

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

João Roberto Pereira dos Reis

**ECOSSISTEMA DE EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA DO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS
GERAIS: uma análise a partir do Ranking de IES Empreendedoras**

Belo Horizonte

2026

João Roberto Pereira dos Reis

**ECOSSISTEMA DE EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA DO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS
GERAIS: uma análise a partir do Ranking de IES Empreendedoras**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
no Curso de Graduação em Administração do
Centro Federal de Educação Tecnológica de
Minas Gerais, como requisito parcial para
conclusão do curso.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Paulino Teixeira
Lopes
Co-orientadora: Profa. M.Sc. Kelly Valerio
Souza

Belo Horizonte

2026

R375e	Reis, João Roberto Pereira dos Ecossistema de educação empreendedora do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais: uma análise a partir do ranking de IES empreendedoras / João Roberto Pereira dos Reis. – 2026. 94 f. Trabalho de conclusão de curso apresentado no curso de graduação do Programa de Graduação em Administração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Orientador: Daniel Paulino Teixeira Lopes. Coorientadora: Kelly Valerio Souza. Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Departamento de Ciências Sociais Aplicadas. 1. Empreendedorismo (Ensino superior) – Minas Gerais – Teses. 2. Universidades e faculdades – Currículos – Avaliação – Teses. 3. Ecossistemas (Ensino superior) – Teses. I. Lopes, Daniel Paulino Teixeira. II. Souza, Kelly Valerio. III. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. IV. Título. CDD 378.1550815
-------	--

Elaboração da ficha catalográfica pela bibliotecária Jane Marangon Duarte, CRB 6ª 1592 / Cefet/MG



ATA Nº 26/2026 - DCSA (11.56.04)

Nº do Protocolo: 23062.033474/2026-56

Belo Horizonte-MG, 28 de junho de 2026.

ATA DE DEFESA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

No dia 18 de junho de 2026, às 21h00, no prédio escolar da unidade Campus Nova Gameleira do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais e em sala virtual da plataforma "Google Meet" (<https://meet.google.com/xgj-jjzb-rdt/>), reuniram-se de forma híbrida os professores **Daniel Paulino Teixeira Lopes (Orientador e Presidente da Banca)**, **Kelly Valério Souza (Co-Orientadora)**, **Glauciene Silva Martins (Membro I)** e **Ítalo Brener de Carvalho (Membro II)** para participarem da banca de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado *ECOSSISTEMA DE EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS: uma análise a partir do Ranking de IES Empreendedoras*, de autoria do aluno **João Roberto Pereira dos Reis**, como requisito parcial para aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II. Após a apresentação do trabalho, o(a) aluno(a) foi arguido(a) pelos membros da banca. A banca de avaliação reuniu-se para deliberar e, considerando que o trabalho atende aos requisitos técnicos e acadêmicos, o(a) aluno(a) foi considerado(a) aprovado(a). Nada mais havendo a tratar, o(a) Presidente da Banca declarou encerrada a sessão. Para constar, foi lavrada esta ata que será assinada pelo Presidente e demais membros da Banca Examinadora.

Banca Examinadora:

(Assinado digitalmente em 28/06/2026 23:16)

DANIEL PAULINO TEIXEIRA LOPES
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DCSA (11.56.04)

Matricula: ###237#4

(Assinado digitalmente em 29/06/2026 13:42)

GLAUCIENE SILVA MARTINS
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DCSA (11.56.04)

Matricula: ###278#0

(Assinado digitalmente em 29/06/2026 08:09)

ITALO BRENER DE CARVALHO
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DCSA (11.56.04)

Matricula: ###409#0

(Assinado digitalmente em 29/06/2026 06:57)

KELLY VALÉRIO SOUZA

DISCENTE

Matricula: 2025#####1

RESUMO

Este trabalho analisa o desempenho do CEFET-MG no Ranking de Instituições de Ensino Superior Empreendedoras à luz das dimensões do Ecossistema de Educação Empreendedora (EEE). Adotou-se uma pesquisa de natureza aplicada, com abordagem quantitativa descritiva e método de estudo de caso. Foram analisados microdados do *survey* de percepção discente de 2023 fornecidos pela Brasil Júnior, complementados por análise documental de políticas institucionais, estruturas e programas de empreendedorismo da instituição, de modo a integrar dados perceptivos e referenciais institucionais. Os resultados evidenciaram avanços importantes na consolidação do EEE do CEFET-MG, revelando aspectos positivos na percepção institucional e também pontos que ainda demandam aprimoramento. De forma geral, o estudo mostrou que a instituição possui pilares que sustentam sua cultura empreendedora e sua infraestrutura, mas enfrenta desafios relacionados ao engajamento discente e à ampliação de oportunidades de fomento. Essa leitura integrada oferece subsídios para o aprimoramento das práticas de ensino, pesquisa e extensão empreendedora do CEFET-MG e possibilita comparativos com outras instituições nacionais. Além disso, a pesquisa resultou na criação de uma ferramenta digital para apoio à tomada de decisão institucional, que sistematiza os dados e amplia a transparência, contribuindo para o avanço das discussões acadêmicas sobre EEE e fortalecendo tanto a fundamentação teórica quanto a eficácia das intervenções institucionais.

Palavras-chave: Empreendedorismo. Ecossistema de Educação Empreendedora. Educação Empreendedora. Ranking IES Empreendedoras. CEFET-MG.

LISTA DE SIGLAS

APS: Adult Population Survey

CEFET-MG: Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

EBO: Proporção de Negócios Estabelecidos

EE: Educação Empreendedora

EEE: Ecossistema de Educação Empreendedora

GEM: Global Entrepreneurship Monitor

GERA: Global Entrepreneurship Research Association

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IES: Instituições de Ensino Superior

IIFE: Índice de Institutos Federais Empreendedores

NES: National Expert Survey

PIB: Produto Interno Bruto

RUE: Ranking de Universidades Empreendedoras

SAS: Statistical Analysis System

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

TEA: Atividade Empreendedora Total

UE: Universidade Empreendedora

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Taxas de atividade empreendedoras TEA e EBO (%)	18
Figura 2 - Resultados do perfil empreendedor do Brasil (GEM 2025)	19
Figura 3 - Avaliações de Especialistas das Condições do Cenário Empreendedor do Brasil.	22
Figura 4 - Dimensões de interesse: Ranking Universidades Empreendedoras (2023)	25
Figura 5 - Perfil etário	44
Figura 6 - Cursos graduação dos respondentes	45
Figura 7 - Nível de formação dos respondentes	46
Figura 8 - Modalidade do ensino vivenciada pelos respondentes	47
Figura 9 - O que é empreendedorismo para os respondentes?	49
Figura 10 - Ligação dos respondentes com o empreendedorismo prático	50
Figura 11 - Influência da metodologia de ensino na postura empreendedora	52
Figura 12 - Influência da matriz curricular na postura empreendedora	53
Figura 13 - Influência da flexibilidade extracurricular na postura empreendedora	53
Figura 14 - Nível de sucesso em empreender de ex-discentes	55
Figura 15 - Influência da instituição na decisão de ingresso na IES	56
Figura 16 - Motivos permanência na IES - Autoavaliação discente	57
Figura 17 - Motivos evasão da IES - Autoavaliação discente	58
Figura 18 - Motivos evasão da IES - Percepção externa	60
Figura 19 - Autopercepção discente atuação projetos	62
Figura 20 - Participação discente por modalidade projeto	63
Figura 21 - Percepção perfil empreendedor discente	66
Figura 22 - Percepção perfil empreendedor docentes	68
Figura 23 - Experiência do corpo docente no mercado de trabalho	70
Figura 24 - Disponibilidade docente ao apoio projetos empreendedores	71
Figura 25 - Avaliação infraestrutura	72

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Comparativo dimensões EEE x UE (Ranking IES)	25
Quadro 2 - Comparativo dimensões EEE - Pesquisa Ranking 2017, 2019 e 2023	75
Quadro 3 - Comparativo participação em projetos - Pesquisa Ranking 2017, 2019 e 2023	76
Quadro 4 - Comparativo perfil empreendedor - Pesquisa Ranking 2017, 2019 e 2023	78

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1. Tema	9
1.2. Problema de Pesquisa	11
1.3. Objetivos	11
1.3.1. Objetivo Geral	11
1.3.2. Objetivos Específicos	11
1.4. Justificativa	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1. Empreendedorismo	14
2.2. Educação Empreendedora	20
2.3. Ecossistema de Educação Empreendedora e Universidade Empreendedora	23
3. METODOLOGIA	28
3.1. Caracterização do Estudo	28
3.2. Alinhamento das Variáveis por Dimensões do Ranking	30
3.3. O Ecossistema de Desenvolvimento e as Ferramentas Utilizadas	30
3.3.1. O que são IDE's?	31
3.3.2. O que é o Antigravity?	32
3.3.3. Ferramentas auxiliares	32
3.3.3.1. GitHub	33
3.3.3.2. Vercel	33
3.4. Layout, Estruturação Visual e Abrangência do Site	33
3.4.1. Filosofia de Design: Abrangência e Fidelidade à Base de Dados	33
3.4.2. Estruturação Visual e Layout	34
3.4.3. Estilos de Gráficos e Recursos de Interatividade	36
3.5. Tratamento e Preparação dos Dados	37
3.5.1. Filtros de Exclusão (Remoção de Ruídos)	37
3.5.2. Regras de Padronização (Unificação de Nomenclaturas)	37
3.5.3. Processo de Validação e Qualidade dos Dados	38
3.5.4. Regra de Tratamento para Respostas em Branco (Dados Omissos)	39
3.5.5. Regra de Conversão da Escala Likert para Escala Centesimal (0 a 100)	40
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	42
4.1. Caracterização da Amostra	42
4.1.1. Total de Respondentes	42
4.1.2. Perfil dos Respondentes quanto ao Vínculo Institucional	42
4.1.3. Perfil Etário	43
4.1.4. Distribuição por Curso de Graduação	44
4.1.5. Nível de Formação (Grau do Curso)	45
4.1.6. Modalidade de Ensino Vivenciada	46
4.1.7. Síntese da Caracterização da Amostra	46
4.2. Concepções e Atitude Empreendedora do Discente	47

4.2.2. Intenção Empreendedora (Sócio/Fundador)	48
4.3. Análise Descritiva da Dimensão Políticas	50
4.3.1. Ambiente Institucional (Metodologia e Currículo)	50
4.4. Análise Descritiva da Dimensão Atores	53
4.4.1. Casos de Sucesso de Egressos	53
4.4.2. A Influência Institucional no Ingresso como Precursora do Vínculo	54
4.4.3. Evasão e Permanência Discente	54
4.4.3.1. Percepção Externa vs. Autoavaliação	58
4.4.3.2. Contribuição para Projetos Institucionais	59
4.4.3.3. Participação Discente: Projetos/Atividades Extracurriculares	60
4.5. Análise Descritiva da Dimensão Cultura	63
4.5.1. Postura Empreendedora Discente	63
4.5.2. Postura Empreendedora Docentes	65
4.6. Análise Descritiva da Dimensão Estrutura	70
4.7. Análise Descritiva da Dimensão Recursos	72
4.8. Comparativo Anos Anteriores da Pesquisa	73
5. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
6. REFERÊNCIAS	83
7. APÊNDICE	88
7.1. Quadro de variáveis/dimensões pesquisa Ranking	88

1. INTRODUÇÃO

1.1. Tema

No Brasil, o setor privado responde por mais de quatro quintos do Produto Interno Bruto (PIB), evidenciando o protagonismo das empresas na economia nacional. Esse domínio ressalta o papel das iniciativas empresariais na geração de riqueza e empregos em todas as regiões, evidenciando a importância do empreendedorismo para a sociedade (Valor Econômico, 2024).

Henry *et al.* (2003) destacam que o empreendedorismo se consolidou como força motriz do desenvolvimento socioeconômico, repercutindo diretamente nas metodologias e conteúdos oferecidos pelas instituições de ensino superior. A integração de disciplinas e atividades voltadas ao empreendedorismo nas universidades visa não apenas à formação de profissionais capacitados, mas também à promoção de uma cultura empreendedora que estimule a inovação e a proatividade entre os estudantes. Martins (2022) discute a difusão da ideia de universidade empreendedora (UE) como novo paradigma para o ensino superior. Contudo, considera mais apropriado designar essa concepção como modelo instrumental, uma vez que o *ethos* gerencial constitui apenas um de seus componentes e que seus defensores adotam uma perspectiva normativa, visando intensificar as relações entre universidade e campo econômico.

