



BACHAREL EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**ANÁLISE DA TRAJETÓRIA COMPETITIVA NO IFGOIANO
- CAMPUS RIO VERDE (2016–2025)**

MATHEUS DE JESUS AMORIM

Rio Verde, GO

2026



INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE
BACHAREL EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**ANÁLISE DA TRAJETÓRIA COMPETITIVA NO IFGOIANO
- CAMPUS RIO VERDE (2016–2025)**

MATHEUS DE JESUS AMORIM

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel em Ciência da Computação.

Orientador: Prof. André da Cunha Ribeiro

Rio Verde, GO

Junho, 2026

**Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática do Sistema Integrado de Bibliotecas do IF Goiano - SIBi**

A524a AMORIM, MATHEUS
Análise da Trajetória Competitiva no IFGoiano - Campus Rio Verde (2016--2025) / MATHEUS AMORIM. Rio Verde 2026.
45f. il.
Orientador: Prof. Dr. André da Cunha Ribeiro.
Tcc (Bacharel) - Instituto Federal Goiano, curso de 0219201 - Bacharelado em Ciência da Computação - Integral - Rio Verde (Campus Rio Verde).
1. Programação competitiva. 2. Maratona de Programação. 3. Olimpíada Brasileira de Informática. 4. Ensino de Computação.
I. Título.

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO

PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS

NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese (doutorado) | <input type="checkbox"/> Artigo científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação (mestrado) | <input type="checkbox"/> Capítulo de livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia (especialização) | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC (graduação) | <input type="checkbox"/> Trabalho apresentado em evento |

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

Matheus de Jesus Amorim

Matrícula:

2017105501910480

Título do trabalho:

Análise da Trajetória Competitiva no IF Goiano -- Campus Rio Verde (2016--2025)

RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial: Não Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: **31 / 07 / 2026**


O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O(a) referido(a) autor(a) declara:

- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Documento assinado digitalmente
 **MATHEUS DE JESUS AMORIM**
Data: 01/07/2026 18:58:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Rio Verde - GO
Local


01 / 07 / 2026
Data

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:

Assinatura do(a) orientador(a)

Documento assinado digitalmente

 **ANDRE DA CUNHA RIBEIRO**
Data: 01/07/2026 20:16:23-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Regulamento de Trabalho de Curso (TC) – IF Goiano - Campus Rio Verde

ANEXO V - ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

Aos 26 dias do mês de junho de **dois mil e vinte e seis**, às 14 horas, reuniu-se a Banca Examinadora composta por: Prof. **André da Cunha Ribeiro** (orientador), Prof. **Douglas Cedrim Oliveira** e Prof. **Fábio Montanha Ramos**, para examinar o Trabalho de Curso (TC) intitulado **ANÁLISE DA TRAJETÓRIA COMPETITIVA NO IFGOIANO - CAMPUS RIO VERDE (2016–2025)**, de **Matheus de Jesus Amorim**, estudante do curso de **Bacharelado em Ciência da Computação** do IF Goiano – Campus Rio Verde, sob Matrícula nº **2017102201910480**. A palavra foi concedida à estudante para a apresentação oral do TC, em seguida houve arguição do candidato pelos membros da Banca Examinadora. Após tal etapa, a Banca Examinadora decidiu pela **APROVAÇÃO** do estudante. Ao final da sessão pública de defesa foi lavrada a presente ata, que, foi assinada pelos membros da Banca Examinadora e Mediador de TC.

Rio Verde, 26 de junho de 2026.

André da Cunha Ribeiro

Orientador

Douglas Cedrim Oliveira

Membro da Banca Examinadora

Fábio Montanha Ramos

Membro da Banca Examinadora

Douglas Cedrim Oliveira

Mediador de TC

Documento assinado eletronicamente por:

- **Andre da Cunha Ribeiro**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO , em 26/06/2026 15:39:08.
- **Douglas Cedrim Oliveira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO , em 26/06/2026 15:41:13.
- **Fabio Montanha Ramos**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO , em 26/06/2026 15:41:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 25/06/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 834974

Código de Autenticação: 7cad02ac1f



Dedico esse trabalho aos meus pais, que sob muito sol, fizeram-me chegar até aqui, na sombra!

AGRADECIMENTOS

“É fácil!” — Vilela, Márcio.

Apesar da célebre — e irônica — frase acima, a jornada até a conclusão da graduação foi repleta de desafios, e essa vitória não foi conquistada de forma solitária.

Aos meus pais, reitero minha profunda gratidão. Tudo isso é fruto do esforço de vocês.

Ao meu orientador, Prof. André, pela paciência, pelas correções minuciosas e por me guiar com sabedoria ao longo do desenvolvimento deste trabalho. Agradeço também aos demais professores do Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde, que compartilharam seu conhecimento e me desafiaram a ser um profissional melhor.

Por fim, a todos os amigos que, direta ou indiretamente, me deram forças, ouviram meus desabaços e acompanharam minhas reflexões, principalmente o Athos com sua frase: “E o seu TCC?”.

Muito obrigado.

*“Perco batalhas a todo momento,
mas consegui me
manter vivo
durante 24 horas
do meu
dia,
talvez seja minha
maior vitória.”(Pedro Miranda).*

RESUMO

AMORIM, Matheus. **Análise da Trajetória Competitiva no IFGoiano - Campus Rio Verde (2016–2025)**. Junho, 2026. 30 f. Monografia – (Curso de Bacharel em Ciência da Computação), Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde. Rio Verde, GO.

A programação competitiva tem sido amplamente utilizada como ferramenta complementar à formação de estudantes da área de Computação, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades relacionadas à resolução de problemas, raciocínio lógico e trabalho em equipe. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo analisar a evolução da programação competitiva no IF Goiano – Campus Rio Verde entre os anos de 2016 e 2025, buscando compreender como a participação em competições contribuiu para a consolidação dessa cultura na instituição. Para isso, foi realizada uma pesquisa documental de caráter descritivo e longitudinal, baseada em registros institucionais, resultados oficiais da Maratona de Programação da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), da Olimpíada Brasileira de Informática (OBI) e do Abóbora Contest. A análise evidenciou o crescimento e a consolidação das atividades de programação competitiva ao longo do período estudado, destacando a ampliação da participação estudantil, a manutenção de equipes competitivas e o desenvolvimento de iniciativas próprias de treinamento e integração. Entre essas iniciativas, o Abóbora Contest destacou-se como um importante mecanismo de preparação para competições externas e de renovação contínua dos participantes. Conclui-se que a participação contínua em competições de programação, associada à criação de ações institucionais de treinamento, contribuiu significativamente para o fortalecimento da cultura de programação competitiva no IF Goiano – Campus Rio Verde.

Palavras-chave: programação competitiva; competições de programação; Maratona de Programação da SBC; Olimpíada Brasileira de Informática; Abóbora Contest.

ABSTRACT

AMORIM, Matheus. Analysis of the Competitive Trajectory at IFGoiano – Rio Verde Campus (2016–2025). Junho, 2026. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Bacharel em Ciência da Computação, Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde. Rio Verde, GO, Junho, 2026.

Competitive programming has been widely used as a complementary educational tool for Computer Science students, contributing to the development of problem-solving, logical reasoning, and teamwork skills. In this context, this study aimed to analyze the evolution of competitive programming at IF Goiano – Rio Verde Campus between 2016 and 2025, seeking to understand how participation in programming competitions contributed to the consolidation of this culture within the institution. To achieve this goal, a descriptive and longitudinal documentary research approach was conducted based on institutional records and official results from the Brazilian Computer Society Programming Contest (SBC Programming Contest), the Brazilian Olympiad in Informatics (OBI), and the Abóbora Contest. The analysis revealed the growth and consolidation of competitive programming activities throughout the investigated period, highlighting increased student participation, the maintenance of competitive teams, and the development of local training and integration initiatives. Among these initiatives, the Abóbora Contest emerged as an important mechanism for preparing students for external competitions and ensuring the continuous renewal of participants. The results indicate that sustained participation in programming competitions, combined with institutional training initiatives, significantly contributed to strengthening the competitive programming culture at IF Goiano – Rio Verde Campus.

Keywords: competitive programming; programming contests; SBC Programming Contest; Brazilian Olympiad in Informatics; Abóbora Contest.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Quantidade de equipes inscritas por ano.	14
Figura 2 – Correlação entre a melhor colocação regional e o número máximo de questões resolvidas.	15
Figura 3 – Artes de divulgação utilizadas em diferentes edições do Abóbora Contest.	21
Figura 4 – Medalhas confeccionadas para diferentes edições do Abóbora Contest. .	23
Figura 5 – Evolução histórica do número de equipes no Abóbora Contest.	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – TOP 10 regional de 2017.	8
Tabela 2 – Desempenho das equipes do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona SBC - 2017.	9
Tabela 3 – Desempenho das equipes do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona SBC - 2018.	9
Tabela 4 – Desempenho das Equipes do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona SBC - 2019.	10
Tabela 5 – Desempenho das Equipes do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona SBC - 2020.	11
Tabela 6 – Desempenho das Equipes do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona SBC - 2022.	12
Tabela 7 – Desempenho das Equipes do IFGoiano na Maratona SBC - 2023.	12
Tabela 8 – Desempenho das Equipes do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona SBC - 2024.	13
Tabela 9 – Desempenho das Equipes do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona SBC - 2025.	14
Tabela 10 – Desempenho histórico no IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona SBC.	16
Tabela 11 – Desempenho histórico do IF Goiano – Campus Rio Verde na OBI (2016–2025).	19
Tabela 12 – Evolução histórica do Abóbora Contest (2018–2025).	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BOCA	BOCA Online Contest Administrator
CCL	Café com leite
COVID-19	Coronavirus Disease 2019
IF Goiano	Instituto Federal Goiano
IP	Internet Protocol
OBI	Olimpíada Brasileira de Informática
SBC	Sociedade Brasileira de Computação
URI	URI Online Judge
VM	Virtual Machine (Máquina Virtual)

SUMÁRIO

1	–	INTRODUÇÃO	1
2	–	REVISÃO DE LITERATURA	3
2.1		Competições de Programação	3
2.2		Impacto na Formação de Estudantes	4
2.3		Motivação dos Estudantes	5
2.4		Resolução de Problemas e Relações Sociais	6
3	–	ANÁLISE DA EVOLUÇÃO	7
3.1		Maratona de Programação da SBC	7
3.2		Olimpíada Brasileira de Informática	16
3.3		Abóbora Contest	20
4	–	CONCLUSÃO	26
5	–	TRABALHOS FUTUROS	28
		REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

A programação competitiva tem se consolidado como uma importante ferramenta complementar à formação de estudantes da área de Computação. Por meio da resolução de problemas algorítmicos em ambientes competitivos, os participantes são estimulados a desenvolver competências relacionadas ao raciocínio lógico, à elaboração de algoritmos eficientes, ao trabalho em equipe e à tomada de decisões sob restrições de tempo e recursos computacionais. Além do caráter competitivo, essas atividades também são reconhecidas como ambientes de aprendizagem capazes de promover o aprofundamento técnico e o engajamento estudantil, aproximando os participantes de desafios semelhantes aos encontrados em contextos acadêmicos e profissionais.

