa e contextualizada.

Entretanto, os registros do diário também evidenciam desafios para efetivar a participação na OBB conforme proposta no guia didático. Entre eles, destaca-se a falta de apoio das gestões escolares em detrimento de outras demandas, como relatado pelo participante P3 da EC: “*conversei aqui com a gestão... Eles acharam por bem não participar*”. Quando questionado sobre o porquê, o professor respondeu: “*Esse ano é ano de IDEB [Índice de Desenvolvimento da Educação Básica], e tem uma pressão muito grande em cima disso (...)*”

Em um estudo com objetivo de refletir sobre o IDEB como uma política característica de intervenção no trabalho pedagógico, Silva (2015) pontua que:

(...) professores e gestores têm voltado suas práticas, mesmo que parcialmente, para as orientações propostas nestas avaliações padronizadas pelo fato de esse instrumento consolidar um processo de responsabilização desses educadores mediante a divulgação de *ranking* das escolas (Silva, 2015, p. 86).

A sobrecarga de trabalho docente também foi apontada pelo professor P6 que atua em três instituições e que afirmou: “*não consegui analisar o guia devido às demandas do mestrado*”, e pela professora (P15) do EU, que relatou na reunião de 10 de março que não teria condições de auxiliar os alunos além da inscrição, por conta das múltiplas responsabilidades, já que ela atua tanto no Ensino Médio, quanto no Ensino Fundamental. Houve ainda, menções à baixa adesão estudantil, como pontuado na reunião de 20 de fevereiro, onde o professor (P13) que atua tanto na rede pública quanto na rede privada, e optou por participar da OBB apenas com os estudantes da rede privada (EA), visto o desinteresse dos alunos da rede pública.

No que se refere ao apoio da gestão, a apresentação do guia didático realizada para os coordenadores teve implicações diferentes. Ambos atuam em instituições privadas que utilizam materiais padronizados pelos respectivos sistemas de ensino e destacaram receber o incentivo de seus diretores para a participação dos estudantes nas Olimpíadas. Contudo, as reações frente ao guia foram diferentes, visto que, o primeiro coordenador demonstrou interesse, estendendo o convite para que os professores de Biologia da instituição - que integram o número dos dez docentes participantes – conhecessem o produto educacional. Já a coordenadora da outra instituição fez poucas perguntas acerca do guia didático e não manifestou interesse em promover um momento de apresentação para compartilhamento com o professor de Biologia de sua equipe.

Esses obstáculos não são exclusivos do contexto da presente pesquisa, mas, de forma recorrente, aparece na literatura sobre inovação pedagógica. Segundo Heizer (2025), a implementação de metodologias ativas e projetos inovadores esbarra

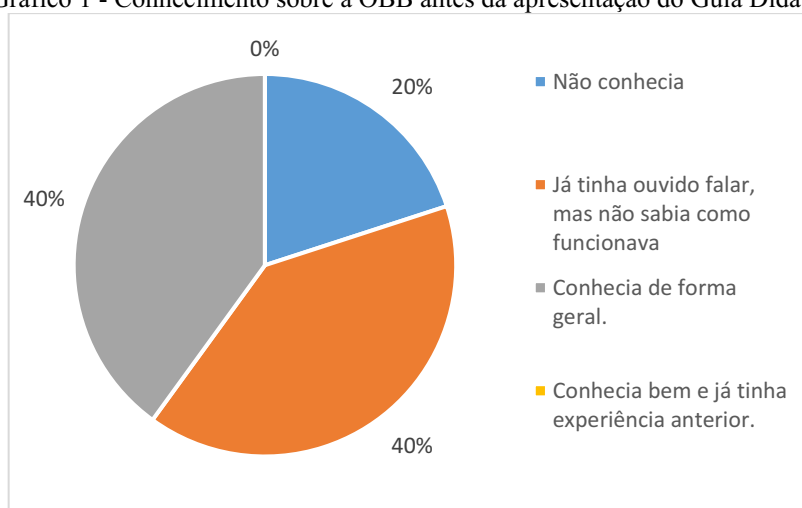
Entre os principais desafios enfrentados pelos docentes, destaca-se a necessidade de formação continuada, que os capacite para planejar e conduzir práticas pedagógicas inovadoras. A resistência à mudança, a sobrecarga de trabalho e a escassez de tempo para o planejamento são também obstáculos frequentemente apontados. Além disso, a falta de infraestrutura adequada e de apoio institucional limita o potencial transformador dessas metodologias (Heizer, 2025, p. 14).

#### 4.1.3 Fase Pós-Produto – Após a aplicação do produto (questionário final)

Na Fase Pós-Produto, a análise foi realizada com foco na percepção dos dez professores que participaram da Fase Com Produto, após o contato com o guia didático. Os coordenadores não foram convidados para a Fase Pós-Produto porque o produto educacional é utilizado efetivamente pelos professores.

Após a análise do perfil, já apresentada anteriormente na Fase Com Produto, foi investigado o nível de conhecimento dos respondentes sobre a Olimpíada antes da apresentação do guia didático, os dados estão apresentados no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Conhecimento sobre a OBB antes da apresentação do Guia Didático



Fonte: Autores, 2025.

Os dados obtidos revelam que, antes da apresentação realizada sobre o guia didático, 60% dos participantes tinham um conhecimento superficial sobre OBB, uma vez que 20% afirmaram não conhecer a competição e 40% relataram já ter ouvido falar, mas sem saber como funcionava. Entre os quatro professores (40%) que afirmaram conhecer a OBB de forma geral, apenas um dos professores (que corresponde à 25% deste grupo) havia participado anteriormente da competição.

A ausência de experiências prévias pode indicar que, embora o evento esteja consolidado nacionalmente, pode existir uma lacuna na divulgação e compreensão da proposta da OBB entre os docentes. Essa falta de familiaridade com a Olimpíada poderia influenciar negativamente a adesão e engajamento dos professores, especialmente se não houver iniciativas efetivas para aproximação e esclarecimento dos seus objetivos e funcionamento.

Rocha *et al.*, (2016), em um estudo com a finalidade de apresentar a importância das Olimpíadas Científicas no desenvolvimento da educação brasileira, relata que,

Das pessoas entrevistadas, 27,6% nunca ouviram falar das olimpíadas científicas, porcentagem maior do que aquelas que obtiveram muitas informações a respeito disso, totalizando apenas 24,1%. A importância se dá para os alunos que poucas vezes ouviram falar das olimpíadas, representando quase metade dos entrevistados, o que permite afirmar que os brasileiros recebem poucas informações dessa atividade extracurricular (Rocha *et al.*, 2016, p. 6).

Essa constatação também foi evidenciada por Neto e Medeiros (2022), que identificaram entre estudantes do IFRN (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte) um desconhecimento expressivo sobre a diversidade de Olimpíadas Científicas disponíveis. No estudo, 90% dos alunos alegaram não ter conhecimento sobre a variedade de competições existentes. Como destacado pelos autores, a ampla divulgação e estrutura das instituições escolares no incentivo à adesão são fatores decisivos para o envolvimento dos estudantes, como evidenciado pela participação unânime na OBMEP.