No contexto brasileiro, a educação empreendedora (EE) tem ganhado destaque, com diversas instituições implementando programas e iniciativas para estimular o espírito empreendedor entre os alunos. Estudos indicam que a exposição a disciplinas de empreendedorismo no ensino superior impacta positivamente a intenção empreendedora dos estudantes, especialmente quando essas disciplinas são obrigatórias e alinhadas às práticas de mercado (Arruda *et al.*, 2023). Além disso, a adoção de metodologias ativas e práticas didático-pedagógicas inovadoras tem se mostrado eficaz na promoção do aprendizado empreendedor (Henrique e Cunha, 2008).

A análise da EE nas instituições de ensino superior não pode se restringir apenas às disciplinas ofertadas ou às metodologias aplicadas. É fundamental considerar o Ecossistema de Educação Empreendedora (EEE), que compreende um conjunto de atores, políticas, recursos, estruturas e cultura institucional que interagem de forma dinâmica para fomentar o empreendedorismo no ambiente acadêmico (Lopes *et al.*, 2021). Segundo Hayter (2016), um EEE pode ser compreendido como o conjunto de ações estratégicas de

diferentes componentes organizacionais, que atuam de forma integrada para potencializar as contribuições empreendedoras e inovadoras das universidades.

Nesse sentido, olhar para o EEE permite uma compreensão mais ampla e sistêmica das condições que favorecem ou limitam o desenvolvimento do empreendedorismo nas instituições. Essa abordagem possibilita identificar lacunas, potencialidades e estratégias de fortalecimento da cultura empreendedora, contribuindo para a formação de estudantes mais preparados para os desafios do mercado e da sociedade contemporânea (Sebrae, 2021).

Precedentemente, a ideia de UE surge como resposta à crescente demanda por instituições de ensino superior mais conectadas com os desafios sociais e econômicos contemporâneos (Alves *et al.*, 2023). Ao contrário do modelo tradicional, esse novo modelo compreende que o papel da universidade vai além do ensino e da pesquisa: envolve também gerar inovação, promover o desenvolvimento regional e incentivar iniciativas empreendedoras (Moura Filho *et al.*, 2019)

A conexão entre os conceitos de EEE e UE revela que ambos são complementares e interdependentes. Enquanto o EEE enfatiza a rede de atores, recursos e políticas que sustentam a formação empreendedora, a UE representa a instituição que lidera e dinamiza esse ecossistema, assumindo um papel ativo na geração de conhecimento aplicado, inovação e impacto social. Assim, compreender o desempenho de uma universidade como agente central do EEE permite avaliar não apenas suas práticas internas, mas também sua capacidade de articular e fortalecer o ambiente empreendedor ao seu redor.

Nesse contexto de busca por aferição e aprimoramento, com o objetivo de reconhecer e incentivar boas práticas, a Confederação Brasileira de Empresas Juniores (Brasil Júnior) desenvolveu o ranking de Instituições de Ensino Superior Empreendedoras (IES Empreendedoras). Esse estudo avalia o desempenho das IES brasileiras em dimensões como cultura empreendedora, inovação, extensão, internacionalização, infraestrutura e capital financeiro, a partir da percepção de estudantes e da análise de dados institucionais (Brasil Júnior, 2024).

O ranking tem se consolidado como uma ferramenta estratégica para a autoavaliação das instituições, permitindo que elas identifiquem seus pontos fortes e áreas de melhoria no que se refere ao fomento do empreendedorismo. Além disso, promove a visibilidade das IES que se destacam nesse campo, incentivando a adoção de práticas inovadoras e colaborativas que fortaleçam o EEE no país (Brasil Júnior, 2024).

O Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), como instituição de destaque na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, tem desenvolvido ações voltadas à promoção do empreendedorismo (Lopes *et al.*, 2021). Essas ações incluem a oferta de disciplinas específicas, a criação de incubadoras de empresas e a realização de eventos que visam aproximar os estudantes do universo empreendedor. Entretanto, é necessário avaliar o desempenho atual do EEE do CEFET-MG, considerando sua evolução ao longo dos anos e seu alinhamento com as diretrizes nacionais e internacionais de educação empreendedora.

1.2. Problema de Pesquisa

A partir dessa realidade, o presente trabalho busca investigar: qual o desempenho do CEFET-MG no Ranking de Instituições de Ensino Superior Empreendedoras e como esse resultado reflete o seu Ecossistema de Educação Empreendedora? Ao analisar esse desempenho, espera-se oferecer subsídios teóricos e diagnósticos institucionais que permitam o aprimoramento das ações empreendedoras, contribuindo para a consolidação de um ambiente acadêmico mais alinhado às demandas por inovação, protagonismo discente e impacto social.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo Geral

O objetivo geral da pesquisa é analisar o desempenho do CEFET-MG no Ranking de Instituições de Ensino Superior Empreendedoras à luz das dimensões do Ecossistema de Educação Empreendedora.

1.3.2. Objetivos Específicos

- I. Identificar as dimensões do EEE que estão presentes na metodologia do Ranking de Instituições Empreendedoras;
- II. Avaliar o desempenho do CEFET-MG nas dimensões de interesse;
- III. Analisar a evolução do desempenho do EEE do CEFET-MG em comparação com anos anteriores;
- IV. Relacionar os resultados da pesquisa com documentos institucionais do CEFET-MG.

1.4. Justificativa

A Educação Empreendedora tem se consolidado como uma estratégia essencial para o desenvolvimento socioeconômico, promovendo a inovação, a geração de empregos e o fortalecimento da competitividade nacional. No contexto brasileiro, a integração de práticas empreendedoras no ensino superior visa não apenas a formação de profissionais capacitados, mas também o estímulo à criação de novos negócios e soluções inovadoras para desafios sociais e econômicos.

Entretanto, a eficácia das iniciativas empreendedoras nas instituições de ensino superior depende da estruturação de um EEE robusto, que envolva não apenas disciplinas específicas, mas também ações integradas de extensão, pesquisa aplicada e parcerias com o setor produtivo.

Durante a revisão dos estudos sobre este tema, foi percebido que apesar de o conceito de EEE ter ganhado destaque nos últimos anos, ainda são escassas as pesquisas que o abordam de forma sistemática. Essa lacuna se dá em parte porque o EEE é um construto relativamente recente, mas indica um campo promissor para compreender como todas as variáveis que o envolve podem acelerar a formação de empreendedores e gerar impactos positivos no empreendedorismo em todo o país.

O Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) é uma instituição pública federal de ensino superior e técnico, com forte tradição na formação de profissionais nas áreas de ciência, tecnologia e inovação. Com sede em Belo Horizonte e unidades em diversas cidades do estado, o CEFET-MG atua com base na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, promovendo uma formação integral voltada para o desenvolvimento regional e nacional (BRASIL, 2021). Sua estrutura multicampi e seu compromisso com a excelência acadêmica o posicionam como referência na educação tecnológica brasileira, contribuindo para a qualificação de mão de obra especializada e para a geração de conhecimento aplicado (Portal De Dados Abertos, 2023).

A escolha do CEFET-MG como objeto de estudo justifica-se por sua relevância institucional e pelo papel estratégico que desempenha na promoção do empreendedorismo educacional. A instituição tem investido em iniciativas voltadas à inovação, à criação de ambientes de aprendizagem empreendedora e à articulação com o setor produtivo, o que a torna um caso exemplar para a análise do EEE. Além disso, sua participação no Ranking de Instituições de Ensino Superior Empreendedoras (IES Empreendedoras) oferece uma base empírica rica e atualizada para a investigação,

permitindo compreender como práticas institucionais se traduzem em desempenho nas dimensões avaliadas (BRASIL, 2021). Essa análise permitirá identificar avanços, desafios e oportunidades de aprimoramento, contribuindo para a consolidação de um ambiente acadêmico mais propício à inovação e ao protagonismo discente.

Em adição, o estudo justifica-se pela necessidade de compreender e aprimorar o EEE do CEFET-MG, visando fortalecer a formação empreendedora dos estudantes e, conseqüentemente, contribuir para o desenvolvimento regional e nacional. A análise do desempenho desse ecossistema possibilita identificar lacunas, práticas eficazes e elementos estruturantes que podem ser aperfeiçoados ou replicados institucionalmente. Além disso, ao comparar diferentes períodos de atuação e instituições, o trabalho fornece subsídios para a construção de estratégias mais integradas e sustentáveis de fomento ao empreendedorismo acadêmico.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta os fundamentos teóricos que embasam este trabalho, abordando os principais conceitos relacionados ao empreendedorismo, Educação Empreendedora, Ecossistemas de Educação Empreendedora e Universidades Empreendedoras. A revisão da literatura baseia-se em obras clássicas e estudos recentes que contribuem para uma compreensão ampla e atualizada do tema.

2.1. Empreendedorismo

O empreendedorismo é um fenômeno com muitos aspectos que tem sido objeto de estudo em diferentes áreas do conhecimento, como economia, administração, sociologia e psicologia. Seu conceito evoluiu ao longo do tempo, acompanhando as transformações sociais e econômicas. De acordo com Schumpeter (1934), um dos teóricos mais influentes sobre o tema, o empresário é aquele que rompe com o equilíbrio ao introduzir inovações no mercado, sendo o agente responsável pelo desenvolvimento econômico por meio da destruição criativa. Essa visão destaca o papel do empreendedor como inovador e transformador de estruturas produtivas.

Com o passar dos anos, novas abordagens ampliaram a compreensão do empreendedorismo, incorporando aspectos comportamentais, sociais e institucionais. Para Baggio e Baggio (2014), o empreendedorismo pode ser entendido como um processo dinâmico que envolve a identificação de oportunidades, a mobilização de recursos e a criação de valor, seja em contextos econômicos, sociais ou culturais. Essa visão reconhece que o ato de empreender não se limita à criação de empresas, mas também à capacidade de gerar impacto positivo em diferentes esferas da sociedade.

Além disso, o empreendedorismo passou a ser reconhecido como um elemento estratégico para o desenvolvimento sustentável e a inclusão social. Segundo Franco e Gouvêa (2016), o conceito de empreendedorismo se consolidou como um campo multidisciplinar, com contribuições que vão desde a teoria econômica clássica até os estudos contemporâneos sobre inovação, comportamento organizacional e políticas públicas. Essa diversidade de abordagens permite compreender o empreendedor como um sujeito ativo, que atua em ambientes complexos e em constante transformação.

Nesse cenário, é importante destacar que o empreendedorismo tem se consolidado como uma força propulsora do desenvolvimento econômico e social em escala global. Conforme apontam Thai e Turkina (2014), o empreendedorismo tornou-se um propulsor

de crescimento que molda o ambiente econômico ao empoderar indivíduos e organizações, sendo cada vez mais valorizado por governos e instituições como ferramenta de enfrentamento à pobreza e à desigualdade.

No Brasil, praticamente todo o Produto Interno Bruto (PIB) é gerado por empresas privadas, de diferentes setores de atuação. Segundo dados do IBGE publicados pelo Valor Econômico (2024), o setor de serviços — dominado por micro e pequenas empresas — representou 59,3% do PIB em 2024, enquanto indústria e agropecuária somaram 21,3% e 5,6%, respectivamente, totalizando 86,2% do PIB. Inclusive, uma reportagem da Folha de S. Paulo (2024) destaca que o setor privado é responsável por 84% do PIB, enquanto governo e estatais respondem por 11% e 5%, respectivamente, reforçando que a geração de riqueza no país depende quase inteiramente do empreendedorismo, por meio de empresas de diversos ramos.

Ao falar sobre empreendedorismo, um ponto importante é a formalização dos empreendimentos, que segundo Thai e Turkina (2014), está diretamente ligada à solidez das instituições e à cultura empreendedora de um ecossistema. Ao se tornarem empresas formais, os negócios ganham acesso a crédito, mercados regulamentados e programas de apoio governamental, o que eleva seu potencial de crescimento e gera empregos mais estáveis. Os autores, destacam que em contextos de burocracia intensa, altas taxas e impostos na formalização, além do início da atividade empreendedora por motivos de necessidade e sem muito conhecimento sobre a legislação, faz com que muitos empreendedores operem na informalidade, o que impede que o empreendedor/empresa tenha acesso aos benefícios já mencionados que a formalidade proporciona.

Para além dos dados quantitativos, é fundamental compreender que o empreendedorismo não é um conceito homogêneo. Ele se manifesta de diferentes formas, conforme a motivação, o contexto e os objetivos dos indivíduos. Uma das classificações mais utilizadas é a que distingue o empreendedorismo por necessidade — quando o indivíduo empreende por falta de alternativas no mercado de trabalho — e o empreendedorismo por oportunidade, que ocorre quando há uma identificação consciente de uma lacuna ou demanda no mercado (Soares *et al.*, 2018).