No Brasil, iniciativas como a Maratona de Programação da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e a Olimpíada Brasileira de Informática (OBI) desempenham papel relevante na disseminação da programação competitiva entre estudantes do ensino superior e da educação básica. Paralelamente, diversas instituições passaram a desenvolver atividades locais de treinamento e preparação, buscando ampliar a participação estudantil e fortalecer a cultura competitiva em seus respectivos ambientes acadêmicos.

Nesse contexto, o IF Goiano – Campus Rio Verde passou a participar de competições de programação e a promover iniciativas próprias de treinamento ao longo da última década. Entre essas iniciativas, destaca-se o *Abóbora Contest*, competição interna criada com o objetivo de preparar estudantes para desafios externos e incentivar a integração entre participantes de diferentes níveis de experiência. A continuidade dessas ações ao longo dos anos permite investigar como a programação competitiva evoluiu dentro da instituição e quais fatores contribuíram para sua consolidação.

Nesse contexto, torna-se relevante compreender como a participação em competições de programação contribuiu para a consolidação da cultura de programação competitiva no IF Goiano – Campus Rio Verde ao longo do período analisado.

A relevância desta pesquisa está associada à necessidade de compreender como atividades extracurriculares voltadas à programação podem influenciar o desenvolvimento de ambientes de aprendizagem e formação acadêmica dentro das instituições de ensino. Além de registrar historicamente a trajetória da programação competitiva no campus, o estudo contribui para a compreensão dos mecanismos institucionais que favoreceram a continuidade dessas atividades ao longo do período analisado. Dessa forma, o trabalho pode servir como referência para outras iniciativas interessadas em estruturar ou fortalecer projetos semelhantes.

O objetivo geral desta pesquisa é analisar a evolução da programação competitiva no IF Goiano – Campus Rio Verde entre os anos de 2016 e 2025, buscando compreender como a participação em competições contribuiu para a consolidação dessa cultura na instituição.

Para alcançar esse objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Analisar a participação do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona de Programação da SBC ao longo do período estudado;
- Analisar a participação de estudantes da instituição na Olimpíada Brasileira de Informática;
- Investigar a criação e a evolução do *Abóbora Contest* como iniciativa institucional de treinamento e integração;
- Identificar evidências do fortalecimento da cultura de programação competitiva no

campus ao longo do período analisado.

Para atingir esses objetivos, foi realizada uma análise documental e histórica baseada em registros institucionais, resultados de competições e documentos relacionados às atividades de programação competitiva desenvolvidas no campus. A descrição detalhada dos procedimentos metodológicos adotados é apresentada no início do Capítulo 3, em conjunto com a análise dos resultados obtidos.

Este trabalho está organizado em três capítulos principais. O Capítulo 2 apresenta a revisão de literatura, abordando conceitos relacionados às competições de programação, seus impactos na formação de estudantes, aspectos motivacionais e o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e colaboração. O Capítulo 3 apresenta a análise da evolução da programação competitiva no IF Goiano – Campus Rio Verde, contemplando a participação institucional na Maratona de Programação da SBC, a participação na Olimpíada Brasileira de Informática e a trajetória do *Abóbora Contest*. Por fim, o Capítulo 4 apresenta as conclusões do estudo, destacando os principais resultados obtidos, suas implicações e possibilidades para trabalhos futuros.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A programação competitiva tem sido amplamente estudada como uma ferramenta capaz de complementar a formação acadêmica de estudantes da área de Computação. Por meio de desafios algorítmicos, competições e olimpíadas de informática, promovem o desenvolvimento de habilidades técnicas, cognitivas e sociais que vão além do conteúdo tradicionalmente abordado em sala de aula. Esta seção apresenta os principais conceitos e estudos relacionados às competições de programação, discutindo seus impactos na aprendizagem, na motivação estudantil e no desenvolvimento da capacidade de resolução de problemas e trabalho em equipe.

2.1 Competições de Programação

Competições de programação podem ser definidas como eventos nos quais os participantes são desafiados a resolver problemas computacionais por meio da elaboração de algoritmos e implementação de soluções em linguagem de programação, geralmente sob restrições de tempo e recursos computacionais. Esses eventos podem ocorrer de forma individual ou em equipe e são amplamente utilizados como instrumentos de aprimoramento técnico e avaliação de competências na área de Computação.

Existem várias competições de programação em todo o mundo, abrangendo desde o cenário acadêmico internacional até plataformas virtuais de larga escala e dinâmicas competitivas integradas diretamente em salas de aula. Patterson (2005) destaca que eventos como o ACM International Collegiate Programming Contest (ICPC) estimulam o trabalho em equipe e a resolução de problemas sob pressão. De forma complementar, Dagiene e Skupiene (2004) argumentam que as Olimpíadas de Informática constituem um ambiente de aprendizagem prática, permitindo que os estudantes desenvolvam habilidades avançadas de programação por meio da resolução contínua de desafios. Em conjunto, esses estudos sugerem que a competição pode atuar não apenas como instrumento de avaliação, mas também como estratégia pedagógica para o desenvolvimento de competências técnicas e cognitivas.

Além das competições acadêmicas presenciais, o crescimento da internet e a popularização dos ambientes virtuais de avaliação possibilitaram o surgimento de plataformas online voltadas à programação competitiva. Esses ambientes ampliaram significativamente o acesso aos desafios algorítmicos, permitindo que estudantes e profissionais participassem de competições de forma contínua, independentemente de sua localização geográfica.

Nesse contexto, plataformas como o TopCoder passaram a desempenhar papel relevante na formação de programadores, oferecendo competições regulares, sistemas de classificação e oportunidades constantes de prática e aperfeiçoamento técnico (GARCIA; AGUIRE, 2014). Tais ambientes possibilitam que os participantes acompanhem sua evolução ao longo do tempo, reforçando o aprendizado por meio da prática contínua.

No âmbito estritamente institucional, maratonas de curta duração e desafios práticos de programação inseridos em disciplinas introdutórias de computação são utilizados como estratégias pedagógicas para quebrar a rotina acadêmica tradicional, motivar os alunos e contribuir para o fortalecimento da autoconfiança de iniciantes por meio da resolução independente de novos desafios (ROSENBLOOM, 2009).

O formato consolidado dessas competições, sejam elas estruturadas para participantes individuais ou em equipes, exige que os estudantes resolvam problemas escrevendo

e depurando códigos sob rígidas restrições de tempo de execução e limites estritos de recursos computacionais (CONSTANTINESCU *et al.*, 2017). Essas características tornam as competições de programação ambientes particularmente adequados para o desenvolvimento de habilidades que serão posteriormente exigidas em contextos acadêmicos e profissionais, como raciocínio lógico, tomada de decisão sob pressão e trabalho colaborativo.

Dessa forma, as competições de programação não devem ser compreendidas apenas como eventos de caráter competitivo, mas também como ambientes de aprendizagem capazes de influenciar diferentes dimensões da formação discente. Os efeitos dessas experiências sobre o desempenho acadêmico, a motivação e o desenvolvimento de competências serão discutidos nas subseções seguintes.

2.2 Impacto na Formação de Estudantes

Além do caráter competitivo, esses eventos proporcionam um ambiente de prática intensiva, no qual os estudantes são constantemente expostos a desafios que exigem a aplicação integrada de conceitos teóricos e habilidades de programação. Nesse contexto, as competições funcionam como espaços de aprendizagem ativa, permitindo que os participantes consolidem conhecimentos adquiridos em sala de aula por meio da resolução contínua de problemas computacionais.

Garcia e Aguirre (2014) observaram que existe uma correlação positiva entre a frequência de participação em competições e a evolução das habilidades de programação. O processo de aprendizagem em programação competitiva é caracterizado inicialmente por uma “fase de familiarização”, na qual o aluno se adapta ao formato, às regras e ao ambiente do torneio, seguida por um período de crescimento contínuo decorrente da resolução sucessiva de desafios algorítmicos. Segundo os autores, essa prática recorrente contribui para o desenvolvimento gradual da capacidade de abstração, raciocínio lógico e elaboração de soluções eficientes.

Adicionalmente, competições aplicadas no contexto do ensino superior incentivam os estudantes a refletirem criticamente sobre a eficiência dos algoritmos, explorando na prática conceitos relacionados à complexidade computacional, limites de tempo de execução e utilização adequada de estruturas de dados. Dessa forma, conteúdos que muitas vezes são abordados apenas de maneira teórica passam a ser vivenciados em situações concretas de resolução de problemas, favorecendo uma compreensão mais profunda dos fundamentos da Computação (LAWRENCE, 2004). Além do aprofundamento técnico proporcionado pela prática constante de programação, diversos estudos apontam que os benefícios dessas competições também se refletem em aspectos mais amplos da formação acadêmica dos estudantes.

Os benefícios das competições de programação também podem ser observados no desempenho acadêmico dos estudantes, especialmente porque a resolução desses desafios frequentemente estimula o trabalho em equipe e a troca de conhecimentos. Ao trabalharem juntos para interpretar problemas e modelar soluções, os participantes vivenciam um processo intenso de aprendizagem entre pares e colaboração. Porter *et al.* (2013) evidenciam que práticas de aprendizagem ativa e colaborativa — como a instrução por pares e a programação em conjunto — são fundamentais para o sucesso acadêmico, pois aumentam as taxas de aprovação e retenção nos cursos de Computação ao desmistificarem a percepção de que a programação é uma atividade antissocial ou puramente individual. Nesse sentido, as atividades de preparação para competições e os processos de treinamento realizados em grupo podem incorporar características semelhantes às práticas colaborativas descritas pelos autores, favorecendo a troca de conhecimentos e o engajamento dos participantes.

Além dos impactos acadêmicos, a participação em competições contribui para o desenvolvimento de competências valorizadas no contexto profissional. A necessidade de trabalhar sob pressão, colaborar eficientemente com colegas de equipe, lidar com restrições de recursos e buscar soluções otimizadas aproxima os estudantes de situações reais do desenvolvimento de software. Dessa forma, as competições auxiliam não apenas na formação técnica dos participantes, mas também na construção de habilidades transferíveis para a atuação no mercado.

Em síntese, as competições de programação contribuem para a formação dos estudantes ao promoverem o desenvolvimento simultâneo de competências técnicas, cognitivas e profissionais. A prática contínua de resolução de problemas, aliada à necessidade de aplicar conhecimentos teóricos de forma colaborativa em situações desafiadoras, transforma esses ambientes em importantes complementos ao processo de formação acadêmica tradicional, ampliando as oportunidades de aprendizagem e preparando os participantes para desafios futuros na universidade e no mercado de trabalho.

2.3 Motivação dos Estudantes

As altas taxas de reprovação e evasão são desafios constantes em disciplinas introdutórias de programação. Diversos estudos apontam que esses fenômenos estão relacionados não apenas à complexidade dos conteúdos abordados, mas também à dificuldade de manter os estudantes motivados durante o processo de aprendizagem. Nesse contexto, a motivação, ou a falta dela, é apontada como uma das principais razões para o abandono dos estudantes nos cursos de Ciência da Computação, uma vez que o esforço contínuo e o engajamento são fatores críticos para o sucesso na área (SETTLE; VIHAVAINEN; SORVA, 2014). Para combater esse cenário e desmistificar a ideia de que a programação é uma atividade isolada e maçante, é necessário buscar abordagens pedagógicas que estimulem os estudantes (PORTER *et al.*, 2013).