Por analogia, é possível inferir que o desconhecimento docente sobre a OBB também pode estar relacionado à ausência de ações formativas e informativas voltadas aos professores, reforçando a necessidade de estratégias e materiais, como o guia didático, que ampliem o acesso a informações claras e organizadas sobre a Olimpíada.

O único participante (P15), que respondeu ter participação anterior na OBB, alegou que participou apenas uma vez em 2024, sendo a EU, na qual a docente atua, uma das três escolas que participaram no ano citado, de acordo com mapa de participação disponibilizado no site oficial da OBB (Instituto Butantan, 2024).

Em seguida, os professores foram questionados com relação a participação em 2025 e, observou-se uma divisão equilibrada entre as respostas, dos quais cinco (50%) dos professores afirmaram que conseguiram promover a participação de seus alunos, enquanto os outros cinco (50%) relataram não ter alcançado esse resultado. Esse dado evidencia que, embora haja um movimento de incentivo à participação nas Olimpíadas, ainda persistem desafios que dificultam a mobilização efetiva dos estudantes.

Portanto, para identificar os desafios que ainda persistiram, mesmo após o acesso ao guia didático, os professores que responderam “não” ao questionamento anterior, foram investigados quanto aos principais desafios. As respostas estão transcritas na Tabela 7.

Tabela 7 - Respostas dos participantes sobre a não-participação após a apresentação do Guia Didático

	Respostas dadas pelos participantes
P1	<i>“O responsável pela aplicação foi outro profissional”</i>
P3	<i>“Prioridades da CRE [Coordenação Regional de Educação]”</i>
P5	<i>“Desconhecimento”</i>
P6	<i>“Tempo curto para implementar o projeto”</i>
P12	<i>“Falta de tempo em reunir com meus superiores para informa-lhes sobre o assunto e também devido ao número de provas externas”</i>

Fonte: Autores, 2025.

A partir da análise destas respostas apresentadas na Tabela 7, é possível observar que, mesmo após o acesso ao guia didático, alguns professores ainda enfrentaram barreiras que aparecem em detrimento da organização de suas instituições e acabam impedindo a efetiva participação dos alunos na OBB. As justificativas mencionadas pelos participantes remetem, principalmente, à falta de tempo, ao desconhecimento do processo, e à interferência de fatores externos, como as prioridades definidas pela CRE, apontado por um docente.

É possível notar que parte das limitações relatadas não está relacionada exclusivamente à ausência de interesse dos docentes, mas a aspectos estruturais e administrativos do contexto escolar, que dificultam a implementação de ações voltadas à preparação e inscrição dos alunos. Nesse sentido, Heizer (2025) destaca que:

é indispensável garantir condições materiais e estruturais adequadas, como acesso a tecnologias, tempo para planejamento, apoio pedagógico e ambientes de aprendizagem flexíveis. A ausência desses elementos pode comprometer a eficácia das metodologias ativas, gerando frustrações e resistência por parte dos educadores. Assim, cabe também aos gestores públicos e às políticas educacionais criar estratégias de suporte e investimento que viabilizem práticas pedagógicas inovadoras (Heizer, 2025, p. 13).

Provavelmente, por este motivo, algumas escolas façam a inscrição na Olimpíada, mas não consigam dar seguimento ao processo. Esse cenário foi observado em 2025, quando, de acordo com o mapa de inscrição disponibilizado no site da OBB, oito escolas de Catalão-GO fizeram a inscrição, mas apenas cinco inscreveram posteriormente, os estudantes, conforme rege regulamento da Olimpíada (Instituto Butantan, 2025).

A limitação de tempo, inclusive, é um elemento amplamente discutido na literatura e apareceu como um dos desafios mais recorrentes entre os participantes desta pesquisa, sendo mencionada por mais de um professor. O estudo de Alencar *et al.*, (2003) evidencia que:

Observou-se no estudo que Falta de Tempo/ Oportunidade foi o fator mais freqüentemente apontado pelos professores como barreira à expressão de sua criatividade. Itens do instrumento que ilustram este fator são: eu seria mais criativo(a) se... tivesse mais oportunidade de por em prática as minhas idéias, tivesse mais tempo para elaborar minhas idéias; houvesse maior reconhecimento do trabalho criativo, e aproveitasse melhor as oportunidades que surgem para exercitar a minha criatividade (Alencar, *et al.*, 2003, p.67).

Além disso, o relato de “desconhecimento” sugere que, apesar da disponibilização do produto educacional, ainda há necessidade de ampliar a divulgação e o acompanhamento formativo para garantir que o material chegue de maneira efetiva aos professores e seja compreendido em seu potencial de aplicação. Desta forma, evidencia-se que o guia didático, embora tenha contribuído para maior conscientização sobre a OBB, deve ser acompanhado de estratégias institucionais que favoreçam sua implementação prática e contínua nas escolas, tornando está Olimpíada como parte da cultura escolar, assim como a OBMEP.

Nesse sentido, Neto e Medeiros (2022), concluem em seu estudo que 100% dos estudantes que participaram da OBMEP, provavelmente foi pela ampla divulgação e gratuidade da sua inscrição. Destacando ainda que, seria indispensável que os alunos tivessem acesso às Olimpíadas de outras áreas, principalmente pelo estímulo ao estudo e identificação de novos talentos.

Aos cinco professores que alegaram ter garantido a participação de seus alunos na OBB 2025, foi questionado sobre essa experiência, as respostas dadas estão organizadas na Tabela 8.

Tabela 8 - Respostas dos participantes sobre a experiência de participar da OBB em 2025 junto com seus estudantes

	Respostas dadas pelos participantes
P8	<i>“Muito interessante”</i>
P13	<i>“Foi a primeira experiência e foi muito positiva, com os alunos se interessando muito, tanto para entender o funcionamento como na realização das provas.”</i>
P15	<i>“Foi uma experiência proveitosa.”</i>
P14	<i>“Tranquila! Os alunos se empenharam bastante. Ficaram animados”</i>
P16	<i>“Foi proveitosa. Uns 30% dos alunos do ensino médio se interessaram. Eles se dedicaram e ficavam ansiosos com a olimpíada.”</i>

Fonte: Autores, 2025.

Em relação à participação na OBB em 2025, observa-se, nas respostas dos professores, uma percepção positiva sobre a experiência vivenciada. As falas evidenciam entusiasmo e satisfação tanto por parte dos docentes quanto dos estudantes, destacando o interesse, o empenho e a dedicação dos alunos durante o processo da Olimpíada. Os termos usados pelos professores, tais como “muito positiva”, “proveitosa”, “animados” e “empenharam bastante” refletem uma experiência pedagógica significativa, que está para além do caráter competitivo e se aproxima de uma vivência formativa.

Os relatos dos professores sugerem que a participação na OBB contribuiu para estimular o interesse dos estudantes pela Biologia, favorecendo uma relação mais ativa com o conhecimento científico. Essa percepção está de acordo com o que aponta Campagnolo (2011),

ao afirmar que experiências desafiadoras e contextualizadas podem promover maior engajamento e valorização das Ciências por parte dos alunos.

Lourenço (2024), destaca a OBB como um projeto educativo e social, promovendo aprendizado ativo, bem como o desenvolvimento da autonomia, curiosidade e criticidade, além de aproximar o estudante do meio acadêmico. Desta forma, a competição é vista como uma ferramenta para identificar e apoiar jovens talentos científicos, contribuindo para a valorização da Ciência no âmbito social.