Além desses, Dornellas (2001) tipifica o empreendedorismo em outras classificações, podendo citar dentre elas: empreendedorismo social, intraempreendedorismo e empreendedorismo digital. Sobre essas tipificações, ainda segundo o autor:

- O empreendedorismo social volta-se para a criação de iniciativas cujo principal objetivo é gerar valor social, atendendo demandas como inclusão, saúde e educação. Nesse caso, o lucro financeiro cede lugar à sustentabilidade do impacto social, sendo mensurado pela melhoria das condições de vida de grupos vulneráveis.
- Já o intraempreendedorismo (ou empreendedorismo corporativo) ocorre dentro de organizações já estabelecidas, onde profissionais assumem postura empreendedora para desenvolver novos produtos, serviços ou processos. Essa modalidade estimula a inovação interna e a adaptação da empresa a mudanças de mercado, fortalecendo sua competitividade.
- Em complemento, o empreendedorismo digital destaca-se pelo uso intensivo de plataformas online e ferramentas digitais para planejar, operacionalizar e comercializar produtos ou serviços. Essa modalidade aproveita a disseminação da internet e das redes sociais para alcançar mercados mais amplos com custos reduzidos, permitindo que pequenos empreendedores expandam suas operações de forma ágil.

Nesse contexto de múltiplas abordagens e classificações, torna-se relevante observar iniciativas internacionais que buscam mensurar e comparar o fenômeno do empreendedorismo em diferentes países.

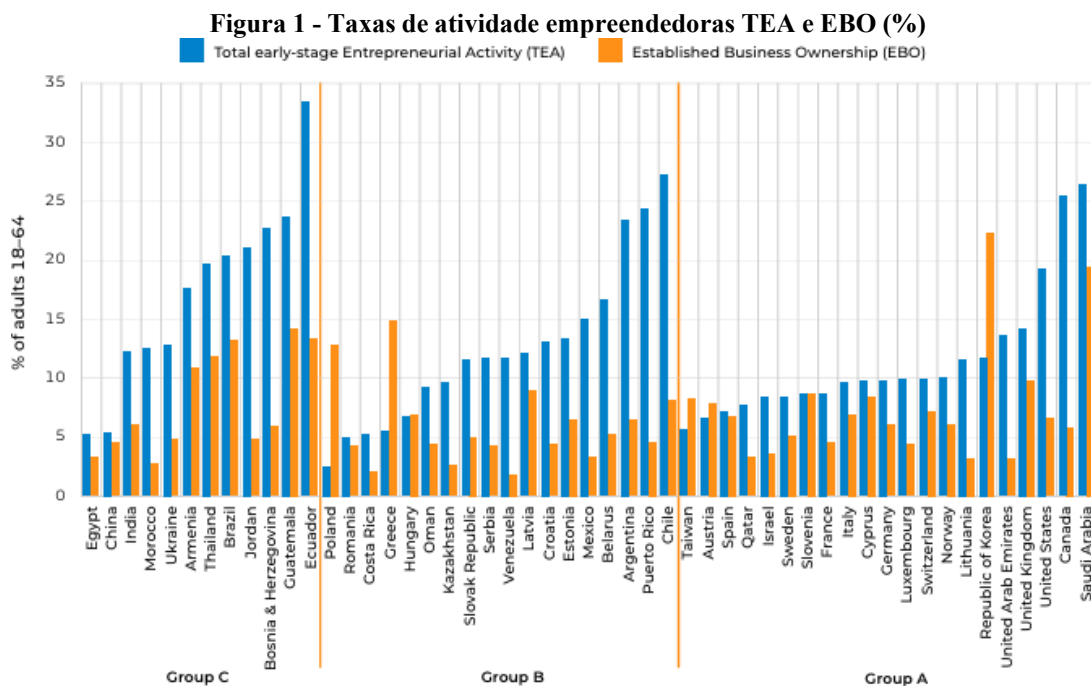
Sendo assim, surgiu no final da década de 1990 o *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), como uma iniciativa conjunta de universidades de renome internacional, sendo atualmente coordenado pelo *Global Entrepreneurship Research Association* (GERA). Organizado como um consórcio de equipes nacionais vinculadas a instituições acadêmicas de excelência, o GEM realiza anualmente levantamentos em mais de 50 economias, combinando duas pesquisas centrais: a *Adult Population Survey* (APS), que ouve indivíduos de 18 a 64 anos sobre suas atividades e intenções empreendedoras, e a *National Expert Survey* (NES), que coleta a percepção de especialistas sobre fatores do ecossistema empreendedor. Entre as avaliações produzidas destacam-se indicadores como a Taxa de Empreendedorismo Total (TEA) e a Proporção de Negócios Estabelecidos (EBO), além de análises de atitudes sociais, percepções de oportunidades e barreiras ao empreendedorismo. A metodologia do GEM associa amostras representativas da população adulta a entrevistas com especialistas, garantindo robustez estatística e comparabilidade internacional. Graças à sua abrangência, ao rigor metodológico e à atualização anual, o GEM tornou-se referência global para

pesquisadores, formuladores de políticas e instituições de ensino que buscam compreender e fomentar o empreendedorismo em seus múltiplos aspectos (GEM CONSORTIUM, 2025).

Conforme definido pelo GEM CONSORTIUM (2025) em seu site oficial, a TEA corresponde à porcentagem da população adulta (18–64 anos) que se encontra envolvida em fases iniciais de empreendedorismo, seja como “empreendedor nascente” (quando já está mobilizando recursos e dando os primeiros passos para formalizar um negócio) ou como “gestor-proprietário de nova empresa” (seu empreendimento tem até 42 meses de existência). Esse indicador quantifica o ritmo de surgimento de novos empreendimentos, sinalizando a disposição dos indivíduos em converter oportunidades em negócios ativos e refletindo o grau de inovação e atualização do mercado. Em termos práticos, uma TEA elevada indica que existe um ambiente favorável à identificação de oportunidades e ao surgimento de inovações, o que costuma resultar em maior dinamismo econômico e geração de emprego, especialmente quando o empreendedorismo é motivado por oportunidade em vez de necessidade.

Por outro lado, ainda segundo o GEM, o EBO mensura a proporção de adultos que atuam como “gestores-proprietários de empresas estabelecidas”, ou seja, aqueles negócios que já ultrapassaram a marca dos 42 meses de operação e vêm pagando salários, pró-labore ou outras formas de remuneração aos seus sócios durante esse período. Esse indicador é essencial para avaliar a capacidade de sobrevivência e consolidação das iniciativas empreendedoras, sinalizando a força do ecossistema de apoio, o acesso a recursos e a adaptação das empresas às condições de mercado. Em síntese, enquanto o TEA capta a força de arranque de novos empreendimentos, o EBO demonstra a sustentabilidade e o amadurecimento dos negócios, possibilitando aos formuladores de políticas e gestores educacionais identificar não apenas os gargalos na fase inicial, mas também os desafios que afetam a longevidade das empresas.

A Figura 1 compara a taxa de surgimento de novos empreendimentos (TEA) com a proporção de negócios estabelecidos (EBO) em diferentes economias.



Fonte: (GEM CONSORTIUM, 2025).

A análise do gráfico extraído do relatório do GEM (2025) revela uma discrepância alarmante entre a Taxa de Atividade Empreendedora Inicial (TEA) e a Proporção de Negócios Estabelecidos (EBO) em algumas economias. O Equador, por exemplo, apresenta a maior TEA entre os países analisados, com aproximadamente 33% da população adulta envolvida em atividades empreendedoras em estágio inicial. No entanto, sua EBO se mantém em torno de 13%, evidenciando uma taxa de sobrevivência baixa. O mesmo padrão se pode observar em economias como: Chile, Porto Rico, Argentina, Canadá, Estados Unidos, dentre outros; reforçando a ideia de que um ambiente propício ao surgimento de ideias empreendedoras não é suficiente se não for acompanhado de suporte contínuo.

Quanto especificamente ao Brasil, o GEM traz os seguintes resultados, provenientes de sua pesquisa (Figura 2).

Figura 2 - Resultados do perfil empreendedor do Brasil (GEM 2025)



Fonte: (GEM CONSORTIUM, 2025).

O resultado do perfil brasileiro, presente no relatório *Global Entrepreneurship Monitor – Global Report 2024/2025*, revela um ambiente empreendedor ao mesmo tempo promissor e desafiador. Em termos de atitudes e percepções, o Brasil apresenta um elevado reconhecimento social à atividade empreendedora: 74,1 % dos adultos conhecem alguém que iniciou um novo negócio e 64,5 % identificam boas oportunidades em seu entorno, indicadores que refletem um clima favorável à emergência de iniciativas inovadoras. Contudo, apenas 46,1 % consideram fácil começar um empreendimento, sinalizando que, apesar da propensão a empreender, persistem barreiras institucionais e burocráticas que podem dificultar a materialização dessas intenções. Soma-se a isso o fato de 51,5 % dos adultos temerem o fracasso, aspecto que reforça a importância das práticas pedagógicas e dos programas de EE no desenvolvimento de conhecimento e de competências para que tenham mais segurança em começarem um negócio e saber como lidar com riscos (GEM CONSORTIUM, 2025).

Além disso, a elevada Taxa de Atividade Empreendedora Total em Estágio Inicial (TEA) de 20,3 % da população adulta, ocupando o 10.º lugar entre as 51 economias pesquisadas – mostra a disposição dos brasileiros em transformar ideias em negócios, mesmo em cenário de queda de renda familiar (34,6 % relataram redução na renda no

último ano) e de maior dificuldade percebida para iniciar empresas (44,7 % apontam que empreender está mais difícil do que há um ano) (GEM CONSORTIUM, 2025).

Um ponto adicional alarmante deste relatório é o fato de 73,9% dos empreendedores em estágio inicial apontarem como principal motivação “ganhar a vida porque os empregos são escassos”, o que revela a predominância do empreendedorismo por necessidade no Brasil, em contraste com o tipo por oportunidade já citado e explicado anteriormente (GEM CONSORTIUM, 2025); essa predominância é especialmente preocupante, pois, embora o empreendedorismo por necessidade não deva ser encarado como problema — afinal, ele reflete a busca legítima por subsistência — muitas vezes é adotado de forma acelerada, sem que etapas cruciais do processo empreendedor sejam devidamente cumpridas, como: análise de mercado, planejamento estratégico e elaboração de plano de negócios, fases que Timmons e Spinelli (2009) destacam como fundamentais para a viabilidade e longevidade de qualquer empreendimento. Esse cenário evidencia que, apesar da relevância do empreendedorismo para a geração de renda e inclusão social, sua prática no país ainda enfrenta desafios estruturais que comprometem a sustentabilidade dos negócios e limitam seu potencial de transformação econômica.

2.2. Educação Empreendedora

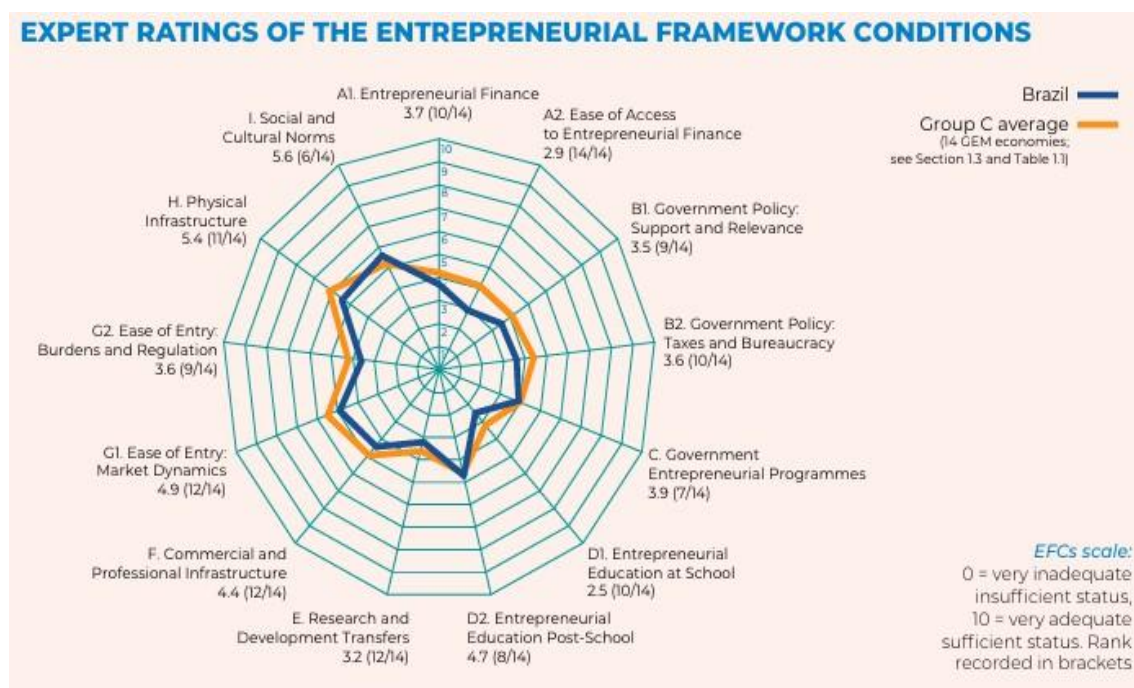
A EE, seguindo os conceitos de Araújo e Davel (2019) e Fritz et al. (2022), constitui-se como um processo educacional que estimula o desenvolvimento de competências voltadas à criatividade, à iniciativa, à resiliência e à capacidade de lidar com riscos e incertezas. A EE promove a formação de indivíduos capazes de identificar oportunidades e transformar ideias em soluções inovadoras, contribuindo para o fortalecimento da autonomia e da ação transformadora em diferentes contextos sociais. Ainda segundo Fritz et al. (2022), a conexão entre criatividade e EE é essencial para estimular comportamentos proativos e inovadores, sendo a criatividade um dos pilares para o desenvolvimento de atitudes empreendedoras desde os primeiros estágios da formação educacional.