Como estratégia, a introdução de atividades competitivas atua como um forte catalisador para o engajamento. A gamificação baseada em jogos e competições em sala de aula estimula o engajamento por meio de mecanismos de competição e reconhecimento, o que incentiva a cooperação entre pares e aumenta significativamente o comprometimento com o processo de aprendizagem (SILVA; MADEIRA, 2010). Além disso, de acordo com Rosenbloom (2009), quebrar a rotina acadêmica padrão com maratonas ou torneios ajuda a impulsionar a autoconfiança dos alunos, demonstrando que eles são capazes de compreender e solucionar problemas novos de forma autônoma.

O sucesso pedagógico dessa abordagem gamificada, no entanto, depende do correto desenho da tarefa. Conforme destacado por Settle, Vihavainen e Sorva (2014), é fundamental que os professores estabeleçam metas claras e um nível de dificuldade que equilibre desafio e suporte. Exigir desempenhos muito altos precocemente pode sobrecarregar os recursos cognitivos dos alunos, prejudicando-os durante a fase crucial de aprendizado das rotinas elementares de programação.

Em síntese, as atividades competitivas podem atuar como importantes instrumentos de motivação no ensino de programação, pois tornam o processo de aprendizagem mais dinâmico, estimulam o engajamento dos estudantes e fortalecem sua confiança na resolução de problemas. Quando planejadas de forma adequada e compatíveis com o nível de experiência dos participantes, essas iniciativas contribuem para reduzir barreiras de aprendizagem e promover uma participação mais ativa no processo educacional.

2.4 Resolução de Problemas e Relações Sociais

Embora o aspecto competitivo atue como o motor central das maratonas de programação, o elemento colaborativo subjacente é essencial para o refinamento da resolução de problemas e para o desenvolvimento social do estudante (GONZALEZ-ESCRIBANO *et al.*, 2019). Ambientes educacionais que mesclam metodologias colaborativas e competitivas preparam os futuros profissionais de maneira mais realista, refletindo o cenário do mercado de trabalho contemporâneo, no qual o indivíduo precisa atuar em equipe ao mesmo tempo em que lida com a pressão por resultados (SILVA; MADEIRA, 2010).

Em contextos competitivos, a adoção de formatos baseados em equipes pode oferecer benefícios adicionais relacionados à troca de conhecimentos, à divisão de responsabilidades e à construção coletiva de soluções. Nesse sentido, estudos comparando competições individuais e em grupo indicam que o trabalho colaborativo pode favorecer tanto o desempenho quanto a experiência de aprendizagem dos participantes (CONSTANTINESCU *et al.*, 2017). Por meio da cooperação, as soluções elaboradas para algoritmos complexos costumam ser mais sólidas, eficientes e livres de erros primários. Práticas colaborativas, como a programação em pares (*pair programming*), evidenciam que o esforço contínuo de coordenar o trabalho e discutir soluções resulta na produção de códigos de maior qualidade e em um aprendizado mais efetivo (PORTER *et al.*, 2013). Por fim, para evitar que a rivalidade comprometa a troca de conhecimentos entre os participantes, o uso de plataformas colaborativas associado a mecanismos de reconhecimento social — como distintivos e menções de destaque — tem sido apontado como uma estratégia eficaz para incentivar a participação e o auxílio mútuo entre estudantes. Essas estratégias promovem o auxílio mútuo, balanceando a competição com a construção de uma comunidade acadêmica sólida (GONZALEZ-ESCRIBANO *et al.*, 2019).

Os estudos apresentados ao longo desta revisão evidenciam que as competições de programação constituem ambientes de aprendizagem multifacetados, capazes de influenciar aspectos técnicos, acadêmicos, motivacionais e sociais da formação dos estudantes. Dessa forma, seu impacto vai além da simples competição, contribuindo para o desenvolvimento de competências amplamente valorizadas tanto no contexto universitário quanto na atuação profissional.

3 ANÁLISE DA EVOLUÇÃO

Este capítulo apresenta uma análise histórica da evolução da programação competitiva no IF Goiano – Campus Rio Verde ao longo da última década. Para isso, foram utilizados registros documentais relacionados à participação institucional em competições de diferentes escopos e níveis de complexidade, incluindo a Maratona de Programação da Sociedade Brasileira de Computação (SBC, 2026), a Olimpíada Brasileira de Informática (OBI, 2026b) e o Abóbora Contest (BLOG, 2026).

Os dados analisados foram obtidos a partir de documentos oficiais das competições, resultados publicados pelos organizadores e registros institucionais produzidos pelo projeto de programação competitiva do campus. O período investigado compreende os anos de 2016 a 2025, contemplando indicadores como número de participantes, quantidade de equipes, classificações obtidas, progressão entre fases competitivas e desempenho em provas de programação.

A análise foi conduzida sob uma perspectiva descritiva e longitudinal, buscando identificar padrões de crescimento, períodos de consolidação, impactos de fatores externos — como a pandemia de COVID-19 — e transformações ocorridas na infraestrutura, nas estratégias de treinamento e nas iniciativas de incentivo à programação competitiva.

Por meio desse levantamento histórico, busca-se compreender como a cultura da programação competitiva foi construída e fortalecida no campus, bem como discutir seus reflexos na formação acadêmica dos estudantes e no desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão vinculadas à Ciência da Computação.

3.1 Maratona de Programação da SBC

A participação do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona de Programação da SBC reflete uma trajetória de evolução técnica e de crescente engajamento estudantil ao longo de uma década. Iniciada em 2016, ano de implantação do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, a presença institucional na competição teve início com uma única equipe e ampliou-se progressivamente nos anos subsequentes.

Para contextualizar os resultados apresentados nas subseções seguintes, é importante compreender os principais critérios de funcionamento e avaliação adotados pela competição. A maratona consiste na resolução de um caderno de problemas de natureza algorítmica e matemática que, ao longo das edições avaliadas, variou entre 12 e 15 questões a serem solucionadas em um período determinado, tipicamente de cinco horas. As equipes são formadas por três discentes de uma mesma instituição de ensino que, estrategicamente, devem compartilhar o uso de um único computador durante o tempo de prova, o que exige elevado nível de entrosamento e divisão de tarefas sob pressão de tempo.

O ordenamento das equipes no placar oficial adota como critério primário o volume absoluto de problemas resolvidos de forma correta. Em cenários de empate no número de acertos, a classificação é definida por meio do cálculo da penalidade de tempo, mensurada em minutos. Esse índice acumula o tempo decorrido desde o início da prova até o instante exato da submissão aceita de cada problema, acrescido de uma penalidade fixa de 20 minutos para cada submissão incorreta anterior para aquela mesma questão. Cumpre destacar que a penalidade temporal está condicionada apenas aos problemas resolvidos corretamente. Assim, submissões incorretas associadas a problemas que não chegam a ser solucionados até o término da competição não são contabilizadas na penalidade final

da equipe. A Tabela 1 apresenta um exemplo de classificação regional da edição de 2017, ilustrando a estrutura do placar e a forma como a combinação entre quantidade de problemas resolvidos e penalidade de tempo determina a ordenação das equipes.

Tabela 1 – TOP 10 regional de 2017.

#	Name	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Total
1	[UFG] Monkeys	2/-	2/-	2/64	1/16	2/97	1/10	1/31	1/162	1/113	1/28			1/7	9 (568)
2	[CCL] Old monkeys			1/152	1/113	1/185	2/76	1/132	1/-	1/248	1/128			1/77	8 (1131)
3	[UCG] One balloon at a time, please!			2/197	1/79		1/19	2/136	4/254		1/69			1/23	7 (877)
4	[UFG] Delícias do Campus			4/244	2/203		1/15	1/75		1/287	2/116			1/8	7 (1048)
5	[UFG] Se compilou tá certo!			2/215		3/271	1/38	1/231			1/276			1/26	6 (1117)
6	[UCG] BalloonField				5/254	11/-	1/17	2/123		4/-	2/169			1/10	5 (693)
7	[UFG] Hope					3/114	1/48				1/168		6/-	1/114	4 (484)
8	[UCG] Boa Sort()						6/46				1/52			1/11	3 (209)
9	[UFG] Three deaf monkeys			2/-			4/57				1/152			1/24	3 (293)
10	[IF Goiano - Campus Urutai] House of TADS						1/79				1/156			1/89	3 (324)

Fonte: Adaptado de SBC (2017).

2016

Com a criação do curso de Bacharelado em Ciência da Computação no IF Goiano – Campus Rio Verde em 2016, a instituição iniciou sua participação na Maratona de Programação da SBC. Em seu primeiro ano na competição, o campus foi representado pela equipe “OS MULAMBOS”, composta por estudantes da turma inaugural do curso.

Mesmo com o reduzido tempo de formação acadêmica dos participantes, a equipe alcançou a 15^a colocação entre as 21 equipes presentes na etapa regional. No âmbito nacional, o resultado posicionou o Campus entre as 600 melhores equipes de um total de 785 participantes, conforme apresentado na Tabela 10.

A participação de 2016 representa o marco inicial da trajetória institucional na programação competitiva. Embora os resultados ainda fossem modestos quando comparados aos de equipes mais experientes da região, essa primeira experiência estabeleceu as bases para o crescimento observado nos anos subsequentes, tanto em termos de participação quanto de desempenho competitivo.

2017

O ano de 2017 representou a primeira expansão significativa da participação institucional na Maratona de Programação da SBC. Enquanto em 2016 o campus foi representado por apenas uma equipe, em 2017 esse número aumentou para cinco equipes, evidenciando o fortalecimento das atividades de incentivo à programação competitiva promovidas por docentes e estudantes envolvidos no projeto.

Conforme apresentado na Tabela 2, os resultados obtidos pelas equipes mostraram desempenho relativamente homogêneo, com todas solucionando duas questões durante a competição. O melhor resultado institucional foi registrado pela equipe Esquadrão Ω (CCL), que alcançou a 15^a colocação regional e a 487^a posição nacional. Embora a equipe estivesse inscrita na categoria “Café com Leite” (CCL) e, portanto, não participasse oficialmente da disputa por vagas em fases posteriores, seu desempenho forneceu um importante indicativo do nível técnico alcançado pelos estudantes naquele ciclo.

De maneira geral, a edição de 2017 consolidou a presença do IF Goiano – Campus Rio Verde na competição. Ainda que os resultados obtidos não tenham colocado a instituição entre os principais destaques regionais, o aumento expressivo no número de equipes participantes evidencia a ampliação do interesse estudantil pela programação competitiva.

e o fortalecimento gradual da cultura de participação em competições acadêmicas no campus.

Tabela 2 – Desempenho das equipes do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona SBC - 2017.

Maratona de Programação da SBC 2017			
Equipe	Pos. Nacional	Pos. Regional	Questões
Esquadrão Ω (CCL)	487	15	2
The Green Lions	521	17	2
The Black Crows	616	22	2
Fast Turtles (CCL)	656	24	2
PinkBirds	659	25	2

Fonte: Elaborado pelo autor com base na SBC (2017).

