



## PROGRAMA ACADÊMICO DE TRILHAS OLÍMPICAS (PATO)

Anna Laura Gonzaga Souza<sup>1</sup>; Júlia Ferreira Novais<sup>2</sup>; Matheus Henrique de Melo<sup>3</sup>; João Vitor Pena Rezende Amorim<sup>4</sup>; Ricardo Rodrigues Pereira Rezende<sup>5</sup>; Wenner Lucas de Ávila Aquino<sup>6</sup>; Antônio Marcos Vieira Costa<sup>7</sup>; Edilus de Carvalho Castro Penido<sup>8</sup>; Priscilla Samantha Barbosa Verona<sup>9</sup>; Saulo Henrique Cabral Silva<sup>10</sup>; Rodolpho Gauthier Cardoso dos Santos<sup>11</sup>; Rudney Carlos da Mata<sup>12</sup>

1 Anna Laura Gonzaga, Bolsista (IFMG), Curso Técnico Integrado em Administração, IFMG Campus Ouro Branco

2 Júlia Ferreira Novais, Bolsista (IFMG), Curso Técnico Integrado em Administração, IFMG Campus Ouro Branco

3 Matheus Henrique de Melo, Bolsista (IFMG), Curso Técnico Integrado em Informática, IFMG Campus Ouro Branco

4 João Vitor Pena Rezende Amorim, Curso Técnico Integrado em Administração, IFMG Campus Ouro Branco

5 Ricardo Rodrigues Pereira Rezende, Curso Técnico Integrado em Informática, IFMG Campus Ouro Branco

6 Wenner Lucas de Ávila Aquino, Curso Técnico Integrado em Informática, IFMG Campus Ouro Branco

7 Antônio Marcos Vieira Costa, Doutor em Educação, Professor EBTT, IFMG Campus Ouro Branco

8 Edilus de Carvalho Castro Penido, Doutor em Engenharia Agrícola, Professor EBTT, IFMG Campus Ouro Branco

9 Priscilla Samantha Barbosa Verona, Doutora em Educação, Professora EBTT, IFMG Campus Ouro Branco

10 Saulo Henrique Cabral Silva, Mestre em Ciência da Computação, Professor EBTT, IFMG Campus Ouro Branco

11 Rodolpho Gauthier Cardoso dos Santos, Doutor em História Social, Professor EBTT, IFMG Campus Ouro Branco

12 Orientador: Rudney Carlos da Mata, Mestre em Matemática, Professor EBTT, IFMG Campus Ouro Branco

### RESUMO

O Programa Acadêmico de Trilhas Olímpicas (PATO) é uma iniciativa desenvolvida por docentes do IFMG – Campus Ouro Branco com o objetivo de fomentar a participação de estudantes do Ensino Médio Integrado em olimpíadas científicas de diferentes áreas do conhecimento. O projeto busca oferecer suporte didático e pedagógico aos discentes interessados, por meio de encontros presenciais e ações interdisciplinares voltadas ao desenvolvimento do raciocínio lógico, do pensamento crítico e da criatividade. Fundamenta-se na relevância das olimpíadas científicas como instrumentos de democratização do conhecimento. Sua metodologia contempla reuniões periódicas de estudo, resolução de provas de edições anteriores e simulados, articulando os conteúdos curriculares das disciplinas de Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Linguagens e Informática. Até o momento, observou-se o aumento expressivo do número de participantes e das olimpíadas das quais o campus passou a integrar. Embora ainda não haja o levantamento final das premiações, em virtude da divulgação pendente de resultados, constata-se o fortalecimento da cultura acadêmica voltada às olimpíadas do conhecimento, com destaque para o protagonismo estudantil e a valorização do saber científico.

**Palavras-chave:** Olimpíadas científicas. Formação acadêmica. Protagonismo Estudantil.

### 1 INTRODUÇÃO

As olimpíadas científicas, também denominadas olimpíadas do conhecimento, constituem importantes instrumentos de valorização da aprendizagem, incentivo à pesquisa e



promoção da excelência acadêmica. Mais do que competições, configuram-se como experiências formativas que estimulam o raciocínio lógico, o pensamento crítico e a criatividade, além de contribuírem para a autonomia intelectual e o protagonismo estudantil. Tais iniciativas, ao aliarem conhecimento e desafio, favorecem a construção de uma cultura científica mais participativa e democrática, fortalecendo a educação pública e a divulgação da ciência.