Mais do que ensinar a abrir um negócio, a EE busca fomentar uma mentalidade empreendedora, capaz de transformar ideias em ações com impacto econômico e social. Segundo Dornelas (2001), o ensino do empreendedorismo deve ser compreendido como um processo contínuo de desenvolvimento de habilidades, atitudes e comportamentos que capacitam os indivíduos a identificarem oportunidades e mobilizar recursos para aproveitá-las.

Ao falar sobre esta educação, o *Global Entrepreneurship Monitor*, destaca que a EE é um dos fatores determinantes para o aumento da Atividade Empreendedora Total em Estágio Inicial (TEA) e Atividade Empreendedora Estabelecida (EBO) nos países, como é mencionado por Magalhães e colaboradores (2024). De acordo com Nogami e Machado (2011), os países que investem em programas educacionais voltados ao empreendedorismo, desde os níveis básicos até o ensino superior, apresentam maiores taxas de empreendedorismo por oportunidade, em contraste com o empreendedorismo por necessidade. Isso demonstra que a EE contribui para a criação de negócios mais inovadores, sustentáveis e alinhados às demandas do mercado.

Além disso, o GEM aponta que a percepção da população sobre suas próprias competências empreendedoras está diretamente relacionada à qualidade da EE oferecida. Em outras palavras, quanto mais estruturados e abrangentes forem os programas educacionais, maior será a confiança dos indivíduos em sua capacidade de empreender (Magalhães *et al.*, 2024). Isso reforça a importância de políticas públicas e estratégias institucionais que fortaleçam o ecossistema educacional voltado ao empreendedorismo.

Figura 3 - Avaliações de Especialistas das Condições do Cenário Empreendedor do Brasil.



Fonte: (GEM CONSORTIUM, 2025).

A figura 3, apresenta o gráfico de teia presente no relatório do *Global Entrepreneurship Monitor – Global Report 2024/2025* que complementa o perfil empreendedor do Brasil, apresentado na seção anterior. Ao analisá-lo, é possível visualizar, dentre outros pontos, deficiências na EE no Brasil, sobretudo nos pilares

relacionados ao ensino formal. O item D1, “Educação Empreendedora na Escola”, recebe nota 2,5 — posição 10 entre as 14 economias do Grupo C — situando-se abaixo de 3, limite considerado insuficiente pelas métricas do GEM. Isso demonstra a necessidade de inserir a EE já no ensino básico, garantindo que as competências empreendedoras sejam desenvolvidas desde os primeiros anos escolares (GEM CONSORTIUM, 2025).

No nível superior, o cenário também merece atenção: o item D2, “Educação Empreendedora Pós-Escola”, registra avaliação 4,7, ainda inferior à média das nações do Grupo C e dos demais grupos. Embora melhor que na educação básica, esse desempenho sugere que as universidades brasileiras possuem certa consciência da importância da EE, mas precisam seguir com desenvolvimento dos seus EEE’s, tornando o mais robusto e amplo, para que futuramente essas melhorias possam refletir nos resultados do GEM, especialmente no índice EBO de empresas consolidadas (GEM CONSORTIUM, 2025).

2.3. Ecossistema de Educação Empreendedora e Universidade Empreendedora

O conceito de Ecossistema de Educação Empreendedora tem ganhado destaque nas últimas décadas como uma abordagem sistêmica para o fomento do empreendedorismo no ambiente educacional. De acordo com Hayter (2016), o EEE se forma por meio de iniciativas planejadas e conjuntas de várias entidades, as quais, operando em sinergia, visam otimizar a geração de valor empreendedor e inovador no âmbito universitário. Esse ecossistema envolve múltiplos atores — como docentes, estudantes, gestores, incubadoras, empresas juniores e parceiros externos — que interagem em um ambiente institucional propício à inovação e à criação de valor.

As dimensões do EEE podem ser compreendidas a partir de elementos como: políticas institucionais de incentivo ao empreendedorismo, infraestrutura de apoio (como incubadoras e laboratórios), cultura organizacional empreendedora, redes de colaboração e mecanismos de transferência de conhecimento (FRITZ et al., 2022). A articulação entre esses elementos é fundamental para que o ecossistema funcione de forma eficiente e sustentável, promovendo a formação de indivíduos com competências empreendedoras e capacidade de gerar impacto social e econômico.

Já o conceito de Universidade Empreendedora surge como uma evolução do papel tradicional das instituições de ensino superior. Essa transformação reflete a necessidade de alinhar o ensino, a pesquisa e a extensão às demandas contemporâneas por inovação, impacto social e desenvolvimento regional. Como destaca Martins (2022), a UE não se limita à geração de conhecimento, mas participa ativamente da criação de soluções para

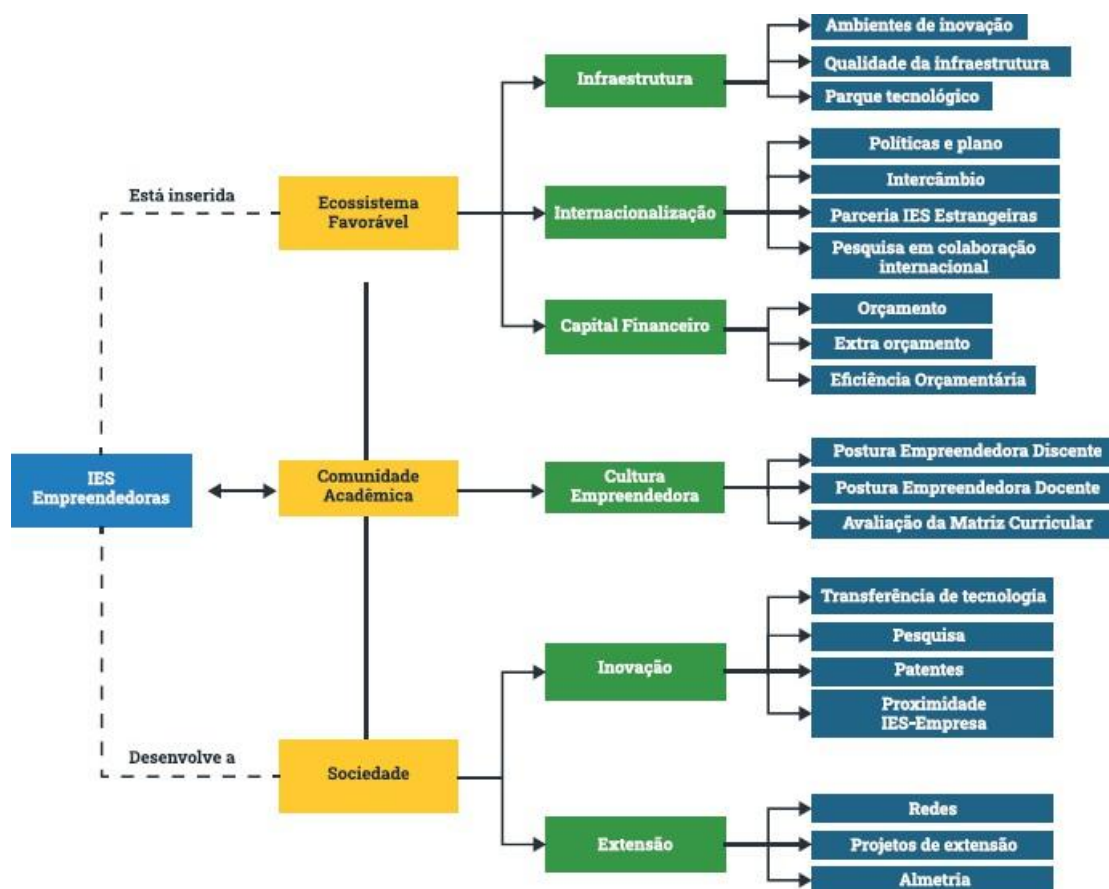
os desafios da sociedade, ligando o conhecimento da instituição às práticas de mercado. Nesse cenário, a cultura empreendedora torna-se um pilar central da missão institucional, impulsionando a formação de profissionais mais autônomos, criativos e comprometidos com a transformação do seu entorno.

Importa notar que o conceito de UE precede o de EEE. A noção de UE ganhou forma já na década de 1980, quando Etzkowitz (1983) descreveu instituições acadêmicas atuando como verdadeiras geradoras de inovação. Em contraste, o termo, “Ecossistema de Educação Empreendedora”, só emergiu por volta de 2010, com Isenberg (2011) e foi aprofundado por Brush (2014), ao ampliar o foco para a rede integrada de atores, políticas e estruturas voltadas à formação empreendedora.

Ao comparar as dimensões do EEE e da UE, observa-se uma forte interdependência entre os dois conceitos. Enquanto o EEE, segundo Lopes et. al (2021) enfatiza a articulação de atores, políticas, estrutura, recursos e cultura em torno da formação empreendedora, a UE incorpora a missão institucional de gerar conhecimento aplicado e impacto social. Ambos os modelos compartilham elementos como a valorização da inovação, o estímulo à autonomia discente e a integração com o setor produtivo.

Nesse contexto, o Ranking de Instituições de Ensino Superior Empreendedoras, desenvolvido pela Brasil Júnior, muito embasado nos conceitos de EE e também nas dimensões de um EEE, surge como uma ferramenta relevante para avaliar e incentivar o desempenho das IES brasileiras em relação ao empreendedorismo. Criado em 2017, o ranking tem como objetivo reconhecer boas práticas e promover a cultura empreendedora no ensino superior, a partir da análise de seis dimensões: cultura empreendedora, inovação, extensão, internacionalização, infraestrutura e capital financeiro (Brasil Júnior, 2024). Dimensões essas que podem ser visualizadas por meio da Figura 4.