2018

O ano de 2018 marcou um avanço nos resultados obtidos pelo IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona de Programação da SBC. Embora o número de equipes participantes tenha sido ligeiramente inferior ao registrado no ano anterior, os indicadores de desempenho evidenciam uma evolução técnica em relação às edições anteriores.

O principal destaque da participação institucional foi a obtenção de três problemas resolvidos por uma de suas equipes, superando o melhor desempenho registrado até então. Esse resultado refletiu-se diretamente na classificação da competição, permitindo ao campus alcançar a 11^a colocação regional entre 30 equipes participantes. No âmbito nacional, a melhor equipe da instituição atingiu a 320^a posição entre os 803 times inscritos, conforme apresentado na Tabela 3.

A melhoria observada nos resultados pode estar associada ao processo de consolidação das atividades de programação competitiva desenvolvidas no campus. Além do acúmulo de experiência institucional obtido nas participações anteriores, os estudantes envolvidos já possuíam maior contato com conteúdos fundamentais da área de Computação, fatores que possivelmente contribuíram para a redução da diferença de desempenho em relação a instituições com tradição mais consolidada na competição.

Tabela 3 – Desempenho das equipes do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona SBC - 2018.

Maratona de Programação da SBC 2018			
Equipe (Melhor Pos.)	Pos. Nacional	Pos. Regional	Questões
Trivago!	320	11	3
Pseudo >>> ALL	531 ^o	14	2
Hotel?	851	25	1
Son of a bit	883	27	1

Fonte: Elaborado pelo autor com base na SBC (2018).

2019

O ano de 2019 representa o melhor resultado institucional da série histórica quando analisado o posicionamento nos rankings regional e nacional. Esse ciclo marcou a primeira

classificação do campus entre as dez melhores equipes da etapa regional.

Diferentemente do crescimento quantitativo observado em 2017, o ano de 2019 foi caracterizado por resultados superiores aos registrados nos ciclos anteriores. Com quatro equipes inscritas, o instituto alcançou sua melhor marca histórica ao atingir a 9^a posição na classificação regional entre 25 equipes participantes.

Esse resultado indica a evolução competitiva do campus ao longo dos anos, demonstrando sua capacidade de disputar posições de destaque em uma competição tradicionalmente dominada por instituições com maior histórico de participação. No âmbito nacional, observou-se também melhora no ranking, com a equipe de melhor desempenho alcançando a 248^a colocação entre 687 equipes, o melhor resultado registrado em toda a trajetória analisada, conforme apresentado na Tabela 4 (SBC, 2019).

A análise dos resultados sugere que esse desempenho está associado ao amadurecimento técnico dos estudantes e à experiência acumulada em edições anteriores da competição. Embora a equipe de melhor colocação tenha resolvido uma questão a menos que o melhor resultado obtido em 2018, o posicionamento superior indica que fatores como tempo de resolução e penalidades tiveram papel relevante na classificação final, evidenciando a importância da eficiência na estratégia de competição.

Tabela 4 – Desempenho das Equipes do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona SBC - 2019.

Maratona de Programação da SBC 2019			
Equipe	Pos. Nacional	Pos. Regional	Questões
Pseudo > ALL	248	9	2
Top 1 é corno!	481	17	2
Windowns não da XP	548	19	1
Eu to tiltado???	552	20	1

Fonte: Elaborado pelo autor com base na SBC (2019).

2020

O ano de 2020 foi marcado pelo maior número de equipes participantes já registrado pelo Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde na Maratona de Programação da SBC. O período também coincidiu com a pandemia de COVID-19, que provocou a suspensão das atividades presenciais e a adoção do ensino remoto em todo o país.

Diferentemente das edições anteriores, a competição foi realizada integralmente em formato on-line, seguindo os protocolos adotados pela organização do evento. Apesar desse cenário, observou-se aumento no engajamento estudantil, culminando no recorde institucional de oito equipes inscritas.

Os resultados obtidos sugerem a continuidade da trajetória de crescimento observada nos anos anteriores. A equipe “Balão é coisa de Ladrão” alcançou a 10^a posição regional e resolveu três problemas da competição, obtendo a 332^a colocação no ranking nacional. Adicionalmente, a equipe “Cpu não é gabinete” também solucionou três questões, conforme apresentado na Tabela 5.

A presença de mais de uma equipe com desempenho semelhante sugere que o desenvolvimento técnico dos estudantes não estava concentrado em um único grupo, indicando uma maior disseminação das competências relacionadas à programação competitiva entre os participantes do projeto.

Tabela 5 – Desempenho das Equipes do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona SBC - 2020.

Maratona de Programação da SBC 2020 (Edição On-line)			
Equipe	Pos. Nacional	Pos. Regional	Questões
Balão é coisa de Ladrão	332	10	3
Cpu não é gabinete	405	13	3
printf("Quero pamonha")	549	17	2
não cei	586	18	1
Sorvete vegano	648	21	1
Deus me livre, mas quem me dera	676	22	1
GOD	678	23	1
União Flasco	699	24	0

Fonte: Elaborado pelo autor com base na SBC (2020).

2021

O ano de 2021 apresentou uma redução significativa no número de equipes participantes em comparação ao ciclo anterior. Diferentemente do recorde de engajamento observado em 2020, o campus foi representado por apenas uma equipe, denominada “Padaria”.

A competição ainda ocorreu em formato on-line devido às restrições sanitárias vigentes. Apesar do baixo número de problemas solucionados em termos absolutos, a equipe alcançou a 12^a posição regional entre as 18 equipes participantes da sede. Esse resultado demonstra que a classificação em competições de programação depende não apenas da quantidade de problemas resolvidos, mas também do desempenho relativo das equipes.

No ranking nacional, o IF Goiano – Campus Rio Verde obteve a 356^a colocação entre 513 equipes participantes, conforme apresentado na Tabela 10. Embora o desempenho quantitativo tenha sido inferior ao observado em anos anteriores, o resultado evidencia a manutenção da competitividade institucional, mesmo em um contexto adverso de baixa participação e elevada dificuldade da competição.

2022

O ano de 2022 marcou a retomada das competições presenciais após dois anos de edições realizadas em formato remoto. Esse retorno representou um novo desafio para os estudantes que haviam iniciado sua trajetória acadêmica e competitiva durante o período de pandemia.

Os resultados obtidos indicam uma adaptação satisfatória ao retorno do formato presencial. Com três equipes inscritas, o IF Goiano – Campus Rio Verde ampliou sua participação em relação ao ano anterior e voltou a registrar desempenhos próximos aos melhores resultados de sua série histórica.

A equipe “FDP (FIM DA PICADA)” apresentou o melhor desempenho institucional da edição, alcançando a 251^a colocação nacional. Esse resultado merece destaque por ter se aproximado da melhor marca histórica do campus, registrada em 2019, quando uma equipe atingiu a 248^a posição nacional. Na etapa regional, o time alcançou a 12^a colocação, mantendo o campus em posição competitiva dentro de sua sede.

Outro aspecto relevante foi a participação da equipe “Girl Power”, que conquistou a 13^a posição regional. A presença dessa equipe evidencia a participação de estudantes do sexo feminino nas atividades de programação competitiva promovidas pelo curso, conforme apresentado na Tabela 6.

De modo geral, os resultados de 2022 sugerem que a retomada das atividades presenciais não comprometeu a continuidade do projeto de programação competitiva, permitindo que o campus mantivesse níveis de desempenho semelhantes aos observados antes da pandemia.

Tabela 6 – Desempenho das Equipes do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona SBC - 2022.

Maratona de Programação da SBC 2022 (Retorno Presencial)			
Equipe	Pos. Nacional	Pos. Regional	Questões
FDP (FIM DA PICADA)	251	12	2
Girl Power	281	13	2
Santa Trindade	371	15	2

Fonte: Elaborado pelo autor com base na SBC (2022).

2023

O ano de 2023 deu continuidade ao padrão de participação e desempenho observado nos anos anteriores. Mantendo sua estratégia de preparação para a competição, o IF Goiano – Campus Rio Verde foi representado por três equipes na primeira fase da Maratona de Programação da SBC.

O melhor resultado institucional da edição foi obtido pela equipe “Santa Trindade”, que resolveu duas questões da prova e alcançou a 13^a colocação regional. No cenário nacional, a equipe obteve a 389^a posição, situando-se na metade superior da classificação geral do país.

Complementando a participação do campus, a equipe “FDA” também solucionou duas questões, alcançando a 15^a colocação regional e a 464^a posição nacional. Já a equipe “Méchants” resolveu uma questão, ocupando a 19^a colocação regional e a 547^a posição nacional, conforme apresentado na Tabela 7.

A análise conjunta desses resultados indica que, embora o melhor desempenho da edição não tenha superado os recordes históricos da instituição, o campus manteve um nível competitivo relativamente homogêneo entre suas equipes. O fato de duas equipes terem alcançado desempenhos semelhantes sugere uma distribuição mais equilibrada das competências desenvolvidas ao longo das atividades de treinamento, reduzindo a dependência de um único grupo de destaque.

Tabela 7 – Desempenho das Equipes do IFGoiano na Maratona SBC - 2023.

Maratona de Programação da SBC 2023			
Equipe	Pos. Nacional	Pos. Regional	Questões
Santa Trindade	389	13	2
FDA	464	15	2
Méchants	547	19	1

Fonte: Elaborado pelo autor com base na SBC (2023).

2024

O ano de 2024 destacou-se pelo elevado grau de equilíbrio técnico entre as equipes do IF Goiano – Campus Rio Verde. Mantendo a regularidade dos dois anos anteriores, a instituição participou da competição com três equipes.

Pela primeira vez na série histórica analisada, todas as equipes representantes da instituição resolveram três problemas na mesma edição. Esse resultado indica uma maior homogeneidade de desempenho entre os participantes, contrastando com anos anteriores, nos quais os melhores resultados costumavam concentrar-se em apenas uma equipe. A equipe “printf(“AQUI”);” obteve a melhor colocação institucional do ano, alcançando a 18^a posição regional e a 461^a colocação nacional.

Os resultados observados em 2024 indicam um elevado grau de equilíbrio entre as equipes participantes do campus. Diferentemente de anos anteriores, nos quais os melhores desempenhos estavam concentrados em um único time, todas as equipes alcançaram a mesma quantidade de problemas resolvidos. Esse comportamento sugere uma maior uniformidade na preparação dos estudantes e no desenvolvimento das competências exigidas pela competição, conforme detalhado na Tabela 8.

Tabela 8 – Desempenho das Equipes do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona SBC - 2024.

Maratona de Programação da SBC 2024			
Equipe	Pos. Nacional	Pos. Regional	Questões
printf(“AQUI”);	461	18	3
Alt + f4	530	21	3
Basic Chaos Code (BCC)	535	22	3

Fonte: Elaborado pelo autor com base na SBC (2024).

2025

O ano de 2025 encerra a série histórica analisada neste trabalho, evidenciando a continuidade da participação do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona de Programação da SBC. Com três equipes inscritas na primeira fase da competição, a instituição manteve um quantitativo de participação semelhante ao observado nos anos anteriores, indicando a estabilidade das atividades de programação competitiva desenvolvidas no campus.