Além disso, o caráter “tranquilo” e “proveitoso” relatado por alguns professores pode indicar que, após o acesso ao produto educacional, houve maior segurança na condução do processo e melhor compreensão sobre o funcionamento da OBB, reforçando o potencial do guia didático em facilitar o envolvimento dos docentes e mediar experiências mais organizadas e significativas nas escolas.

No que se refere à utilização do guia didático pelos professores, observou-se também uma divisão equilibrada entre as respostas, onde cinco (50%) afirmaram que fizeram uso do material, enquanto os outros cinco (50%) relataram não feito uso do guia didático. Estes últimos, foram questionados sobre o motivo da não utilização, apenas quatro (80%) responderam à questão e as respostas estão descritas na Tabela 9.

Tabela 9 - Respostas dos participantes sobre o porquê não fizeram uso do "Guia Didático para professores: caminhos para preparação e participação na OBB

	Respostas dadas pelos participantes
P1	<i>“O responsável pela aplicação foi outro profissional.”</i>
P5	<i>“Outras demandas na escola”.</i>
P12	<i>“Fator tempo”</i>
P15	<i>“Não possuo tempo. Conteúdos são pesados e não consigo em aula fazer isso”.</i>

Fonte: Autores, 2025.

As justificativas apresentadas pelos respondentes apontam, predominantemente, para limitações relacionadas ao tempo e à organização das atividades escolares. Dois participantes mencionaram de forma explícita a questão do tempo, quando alegam “fator tempo” (P12) e “não possuo tempo” (P15). Além disso, outro participante indicou “outras demandas na escola” (P5) como ponto para a não utilização do guia didático, e outro participante pontuou que “o responsável pela aplicação foi outro profissional” (P1).

Esses dados indicam que a não utilização do guia pelos professores pode não ter decorrido, necessariamente, de uma avaliação negativa sobre sua qualidade ou relevância, mas sim de obstáculos práticos que acabaram por comprometer sua implementação. A sobrecarga de tarefas dos docentes, a priorização de conteúdos obrigatórios e a ausência de tempo

específico para planejamento de atividades para além da sala de aula são fatores que limitam a ações para além das horas regulares.

Acerca desta questão, Lopes (2023) pontua:

(...) A verba destinada às olimpíadas por parte de editais governamentais não cobrem todos os custos e muitos professores trabalham em projetos preparatórios de maneira voluntária. No caso dos professores das escolas, importa enfatizar que as horas dedicadas às olimpíadas não são previstas no horário de trabalho na escola, diferentemente dos professores do ensino superior em que se enquadra na vertente extensão previsto na carreira dos professores do ensino superior (...) (Lopes, 2023, p. 77).

Aos cinco professores que fizeram uso do guia, foi perguntado como o material contribuiu com sua participação na OBB, as respostas estão transcritas na Tabela 10.

Tabela 10 - Respostas dos participantes sobre como uso do "Guia didático para professores: caminhos para preparação e participação na Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB)" contribuiu com a participação na Olimpíada.

	Respostas dadas pelos participantes
P6	<i>"Orientações que esclarecem e economizam tempo"</i>
P8	<i>"Explicou o passo a passo para participar sem erros da OBB"</i>
P13	<i>"Como não tive contato com a OBB antes, o guia foi extremamente importante para que eu e os estudantes participássemos da olimpíada."</i>
P14	<i>"O guia me permitiu compreender melhor o funcionamento da OBB."</i>
P16	<i>"Eu não conhecia as etapas ao certo. Me deu um apoio para orientar os alunos."</i>

Fonte: Autores, 2025.

Ao analisar as respostas dos professores que fizeram uso do guia didático, há um indicativo de que o material desempenhou um papel significativo no apoio à participação na OBB. De maneira geral, os participantes destacaram que o guia forneceu informações sobre o funcionamento da Olimpíada, auxiliando tanto no planejamento das atividades quanto na orientação dos estudantes. Dois professores (P13 e P16) relataram que, o guia didático foi essencial para a compreensão das etapas da Olimpíada e para orientar os alunos, visto que eles não tinham um contato prévio com a OBB. Esse relato evidencia que o material contribuiu para suprir lacunas iniciais de informações, oferecendo suporte aos docentes que não possuíam experiência anterior na competição.

Outros participantes (P6 e P8) destacaram aspectos mais práticos, como o esclarecimento do passo a passo para participação sem erros e a economia de tempo na preparação. Esses comentários indicam que o guia contribuiu para uma organização mais eficiente do processo de participação. Além disso, um dos professores (P14) apontou que o guia didático possibilitou uma melhor compreensão do funcionamento geral da OBB, o que sugere que o material disponibilizado também desempenha um papel educativo e formativo, indo além do simples suporte operacional.

Essas percepções destacadas pelos professores, dialogam com Da Rosa e Locatelli (2018), que destacam que o sucesso de um produto educacional depende da sua capacidade de conversar com as demandas reais dos professores e alunos, bem como da abertura institucional para sua implementação. Nesse sentido, o guia didático desenvolvido mostrou-se alinhado às necessidades de formação e organização dos docentes, porém a sua efetiva aplicação foi condicionada a fatores externos, como apoio da gestão e disponibilidade de tempo.

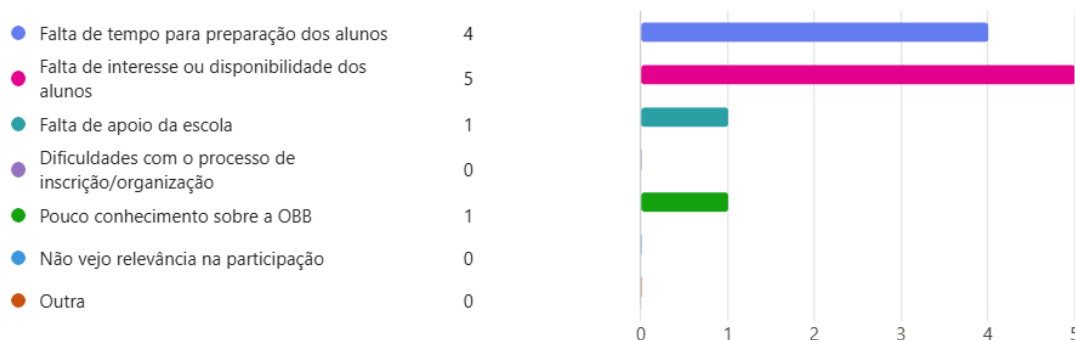
Em síntese, os relatos demonstram que o guia didático não apenas facilita a execução das etapas da Olimpíada, mas também fortalece a confiança do professor. Essa percepção decorre dos pontos observados nas respostas dos participantes, que mencionam a clareza das orientações (P6 e P8), a economia de tempo (P5) e a compreensão do funcionamento geral da OBB (P14). Esses elementos podem indicar que o material contribuiu para organizar o processo de participação e oferecer estratégias práticas, fatores que podem potencializar a adesão dos estudantes à competição.

Por fim, foram analisadas as intenções futuras dos professores em relação à participação na OBB, observando fatores que influenciam a decisão de participar ou não, como tempo disponível, apoio institucional e interesse dos estudantes.