Figura 4 - Dimensões de interesse: Ranking Universidades Empreendedoras (2023)



Fonte: Brasil Júnior (2024)

Para ambos os conceitos de EEE e UE, como mencionado, existem dimensões e variáveis, que conforme Lopes et al. (2021) e Brasil Junior (2024), podem ser entendidas respectivamente como exemplificadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Comparativo dimensões EEE x UE (Ranking IES)

Ecosistema de Educação Empreendedora		Universidade Empreendedora (Ranking IES)	
Dimensões	Descrição	Variáveis	Descrição
Políticas	Engloba os mecanismos formais que estruturam e mantêm o empreendedorismo na instituição, definindo regras, processos e diretrizes que asseguram a continuidade e o fortalecimento da cultura empreendedora	Infraestrutura	Engloba todos os espaços e instalações — internos (salas de aula, laboratórios de pesquisa e informática, auditórios) e externos (parques tecnológicos, incubadoras, fablabs, coworkings, hubs) — bem como a qualidade,

Ecossistema de Educação Empreendedora		Universidade Empreendedora (Ranking IES)	
Dimensões	Descrição	Variáveis	Descrição
Estrutura	Estrutura abrange todos os ambientes e iniciativas — internos e externos à instituição — que oferecem suporte à criação, ao desenvolvimento, à implementação e à troca de ideias e projetos		disponibilidade de internet e uso efetivo dessas estruturas para criar, desenvolver, aplicar e compartilhar ideias e projetos inovadores.
Recursos	Compreende as fontes financeiras e econômicas necessárias para viabilizar iniciativas empreendedoras, podendo incluir: verbas institucionais, editais, parcerias externas, corpo docente especializado e infraestrutura de apoio.	Capital financeiro	Avalia a solidez e o uso dos recursos que sustentam o ecossistema empreendedor. Engloba três construtos interdependentes: o Orçamento per capita da comunidade acadêmica, as fontes de Extra-orçamento e a Eficiência Orçamentária, medida pela diferença entre o valor executado e o originalmente planejado.
Atores	Agrupa todos os participantes do ecossistema — discentes, docentes, técnicos, egressos, empresas juniores, órgãos públicos, fundações e demais parceiros — cujas interações e redes colaborativas viabilizam o desenvolvimento e a disseminação da prática empreendedora	Internacionalização	Avalia o grau de integração da IES com o meio acadêmico global, a partir de: intercâmbios de alunos (<i>in/outgoing</i>); parcerias formais com universidades estrangeiras; coautoria em pesquisas internacionais; e existência de políticas e planos institucionais de internacionalização no Plano de Desenvolvimento Institucional da IES.
		Extensão	Avalia o grau de interação da IES com a sociedade por meio de parcerias e projetos de impacto. Considera: redes de organizações estudantis (Brasil Júnior, AIESEC, Enactus)
Cultura	Representa o conjunto de valores, crenças e hábitos que permeiam o ambiente acadêmico, moldando comportamentos e orientando a forma como os atores	Cultura empreendedora	Mede-se por três subindicadores construídos na percepção discente: postura empreendedora dos alunos; postura empreendedora dos docentes; e flexibilidade

Ecossistema de Educação Empreendedora		Universidade Empreendedora (Ranking IES)	
Dimensões	Descrição	Variáveis	Descrição
	percebem, aceitam e praticam o empreendedorismo		e alinhamento da matriz curricular para desenvolvimento de competências empreendedoras.
		Inovação	Refere-se à capacidade da IES de gerar e converter conhecimento em valor econômico e social. Avalia-se o volume e o impacto da pesquisa, o número de patentes depositadas, a intensidade de acordos de transferência de tecnologia (licenças, cessões, know-how, spin-offs e P&D).

Fonte: Elaborado a partir de Lopes et al. (2021) e Brasil Junior (2024).

A metodologia do ranking combina dados institucionais com a percepção dos estudantes, por meio dos índices: Índice de Institutos Federais Empreendedores (IIFE) e Ranking de Universidades Empreendedoras (RUE), permitindo uma avaliação abrangente e participativa.

Desde sua criação, o ranking passou por aprimoramentos metodológicos e ampliou sua abrangência, tornando-se uma referência nacional para a autoavaliação das IES. Além de estimular a melhoria contínua das práticas empreendedoras, ele contribui para a consolidação de políticas institucionais voltadas ao fortalecimento do EEE e da UE. A visibilidade proporcionada pelo ranking também favorece a formação de redes colaborativas entre instituições, empresas juniores e ecossistemas regionais de inovação.

3. METODOLOGIA

3.1. Caracterização do Estudo

A pesquisa caracteriza-se, quanto à sua natureza, como aplicada, pois visa gerar conhecimento voltado à resolução de problemas concretos e à proposição de melhorias práticas no contexto institucional. Segundo Gil (2019), a pesquisa aplicada tem como principal finalidade gerar conhecimentos voltados à resolução de problemas concretos, sendo orientada por demandas práticas de contextos específicos. Diferencia-se da pesquisa básica por seu caráter utilitário, já que esta última se concentra na construção e ampliação de teorias, sem necessariamente visar aplicações imediatas.

No que se refere à abordagem, optou-se por uma pesquisa quantitativa, uma vez que o enfoque principal da análise, será nos microdados provenientes das bases de dados da pesquisa do ranking de Instituições de Ensino Superior Empreendedoras (IES Empreendedoras) - fornecidas pela instituição responsável, a Confederação Brasileira de Empresas Juniores, mediante solicitação do Dr. Daniel Paulino Teixeira Lopes, orientador deste trabalho - sendo a maioria perguntas fechadas e algumas perguntas de caráter dissertativo, conforme metodologia do ranking.

Quanto aos fins, a pesquisa é descritiva, pois busca observar, registrar e analisar as características do fenômeno estudado sem provocar interferência direta sobre ele. Essa abordagem é fundamental para compreender as características de determinado fenômeno ou realidade social, sendo apropriada quando se pretende retratar fielmente um cenário com base em dados coletados. De acordo com Gil (2019), esse tipo de pesquisa é apropriado quando se pretende descrever com precisão as propriedades de determinada população, fenômeno ou grupo, como é o caso da análise das variáveis do EEE da instituição.

Será adotado o método do estudo de caso, por se tratar de uma investigação centrada em uma instituição específica — o Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. O estudo de caso é indicado quando se pretende compreender fenômenos complexos em profundidade, especialmente quando há necessidade de considerar múltiplas variáveis e fontes de evidência. De acordo com Yin (2005), essa estratégia é particularmente útil quando os limites entre o objeto de estudo e o contexto em que ele se insere não estão claramente definidos, o que se aplica ao presente trabalho ao analisar como o empreendedorismo se manifesta e se estrutura dentro da instituição.

Trata-se de uma pesquisa transversal, também chamada de seccional, pois os dados foram coletados e analisados em um único momento no tempo. Essa delimitação temporal permite construir um panorama atual do ecossistema empreendedor da instituição, possibilitando a identificação de seus atributos positivos e limitações. Conforme destaca Vergara (2015), esse recorte é especialmente pertinente quando o objetivo é compreender um fenômeno em sua configuração presente, permitindo captar percepções e comportamentos no instante em que ocorrem, o que auxilia na formulação de diagnósticos institucionais e no direcionamento de intervenções mais imediatas. Entretanto, ao se considerar os resultados de anos anteriores (2017 e 2019), analisados por Lopes et al. (2021), e compará-los com os dados de 2023, a pesquisa assume pontualmente um caráter longitudinal. Segundo Gil (2019), a pesquisa longitudinal distingue-se por acompanhar fenômenos ao longo do tempo, permitindo identificar tendências e mudanças em suas variáveis. Nesse sentido, embora o estudo seja predominantemente transversal, a incorporação de dados de diferentes períodos possibilita uma leitura evolutiva do EEE do CEFET-MG.

Este estudo fundamenta-se na análise de dados secundários oriundos da pesquisa de campo realizada pela Brasil Júnior no âmbito do Ranking de IES Empreendedoras de 2023. Esses dados, já coletados e organizados por terceiros, serão utilizados para analisar o desempenho do CEFET-MG nas dimensões políticas, atores, cultura, estrutura e recursos. A utilização de dados secundários é uma prática consolidada em pesquisas sociais, pois permite o reaproveitamento de informações confiáveis e relevantes, otimizando recursos e ampliando a base empírica da análise (Lakatos e Marconi, 2017).

É importante destacar que os dados secundários utilizados nesta pesquisa são de natureza não probabilística e por aderência, uma vez que refletem a participação espontânea dos discentes no *survey* aplicado pela Brasil Júnior em 2023. Dessa forma, os resultados obtidos não devem ser interpretados como representativos de toda a população estudantil da instituição, mas sim como indicativos das percepções dos respondentes que aderiram voluntariamente à pesquisa.

Para a etapa de tratamento e interpretação dos dados coletados, foi utilizada a análise estatística descritiva, por se tratar de uma abordagem compatível com a natureza quantitativa da pesquisa. Essa técnica visa organizar, resumir e interpretar os dados de forma clara e objetiva, permitindo a identificação de padrões, tendências e variações relevantes no conjunto analisado. Segundo Bussab e Morettin (2017), a estatística descritiva é fundamental para a compreensão inicial dos dados, pois permite sintetizar

grandes volumes de informações por meio de medidas numéricas e representações gráficas, facilitando a análise e a comunicação dos resultados. Essas análises facilitaram a visualização e a comparação dos dados referentes ao desempenho do CEFET-MG nas diferentes dimensões do EEE, contribuindo para uma análise precisa e fundamentada dos resultados obtidos.

3.2. Alinhamento das Variáveis por Dimensões do Ranking

O Ranking IES Empreendedoras é estruturado em seis dimensões — mencionadas e conceituadas por meio do subcapítulo 2.3 deste trabalho — que são fundamentais para analisar o EEE: cultura empreendedora, inovação, extensão, internacionalização, infraestrutura e capital financeiro. Cada uma dessas dimensões busca captar aspectos distintos da atuação das instituições de ensino superior, compondo um panorama abrangente sobre como elas promovem práticas empreendedoras e inovadoras.

No entanto, é necessário destacar que a pesquisa de percepção aplicada ao CEFET-MG — e também às demais instituições participantes — contempla de forma direta apenas parte dessas dimensões. Isso ocorre porque o instrumento de coleta utilizado pela Brasil Júnior concentra-se em variáveis perceptivas relacionadas principalmente à cultura empreendedora e à infraestrutura, enquanto outras dimensões, como inovação, extensão, internacionalização e capital financeiro, não puderam ser analisadas neste estudo por dependerem de dados institucionais e documentais aos quais não houve acesso, ficando, portanto, fora do escopo desta investigação.

Adicionalmente, este trabalho buscou estabelecer uma comparação entre as dimensões do Ranking e os elementos constitutivos do EEE, definidos como políticas, cultura, atores, estrutura e recursos. Essa articulação permitiu compreender de que forma os indicadores do ranking dialogam com os componentes internos do ecossistema, oferecendo uma leitura mais integrada e sistêmica. Conforme Gil (2019), a análise relacional entre variáveis distintas é fundamental para ampliar a compreensão de fenômenos complexos, possibilitando identificar conexões e interdependências que não seriam evidenciadas em uma abordagem isolada.

3.3. O Ecossistema de Desenvolvimento e as Ferramentas Utilizadas

A etapa de análise dos resultados foi estruturada a partir dos microdados do survey de percepção discente de 2023, disponibilizados pela Brasil Júnior. Considerando que o

objetivo central do trabalho é analisar o desempenho do CEFET-MG no Ranking de Instituições de Ensino Superior Empreendedoras à luz das dimensões do EEE, optou-se por organizar os indicadores em formato digital, por meio da criação de um site específico para consolidação e visualização das informações.

Essa escolha metodológica buscou facilitar a interpretação dos dados e ampliar a acessibilidade às análises, permitindo que gráficos e tabelas interativas ofereçam uma leitura mais dinâmica e intuitiva dos resultados. Além disso, o painel digital foi concebido de modo a possibilitar a inserção de novos dados em futuras edições da pesquisa, caso o corpo docente da instituição deseje dar continuidade ao acompanhamento do desempenho do EEE, mesmo após a conclusão deste trabalho.

Dessa forma, a análise descritiva não apenas permitiu sistematizar os resultados obtidos, mas também disponibilizou uma ferramenta¹ de apoio institucional, capaz de subsidiar decisões estratégicas e fomentar reflexões sobre o fortalecimento da EE no CEFET-MG.

Para que o site fosse construído, atualizado e hospedado na internet, foi utilizado um conjunto de ferramentas integradas, cujas funções no ciclo de vida do projeto são detalhadas na sequência.

3.3.1. O que são IDE's?

Um IDE (Integrated Development Environment), ou Ambiente de Desenvolvimento Integrado, é um software que reúne em uma única interface gráfica diversas ferramentas necessárias para o desenvolvimento de aplicações. De acordo com IBM (2026), um IDE combina editor de código-fonte, compilador, depurador e sistemas de controle de versão, permitindo que o desenvolvedor programe, teste e organize seu fluxo de trabalho em um mesmo espaço, aumentando a produtividade e a qualidade do código.

A AWS (2026) complementa que os IDE's são importantes porque oferecem funcionalidades que vão além da simples edição de texto, como realce de sintaxe, autocompletar inteligente, refatoração de código e automação de tarefas repetitivas. Essas características tornam o processo de programação mais eficiente e colaborativo, já que reduzem erros humanos e facilitam a compreensão do código por diferentes membros da

¹ O *dashboard* encontra-se disponível em: <https://tcc-joao.vercel.app/>, sendo o acesso restrito mediante credenciais fornecidas mediante solicitação ao autor.

equipe. Ao integrar utilitários em uma única interface, essas ferramentas eliminam a necessidade de configurar manualmente diferentes softwares, permitindo que desenvolvedores iniciem novos projetos rapidamente. Além disso, a análise em tempo real do código ajuda a identificar falhas de sintaxe e *bugs* durante o desenvolvimento, o que contribui para maior confiabilidade das aplicações.