O principal resultado institucional do ciclo foi obtido pela equipe “Alt + f4”. O trio solucionou quatro problemas da prova e alcançou a 10^a posição regional, igualando uma das melhores classificações obtidas pelo campus ao longo do período analisado e aproximando-se do recorde institucional registrado em 2019. No cenário nacional, a equipe figurou na 261^a colocação entre os participantes da competição, configurando um dos melhores resultados já alcançados pela instituição.

A consistência do desempenho coletivo também pode ser observada na atuação da equipe “Discípulos do Márcio Belo”, que resolveu três problemas e obteve a 18^a colocação regional, além da 452^a posição no ranking nacional. Esses resultados indicam que o desempenho competitivo do campus não esteve concentrado em apenas uma equipe, mas distribuído entre diferentes grupos participantes.

Sob a perspectiva da formação acadêmica, merece destaque a participação da equipe “Error 404 QI Not Found”, composta integralmente por estudantes ingressantes do

curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Mesmo em estágio inicial de formação, os discentes solucionaram duas questões da prova, alcançando a 28ª colocação regional e a 682ª posição nacional. Esse resultado sugere que as ações de integração, treinamento e incentivo à programação competitiva desenvolvidas pelo campus têm possibilitado a inserção precoce dos novos estudantes em ambientes de resolução de problemas de elevada complexidade.

Em conjunto, os resultados de 2025 indicam a continuidade do processo de consolidação da programação competitiva no IF Goiano – Campus Rio Verde. A manutenção de equipes competitivas, associada à participação de estudantes ingressantes, evidencia a capacidade do projeto de renovar seus participantes e sustentar suas atividades ao longo do tempo, conforme detalhado na Tabela 9.

Tabela 9 – Desempenho das Equipes do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona SBC - 2025.

Maratona de Programação da SBC 2025			
Equipe	Pos. Nacional	Pos. Regional	Questões
Alt + f4	261	10	3
Discípulos do Márcio Belo	452	18	3
Error 404 QI Not Found	682	28	2

Fonte: Elaborado pelo autor com base na SBC (2025).

Considerações Finais e Análise Longitudinal (2016–2025)

A análise retrospectiva da trajetória do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona de Programação da SBC permite compreender o avanço da instituição não apenas por recortes anuais isolados, mas por meio de um panorama longitudinal que revela a consolidação de uma cultura técnico-competitiva. O comportamento das variáveis de engajamento e desempenho ao longo da década analisada (2016–2025) evidencia um padrão de amadurecimento institucional e constância operacional diante de cenários acadêmicos flutuantes.

Histórico de Engajamento Estudantil (2016–2025).

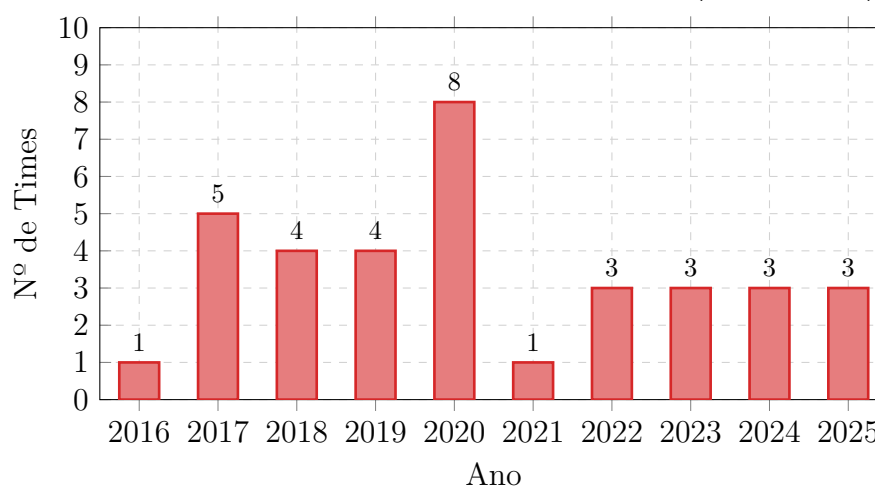


Figura 1 – Quantidade de equipes inscritas por ano.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O primeiro indicador desse desenvolvimento é o volume de engajamento discente, representado na Figura 1 por meio da quantidade de equipes oficiais inscritas por ano. Os dados revelam um crescimento inicial expressivo, saltando de um único time pioneiro em 2016 para o ápice quantitativo de 8 equipes em 2020. Esse recorde, ocorrido no ano de eclosão da pandemia de COVID-19, sugere que o aumento do número de equipes em 2020 ocorreu durante o período de transição para atividades remotas. Embora não seja possível estabelecer uma relação causal direta, observa-se que o interesse estudantil pela competição permaneceu elevado naquele contexto.

A subsequente retração para apenas 1 equipe em 2021 refletiu o desgaste prolongado do modelo de ensino remoto. Contudo, o gráfico demonstra uma sólida recuperação a partir de 2022, com o retorno ao formato tradicional presencial. O ponto mais relevante do gráfico de engajamento é a estabilização em um patamar perfeitamente regular de exatamente 3 equipes ao longo de quatro ciclos consecutivos: 2022, 2023, 2024 e 2025. Essa constância linear recente é um forte indicador de que a Maratona deixou de ser uma iniciativa sazonal ou dependente de empolgações esporádicas, convertendo-se em uma atividade contínua e institucionalizada no campus.

Evolução Técnica: Posição Regional vs. Questões Resolvidas.

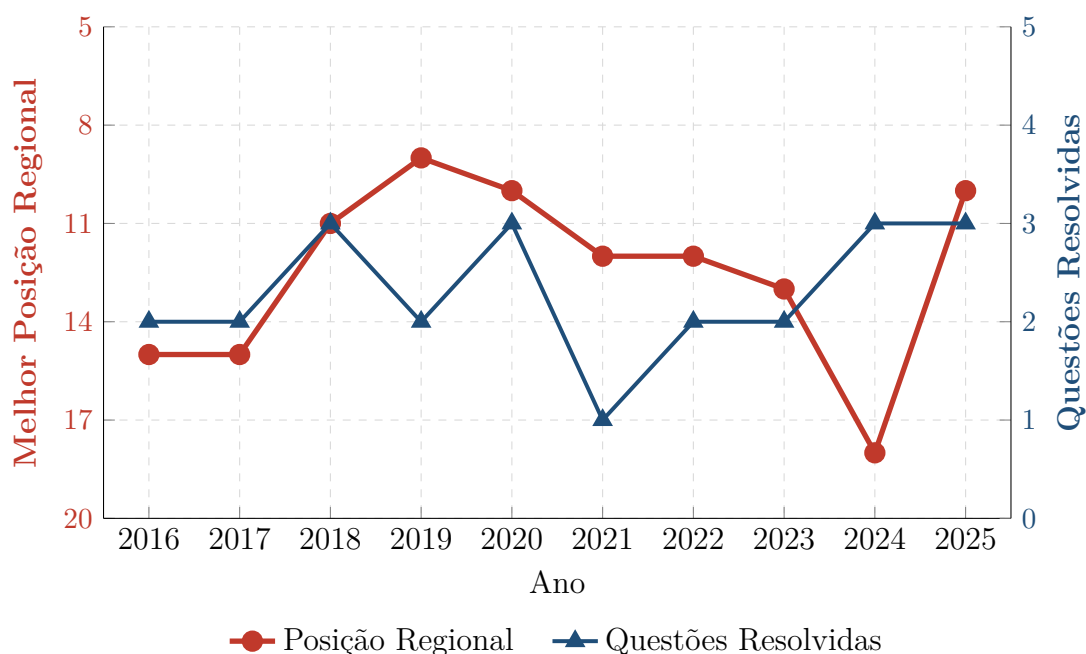


Figura 2 – Correlação entre a melhor colocação regional e o número máximo de questões resolvidas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Complementarmente, a Figura 2 fornece uma síntese da evolução técnica da instituição ao cruzar a melhor colocação obtida na sede regional com o teto de questões resolvidas por ano. Uma análise visual da curva de posições regionais revela que o IF Goiano conseguiu figurar entre as dez melhores equipes da sede regional em três edições distintas: 2019 (9º lugar), 2020 (10º lugar) e 2025 (10º lugar).

O cruzamento das métricas no bloco final do gráfico evidencia uma mudança importante no perfil competitivo do campus: a transição de um sucesso isolado para um cenário de alta eficiência coletiva. No ciclo de 2024, embora o ecossistema nacional estivesse

mais concorrido, todas as três equipes inscritas resolveram três problemas, resultado que não havia sido observado em anos anteriores. Longe de ser um evento fortuito, esse padrão de desempenho manteve-se em 2025. Nesse último ano analisado, o teto de 3 questões foi mantido pelas frentes veteranas, impulsionando o time principal de volta ao 10º lugar regional com a segunda melhor marca nacional do campus, ao mesmo tempo em que a base se renovava com segurança, evidenciada pela participação de estudantes ingressantes do 2º período resolvendo 2 problemas.

Tabela 10 – Desempenho histórico no IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona SBC.

Melhores Posições 2016 - 2025				
Ano	Nº de Times	Nacional	Regional	Questões
2016	1	561	15	2
2017	5	487	15	2
2018	4	320	11	3
2019	4	248	9	2
2020	8	332	10	3
2021	1	356	12	1
2022	3	251	12	2
2023	3	389	13	2
2024	3	461	18	3
2025	3	261	10	3

Fonte: Elaborado pelo autor com base na SBC (2026).

Em síntese, a análise longitudinal indica que o IF Goiano – Campus Rio Verde consolidou, ao longo da década analisada, uma estrutura estável de participação em competições de programação. A manutenção recorrente de equipes competitivas, a renovação contínua dos participantes e a presença frequente em posições de destaque na sede regional evidenciam a institucionalização da programação competitiva no campus. Ao longo do período, 35 equipes representaram a instituição na Maratona de Programação da SBC, demonstrando a capacidade do projeto de formar sucessivas gerações de competidores. Em conjunto, esses resultados sugerem que as iniciativas de treinamento, integração e incentivo desenvolvidas pelo campus contribuíram para a construção de um ambiente favorável ao desenvolvimento de competências técnicas e colaborativas associadas à resolução de problemas computacionais.

Os resultados observados ao longo da participação do IF Goiano – Campus Rio Verde na Maratona de Programação evidenciam a consolidação gradual de uma cultura voltada à programação competitiva. Esse processo apresenta alinhamento com as discussões da Seção 2.2, que destacam o potencial das competições para estimular o desenvolvimento de habilidades técnicas e de resolução de problemas.

3.2 Olimpíada Brasileira de Informática

O envolvimento do IF Goiano – Campus Rio Verde com a Olimpíada Brasileira de Informática (OBI) remonta ao ano de 2014. Inicialmente, o projeto foi introduzido no curso Técnico em Informática, precedendo a criação do bacharelado em Ciência da Computação (BLOG, 2014). A inserção da competição no ambiente acadêmico serviu como um alicerce para o desenvolvimento da cultura de programação competitiva na instituição.