Dos dez professores, cinco (50%) afirmaram que após conhecer o guia didático, pretendem participar e incentivar os alunos nas próximas edições da OBB. Os outros cinco (50%) indicaram que “talvez” participem, dependendo das condições oferecidas.

Para os participantes que responderam “talvez”, foi questionado quais fatores influenciam sua decisão em relação a participação (ou não) na Olimpíada. A seguir, no gráfico 2 é apresentada a distribuição dos fatores apontados pelos participantes como condicionantes para a participação futura.

Gráfico 2 - Fatores apontados como influenciadores da decisão de participar (ou não) da OBB nos próximos anos.



Fonte: Autores, 2025.

Os dados apresentados, referem-se aos fatores apontados por cinco (50%) dos participantes que alegaram talvez participar da OBB em anos vindouros. Observa-se que todos selecionaram a falta de interesse ou disponibilidade dos alunos e, contrastando o local de atuação desses participantes, observa-se que 80% são de instituições públicas e 20% de instituição particular.

Pereira e Marega Jr (2009), constataram em seus estudos que a participação dos estudantes tende a cair na Olimpíada Brasileira de Física (OBF) conforme eles avançam no Ensino Médio destacando a dedicação ao vestibular como um dos motivos. Além disso, Oliveira (2011) destaca que

Muitas escolas têm seus cursos de ensino médio voltados para a preparação para o ENEM e Vestibular, principalmente as particulares. Porém, o aluno de escola pública, independente do turno que estuda e da qualidade do ensino em sua escola de leva desvantagem em relação aos correntes das escolas privadas, pois esse aluno além de estudar, geralmente tem outras atividades, dentre elas, trabalhar para ajudar no sustento da família (Oliveira, 2011).

Logo, considerando este foco dos estudantes de Ensino Médio dado ao ingresso no Ensino Superior, o conhecimento efetivo das Olimpíadas pode vir a ser um ganho para aqueles que tem interesse nas Ciências, uma vez que, por meio das Olimpíadas, os estudantes podem ingressar nas universidades por meio das vagas olímpicas.

Segundo, Lopes (2023):

As vagas para medalhistas chamadas “Vagas Olímpicas” são uma nova porta de entrada para as universidades por meio das medalhas adquiridas nas Olimpíadas do Conhecimento (Olimpíadas Científicas). As universidades criam editais separados dos relacionados às provas tradicionais e neles são divulgadas as maneiras de classificação dos participantes que, na maioria das vezes, se resumem em uma tabulação de pontuação de acordo com as medalhas obtidas. Além disso, os editais mostram também as áreas e campi onde esta opção é aceita, visto que nem todos os cursos possuem vagas para medalhistas (Lopes, 2023, p.17).

Quando questionados sobre a decisão em relação a participação na OBB, os professores deixaram seus comentários, que estão transcritos na Tabela 11.

Estas respostas fornecem indícios importantes sobre as percepções dos professores em relação à participação futura na OBB. Observa-se que parte deles manifesta intenção clara de incentivar os alunos e consolidar uma cultura de participação (P1, P6, P13 e P14), o que revela uma visão positiva sobre o impacto formativo da Olimpíada. Essa perspectiva está alinhada à literatura que aponta as Olimpíadas Científicas como estratégias para promover a alfabetização científica e despertar vocações (Xavier, 2018).

Tabela 11 - Comentários dos participantes sobre suas decisões em relação à participação na OBB nos próximos anos

	Respostas dadas pelos participantes
P1	<i>“Incentivar os alunos a participar.”</i>
P5	<i>“Vai depender das demandas da escola”.</i>
P6	<i>“Será uma oportunidade de crescimento profissional e de incentivar os alunos”</i>
P8	<i>“Achei fácil a participação, mas as questões são muito complexas para a realidade da escola pública”</i>
P12	<i>“Amadurecer a ideia em participar; preparar alunos e grupo gestor para participação”</i>
P13	<i>“O objetivo é participar sempre, criando a cultura de participação nos estudantes, desde a primeira série do ensino médio e os deixando cada vez mais preparados”.</i>
P14	<i>“Pretendo novamente participar como professora responsável e incentivar os estudantes a participarem devido a relevância da OBB em estimular os estudantes a se aprofundarem no conhecimento da biologia, conectando o conteúdo escolar com os avanços científicos e tecnológicos. Além disso, a olimpíada, ao focar em desafios atuais da Biologia, contribui para a formação de cidadãos conscientes e preparados para lidar com questões como a saúde pública e o meio ambiente”.</i>
P15	<i>“Depende da situação”.</i>
P16	<i>“Acredito que os alunos acabam se dedicando mais em escolas que adotam uma cultura de participar de vários tipos de olimpíadas.”</i>

Fonte: Autores, 2025.

Por outro lado, alguns relatos dos professores evidenciam condicionantes que podem limitar essa participação, como por exemplo, a dependência das demandas institucionais (P5), a falta de tempo para preparação e a complexidade das questões para a realidade da escola pública (P8). Esses fatores corroboram estudos que destacam a sobrecarga docente, a falta de infraestrutura e o apoio institucional insuficiente como barreiras à implementação de projetos inovadores (Heizer, 2025; Da Rosa e Locatelli, 2018).

No que se refere à complexidade das questões, abordada por um participante (P8), estudos indicam que os organizadores da OBB buscam elaborar questões alinhadas com a realidade dos alunos, priorizando a contextualização (Gomes; D’Andrea e Machado-Filho, 2023). Corroborando com essa perspectiva, Oliveira *et al.*, (2021) aponta que:

Há uma diversidade de temas abordados ao longo dos anos, ainda que não de maneira uniforme em cada edição. Mas deve-se destacar que existe uma clara tentativa em se solicitar o conhecimento como um todo e não de forma fragmentada, integrar as competências e a interdisciplinaridade, além de buscar a contextualização de temáticas do dia a dia, em vez de conhecimentos memorizados e incoerentes com a realidade do estudante (Oliveira, *et al.*, 2021, p.68).

Além disso, as pontuações “amadurecer a ideia” e “preparar alunos e grupo gestor” do participante P12 indicam que, embora haja interesse, a participação requer planejamento estratégico e envolvimento da gestão escolar. Essa necessidade reforça a importância de políticas institucionais que incentivem práticas voltadas às Olimpíadas Científicas, garantindo condições para que professores possam integrar essas ações ao currículo.

Além disso, a pontuação da participante P14, acerca da relevância da OBB e a “formação de cidadãos conscientes e preparados para lidar com questões como a saúde pública e o meio

ambiente”, destaca tanto potencialidades dessa participação. E incentivar dos estudantes, é uma forma de divulgar e incentivar o contato científico dentro das escolas, aproximando os estudantes da Ciência em diversas áreas, despertando o interesse e mudando a visão dos estudantes sobre as disciplinas (Lopes, 2023).

Além das potencialidades, há os desafios, visto que enquanto alguns docentes enxergam a OBB como oportunidade de crescimento profissional e engajamento estudantil, outros apontam limitações estruturais que precisam ser superadas para consolidar uma participação contínua.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste estudo, nosso objetivo foi investigar se um produto educacional, sob forma de um guia didático sobre a OBB, poderia impactar o conhecimento e mobilização de alguns professores de Biologia no município de Catalão-GO para a participação nessa competição. Para tal, elaboramos e divulgamos o “Guia Didático para professores: caminhos e preparação para a OBB”.