Compreender o papel dos IDE's é essencial para contextualizar o uso do Antigravity neste trabalho. Enquanto eles fornecem a base estrutural para o desenvolvimento de software, o Antigravity atua como um agente autônomo de Inteligência Artificial acoplado a esses ambientes, ampliando suas funcionalidades.

3.3.2. O que é o Antigravity?

Conforme a documentação técnica oficial (GOOGLE CLOUD, 2026), ele é descrito como uma plataforma de codificação autônoma baseada em Inteligência Artificial, desenvolvida para atuar como agente inteligente acoplado a ambientes de programação, como mencionado. Diferentemente das IDE's tradicionais, que dependem da digitação manual de código, o Antigravity permite que instruções em linguagem natural sejam interpretadas e convertidas em código executável, sendo projetado para "evoluir o ambiente de desenvolvimento em direção a um futuro agent-first, no qual agentes autônomos planejam e executam tarefas complexas de forma contínua" ainda segundo GOOGLE CLOUD, 2026.

No contexto deste trabalho, essa característica foi decisiva. A criação do site exigia não apenas a programação de componentes visuais, mas também a integração de dados estatísticos e a geração de gráficos interativos que representassem os indicadores do Ranking IES Empreendedoras. O Antigravity mostrou-se adequado por permitir que comandos simples fossem traduzidos em rotinas complexas, como cálculos de percentuais, construção de tabelas dinâmicas e testes automatizados de execução.

Além disso, a ferramenta trouxe ganhos de eficiência e confiabilidade. Conforme Chen et al. (2021), sistemas de codificação autônoma baseados em IA são capazes de “executar tarefas de programação com mínima supervisão humana, acelerando o desenvolvimento e reduzindo erros”. Essa autonomia foi fundamental para que o painel digital fosse concluído dentro do cronograma do TCC, sem comprometer a qualidade técnica.

3.3.3. Ferramentas auxiliares

Para auxílio na construção do site, utilizou-se dos softwares: GitHub e Vercel, que desempenharam papéis complementares e fundamentais, sendo o primeiro, responsável pelo armazenamento e versionamento dos dados e arquivos do projeto, enquanto o segundo garantiu a publicação e hospedagem do site na internet de forma estável e acessível.

3.3.3.1. GitHub

O GitHub é uma plataforma de hospedagem de código e colaboração baseada no sistema de controle de versão Git. De acordo com a documentação oficial (GitHub Docs, 2026), cada repositório no GitHub funciona como um espaço que armazena código-fonte, arquivos e o histórico de revisões, permitindo que equipes acompanhem alterações e colaborem em tempo real.

No contexto deste trabalho, o GitHub foi utilizado para armazenar as bases de dados e arquivos auxiliares do site, garantindo segurança e rastreabilidade das versões. Essa escolha se justifica porque o GitHub oferece funcionalidades como controle de versão distribuído e integração com ferramentas externas, o que assegura que os dados utilizados na análise do EEE do CEFET-MG permanecessem organizados, seguros e acessíveis.

3.3.3.2. Vercel

O Vercel é uma plataforma de hospedagem e implantação de sites e aplicações web, voltada especialmente para projetos desenvolvidos em frameworks modernos como Next.js e React. Conforme a documentação oficial (Vercel Docs, 2026), a plataforma oferece *deploy* contínuo, integração com repositórios Git e escalabilidade automática, permitindo que aplicações sejam publicadas na internet de forma rápida e confiável.

No desenvolvimento do site deste trabalho, o Vercel foi utilizado para publicar o painel interativo na internet, tornando os resultados acessíveis não apenas ao pesquisador, mas também à comunidade acadêmica e institucional. A escolha pela Vercel se justifica por sua facilidade de integração com o GitHub e pela gratuidade ao publicar, permitindo que cada atualização nos repositórios fosse refletida automaticamente no site publicado.

3.4. Layout, Estruturação Visual e Abrangência do Site

3.4.1. Filosofia de Design: Abrangência e Fidelidade à Base de Dados

Uma das premissas fundamentais adotadas no desenvolvimento do painel foi a fidelidade integral à base de dados em questão. O site foi estruturado para contemplar todas as variáveis do questionário aplicado, incluindo características demográficas, infraestrutura geral, acessibilidade para pessoas com deficiência, perfil empreendedor de docentes e discentes, além de intenções e fatores relacionados à evasão e retenção. Essa abrangência assegura que o painel represente de forma completa o universo pesquisado, evitando recortes seletivos que poderiam limitar a interpretação dos resultados.

A decisão de estruturar o painel de forma completa teve como objetivo assegurar que os dados em questão pudessem ser utilizados não apenas para subsidiar as análises apresentadas neste trabalho, mas também para servir como base de consulta em futuras investigações ou avaliações institucionais.

3.4.2. Estruturação Visual e Layout

O layout do site foi planejado para favorecer a clareza e a navegabilidade. A organização em abas temáticas possibilita que os dados sejam consultados de forma segmentada, sem comprometer a visão geral do ecossistema. Cada aba corresponde a uma dimensão relevante da pesquisa, e os gráficos foram selecionados de acordo com sua capacidade de representar os indicadores de maneira intuitiva.

A opção por gráficos interativos, em vez de representações estáticas, buscou ampliar a compreensão dos resultados e permitir que diferentes públicos possam interpretar os dados de acordo com suas necessidades. Essa escolha está alinhada às recomendações de Few (2009), que destaca a importância da visualização de dados como ferramenta para transformar informações complexas em conhecimento acessível.

A primeira aba, denominada **Início**, tem como finalidade apresentar o projeto, suas origens e objetivos principais. Nessa seção, foi inserido um box informativo em destaque, com coloração contrastante, que explicita quais dados foram desconsiderados ou normalizados durante o tratamento da base. Essa escolha reforça o compromisso com a transparência metodológica, ao justificar a remoção de cursos inexistentes ou ambíguos, garantindo que os resultados representem fielmente o universo pesquisado.

A aba **Metodologia** concentra a explicação sobre os procedimentos científicos adotados no tratamento dos dados. Nela, são detalhados os cálculos realizados a partir das respostas estruturadas na escala Likert (1 a 5), que foram transformadas em pontuações

percentuais (0 a 100). Essa explicação assegura a confiabilidade dos índices apresentados nos gráficos e permite que o usuário compreenda o rigor estatístico aplicado na análise.

A aba **Executivo** (Visão Compilada) foi concebida para oferecer uma síntese gerencial de leitura rápida. Essa seção reúne análises qualitativas sobre pontos fortes e fragilidades estruturais identificadas nos dados, além de recomendações estratégicas. O objetivo é fornecer uma visão consolidada que possa apoiar gestores e coordenadores na tomada de decisões, sem a necessidade de percorrer todo o conjunto de informações.

Na seção **Extrato Estratégico** (Painéis Interativos), composta pelas sub-abas: Empreendedorismo, Infraestrutura, Professores, Alunos, Evasão/Permanência e Acessibilidade, constitui o núcleo analítico do painel. Nessa seção, o usuário pode interagir diretamente com os dados por meio de gráficos de barra, de linha e cartões informativos.

A aba **Upload (ETL)** foi concebida para evitar que o painel se tornasse uma aplicação estática e obsoleta após a primeira publicação. Essa seção permite que o próprio usuário insira novas edições da pesquisa, por meio do carregamento de arquivos em formato Excel (.xlsx). Assim que um novo arquivo é inserido, o sistema realiza automaticamente a leitura, aplica os processos de limpeza e normalização previamente definidos e recalcula todos os gráficos, médias e indicadores em tempo real. Essa funcionalidade elimina a necessidade de intervenção externa de programação, garantindo que a base de dados possa ser atualizada e ampliada continuamente, de acordo com as demandas institucionais.

O **Painel de Filtros**, integrado à barra de navegação lateral, foi estruturado como um recurso analítico que atua de forma global sobre todas as abas do site. Os filtros disponíveis permitem segmentar as informações por ano da pesquisa, curso de graduação, grau de formação (bacharelado, licenciatura ou tecnólogo) e modalidade de ensino (presencial, híbrida ou a distância).

Por fim, a aba **Transparência Científica (Data Book)** foi criada para atender às exigências de validação acadêmica e auditoria. Essa seção disponibiliza a planilha de dados processados em formato de tabela completa, incluindo todas as linhas e colunas correspondentes às respostas individuais dos participantes, já com as exclusões e padronizações aplicadas (cf. seção 4.4). O Data Book permite que pesquisadores examinem, realizem buscas específicas e auditem qualquer resposta individual, assegurando a rastreabilidade e a precisão dos cálculos apresentados nos gráficos. Além disso, contempla uma área dedicada às respostas abertas, onde os comentários descritivos

fornecidos pelos respondentes são organizados e exibidos de forma sistemática, ampliando a transparência e a parte qualitativa da pesquisa.

3.4.3. Estilos de Gráficos e Recursos de Interatividade

A definição dos estilos de gráficos e dos recursos de interatividade do painel digital foi orientada por critérios metodológicos específicos, de modo a assegurar que cada tipo de dado fosse representado de forma adequada e compreensível. A escolha das visualizações buscou equilibrar clareza, precisão e utilidade prática.

Os cartões de KPI foram posicionados no topo das páginas analíticas, apresentando a média consolidada (em escala percentual 0 a 100) dos quatro pilares centrais: Índice de Perfil Empreendedor do Aluno (IPE-A), Índice de Perfil Empreendedor do Professor (IPE-P), Índice de Qualidade da Infraestrutura (IQI) e Índice de Acessibilidade PCD (IAPCD). A função desses cartões é fornecer ao usuário um diagnóstico global imediato, antes da análise detalhada dos gráficos subsequentes.

Os gráficos de barras verticais e horizontais, radar (teia) e pizza foram utilizados para comparar notas atribuídas a diferentes variáveis e para representar a distribuição absoluta de respondentes em faixas demográficas. Essa escolha metodológica facilita a identificação de assimetrias, como a comparação entre itens da infraestrutura que receberam maior ou menor avaliação.

Os gráficos de linha dinâmicos foram empregados para representar evoluções ou séries contínuas, como a distribuição de respondentes por período de ingresso. Esse tipo de visualização favorece a percepção de tendências e picos de adesão, permitindo análises temporais mais precisas.

Todos os gráficos contam com dicas de contexto (tooltips interativos), que surgem ao posicionar o cursor sobre uma barra ou linha. Esses elementos fornecem informações detalhadas, como valores exatos, contagem absoluta de respondentes e respectivas porcentagens. A adoção desse recurso elimina a necessidade de tabelas estáticas extensas, mantendo o layout mais limpo e funcional, sem comprometer a profundidade das informações.

Por fim, foi implementada a ferramenta de comparação múltipla de cursos, disponível em todas as telas categorizadas como “Extrato Estratégico”. Esse recurso permite que, ao selecionar dois ou mais cursos no painel de filtros lateral, os gráficos se adaptem instantaneamente, exibindo barras e indicadores comparativos lado a lado. O objetivo é viabilizar análises comparativas em tempo real, como a avaliação do Índice de

Qualidade da Infraestrutura entre diferentes graduações. Essa funcionalidade possibilita identificar diferenças relevantes entre cursos, sem alterar as rotinas matemáticas globais do painel, ampliando a capacidade analítica da ferramenta.

3.5. Tratamento e Preparação dos Dados

3.5.1. Filtros de Exclusão (Remoção de Ruídos)

Alguns respondentes da pesquisa preencheram o questionário informando cursos que não pertencem à grade de graduação ofertada pela instituição ou inseriram respostas vagas que impossibilitaram identificar a qual curso se referiam. Para evitar a distorção dos dados estratégicos, retirou-se dos cálculos e indicadores os respondentes que informaram nas colunas de curso as seguintes opções:

- Pedagogia (Curso não ofertado) - 1 exclusão.
- Farmácia (Curso não ofertado) - 1 exclusão.
- Agronomia (Curso não ofertado) - 1 exclusão.
- ABI Artes e Humanidades (Curso não ofertado) - 1 exclusão.
- Gestão de Recursos Humanos (Curso não ofertado) - 1 exclusão.
- Engenharia Industrial (Curso não ofertado) - 1 exclusão.
- Design (Exclusão por ambiguidade. Nota: O respondente que digitou especificamente "Design de Moda" é mantido, mas quem inseriu apenas a palavra genérica "Design" é removido, pois não é possível associar com precisão ao curso ofertado) - 3 exclusões.
- Engenharia (Exclusão por ambiguidade. Quem inseriu apenas a palavra genérica "Engenharia" é desconsiderado, pois a instituição possui múltiplas engenharias específicas e o dado genérico distorceria o perfil de cada curso) - 9 exclusões.