2016

A análise do desempenho específico dos discentes do curso de Bacharelado em Ciência da Computação tem início no ano de 2016. Nesse ciclo inaugural para o ensino superior, observou-se que, embora não fosse estudante do Bacharelado em Ciência da Computação, Fernando Henrique Farias Marques participou do projeto de programação competitiva do campus desde o período do curso técnico. Naquele ano, ele foi o único representante da instituição a avançar para a segunda fase da competição, alcançando a 105^a colocação em um universo de 772 participantes. Esse resultado marcou o primeiro registro de classificação do campus em competições algorítmicas de abrangência nacional.

2017

O ano de 2017 apresentou aumento no número de estudantes classificados para as fases subsequentes da competição. Os alunos matriculados no primeiro período do curso participaram ativamente da prova da primeira fase, resultando na classificação de dez discentes para a segunda etapa. O desempenho dos participantes resultou na classificação de sete alunos para a terceira e última fase do torneio. Entre os classificados, destacaram-se: Victor Heidi Olimpio Otto e Fay Klagenberg, ambos na 89^a posição; Alexandre da Silva e Gabriel Garcia Pavan, que dividiram a 97^a colocação; Matheus de Jesus Amorim, na 123^a posição; e Italo Mendes de Medeiros e Ferreira, no 182^o lugar, todos ranqueados frente a um total de 929 competidores.

2018

A partir de 2018, a participação dos ingressantes na OBI consolidou-se como uma prática institucional recorrente. Esse movimento alinha-se ao regulamento do torneio, que restringe a modalidade universitária a estudantes “que estejam cursando, pela primeira vez, o primeiro ano de um curso de graduação, no momento da prova da Fase Local” (OBI, 2026a). Naquele ano, 25 calouros participaram do certame, dos quais oito garantiram classificação para a segunda fase. Na fase final (terceira etapa), o campus foi representado por Claudemir Pimenta Faria, que obteve o 182^o lugar entre 1.433 participantes do país.

2019

O ciclo de 2019 manteve a consistência de engajamento com 24 estudantes inscritos pelo Campus Rio Verde. Destes, dez alcançaram a nota de corte e avançaram para a segunda etapa. A evolução na competição permitiu que três alunos representassem o instituto na terceira fase. O melhor resultado individual da edição foi obtido por Emanuel Silva Araujo, que alcançou a expressiva 79^a posição, acompanhado por Bruno Moraes Braganholo (229^o lugar) e Jose Antonio Goncalves Neto (250^o lugar), disputando contra um total de 1.470 participantes.

2020–2021

Nos anos de 2020 e 2021, a série histórica de participações do campus foi forçosamente interrompida em decorrência da pandemia de COVID-19. O fechamento das instalações físicas e a transição para o ensino remoto, com períodos assíncronos em relação aos semestres letivos convencionais, inviabilizaram a logística de aplicação local das provas e o treinamento adequado dos ingressantes.

2022

Com o retorno das atividades presenciais em 2022, o projeto retomou sua execução e registrou a inscrição de 17 ingressantes. No entanto, nenhum dos participantes alcançou a nota de corte necessária para avançar à segunda fase da competição. Esse resultado ocorreu no primeiro ano de retomada das atividades presenciais após o período pandêmico.

2023

Em 2023, a mobilização manteve-se estável com 16 participantes. Embora nenhum estudante tenha alcançado a nota de corte para a etapa seguinte, foram registrados resultados individuais superiores aos observados em 2022. Destacaram-se os desempenhos de Josué Farias Pimentel (288º lugar), Eduardo Augusto Duarte de Castro Giovannetti (359º lugar), além do empate técnico entre Paulo Felipe Candia Cazon, Abel Gonçalves Nogueira Neto e Sidiney Barbosa de Souza, todos posicionados na 384ª colocação em um quadro total de 1.708 inscritos.

2024

O ano de 2024 assinalou a retomada das classificações do curso para as fases avançadas. Dentre os 19 participantes inscritos, três obtiveram êxito ao avançar para a segunda fase. O destaque institucional da edição foi a discente Izadora Bernardi, que conquistou o 244º lugar em um montante de 1.487 participantes, reafirmando o potencial competitivo da nova geração de ingressantes.

2025

Por fim, no ciclo de 2025, o campus mobilizou 15 alunos para a disputa. Apesar da participação ativa da turma ingressante, a instituição encerrou o período sem que os estudantes atingissem a classificação necessária para as etapas posteriores.

Considerações Finais e Análise Longitudinal (2016–2025)

A análise da trajetória do IF Goiano – Campus Rio Verde na Olimpíada Brasileira de Informática revela que a competição atua como um importante portal de entrada dos estudantes recém-ingressos no universo da programação acadêmica. Ao longo do decênio analisado, os resultados obtidos indicam uma forte capacidade de engajamento, transformando a participação na OBI em uma etapa importante da adaptação dos calouros de Ciência da Computação.

Cabe destacar que a modalidade universitária da OBI possui uma característica particular: ela é direcionada exclusivamente a estudantes ingressantes. Conseqüentemente, os resultados obtidos refletem em grande medida a bagagem educacional trazida pelos participantes antes de seu ingresso na instituição, uma vez que muitos deles tiveram contato apenas com conteúdos introdutórios de programação até o momento da competição. Sob essa perspectiva, a principal contribuição da OBI para o campus não está necessariamente nos resultados competitivos imediatos, mas em sua capacidade de identificar talentos, estimular o interesse pela resolução de problemas e introduzir os estudantes ao ambiente da programação competitiva logo no início de sua trajetória acadêmica.

Do ponto de vista de desempenho, a série histórica é dividida por um marco claro: o período pré-pandêmico (2016 a 2019) e o cenário pós-pandêmico (2022 a 2025). Entre 2017

e 2019, o campus viveu seu período de maior desempenho na competição. Nesse intervalo, foram registradas classificações recorrentes para as fases mais avançadas da OBI, incluindo onze aprovações para a terceira fase. Embora as posições finais não sejam diretamente comparáveis entre todas as edições devido às diferenças entre as etapas alcançadas pelos participantes, a frequência das classificações para fases subsequentes evidencia um nível de competitividade superior ao observado nos demais anos analisados. Por outro lado, a interrupção causada pela pandemia entre 2020 e 2021 gerou uma ruptura na transmissão de conhecimento técnico entre veteranos e calouros. Os anos subsequentes (2022 a 2025) mostraram-se como um período de reconstrução dessa base técnica, evidenciado pela dificuldade de avançar além da primeira fase, apesar de o quantitativo de inscritos ter se mantido estável.

Conclui-se que, independentemente das flutuações nas aprovações de fase, a OBI cumpre um papel pedagógico essencial. Ela insere o ingressante precocemente em um ambiente de resolução de problemas lógicos sob pressão, nivelando o conhecimento básico e preparando o terreno emocional e técnico para que esses mesmos alunos componham, em semestres futuros, as equipes da instituição em competições de maior envergadura, como a Maratona da SBC.

Tabela 11 – Desempenho histórico do IF Goiano – Campus Rio Verde na OBI (2016–2025).

Ano	Participantes	Fase 2	Fase 3	Melhor Colocação	Percentil Nacional (%)
2016	28	1	0	105	13,6
2017	28	10	7	89	09,6
2018	25	8	1	182	12,7
2019	24	10	3	79	05,4
2022	17	0	0	N/I*	N/I*
2023	16	0	0	288	16,9
2024	19	3	0	244	16,4
2025	15	0	0	N/I*	N/I*

*N/I: Dado não informado nos registros da OBI para o ano específico.

*2020/2021: Não houve participação devido à pandemia.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em OBI (2026b).

Cabe destacar que a comparação direta das posições absolutas entre diferentes edições da OBI deve ser interpretada com cautela, uma vez que os estudantes podem encerrar suas participações em fases distintas da competição. Para mitigar essa variação e permitir uma análise histórica padronizada, a Tabela 11 incorpora o Percentil Nacional, indicador que contextualiza o desempenho de destaque em relação ao volume total de competidores do país em cada ano. Dessa forma, a análise considera simultaneamente essa métrica proporcional, o número de participantes e as classificações para fases subsequentes.

Uma análise complementar da tabela evidencia que o período entre 2017 e 2019 representou o auge do desempenho institucional na Olimpíada. Além de o campus registrar classificações recorrentes para as etapas mais avançadas, contabilizando onze aprovações para a terceira fase nesse intervalo. Nesse triênio, os melhores resultados institucionais figuraram entre os 9,6% e 5,4% melhores do país, um indicativo de excelência que contorna as limitações de comparação entre edições.

Observa-se ainda que o número de participantes permaneceu relativamente estável ao longo do período analisado, variando entre 15 e 28 estudantes por edição. Entretanto, a

manutenção do quantitativo de inscritos não se refletiu na manutenção dos altos percentis nacionais ou na quantidade de classificações após a pandemia. A queda para a faixa dos 16% a partir de 2022 sugere que fatores relacionados à formação básica dos ingressantes e à interrupção das atividades presenciais podem ter influenciado negativamente o desempenho competitivo.

Apesar da redução nas classificações para fases avançadas e da oscilação no percentil nacional nos anos recentes, o volume contínuo de participantes demonstra que a OBI permanece desempenhando um importante papel de integração dos calouros às atividades de programação e resolução de problemas, funcionando como porta de entrada para competições mais avançadas ao longo da graduação.

A participação de estudantes ingressantes na Olimpíada Brasileira de Informática demonstra a existência de mecanismos de renovação e formação de novos competidores. Essa característica contribui para a continuidade das atividades competitivas e apresenta relação com os fatores de motivação e engajamento discutidos na Seção 2.4.

3.3 Abóbora Contest

O *Abóbora Contest* surgiu em 2018 como uma iniciativa voltada à preparação dos estudantes do IF Goiano – Campus Rio Verde para a Maratona de Programação da SBC. Em sua primeira edição, o evento recebeu o nome de I Maratona de Programação do IFGoiano - Campus Rio Verde, passando posteriormente a adotar a denominação pela qual se tornou conhecido.

Se a participação na Maratona de Programação da SBC funciona como o indicador externo de rendimento, o *Abóbora Contest* consolidou-se como o motor interno desse ecossistema. Criado como uma iniciativa de preparação pedagógica e consolidação das atividades de programação competitiva, o evento evoluiu de um simulado local para uma das mais importantes tradições acadêmicas e de extensão do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, unindo rigor técnico, evolução de infraestrutura e integração cultural.

Desde sua criação, o evento foi estruturado com objetivos pedagógicos: funcionar como treinamento preparatório para a Maratona de Programação da SBC, reduzir a ansiedade dos estudantes diante do ambiente competitivo, ensinar dinâmicas de trabalho em equipe e ampliar a divulgação da programação competitiva entre calouros e alunos de outras instituições da região.

Além das atividades de treinamento, o *Abóbora Contest* passou a desenvolver uma identidade visual própria por meio da produção de materiais de divulgação para cada edição. Essas artes foram utilizadas na divulgação do evento junto à comunidade acadêmica e acompanharam sua evolução ao longo dos anos, refletindo o amadurecimento da organização e o fortalecimento de sua identidade institucional, conforme ilustrado na Figura 3.



(a) 2018



(b) 2019



(c) 2022



(d) 2023



(e) 2024



(f) 2025

Figura 3 – Artes de divulgação utilizadas em diferentes edições do Abóbora Contest.

Fonte: Acervo do autor.