Acreditamos que esse estudo contribuiu para compreender os fatores envolvidos na adesão ou não dos professores à OBB e avaliar o potencial do produto educacional como ferramenta de apoio pedagógico. Pois, os resultados indicaram que o guia didático pode se mostrar como um recurso válido para ampliar o conhecimento e estimular a participação dos professores, juntamente às suas escolas na OBB, fornecendo informações e estratégias práticas.

Professores que utilizaram o material proposto relataram maior segurança, destacando aspectos como economia de tempo e compreensão das fases da Olimpíada. Além disso, observou-se um avanço concreto, haja vista que em 2024, apenas três instituições privadas de Catalão – GO participaram da OBB e, em 2025, três novas instituições apareceram entre os inscritos — duas públicas e uma privada —, o que demonstra ampliação da adesão. Também, é importante salientar que parte das escolas conseguiu garantir a participação dos estudantes até a 2ª fase da OBB.

A análise dos dados obtidos revelou entraves que persistem e limitam a consolidação de práticas voltadas à participação na OBB, mesmo após a disponibilização do guia didático. Dentre os obstáculos citados ao longo da pesquisa, elencamos a escassez de tempo e sobrecarga de demandas que podem impactar no planejamento e execução de atividades extracurriculares; a falta de apoio institucional por parte da gestão, que priorizam outras metas, como as avaliações externas; o desinteresse e baixa disponibilidade dos estudantes, tanto em contexto de vulnerabilidades sociais quanto pelo foco no preparo para vestibulares/ENEM e, a

complexidade das provas elaboradas pelos organizadores da OBB em relação à realidade das escolas públicas.

Acreditamos que, embora o guia didático proposto tenha contribuído para maior conscientização e organização com relação à Olimpíada, sua efetiva implementação depende de condições estruturais mais favoráveis, tais como apoio da gestão, políticas institucionais e estratégias de formação continuada.

Logo, este estudo é relevante porque nos indica a necessidade de criação de políticas públicas educacionais que incentivem a integração das Olimpíadas Científicas à cultura escolar, garantindo tempo e recursos para os professores poderem se preparar e preparar seus alunos. Isso implica na necessidade de formação continuada para professores, com foco em auxiliá-los, por meio estudos que envolvam materiais como o produto educacional em questão, a fim de aumentar sua participação, o que, por sua vez, poderia enriquecer o processo de ensino-aprendizagem e ampliar a divulgação científica e a disseminação de conhecimentos atualizados em Biologia entre os estudantes do Ensino Médio.

Em suma, o guia didático mostrou-se um recurso promissor no apoio aos professores na mobilização dos estudantes para a participação na OBB, mas sua aplicabilidade plena requer articulação entre docentes, gestores e políticas públicas, de modo a transformar a participação em Olimpíadas Científicas em uma prática contínua e culturalmente integrada às escolas.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, E. M.L.; FLEITH, D. de S. Barreiras à criatividade pessoal entre professores de distintos níveis de ensino. **Psicologia: reflexão e crítica**, v. 16, p. 63-69, 2003.  
<https://doi.org/10.1590/S0102-79722003000100007>
- ALMEIDA, A. C.; SAMUSSONE, L. B.; BRUNOZI JÚNIOR, A. C.; EMMENDOERFER, M. L. Políticas educacionais: um estudo bibliométrico sobre o papel das Olimpíadas científicas sob uma análise multinível. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27, p. e270021, 2022. DOI: <http://doi.org/10.1590/S1413-24782022270021>
- ALMEIDA, T. S. C. de. TRIANGULAÇÃO DE TÉCNICAS PARA COLETA DE DADOS EM PESQUISA QUALITATIVA EM SAÚDE. **Textura**, v. 9, n. 17, p. 107-117, 2016.
- ARAUJO, J. R., DE JESUS CONCEIÇÃO, C., MALTA, D. P. D. L. N., LIRA, E., DE MORAES, L. F., DE CAMPOS, L. D., & DA COSTA, M. O. G. Saúde mental na escola: impactos do estresse no ensino médio. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 10, p. e5954-e5954, 2024.
- AUGUSTO, T. G. da S.; CALDEIRA, A. M. de A.; CALUZI, J. J.; NARDI, R. Interdisciplinaridade: concepções de professores da área ciências da natureza em formação em serviço. **Ciência & Educação**, v. 10, n. 2, p. 277-289, 2004.  
<https://doi.org/10.55905/cuadv16n10-097>
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BORGES, F. A.; SILVA, A. R. N. da. O diário de pesquisa como instrumento de acompanhamento da aprendizagem e de análise de implicação do estudante/pesquisador. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 24, p. e190869, 2020.  
<https://doi.org/10.1590/interface.19086>
- BRASIL. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. CNPq e MCTI lançam chamada para apoiar Olimpíadas Científicas. *Portal Gov.br*, Brasília, 24 ago. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/noticias/cnpq-em-acao/cnpq-e-mcti-lancam-chamada-para-apoiar-olimpiadas-cientificas>. Acesso em: 12 set. 2024.
- CALAZANS, M. V. F. **Proposta de Implantação do Centro Preparatório para Olimpíadas de Matemática**. 2014. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus, 2014.
- CAMPAGNOLO, C. N. **O Caráter Incentivador das Olimpíadas de Conhecimento: Uma Análise Sobre a Visão dos Alunos da Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica sobre a Olimpíada**. 2011. 71 f. Monografia (Graduação em Física) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2011.
- CARMO, T. B. de M.; SANTOS, F. K. S. dos. Divulgação científica: uma análise sobre a participação de estudantes do ensino médio em feiras de ciência e olimpíadas escolares. In: **ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM GEOGRAFIA – ENANPEGE**, 14., 2021, Online.

COSTA, L. S.; MORAES, M. C. A. Gestão escolar eficiente: o desafio de equilibrar tempo, tarefas e aprendizagem. **Revista Formação de Professores**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 146, maio 2025. Disponível em: <https://revistaft.com.br/gestao-escolar-eficiente-o-desafio-de-equilibrar-tempo-tarefas-e-aprendizagem>. Acesso em: 15 nov. 2025.

<https://doi.org/10.69849/revistaft/ni10202505232107>

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D.. **Projeto de pesquisa-: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Penso Editora, 2021.

DA ROSA, C. C. T. W.; LOCATELLI, A. (2018). Produtos educacionais: diálogo entre universidade e escola. **Revista ENCITEC**, 8(2), 26-39.

<https://doi.org/10.31512/encitec.v8i2.2716>

DA SILVA MOTA, J. Utilização do Google Forms na pesquisa acadêmica. **Revista Humanidades & Inovação**, v. 6, n. 12, p. 371-373, 2019.

DE FIGUEIREDO, A. P.; SCARPELLI, R. T. A OBMEP como instrumento de inclusão social, formação continuada e desenvolvimento científico. **Raízes e Rumos**, v. 5, n. 2, p. 137-143, 2017.