3.5.2. Regras de Padronização (Unificação de Nomenclaturas)

Para simplificar a experiência do usuário ao utilizar os filtros suspensos do site e agrupar respostas idênticas que foram digitadas de formas diferentes pelos respondentes, foram criadas regras de unificação automáticas:

- Engenharia da Computação: Agrupa as variações "Engenharia de computação (DCN Computação)", "ABI Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)" e "Engenharia da computação".
- Engenharia de Produção Civil: Unifica as variações "ABI engenharia, produção e construção", "Engenharia de produção civil" e "Engenharia de produção".
- Engenharia Ambiental e Sanitária: Converte quem respondeu apenas "Engenharia ambiental".
- Letras: Consolida as sub-especificações "Letras português", "Letras linguística", "Letras escrita criativa" e "Letras tecnologias da edição" sob a denominação única de "Letras".
- Química Tecnológica: Consolida as grafias "Química industrial e tecnológica", "Química" e "Quimica".
- Design de Moda: Uniformiza a resposta curta "Moda" sob o nome oficial de "Design de Moda".
- Engenharia de Controle e Automação: Consolida a resposta "Automação industrial" sob o nome do curso de engenharia correspondente.

3.5.3. Processo de Validação e Qualidade dos Dados

Para assegurar que os gráficos e tabelas do painel digital refletissem com precisão a realidade da base de dados utilizada, o desenvolvimento do site foi submetido a um processo de validação estruturado em quatro camadas complementares. Essa estratégia buscou garantir consistência lógica, confiabilidade matemática e estabilidade na publicação final do site.

A primeira camada correspondeu à validação local em ambiente de desenvolvimento. Antes de qualquer atualização ser enviada para o site publicado na internet, foi criado um ambiente isolado de testes, acessado exclusivamente no computador do desenvolvedor por meio do endereço localhost. Nesse espaço, foram realizados os testes iniciais de responsividade do layout, interatividade dos cliques e funcionamento dos filtros de comparação de múltiplos cursos. Essa etapa permitiu identificar e corrigir inconsistências de forma segura, sem impacto sobre os usuários finais.

A segunda camada consistiu na validação algorítmica por meio de scripts de auditoria. Foi elaborado um script em JavaScript denominado `analyzeData.mjs`, responsável por ler diretamente a planilha original no formato Excel e aplicar, de forma independente, a mesma lógica matemática implementada no site. O script gerava relatórios textuais contendo contagens de respondentes e médias, que foram comparados com os resultados exibidos nas telas do painel. Esse cruzamento funcionou como uma auditoria matemática paralela, assegurando que as regras de filtragem e as fórmulas aplicadas estivessem programadas com exatidão.

A terceira camada correspondeu à validação em produção com integração contínua (CI/CD). Após a aprovação nas etapas anteriores, o código era submetido ao processo de compilação final, integrado às plataformas GitHub e Vercel. Nesse estágio, a Vercel realizava uma análise automatizada dos arquivos a cada atualização, verificando a ausência de erros de importação ou arquivos corrompidos. Somente após a aprovação nessa validação automatizada, a nova versão do site era disponibilizada globalmente, reduzindo significativamente o risco de inconsistências ou falhas de funcionamento.

E por fim, foi realizada uma quarta verificação manual diretamente na planilha original em Excel. Essa etapa consistiu na aplicação de fórmulas específicas para conferir todos os valores constantes nos indicadores apresentados no site. O procedimento permitiu validar, de forma independente, as médias, percentuais e demais cálculos exibidos nos gráficos e cartões de KPI. A conferência manual funcionou como um mecanismo adicional de controle de qualidade, assegurando que os resultados publicados correspondessem fielmente aos dados brutos da pesquisa.

3.5.4. Regra de Tratamento para Respostas em Branco (Dados Omissos)

Durante a aplicação dos questionários em campo, é comum que alguns participantes deixem determinadas perguntas sem resposta ou preencham apenas parte do instrumento. Para lidar com esse cenário sem comprometer a consistência estatística da pesquisa, foi implementada uma política de tratamento que considera a ausência de resposta apenas no nível da pergunta específica, sem excluir o respondente da base de dados como um todo.

Em termos práticos, quando um participante deixa uma questão em branco, essa ausência é desconsiderada exclusivamente no cálculo da média daquela pergunta. O respondente, entretanto, permanece incluído nos cálculos de todas as demais questões que

respondeu. Essa abordagem assegura que a amostra não seja reduzida de forma artificial, evitando o descarte de questionários inteiros por conta de omissões pontuais.

A justificativa metodológica para essa decisão está fundamentada na literatura sobre análise de dados incompletos. Little e Rubin (2019) destacam que o tratamento adequado de dados omissos deve buscar preservar o máximo de informação disponível, evitando a exclusão completa de casos que poderiam contribuir para a robustez da análise. Essa prática é especialmente relevante em pesquisas de campo extensas, nas quais a exclusão de questionários inteiros por conta de dados ausentes poderia reduzir significativamente o tamanho da amostra e, conseqüentemente, a confiabilidade estatística dos resultados.

No painel digital desenvolvido, essa regra foi implementada de forma dinâmica, garantindo que cada indicador utilize como base de cálculo apenas o número de respondentes que efetivamente forneceram resposta àquela variável. Dessa forma, assegura-se que os resultados apresentados sejam estatisticamente consistentes e metodologicamente transparentes.

3.5.5. Regra de Conversão da Escala Likert para Escala Centesimal (0 a 100)

O questionário aplicado nesta pesquisa utilizou a escala Likert clássica de cinco pontos, variando de 1 (*Discordo totalmente/Péssima*) a 5 (*Concordo totalmente/Excelente*). Embora essa escala seja amplamente utilizada em pesquisas sociais e educacionais, optou-se por converter as respostas para uma escala centesimal (0 a 100), de modo a simplificar a leitura gerencial dos indicadores, facilitar comparações entre diferentes blocos temáticos e permitir o cálculo homogêneo de médias globais.

O questionário aplicado nesta pesquisa utilizou a escala Likert clássica de cinco pontos, variando de 1 (*Discordo totalmente/Péssima*) a 5 (*Concordo totalmente/Excelente*). Embora essa escala seja amplamente utilizada em pesquisas sociais e educacionais, optou-se pela conversão das respostas para uma escala centesimal (0 a 100). Tal decisão fundamenta-se nos argumentos de Carifio e Perla (2007), que validam a transformação de escalas tipo Likert em métricas contínuas para fins de análise, desde que realizada de maneira consistente e transparente. Essa abordagem não apenas simplifica a leitura gerencial dos indicadores e facilita comparações entre diferentes blocos temáticos, como também viabiliza o cálculo homogêneo de médias globais, ampliando a robustez estatística das interpretações.

O mapeamento dos valores seguiu uma regra linear, em que essa conversão foi automatizada no processador de dados por meio da fórmula geral:

$$\text{Pontuação Centesimal} = (\text{Resposta Likert} - 1) \times 25$$

- Resposta Likert 1 (Discordo Totalmente) → Pontuação 0
- Resposta Likert 2 (Discordo Parcialmente) → Pontuação 25
- Resposta Likert 3 (Nem concordo nem discordo) → Pontuação 50
- Resposta Likert 4 (Concordo Parcialmente) → Pontuação 75
- Resposta Likert 5 (Concordo Totalmente) → Pontuação 100

Essa regra assegura que cada resposta seja proporcionalmente representada em uma escala contínua, permitindo maior comparabilidade entre indicadores distintos.

Além disso, respostas que expressam neutralidade estrutural, como “Não Observado” na dimensão de infraestrutura ou “Não Possui/Não sei” em acessibilidade, foram convertidas para valores nulos (null) pelo algoritmo. Esse tratamento garante que tais respostas não sejam incluídas nos cálculos de médias, evitando distorções e assegurando que os índices reflitam apenas as opiniões válidas de participantes que efetivamente vivenciaram ou observaram a situação descrita.

A adoção dessa conversão encontra respaldo na literatura metodológica. De acordo com Carifio e Perla (2007), a transformação da escala Likert em métricas contínuas é uma prática válida e útil para análises comparativas, desde que realizada de forma consistente e transparente. Essa abordagem permite que os resultados sejam interpretados em termos percentuais, ampliando sua aplicabilidade em contextos gerenciais e acadêmicos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. Caracterização da Amostra

4.1.1. Total de Respondentes

A pesquisa do Ranking de Universidades Empreendedoras e Índice de Institutos Federais Empreendedoras de 2023, obteve 628 respostas coletadas por meio do questionário eletrônico aplicado junto ao corpo discente do CEFET-MG, das quais 610 delas foram consideradas válidas. Para fins de análise, foram desconsiderados os respondentes que informaram cursos não ofertados pela instituição, como: Pedagogia, Farmácia, Engenharia Industrial, Gestão de Recursos Humanos, ABI Artes e Humanidades e Agronomia — onde os cursos de nível superior ofertados pelo CEFET-MG, constam no site oficial da Diretoria de Graduação (DIGRAD) da instituição — bem como aqueles que indicaram genericamente o termo "Design", por não ser possível vinculá-lo ao curso de Design de Moda efetivamente ofertado pelo CEFET-MG, ou então apenas “Engenharia não indicando a qual especialidade se refere. Adicionalmente, respostas de variantes distintas de uma mesma denominação de curso, foram padronizadas sob um único nome oficial, preservando a integridade da amostra, como por exemplo em: “Letras português”, “Letras linguística”, “Letras Tecnologias da Edição no CEFET-MG” e “Letras escrita criativa” em que todos foram denominados apenas como Letras (curso ofertado pelo CEFET-MG) para a realização das análises.

4.1.2. Perfil dos Respondentes quanto ao Vínculo Institucional

No que se refere à situação acadêmica no momento da coleta, a ampla maioria dos respondentes — 599 pessoas (98,2%) — declararam serem aluno(a) de graduação em curso. Outros 9 respondentes (1,5%) afirmaram ter concluído o curso em 2022, portanto com participação recente na vida acadêmica. Por fim, apenas 2 respondentes (0,3%) relataram ter se formado antes de 2022.

Esse perfil evidencia que a amostra é predominantemente composta por estudantes com vivência ativa e contemporânea da realidade institucional, o que confere maior aderência e atualidade às percepções coletadas.

4.1.3. Perfil Etário

O campo idade dos respondentes foi preenchido por todos, porém um deles informou a idade de 2 anos, sendo desconsiderado do cálculo da média e mediana, por subentender que houve um erro no preenchimento.

A amostra apresentou média de 24,1 anos e mediana de 22 anos. A idade mínima registrada foi de 17 anos e a máxima de 69 anos, sinalizando uma base heterogênea quanto à faixa etária.

A análise por faixas etárias presentes na Figura 5 revela que a amostra é majoritariamente jovem:

Figura 5 - Perfil etário



Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

A faixa etária de 21 a 25 anos concentra a maior parcela dos respondentes (44,8%), seguida pela faixa de 16 a 20 anos (33,2%). Em conjunto, essas duas categorias representam 78,0% da amostra, o que corresponde ao perfil predominante de estudantes em idade típica de graduação. Já os respondentes com 26 anos ou mais somam 15,1% da amostra, indicando a presença de públicos que, embora minoritários, ampliam a diversidade etária e podem refletir diferentes trajetórias acadêmicas.

4.1.4. Distribuição por Curso de Graduação

A amostra abrangeu 22 cursos ofertados pelo CEFET-MG, dos 23 cursos distintos de graduação que são ofertados pela instituição - A instituição possui 29 cursos no total, mas alguns se repetem em diferentes campi, o que gera 23 cursos únicos - não havendo respondentes apenas do curso de Biotecnologia. Isso, demonstra abrangência entre as diferentes áreas do conhecimento representadas na instituição. A distribuição completa está apresentada na Figura 6 a seguir:

Figura 6 - Cursos graduação dos respondentes

 Distribuição por Curso de Graduação 22 cursos distintos representados na amostra (N = 610)		
Curso	N	%
Engenharia da Computação	209	34,3%
Engenharia Civil	63	10,3%
Engenharia Elétrica	48	7,9%
Engenharia Ambiental e Sanitária	42	6,9%
Administração	37	6,1%
Engenharia de Materiais	35	5,7%
Engenharia Mecânica	28	4,6%
Química Tecnológica	26	4,3%
Engenharia de Transportes	23	3,8%
Letras	20	3,3%
Engenharia de Controle e Automação	20	3,3%
Engenharia Mecatrônica	13	2,1%
Design de Moda	10	1,6%
Sistemas de Informação	8	1,3%
Engenharia Química	7	1,1%
Engenharia Metalúrgica	5	0,8%
Engenharia de Minas	5	0,8%
Engenharia de Produção Civil	5	0,8%
Arquitetura e Urbanismo	2	0,3%
Engenharia de Energia	2	0,3%
Outros ¹	2	0,3%
Total	610	100%

Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

A distribuição dos respondentes revela que, embora os cursos de Engenharia concentrem a maior parte da amostra (83,0%), o curso de Administração aparece como o mais representativo fora desse grupo, reunindo 6,1% dos participantes (37 estudantes). Essa participação é significativa para o presente estudo, pois permite analisar como estudantes de gestão percebem o EEE do CEFET-MG, ampliando a compreensão para além das engenharias.