Origem e Primeiros Passos (2018–2019)

O *Abóbora Contest* teve sua gênese no segundo semestre de 2018. Diante da necessidade observada por docentes e discentes de criar um ambiente sob condições semelhantes às da MP, uma iniciativa conjunta, capitaneada pelo corpo docente, com destaque para o Prof. Dr. André Cunha, e por alunos veteranos, deu vida à primeira edição do evento, originalmente batizada de I Maratona de Programação do IFGoiano - Campus Rio Verde.

Essa edição pioneira seguiu os moldes tradicionais de duração (5 horas), com um caderno composto por 13 problemas. Por se tratar de um projeto piloto, a infraestrutura de julgamento utilizada para realizar a prova foi a plataforma externa *URI Online Judge* (atualmente conhecida como *Beccrowd*) e contou com a participação de 9 times, somando um

total de 27 participantes, onde alguns desses times foram formados por alunos participantes das aulas de treinamento semanal para a Maratona. O evento cumpriu com sucesso seu papel inicial de ambientação e diagnóstico técnico dos alunos.

Em 2019, o projeto deu um salto qualitativo essencial em direção à autonomia tecnológica. Com maior tempo de planejamento, o comitê organizador recebeu a missão de implantar o sistema *Boca Online Contest Administrator* (BOCA), o *software* oficial de julgamento utilizado pela SBC. A implantação da plataforma foi conduzida por membros da equipe organizadora responsáveis pela infraestrutura tecnológica do evento, exigindo estudos sobre instalação, configuração e administração do ambiente de julgamento. A infraestrutura física inicial foi montada a partir de um computador de laboratório, dotado de apenas 2 GB de memória RAM.

Apesar das severas limitações de *hardware*, o processo de pesquisa e dedicação técnica permitiu a configuração estável de um servidor local e a distribuição dos módulos de cliente para as equipes. A implementação bem-sucedida do BOCA em 2019 eliminou a dependência de plataformas externas e permitiu que os discentes experimentassem, fielmente, a interface e as restrições de submissão da competição oficial da SBC.

O Impacto do Período Pandêmico (2020–2021)

Nos anos de 2020 e 2021, o avanço do *Abóbora Contest* sofreu uma interrupção forçada devido à eclosão da pandemia de COVID-19 e à consequente decretação do estado de emergência sanitária. O fechamento dos *campi* e a transição emergencial para o ensino remoto inviabilizaram a logística de uma competição que dependia fortemente da aglomeração em laboratórios e do compartilhamento físico de computadores por equipes. Embora a Maratona da SBC tenha migrado para o ambiente *online* nesses anos, a organização do torneio interno optou pelo hiato temporário, preservando o caráter presencial e integrador da iniciativa.

Modernização da Infraestrutura e Expansão Institucional (2022–2023)

O retorno às atividades presenciais em 2022 marcou o início de uma nova era para a infraestrutura do evento. O antigo computador de laboratório, utilizado como servidor, foi definitivamente substituído por uma solução profissional de virtualização. A instituição disponibilizou uma Máquina Virtual (VM) hospedada no servidor central do prédio acadêmico, configurada com endereço de IP público. Essa mudança tecnológica conferiu alta disponibilidade ao sistema de julgamento BOCA, estabilidade nas submissões e estabeleceu a arquitetura de rede utilizada nas edições subsequentes do evento. Sob essa nova estrutura, foi realizado o III *Abóbora Contest*, que também inovou em suas premiações ao introduzir a entrega de medalhas impressas em 3D para os competidores de destaque, conforme ilustra a Figura 4.



Figura 4 – Medalhas confeccionadas para diferentes edições do Abóbora Contest.

Fonte: Acervo do autor.

O ano de 2023 consolidou a expansão da marca do evento no âmbito institucional. O torneio passou a operar sob uma dinâmica de dupla certificação, unificando a IV edição do *Abóbora Contest* e a II Maratona de Programação. Essa fusão estratégica não apenas conferiu maior peso acadêmico ao evento perante a pró-reitoria, como também atraiu novos competidores, consolidando as melhorias de infraestrutura e a nova identidade visual das premiações estabelecidas no ano anterior.

A Consolidação da Tradição e Integração Cultural (2024–2025)

A partir de 2024, o *Abóbora Contest* transcendeu o aspecto puramente técnico e incorporou elementos de gamificação e integração cultural que transformaram a identidade do curso. Aproveitando que a V edição coincidiu com as festividades do *Halloween*, a comissão organizadora personalizou o ambiente com decorações temáticas e adaptou o enunciado dos problemas para o universo do terror. Adicionalmente, permitiu-se que os competidores participassem fantasiados, instituindo uma premiação paralela para as melhores caracterizações.

Outro avanço importante foi a adoção da imagem de máquina cliente distribuída pela equipe do BOCA. Essa solução permitiu instalar o ambiente de competição nos computadores do laboratório sem remover o sistema operacional principal, por meio da

criação de uma partição dedicada ao ambiente de prova. Na prática, isso simplificou a preparação das máquinas, reduziu o tempo de configuração a cada edição e tornou a infraestrutura mais sustentável para uso recorrente.

O sucesso da experiência lúdica fez com que, em 2025, a descontração e o uso de fantasias fossem oficializados como uma tradição permanente do evento, independentemente da data do calendário. O ciclo de 2025 sediou o VI *Abóbora Contest* em conjunto com a III Maratona de Programação do IF Goiano, registrando elevado volume de submissões e participação ativa das equipes e reafirmando o equilíbrio entre o rigor dos algoritmos e a leveza do ambiente acadêmico. A edição também marcou o primeiro uso da infraestrutura de competição em formato remoto. Nessa ocasião, equipes do IF Goiano - Campus Urutaí participaram diretamente de sua unidade de origem, ampliando o alcance geográfico do evento e demonstrando a maturidade tecnológica da infraestrutura construída ao longo dos anos.

Tabela 12 – Evolução histórica do Abóbora Contest (2018–2025).

Ano	Edição	Equipes	Problemas
2018	1° MP IFGoiano	9	13
2019	2° Abóbora Contest	13	10
2020	Evento suspenso	–	–
2021	Evento suspenso	–	–
2022	3° Abóbora Contest	5	10
2023	4° Abóbora Contest	23	10
2024	5° Abóbora Contest	23*	8
2025	6° Abóbora Contest	27	7

*22 equipes oficiais e 1 equipe café com leite.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 12 evidencia a evolução gradual do evento ao longo dos anos. Observa-se que, apesar da interrupção provocada pela pandemia em 2020 e 2021, o *Abóbora Contest* apresentou forte recuperação institucional após o retorno das atividades presenciais.

Evolução de Equipes: Abóbora Contest.

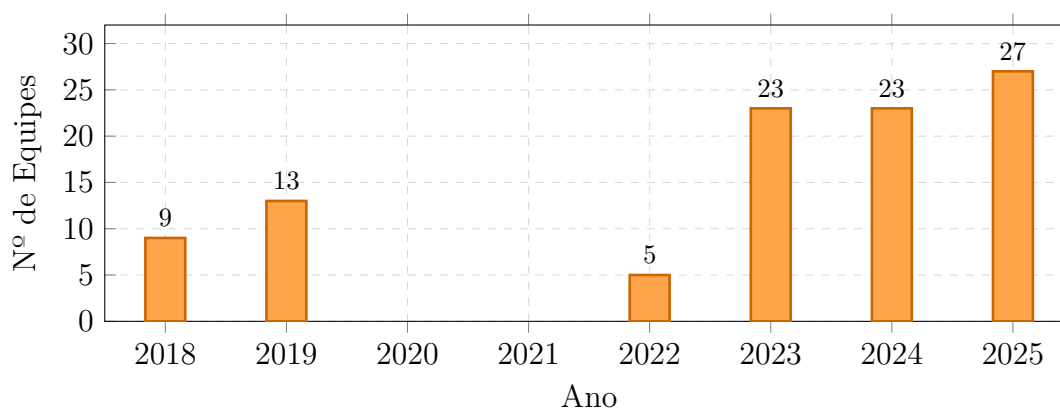


Figura 5 – Evolução histórica do número de equipes no Abóbora Contest.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Figura 5, mostra-se que o número de equipes passou de 9 em 2018 para

27 em 2025, refletindo não apenas o aumento do interesse estudantil, mas também a consolidação da infraestrutura tecnológica e organizacional construída ao longo do período analisado. Observa-se ainda que a quantidade de problemas foi ajustada ao longo das edições, variando entre 7 e 13 questões. Essa adaptação sugere um processo contínuo de refinamento pedagógico do evento, buscando equilibrar o nível de desafio, o tempo disponível e o perfil dos participantes. A manutenção de competições anuais e a expansão para formatos remotos demonstram a maturidade alcançada pelo projeto e sua capacidade de adaptação a novos contextos.

Embora não seja possível estabelecer uma relação causal direta entre o *Abóbora Contest* e os resultados obtidos na Maratona de Programação da SBC, observa-se que a consolidação do evento coincidiu com a manutenção do engajamento estudantil e com a formação contínua de equipes competitivas ao longo dos anos subsequentes. O torneio interno passou a funcionar como um espaço recorrente de treinamento, integração e familiarização com o ambiente competitivo da SBC.

A trajetória cronológica evidencia que o *Abóbora Contest* cumpre uma dupla função pedagógica essencial: desmistifica o ambiente de alta pressão das maratonas de programação para estudantes iniciantes e serve como laboratório contínuo de testes de infraestrutura, organização e operação de competições computacionais. Dessa forma, o evento consolidou-se não apenas como um mecanismo de treinamento técnico, mas também como um instrumento institucional de integração, formação e fortalecimento da cultura de programação competitiva no IF Goiano – Campus Rio Verde.

Nesse contexto, o *Abóbora Contest* passou a desempenhar papel estratégico na preparação dos estudantes para competições externas. Além do treinamento técnico, sua estrutura aproxima-se das práticas de integração e aprendizagem colaborativa discutidas na Seção 2.4.

De forma geral, os resultados apresentados neste capítulo evidenciam que a participação contínua em competições de programação, associada à criação de iniciativas locais de treinamento e integração, contribuiu para o fortalecimento progressivo da programação competitiva no IF Goiano – Campus Rio Verde. A trajetória observada ao longo do período analisado demonstra não apenas a manutenção da participação institucional em competições externas, mas também a consolidação de mecanismos próprios de formação e renovação de competidores.

4 CONCLUSÃO

O presente trabalho analisou a evolução da programação competitiva no IF Goiano – Campus Rio Verde entre 2016 e 2025, buscando compreender como a participação em competições contribuiu para a consolidação dessa cultura na instituição. A partir do levantamento histórico dos resultados obtidos na Maratona de Programação da SBC, da participação dos ingressantes na Olimpíada Brasileira de Informática e do desenvolvimento do Abóbora Contest, observou-se a construção gradual de um ambiente voltado ao treinamento, ao engajamento estudantil e à continuidade das atividades relacionadas à programação competitiva.

A análise longitudinal evidenciou que o Abóbora Contest passou a desempenhar um papel relevante dentro desse processo. Além de proporcionar um ambiente de treinamento para estudantes iniciantes, o evento contribuiu para aproximar alunos de diferentes períodos do curso e estabelecer uma rotina institucional de preparação para competições externas. Os resultados observados ao longo dos anos sugerem que essa iniciativa auxiliou na manutenção do interesse dos estudantes e na renovação contínua dos participantes envolvidos nas atividades competitivas.