Pesquisas recentes (ALMEIDA et al., 2022; DELUCIA et al., 2017) evidenciam que a preparação e o engajamento em olimpíadas ampliam as habilidades cognitivas e investigativas dos estudantes, gerando impactos positivos em seu desempenho escolar e em sua inserção acadêmica. Universidades públicas brasileiras, como a USP, Unicamp e UFMS, já reconhecem esse potencial por meio da adoção das chamadas “vagas olímpicas”, que valorizam o mérito científico e ampliam o acesso ao ensino superior.

Nesse contexto, o Programa Acadêmico de Trilhas Olímpicas (PATO), desenvolvido no âmbito do IFMG – Campus Ouro Branco, vem consolidando-se como uma iniciativa de grande relevância institucional. O projeto, atualmente em execução, tem alcançado ampla adesão dos estudantes do Ensino Médio Integrado e proporcionado um espaço contínuo de formação, troca de experiências e aprimoramento acadêmico. A realização de encontros presenciais, oficinas interdisciplinares e simulados baseados em provas anteriores tem contribuído significativamente para o fortalecimento das competências cognitivas e para o aumento do interesse discente pelas olimpíadas do conhecimento.

Ainda que a maioria das competições contempladas pelo projeto não tenha divulgado integralmente seus resultados, já é possível observar avanços expressivos, como o crescimento no número de participantes, o engajamento dos alunos nas atividades de estudo e a consolidação de uma cultura acadêmica voltada à valorização do saber científico. Dessa forma, o PATO reafirma-se como uma ação pedagógica estratégica que promove a integração entre ensino, pesquisa e extensão, impulsionando a formação crítica e autônoma dos estudantes do IFMG – Campus Ouro Branco.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Fundamentação Teórica**



As olimpíadas científicas, ou olimpíadas do conhecimento, vêm sendo reconhecidas como espaços privilegiados para o desenvolvimento cognitivo, o incentivo à pesquisa e a difusão científica no ambiente escolar. Conforme Almeida et al. (2022), essas competições constituem atividades que estimulam o raciocínio lógico, o pensamento crítico e a criatividade, apoiadas tanto na reflexão sobre o conhecimento científico quanto em suas aplicações tecnológicas e sociais. Essa perspectiva se articula à proposta de Delucia et al. (2017), que compreendem as olimpíadas como instrumentos de aprendizagem significativa, promovendo a integração entre ensino e pesquisa.

No contexto dos Institutos Federais, estudos como o de Rodrigues (2020) evidencia o impacto das olimpíadas científicas na melhoria do desempenho estudantil e na identificação de talentos, consolidando essas práticas como parte das políticas institucionais de valorização da aprendizagem. O Programa Acadêmico de Trilhas Olímpicas (PATO), nesse sentido, insere-se em uma perspectiva pedagógica que alia ensino, pesquisa e extensão, buscando fortalecer a cultura científica e o protagonismo estudantil no IFMG – Campus Ouro Branco.

## 2.2 Metodologia

O projeto PATO foi implementado no IFMG – Campus Ouro Branco e desenvolve-se de forma contínua desde o início do período letivo de 2025. Envolve docentes, bolsistas e estudantes voluntários dos cursos técnicos integrados ao ensino médio em Administração, Informática e Metalurgia. Os encontros ocorrem periodicamente, de forma presencial, em salas de aula e laboratórios do campus, com duração média de uma hora.

A metodologia adotada fundamenta-se na aprendizagem ativa e na resolução de problemas, conforme defendido por Onuchic e Allevato (2011), que a consideram essencial para o desenvolvimento do pensamento e da autonomia intelectual. As atividades são planejadas de acordo com os calendários oficiais das olimpíadas e contemplam: aulas teóricas e práticas adaptadas a cada área do conhecimento; resolução de questões e provas de edições anteriores; realização de simulados; rodas de conversa; utilização de plataformas digitais e redes sociais para divulgação e acompanhamento das ações.