DE SOUZA, A. R. O professor da educação básica no Brasil: identidade e trabalho1 The basic education teachers in Brazil: identity and labor. **Educar em Revista**, n. 48, p. 53-74, 2013. <https://doi.org/10.1590/S0104-40602013000200005>

DELUCIA, J.; MARTINS DA SILVA, M., ESTEVAM, B. C., CARVALHO ALVES, G. de; MAZZARIN BÁRBARA, M.; TIERA, V. A.; GOIS, J. Olimpíada científica como influência formativa no ensino básico. **Revista Ciências & Ideias** ISSN: 2176-1477, v. 8, n.2, p. 177–194, 2017. DOI: <https://doi.org/10.22407/2176-1477/2017v8i2.687>

DO NASCIMENTO, M. G.; PALHANO, D.; OEIRAS, J. Y. Y. Competições escolares: uma alternativa na busca pela qualidade em educação. In: **Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE)**. 2007. p. 284-287.

DOS SANTOS PINHEIRO, J. M. O professor como influenciador digital na educação. **II COPGRAD UBM**, v. 1, n. 02, p. 33-36, 2022.

FILEMON, O. O. **Centro de Ensino em Período Integral (CEPI) em Goiás: O ensino médio em tempo integral em Goiânia**. 2019. 346 f. Tese (Doutorado) – Pontífica Universidade Católica de Goiás, Escola de Formação de Professores e Humanidades, Goiânia, 2019.

FOUREZ, G. Crise no ensino de ciências? **Investigações Em Ensino De Ciências**, v. 8 n.2, p.109–123, 2003. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/542>

**GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação**. *Escolas da rede estadual*.

Disponível em: <http://www.seduc.go.gov.br/escolas/>.

Acesso em: 15 set. 2025.

GOMES, T. T. de A.; D'ANDREA, R. M. S.; MACHADO-FILHO, H. Olimpíada Brasileira de Biologia: O "X" da questão. **SciELO Preprints**, 2023. DOI: 0.1590/SciELOPreprints.5494. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/5494>. Acesso em: 13 set. 2024.

HEIZER, P. C. G. Metodologias ativas e os desafios enfrentados pelos docentes. **Revista Tópicos**, v. 3, n. 24, p. 1-17, 2025.

HENRIQUES, L. R.; KONING, I. F. M.; DIAS, B. K. de M.; BAGNO, F. Bioquímica nas escolas: uma estratégia educacional para o estudo de Ciência no Ensino Médio. 2016. **Revista ELO – Diálogos em Extensão** v.5 n.3, 2016. <https://doi.org/10.21284/elo.v5i3.174>

IMBERTTI, A. da S.; CRUZ, C. S. L. da; BUBNIAK, J.; KUMMER, L.; MONEGO, M. L. C. D. Participantes da olimpíada paranaense de química nos últimos 6 anos / Participants of the paranaense chemistry olympics in the last 6 years. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 9, p. 69651–69666, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/16842>. Acesso em: 20 nov. 2025. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n9-421>

**IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Censo Demográfico 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 12 set. 2024.

**IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Catalão – Panorama. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/catalao/panorama>. Acesso em: 10 dez. 2025.

**Instituto Butantan**. *Relatório de Mídias da XIX Olimpíada Brasileira de Biologia*. São Paulo: Instituto Butantan, 2023. Disponível em: <http://efomento.cnpq.br/efomento/documentoPublico.do?metodo=visualizar&protocolo=5202822811822838>. Acesso em: 3 nov. 2025.

**Instituto Butantan**. Olimpíada Brasileira de Biologia. Disponível em: <https://olimpiadasdebiologia.butantan.gov.br/>. Acesso em: 12 set. 2024.

**Instituto Butantan**. Olimpíada Brasileira de Biologia. Disponível em: <https://olimpiadasdebiologia.butantan.gov.br/>. Acesso em: 10 ago. 2025.

JUNQUEIRA, N. B. da S. I. **Educação do campo: uma proposta de ressignificação da prática pedagógica em uma escola estadual no município de Jataí, Goiás**. 2023. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação: Formação Docente para a Educação Básica) – Universidade de Uberaba, Uberaba, 2023.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4ª. ed. rev. nlp – São Paulo : Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

LANGHI, R.; NARDI, R. Ensino da astronomia no Brasil: educação formal, informal, não formal e divulgação científica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 31, n. 4, 2009 . Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-11172009000400014&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-11172009000400014&lng=pt&nrm=iso). acessos em 12 set. 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-11172009000400014>.

LEMOS, E. F. U.; FERNANDES, J. da S. G. Escolas pública e particular: representações sociais de professores. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27, p. e270110, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782022270110>

LOPES, L. C. S. **As potencialidades e desafios das olimpíadas de Ciências e matemática da educação básica**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso – Licenciatura em Ciências. Universidade Federal de São Paulo, Diadema, 2023.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 3, n. 01, p. 45-61, 2001. <https://doi.org/10.1590/1983-21172001030104>

LOURENÇO, E. M. L. **Um panorama sobre a Olimpíada Brasileira de Biologia**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal da Paraíba, Campus Cabedelo, Cabedelo, 2024.

MACHADO, M. de S.; RICARDO, J.; SUGAI, J. K., FIGUEIREDO, M. S. R. B.; ANTONIO, R. V.; HEIDRICH, D. N. **Bioquímica através de animação**. v. 1. n. 1 (2004): Lançamento Revista Eletrônica de Extensão – Extensio.

MARCELO, C.; MARCELO-MARTÍNEZ, P. Redes sociais e desenvolvimento profissional docente: novos espaços de formação. **Cadernos de Pesquisa**, v. 53, p. e10223, 2023. <https://doi.org/10.1590/1980531410223>

MAZUCATO, T.; ZAMBELLO, A. V.; TAUIL, C. E.; DONZELLI, C. A.; FONTANA, F.; CHOTOLLI, W. P. **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico**. Penápolis: Funepe, 2018.

**MELHOR ESCOLA**. *Ranking ENEM – Catalão (GO)*.

Disponível em: <https://www.melhorescola.com.br/escola/ranking-enem/goias/catalao>  
Acesso em: 15 set. 2025.

MELLO, G. N. de. Políticas públicas de educação. **Estudos avançados**, v. 5, n. 13, p. 7-47, 1991. <https://doi.org/10.1590/S0103-40141991000300002>

MINAYO, M. C. de S.; ASSIS, S. G. de; SOUZA, E. R. de(Ed.). **Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais**. SciELO-Editora FIOCRUZ, 2005. <https://doi.org/10.7476/9788575415474>

MINAYO, M. C. de S.; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade?. **Cadernos de saúde pública**, v. 9, p. 237-248, 1993. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1993000300002>

NETO, M. de A.; MEDEIROS, R. M. da S. A (não) participação discente em olimpíadas científicas e a formação acadêmica: uma análise sobre a opinião estudantil do ifrn-paas. **Anais VIII CONEDU...** Campina Grande: Realize Editora, 2022. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/88365>>. Acesso em: 12/09/2024 20:07

NÓVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, 2017. <https://doi.org/10.1590/198053144843>

OLIVEIRA, D. S. Preparando alunos do Ensino Médio para o ENEM e para o vestibular. **ANAIS DO SEMEX**, n. 4, 2011.