Ao relacionar os resultados obtidos com a literatura especializada, observa-se que a trajetória identificada no IF Goiano – Campus Rio Verde é compatível com diversos benefícios associados às competições de programação. Estudos como os de Garcia e Aguirre (2014), Porter *et al.* (2013) e Gonzalez-Escribano *et al.* (2019) destacam o potencial dessas atividades para estimular a aprendizagem, o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e a colaboração entre estudantes. Da mesma forma, a existência de diferentes níveis de participação e treinamento observados ao longo da trajetória institucional apresenta alinhamento com as discussões de Garcia e Aguirre (2014) e Settle, Vihavainen e Sorva (2014) sobre a importância da manutenção da motivação durante o processo de aprendizagem.

Além disso, a formação contínua de equipes e a permanência da participação institucional em competições ao longo da década analisada mostram-se coerentes com os modelos de aprendizagem colaborativa discutidos por Rosenbloom (2009), Porter *et al.* (2013) e Gonzalez-Escribano *et al.* (2019). Embora este trabalho não tenha mensurado diretamente aspectos como motivação, retenção ou interação social dos participantes, os resultados observados indicam que as atividades competitivas foram acompanhadas pela manutenção de um ambiente coletivo de treinamento e preparação.

A evolução das iniciativas locais também apresenta convergência com as perspectivas educacionais discutidas por Constantinescu *et al.* (2017), Silva e Madeira (2010), Dagiene e Skupiene (2004) e Lawrence (2004). A diversificação dos níveis de dificuldade, a inclusão gradual de novos participantes e a utilização de competições internas como ferramenta de preparação refletem estratégias apontadas na literatura como favoráveis ao engajamento estudantil e ao desenvolvimento progressivo de competências relacionadas à programação.

A partir do acompanhamento histórico realizado, observa-se que a programação competitiva passou a ocupar um espaço cada vez mais relevante dentro do curso de Bacharelado em Ciência da Computação do IF Goiano – Campus Rio Verde. Os resultados obtidos ao longo da década analisada evidenciam a continuidade das ações institucionais, a ampliação da participação estudantil e a consolidação de mecanismos próprios de treinamento e integração.

Conclui-se, portanto, que os resultados obtidos indicam que a participação contínua contribuiu significativamente para a consolidação da cultura de programação competitiva no IF Goiano – Campus Rio Verde. Ao longo do período analisado, as competições atuaram não apenas como instrumentos de avaliação de desempenho, mas também como elementos estruturadores de um ambiente acadêmico voltado ao desenvolvimento de competências técnicas e à formação de novas gerações de competidores. Associadas a iniciativas institucionais de treinamento, especialmente ao Abóbora Contest, favoreceram a continuidade do projeto e o fortalecimento das atividades relacionadas à programação competitiva dentro da instituição.

5 TRABALHOS FUTUROS

O presente trabalho teve como foco a análise documental e histórica da evolução da programação competitiva no IF Goiano – Campus Rio Verde entre os anos de 2016 e 2025. A partir do levantamento de registros institucionais e resultados de competições, foi possível compreender o processo de consolidação dessa cultura na instituição. Entretanto, por seu caráter descritivo, esta pesquisa não investigou diretamente os impactos da participação em competições sobre diferentes aspectos da trajetória acadêmica e profissional dos estudantes.

Nesse contexto, estudos futuros poderão ampliar a compreensão dos resultados apresentados por meio da utilização de abordagens quantitativas e qualitativas envolvendo os participantes das atividades de programação competitiva desenvolvidas no campus.

Uma primeira possibilidade consiste em investigar a percepção dos estudantes participantes acerca das contribuições da programação competitiva para sua formação acadêmica e pessoal. Entrevistas, questionários ou estudos de caso poderão fornecer evidências sobre aspectos como motivação, desenvolvimento de habilidades, trabalho em equipe e percepção do processo de aprendizagem.

Outra linha de pesquisa refere-se à análise dos impactos da participação em competições de programação no desempenho acadêmico dos estudantes. Estudos dessa natureza poderão comparar indicadores acadêmicos entre participantes e não participantes, buscando identificar possíveis relações entre o envolvimento nas atividades competitivas e o desempenho ao longo da graduação.

Também se mostra relevante investigar os possíveis efeitos da programação competitiva na permanência dos estudantes no curso. Considerando que o presente trabalho identificou a consolidação de iniciativas de treinamento e integração ao longo do período analisado, pesquisas futuras poderão avaliar se essas ações contribuem para o fortalecimento do vínculo dos estudantes com o curso e com a instituição.

Por fim, recomenda-se investigar os impactos da participação em programação competitiva na inserção profissional dos egressos. Estudos com ex-participantes poderão analisar de que forma as experiências adquiridas durante as competições influenciaram sua atuação no mercado de trabalho, seu desenvolvimento profissional e a aplicação das competências desenvolvidas durante a graduação.

Essas investigações complementariam a perspectiva histórica apresentada neste trabalho, permitindo compreender não apenas a evolução institucional da programação competitiva no IF Goiano – Campus Rio Verde, mas também seus possíveis reflexos na formação acadêmica e profissional dos estudantes.

Referências

- BLOG, I. G. *IF Goiano – Câmpus Rio Verde na OBI*. 2014. Acessado em: 21 mai. 2026. Disponível em: <<https://ifgoianoobi.blogspot.com/2014/08/if-goiano-campus-rio-verde-na-obi.html>>. Citado na página 16.
- BLOG, I. G. *Olimpíada Brasileira de Informática no IF Goiano*. 2026. Acessado em: 10 jun. 2026. Disponível em: <<https://ifgoianoobi.blogspot.com/>>. Citado na página 7.
- CONSTANTINESCU, Z. *et al.* Computer science student contests: Individuals or teams? In: *2017 16th RoEduNet Conference: Networking in Education and Research (RoEduNet)*. [S.l.]: IEEE, 2017. p. 1–6. Citado 3 vezes nas páginas 4, 6 e 26.
- DAGIENE, V.; SKUPIENE, J. Learning by competitions: olympiads in informatics as a tool for training high-grade skills in programming. In: *ITRE 2004. 2nd International Conference Information Technology: Research and Education*. [S.l.]: IEEE, 2004. p. 79–83. Citado 2 vezes nas páginas 3 e 26.
- GARCIA, J. R.; AGUIRRE, V. E. The learning curves of competitive programming. In: *AIP Conference Proceedings*. [S.l.]: AIP Publishing LLC, 2014. p. 934–937. Citado 3 vezes nas páginas 3, 4 e 26.
- GONZALEZ-ESCRIBANO, A. *et al.* Toward improving collaborative behaviour during competitive programming assignments. In: *2019 IEEE/ACM Workshop on Education for High-Performance Computing (EduHPC)*. [S.l.]: IEEE, 2019. p. 68–74. Citado 2 vezes nas páginas 6 e 26.
- LAWRENCE, R. Teaching data structures using competitive games. *IEEE Transactions on Education*, v. 47, n. 4, p. 459–466, Nov 2004. Citado 2 vezes nas páginas 4 e 26.
- OBI. *Como Participar (Alunos)*. 2026. Acessado em: 3 jun. 2026. Disponível em: <https://olimpiada.ic.unicamp.br/info/como_participar_aluno/>. Citado na página 17.
- OBI. *Olimpíada Brasileira de Informática OBI*. 2026. Acessado em: 10 jun. 2026. Disponível em: <<https://olimpiada.ic.unicamp.br/>>. Citado 2 vezes nas páginas 7 e 19.
- PATTERSON, D. A. Reflections on a programming olympiad. *Communications of the ACM*, v. 48, n. 7, p. 15–16, Jul 2005. Citado na página 3.
- PORTER, L. *et al.* Success in introductory programming. *Communications of the ACM*, v. 56, n. 8, p. 34–36, Aug 2013. Citado 4 vezes nas páginas 4, 5, 6 e 26.
- ROSENBLOOM, A. Running a programming contest in an introductory computer science course. In: *Proceedings of the 14th annual ACM SIGCSE conference on Innovation and technology in computer science education*. [S.l.]: ACM, 2009. p. 347–347. Citado 3 vezes nas páginas 3, 5 e 26.
- SBC, M. de P. *Detailed Final Scoreboard – Primeira Fase 2017*. 2017. Acessado em: 21 mar. 2026. Disponível em: <<https://maratona.sbc.org.br/hist/2017/prim-fase17/reports/detailedfinalscoreboard/>>. Citado 2 vezes nas páginas 8 e 9.

- SBC, M. de P. *Placar da Primeira Fase – 2018*. 2018. Acessado em: 21 mar. 2026. Disponível em: <<https://maratona.sbc.org.br/hist/2018/prim-fase18/score.html>>. Citado na página 9.
- SBC, M. de P. *Score Brasil – Primeira Fase 2019*. 2019. Acessado em: 21 mar. 2026. Disponível em: <<https://maratona.sbc.org.br/hist/2019/primfase19/reports/ScoreBrasil.html>>. Citado na página 10.
- SBC, M. de P. *Score Brasil – Primeira Fase 2020*. 2020. Acessado em: 21 mar. 2026. Disponível em: <<https://maratona.sbc.org.br/hist/2020/primfase20/reports/ScoreBrasil.html>>. Citado na página 11.
- SBC, M. de P. *Placar da Primeira Fase – 2022*. 2022. Acessado em: 21 mar. 2026. Disponível em: <<https://maratona.sbc.org.br/hist/2022/primfase22/reports/brbr/Score.html>>. Citado na página 12.
- SBC, M. de P. *Placar da Primeira Fase – 2023*. 2023. Acessado em: 21 mar. 2026. Disponível em: <<https://maratona.sbc.org.br/hist/2023/primfase23/contest/Score.html>>. Citado na página 12.
- SBC, M. de P. *Placar da Primeira Fase – 2024*. 2024. Acessado em: 21 mar. 2026. Disponível em: <<https://maratona.sbc.org.br/hist/2024/primfase24/reports/Score.html>>. Citado na página 13.
- SBC, M. de P. *Placar da Sub-região Brasil – 2025*. 2025. Acessado em: 21 mar. 2026. Disponível em: <<https://maratona.sbc.org.br/hist/2025/subbr-2025/index.html>>. Citado na página 14.
- SBC, M. de P. *Histórico de Resultados e Informações*. 2026. Acessado em: 10 jun. 2026. Disponível em: <<https://maratona.sbc.org.br/hist/index.html>>. Citado 2 vezes nas páginas 7 e 16.
- SETTLE, A.; VIHAVAINEN, A.; SORVA, J. Three views on motivation and programming. In: *Proceedings of the 2014 conference on Innovation & technology in computer science education - ITiCSE '14*. [S.l.]: ACM Press, 2014. p. 321–322. Citado 2 vezes nas páginas 5 e 26.
- SILVA, B.; MADEIRA, R. N. A study and a proposal of a collaborative and competitive learning methodology. In: *IEEE EDUCON 2010 Conference*. [S.l.]: IEEE, 2010. p. 1011–1018. Citado 3 vezes nas páginas 5, 6 e 26.