O acompanhamento do projeto é sistemático, com registro de frequência, elaboração de relatórios mensais e reuniões de avaliação. Essas estratégias visam garantir o monitoramento contínuo e o aprimoramento das práticas pedagógicas adotadas.



### 2.3 Resultados e discussões parciais

Desde o início de sua execução, o Programa Acadêmico de Trilhas Olímpicas (PATO) tem apresentado resultados expressivos e concretos, tanto em termos de participação quanto de desempenho discente nas olimpíadas científicas. O envolvimento dos estudantes do IFMG – Campus Ouro Branco vem crescendo de forma significativa, refletindo o êxito das estratégias de divulgação, preparação e acompanhamento implementadas pelo projeto.

Em 2025, o PATO apoiou a participação de alunos em diversas olimpíadas, obtendo resultados notáveis. Na Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA), 18 estudantes foram selecionados para as seletivas internacionais, com a conquista de 4 medalhas de ouro e 5 de prata. Na Olimpíada Brasileira de Geografia (OBG), um grupo obteve medalha de prata e dois grupos conquistaram bronze. Na Olimpíada Nacional de Ciências (ONC), os participantes alcançaram duas medalhas de ouro, e na Olimpíada Brasileira de Informática (OBI), cinco alunos se classificaram para a fase estadual, incluindo a primeira participação do campus na competição feminina da OBI.

O desempenho também foi significativo em outras áreas: a Olimpíada de Literatura (OL) resultou em uma medalha de ouro, enquanto a Olimpíada de Português (OP) teve 22 estudantes classificados para a segunda fase. Na Olimpíada Brasileira de Robótica (OBR), um grupo foi classificado para a etapa estadual, e o campus estreou na Olimpíada Brasileira de Geopolítica (OBGP) e na Olimpíada Internacional de Física e Cultura (IPhCO), consolidando sua ampliação para novas frentes de conhecimento.

Na área de Matemática, destacam-se um aluno classificado na Olimpíada de Matemática dos Institutos Federais (OMIF), 19 alunos classificados na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), dois na Olimpíada Itabirana de Matemática (OIM) e dois na Olimpíada Mineira de Matemática (OMM). Tais resultados evidenciam o impacto positivo do projeto na formação científica dos discentes e no fortalecimento das práticas pedagógicas voltadas à resolução de problemas e ao raciocínio lógico (ONUCHIC; ALLEVATO, 2011). Observa-se que o PATO vem se consolidando como um espaço de valorização do saber e de incentivo à excelência acadêmica. A diversidade de áreas contempladas e o desempenho crescente dos alunos reforçam o potencial interdisciplinar do projeto, que, ao promover a integração entre ensino, pesquisa e extensão, contribui para a consolidação de uma cultura científica no IFMG – Campus Ouro Branco.



### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa Acadêmico de Trilhas Olímpicas (PATO) constitui uma ação estratégica de valorização do conhecimento e incentivo à participação estudantil em olimpíadas científicas.

Ao proporcionar espaços de estudo e reflexão sobre diferentes áreas do saber, o projeto contribui para o fortalecimento da formação integral dos estudantes, estimulando o protagonismo e a autonomia intelectual.

Espera-se que a continuidade do PATO consolide uma cultura de engajamento acadêmico no IFMG – Campus Ouro Branco, promovendo não apenas resultados em premiações, mas também a difusão da ciência e o reconhecimento institucional da importância das olimpíadas como ferramenta pedagógica.

### REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. C. de et al. Políticas educacionais: um estudo bibliométrico sobre o papel das olimpíadas científicas sob uma análise multinível. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27, e270021, 2022.
- DELUCIA, J. et al. Olimpíada científica como influência formativa no ensino básico. **Revista Ciências & Ideias**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 178–193, 2017.
- ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Pesquisa em Resolução de Problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 25, n. 41, p. 73-98, dez. 2011.
- RODRIGUES, C. A. B. **A Olimpíada Nacional em História do Brasil (ONHB) e a pesquisa como norteadora na prática pedagógica**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – IFMG, Campus Ouro Branco, 2020.