OLIVEIRA, J. L. C. de; NUNES, C. P. A carreira docente nos Institutos Federais em comparação com outras escolas públicas. **Revista Educação e Emancipação**, v. 10, n. 2, p. 185-204, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.18764/2358-4319.v10n2p185-204>

OLIVEIRA, W. C.; DINIZ, A. R. K.; FAVARETTO, J.; SANTOS, E. C., ALVES, A. A. OLIVEIRA, D.; FREITAS, A. C. V. Olimpíadas Brasileiras de Biologia: conteúdos e competências exigidos. **Revista Thema**. v.19, n. 1, p. 53-70, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.15536/thema.V19.2021.53-70.1575>

PEREIRA, R. G.; MAREGA JR, E. A olimpíada brasileira de física no estado de São Paulo e a difusão do conhecimento na Universidade de São Paulo. **Revista de Cultura e Extensão USP**, v. 1, p. 37-42, 2009. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9060.v1i0p37-42>

PROKOP, P.; PROKOP, M.; TUNNICLIFFE, S. D. Is biology boring? Student attitudes toward biology. **Journal of Biological Education**, v.42, n.1, p. 36-39, 2007. <https://doi.org/10.1080/00219266.2007.9656105>

QUADROS, A. L. de; FÁTIMA, A. de; SILVA, D. C. da; ANDRADE, F. P. de; SILVA, G. de F.; ALEME, H. G.; OLIVEIRA, S. R. Aprendizagem e Competição: A Olimpíada Mineira de Química na Visão dos Professores de Ensino Médio. **Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências**, v.10, n.3 p. 125-136, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4091>

QUADROS, A. L. de; FÁTIMA, A. de; MARTINS, D. C. da S.; SILVA, F. C.; FREITAS-SILVA, G. de; ALEME, H. G.; OLIVEIRA, S. R.; ANDRADE, F. P. de; TRISTÃO, J. C., SANTOS, L. J. dos. Ambientes colaborativos e competitivos: o caso das olimpíadas científicas. **R. Educ. Públ**, Cuiabá, v. 22, n. 48, p. 149-163, 2013. <https://doi.org/10.29286/rep.v22i48.852>

QUEIROZ, R. M. de; TEIXEIRA, H. B.; VELOSO, A. dos, S.; TERÁN, A. F.; QUEIROZ, A. G. de. A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de ciências. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, [S.l.], v. 4, n. 7, p. 12-23, abr. 2011. Disponível em: <<https://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/20>>. Acesso em: 13 set. 2024.

ROCHA, T. O.; CARVALHO, E. V.; CARVALHO, L. de O.; AMARAL, C. E. S.; SANTOS, P. A. As olimpíadas científicas no desenvolvimento da educação brasileira. **Anais III CONEDU...** Campina Grande: Realize Editora, 2016. Disponível em: <<https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/20340>>. Acesso em: 12/09/2024 19:46

SANTANA, S. de L. C.; PESSANO, E. F. C.; ESCOTO, D. F.; DA CRUZ PEREIRA, G., GULARTE, C. A. O., & FOLMER, V. O ensino de ciências e os laboratórios escolares no Ensino Fundamental. **VITTALLE-Revista de Ciências da Saúde**, v. 31, n. 1, p. 15-26, 2019. <https://doi.org/10.14295/vittalle.v31i1.8310>

SANTOS, R. J. da C. **A militarização da escola pública em goiás**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2016.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualitas revista eletrônica**, v. 16, n. 1, p. 1-14, 2015.

SILVA, M. B.; SASSERON, L. H. Alfabetização científica e domínios do conhecimento científico: proposições para uma perspectiva formativa comprometida com a transformação social. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v.23, e34674, 2021. <https://doi.org/10.1590/1983-21172021230129>

SILVA, P. G. A da. *Proposta Pedagógica de Ensino de Exoplanetas para Alunos do Ensino Médio usando como Motivação à Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica – OBA*. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Especialização em Ensino de Astronomia, Recife, 2022.

SILVA, S. da C. A gestão pedagógica e o IDEB: metamorfoses na sala de aula. 2015.

SILVA, S. G. da; ALLEMAND, C. M. F.; OLIVEIRA, A. C.; CÓSSIO, M. de F. Políticas educacionais: aproximações entre Ensino Médio, EJA e educação profissional. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**, v. 8, n. 15, p. 9-24, 2016.

SILVA, J. V. da. O uso de recursos tecnológicos no ensino de biologia: contribuições para a prática pedagógica. 2025.

SILVEIRA, M. L. da. **Dificuldades de aprendizagem e concepções alternativas em biologia: a visão de professores em formação sobre o conteúdo de citologia**. 2013. Dissertação (Pós-graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Exatas e da Terra, 2013.

VALLADARES, L. Scientific literacy and social transformation: Critical perspectives about science participation and emancipation. **Science & Education**, v. 30, n. 3, p. 557-587, 2021. <https://doi.org/10.1007/s11191-021-00205-2>

VIEIRA, S. L. Políticas e gestão da educação básica: revisitando conceitos simples. **Revista brasileira de política e administração da educação**, v. 23, n. 1, 2007.

XAVIER K. A. **A contribuição da Olimpíada Paraibana de Química na formação de licenciandos em Química e de alunos da rede pública de ensino**. 2018. 107 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ensino De Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2018.

## APÊNDICE A

Questionário inicial, enviado via *Microsoft Forms*

### Participação e Conhecimento sobre a OBB: Professores de Biologia

Prezado(a) Professor(a), você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa que tem como objetivo investigar o conhecimento e participação de professores de Biologia na Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB) no município de Catalão/GO, além de explorar o impacto de uma proposta educacional de mobilização para essa iniciativa.

Este formulário é parte da pesquisa para a dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM - UFU) e, está sob responsabilidade da discente Francielle Pajola Marques e orientação da Profa. Dra. Viviane Rodrigues Alves de Moraes.

O questionário foi estruturado eletronicamente e está sendo enviado para professores de Educação Básica que atuam no Ensino Médio em Catalão/GO, por meio digital: e-mails e aplicativo de mensagens. Nos comprometemos a manter sua identidade e respostas protegidas pelo anonimato durante a discussão acadêmica dos dados e posterior publicação da pesquisa.

Em nenhum momento você será identificado(a).

Suas respostas são essenciais para a construção dessa proposta. Agradecemos imensamente pela sua participação!

### Seção 1 - Perfil dos Professores

1. Nome

2. Faixa etária

- Menos de 25 anos
- 25-35 anos
- 36-45 anos
- 46-55 anos
- Mais de 55 anos

3. Formação Acadêmica:

- Licenciatura em Biologia/Ciências Biológicas
- Bacharelado em Biologia/Ciências Biológicas
- Pós-graduação *latu sensu*
- Pós-graduação *strictu sensu*
- Outra

4. Gênero

- Masculino
- Feminino
- Prefiro não identificar
- Outra

5. Local de atuação:

- Centro de Ensino em Período Integral

- Colégio Estadual
- Colégio Estadual de Educação no Campo
- Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás
- Escola Pública Federal
- Escola Privada

6. Há quanto tempo você leciona Biologia?

- Menos de 1 ano
- 1-5 anos
- 6-10 anos
- Mais de 10 anos

7. Em quais níveis de ensino você trabalha atualmente?

- Ensino Fundamental
- Ensino Médio Regular
- Ensino Médio com Itinerário Técnico
- Educação de Jovens e Adultos
- Outra

8. Quantas escolas você leciona atualmente? \*

- 1
- 2
- 3
- Mais de 3

9. Qual é a sua carga horária semanal total de trabalho? \*

- Menos de 20 horas
- 20-30 horas
- 31-40 horas
- Mais de 40 horas

## **Seção 2 - Conhecimento sobre a OBB (Olimpíada Brasileira de Biologia)**

*A OBB é uma competição nacional voltada para estudantes do Ensino Médio, organizada pelo Instituto Butantan e apoiada pela Escola Superior Instituto Butantan, que busca promover e disseminar os conhecimentos das áreas de Biologia.*

10. Você conhece a OBB (Olimpíada Brasileira de Biologia)?

- Sim
- Não

11. Como você conheceu a OBB?

- Participação anterior de alunos ou colegas na Olimpíada
- Divulgação na escola
- Redes sociais ou internet
- Outra

**Seção 3 - Participação na OBB**

12. Quantas vezes você já participou da OBB como orientador de seus alunos?

- Nunca participou
- 1 vez
- 2 a 3 vezes
- 4 a 5 vezes
- Mais de 5 vezes

13. Quais fatores você acredita que incentiva (ou incentivariam) a participação de seus alunos na OBB?

- Suporte da escola
- Recursos didáticos e materiais de estudo
- Divulgação e reconhecimento
- Outra

14. Qual é a sua experiência com a OBB em termos de participação, preparação dos alunos e resultados alcançados?

15. Quais motivos contribuem (ou contribuíram) para a "não" participação na OBB?

**Seção 4 - Produto Educacional**

16. Você acredita que um produto educacional voltado para apoiar os professores no planejamento de ações e na organização para a preparação de seus alunos poderia ampliar a participação em Olimpíadas científicas, como a OBB?

- Sim
- Não
- Talvez

**Seção 5 - Opiniões e Sugestões**

17. Em sua opinião, quais seriam as principais barreiras para a participação de alunos do Ensino Médio em Olimpíadas científicas, como a OBB?

18. Você gostaria de sugerir estratégia ou recurso que poderia promover a participação de alunos em Olimpíadas científicas, como a OBB?

## APÊNDICE B

Questionário final, enviado via *Microsoft Forms*

### Percepções sobre o Produto Educacional

Prezado(a) Professor(a), Você está sendo convidado(a) a contribuir com a pesquisa que busca investigar como a utilização do Produto Educacional intitulado "Guia didático para professores: caminhos para preparação e participação na Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB)" pode impactar o conhecimento e a engajamento de professores. Sua avaliação é fundamental para compreendermos como esse material pode apoiar o planejamento e a mobilização para a participação dos alunos na OBB. Este formulário faz parte da pesquisa para a dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM - UFU), conduzida pela discente Francielle Pajola Marques, sob a orientação da Profa. Dra. Viviane Rodrigues Alves de Moraes. O questionário está sendo disponibilizado eletronicamente e enviado por meio digital (e-mails e aplicativos de mensagens) para os professores/coordenadores que participaram das apresentações desse material e contribuíram com a discussão sobre sua aplicação. Todas as respostas serão tratadas com sigilo e anonimato, garantindo a privacidade dos participantes durante a análise e publicação dos resultados.

Agradecemos imensamente por dedicar seu tempo a esta pesquisa. Sua opinião será essencial para aprimorar futuras iniciativas voltadas à preparação para a OBB!

#### Seção 1 - Perfil dos Professores

1. Nome

2. Faixa etária

- Menos de 25 anos
- 25-35 anos
- 36-45 anos
- 46-55 anos
- Mais de 55 anos

3. Formação Acadêmica:

- Licenciatura em Biologia/Ciências Biológicas
- Bacharelado em Biologia/Ciências Biológicas
- Pós-graduação *latu sensu*
- Pós-graduação *strictu sensu*
- Outra

4. Gênero

- Masculino
- Feminino
- Prefiro não identificar
- Outra

5. Local de atuação:

- Centro de Ensino em Período Integral
- Colégio Estadual
- Colégio Estadual de Educação no Campo
- Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás
- Escola Pública Federal
- Escola Privada

6. Há quanto tempo você leciona Biologia?

- Menos de 1 ano
- 1-5 anos
- 6-10 anos
- Mais de 10 anos

8. Em quais níveis de ensino você trabalha atualmente?

- Ensino Fundamental
- Ensino Médio Regular
- Ensino Médio com Itinerário Técnico
- Educação de Jovens e Adultos
- Outra

8. Quantas escolas você leciona atualmente? \*

- 1
- 2
- 3
- Mais de 3

9. Qual é a sua carga horária semanal total de trabalho? \*

- Menos de 20 horas
- 20-30 horas
- 31-40 horas
- Mais de 40 horas

## **Seção 2 - Conhecimento e Experiência com a OBB antes da Apresentação do Guia Didático**

A OBB é uma competição nacional voltada para estudantes do Ensino Médio, organizada pelo Instituto Butantan e apoiada pela Escola Superior Instituto Butantan, que busca promover e disseminar os conhecimentos das áreas de Biologia.

10. Antes da apresentação que lhe foi feita, qual era o seu nível de conhecimento sobre a OBB? \*

- Não conhecia.
- Já tinha ouvido falar, mas não sabia como funcionava.
- Conhecia de forma geral.
- Conhecia bem e já tinha experiência anterior.

11. Antes da apresentação, você já havia participado da OBB como professor(a) responsável por alunos? \*

- Sim  
 Não

12. Em quantas edições anteriores você já participou da OBB como professor(a) responsável? \*

- 1 vez  
 2 a 3 vezes  
 4 vezes ou mais

### Seção 3 - Participação na OBB em 2025

Em 2025, a OBB passou por algumas reestruturações, delegando à Escola o papel de realizar a inscrição, tirando do professor a responsabilidade por tal ação.

13. Em 2025, você conseguiu garantir que seus estudantes participassem da OBB? \*

- Sim  
 Não

14. Como foi a experiência de participar da OBB em 2025 junto com seus estudantes? \*

15. Quais motivos contribuíram para a "não" participação na OBB? \*

### Seção 4 - Produto Educacional

16. Você utilizou o "Guia didático para professores: caminhos para preparação e participação na Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB)" para te apoiar? \*

- Sim  
 Não

17. Como o "Guia didático para professores: caminhos para preparação e participação na Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB)" contribuiu na sua participação? \*

18. Por que não fez uso do "Guia didático para professores: caminhos para preparação e participação na Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB)"? \*

#### Seção 4 - Perspectivas Futuras

19. Após conhecer o "Guia didático para professores: caminhos para preparação e participação na Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB)", qual é a sua intenção em relação à OBB para os próximos anos? \*

- Pretendo participar e incentivar meus alunos
- Talvez participe, dependendo das condições
- Não pretendo participar

20. Quais fatores mais influenciam sua decisão em relação à participação (ou não) na OBB nos próximos anos? (pode marcar mais de uma opção) \*

- Falta de tempo para preparação dos alunos
- Falta de interesse ou disponibilidade dos alunos
- Falta de apoio da escola
- Dificuldades com o processo de inscrição/organização
- Pouco conhecimento sobre a OBB
- Não vejo relevância na participação
- Outra

21. Comente sobre sua decisão em relação à participação na OBB nos próximos anos? \*