Além da Administração, cursos como Letras (3,3%) e Design de Moda (1,6%) também figuram na amostra, ainda que com menor proporção. Essa diversidade, mesmo que residual, amplia o alcance da análise ao incluir perspectivas de áreas criativas e humanísticas, o que contribui para uma visão mais abrangente do EEE.

4.1.5. Nível de Formação (Grau do Curso)

Quanto ao grau acadêmico do curso frequentado pelos respondentes, observa-se clara predominância do nível de bacharelado:

Figura 7 - Nível de formação dos respondentes

Nível de Formação (Grau do Curso)		
Modalidade acadêmica do curso frequentado		
Grau	N	%
Bacharelado	597	97,9%
Tecnológico	15	2,5%
Licenciatura	10	1,6%

Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

Nota: os percentuais ultrapassam o percentual de 100% pois há respondentes que mencionaram múltiplos vínculos (bacharelado + licenciatura, por exemplo), sendo contabilizados em mais de uma categoria.

A hegemonia do bacharelado (97,9%) é esperada considerando-se o portfólio de cursos do CEFET-MG, cujas principais graduações — em Engenharias, Administração e áreas afins — são ofertadas nessa modalidade. A presença de respondentes nos cursos

tecnológicos (2,4%) e de licenciatura (1,6%), ainda que minoritária, confere representatividade a esses segmentos na análise.

4.1.6. Modalidade de Ensino Vivenciada

A questão sobre as modalidades de ensino experienciadas ao longo da graduação revelou um dado marcante acerca do contexto pandêmico que permeou a trajetória acadêmica da maioria dos respondentes:

Figura 8 - Modalidade do ensino vivenciada pelos respondentes

Modalidade de Ensino Vivenciada
Contexto pandêmico na trajetória acadêmica dos respondentes

Modalidade	N	%
Remoto e presencial (pandemia de COVID-19)	421	69,0%
Apenas ensino presencial	188	30,8%
Apenas ensino remoto	1	0,2%
Total	610	100%

Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

Analisando a Figura 8, 69,0% dos respondentes vivenciaram tanto o ensino remoto quanto o ensino presencial ao longo de sua graduação — reflexo direto da pandemia de COVID-19, que em 2020 forçou as instituições de ensino superior a migrarem abruptamente para modelos de ensino à distância. Esse contexto é fundamental para a interpretação dos dados coletados: as avaliações sobre infraestrutura, metodologias de ensino e interações no ambiente acadêmico foram moldadas por uma experiência híbrida e, em alguns momentos, disruptiva. Apenas 30,8% da amostra vivenciou exclusivamente o modelo presencial, grupo que provavelmente ingressou após a retomada das atividades presenciais em 2022/2023. O percentual residual de 0,2% com apenas ensino remoto corresponde a um único respondente.

4.1.7. Síntese da Caracterização da Amostra

Em síntese, a amostra desta pesquisa é composta majoritariamente por estudantes de graduação ativos (98,2%), com perfil predominantemente jovem (78% entre 16 e 25 anos), concentrados nos cursos da área de Engenharias (72,8%), cursando

o bacharelado (97,9%) no CEFET-MG. A maioria vivenciou ao longo da graduação tanto o ensino presencial quanto o remoto (69%), em função da pandemia de COVID-19, e os períodos de ingresso mais recentes (2022 e 2023) concentram a maior parte dos respondentes.

Essas características são relevantes para a contextualização de todas as análises subsequentes, uma vez que moldam o pano de fundo sobre o qual as percepções relativas ao EEE, infraestrutura e postura empreendedora serão interpretadas.

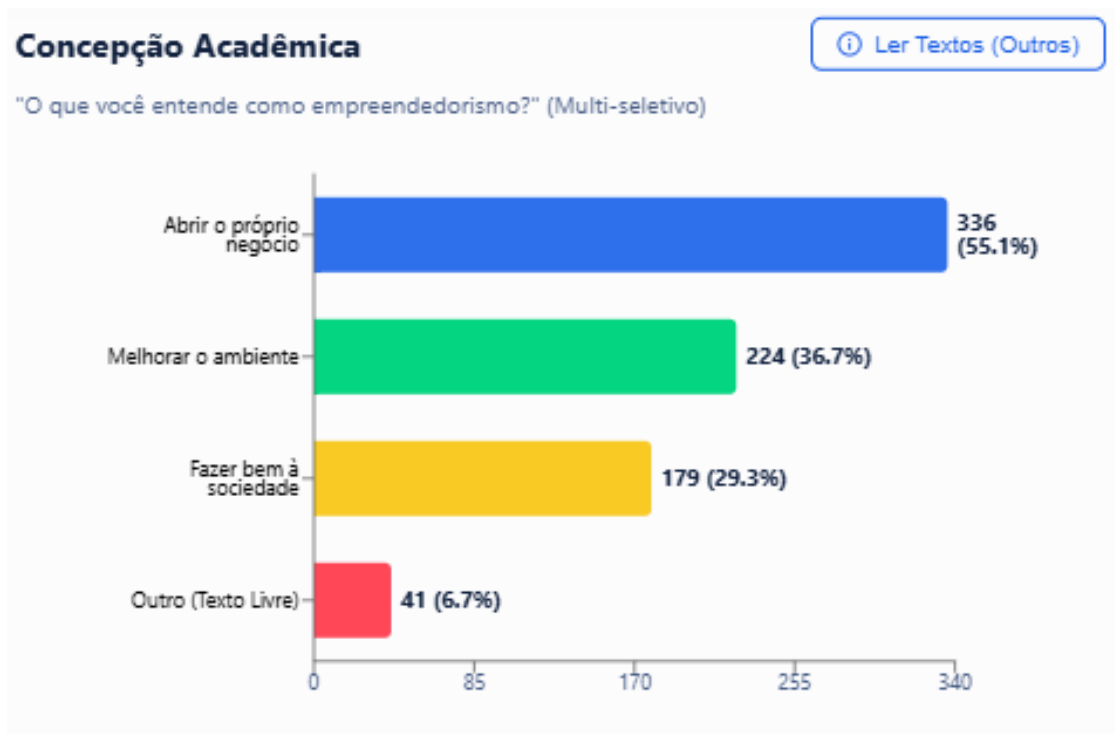
4.2. Concepções e Atitude Empreendedora do Discente

Antes de analisar a instituição nas dimensões específicas, torna-se necessário compreender como os estudantes concebem o termo empreendedorismo e qual a sua atitude frente ao mercado. Essa etapa inicial é fundamental, pois revela não apenas percepções individuais, mas também valores coletivos que moldam a cultura empreendedora no ambiente acadêmico.

4.2.1. O que é Empreendedorismo na percepção dos discentes?

Os dados evidenciam que a visão tradicional de mercado ainda predomina entre os respondentes, embora concepções mais amplas e voltadas à inovação social estejam ganhando espaço. A maioria dos estudantes, 336 (55,1%), associa o empreendedorismo ao ato formal de abrir o próprio negócio, reforçando uma perspectiva empresarial clássica, conforme apontam Franco e Gouvêa (2016) ao destacarem a raiz econômica tradicional do conceito. Em contrapartida, 224 (36,7%) participantes demonstram uma compreensão mais abrangente, vinculando o empreendedorismo à capacidade de melhorar o ambiente no qual estão inseridos, concepção próxima ao intraempreendedorismo, definido por Dornellas (2001) como a postura inovadora dentro de organizações já estabelecidas. Além disso, 29,3% (179 respondentes) dos estudantes definem o empreendedorismo como a realização de ações voltadas ao bem-estar coletivo, aproximando-se da noção de empreendedorismo social, também caracterizada por Dornellas (2001) como iniciativas cujo objetivo central é gerar valor social e atender demandas de inclusão, saúde e educação.

Figura 9 - O que é empreendedorismo para os respondentes?



Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

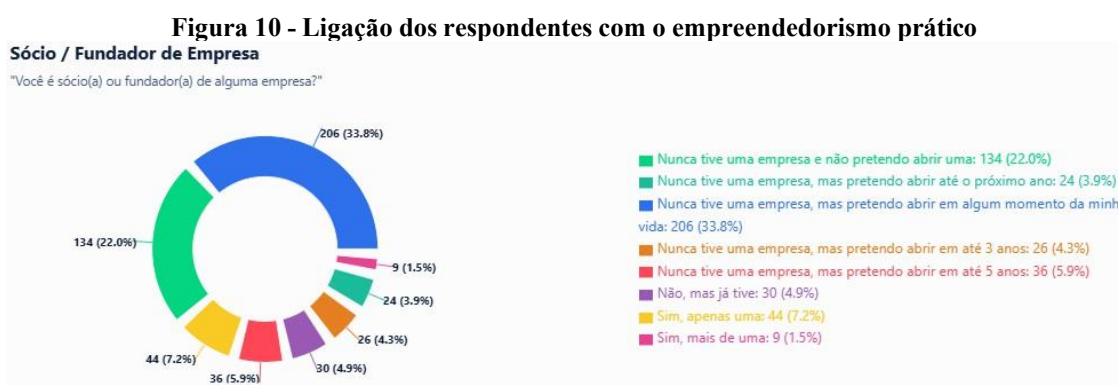
Esses resultados revelam que, embora o foco empresarial ainda seja dominante, há uma tendência crescente de reconhecimento do empreendedorismo como prática transformadora, seja em contextos organizacionais internos ou em iniciativas sociais. Essa diversidade de concepções sugere que o ecossistema acadêmico do CEFET-MG abriga múltiplas interpretações do fenômeno, o que pode enriquecer a formação empreendedora ao estimular diferentes perspectivas de atuação.

4.2.2. Intenção Empreendedora (Sócio/Fundador)

Com base no gráfico abaixo percebe-se que a intenção empreendedora evidencia que, embora exista uma inclinação teórica significativa entre os estudantes, a conversão dessa predisposição em atitude prática imediata ainda é restrita. Esse resultado pode ser explicado pelo perfil predominante da amostra, composta majoritariamente por alunos de graduação em fase inicial ou intermediária de formação. Apenas 8,7% dos respondentes afirmaram possuir CNPJ ativo, sendo que 7,2% mantêm uma única empresa e 1,5% mais de uma. Outros 4,9% relataram já terem possuído empreendimento no passado, mas não o mantêm atualmente.

Esse número relativamente baixo pode refletir tanto a limitação de tempo e recursos durante o período de formação acadêmica quanto a percepção de que ainda não possuem conhecimento ou experiência suficientes para iniciar um negócio antes da conclusão do curso. Por outro lado, os dados revelam um potencial futuro expressivo: algo próximo de 48% dos estudantes manifestaram intenção de abrir uma empresa em algum momento da vida, seja a curto, médio ou longo prazo. Dentro desse grupo, 3,9% pretendem empreender já no próximo ano, 4,3% em até três anos, 5,9% em até cinco anos e 33,8% em algum momento futuro não especificado. Esses resultados estão em linha com iniciativas recentes como o Programa Supernova, criado pelo Sebrae em parceria com o MEC, que oferece trilhas de capacitação, mentorias e desafios práticos para estudantes de cursos técnicos e superiores, visando transformar ideias acadêmicas em negócios inovadores (BRASIL, 2025). Em sua primeira fase, o programa mobilizou mais de 3 mil estudantes e formou 1.100 equipes, reforçando que a intenção empreendedora está presente entre universitários brasileiros, ainda que nem sempre de forma imediata, e que políticas institucionais de apoio podem potencializar esse movimento ao longo da formação acadêmica (BRASIL, 2026).

Um aspecto que merece atenção é o contingente de 22% dos respondentes que afirmaram não ter e não pretender abrir um negócio. Esse dado não deve ser interpretado necessariamente como ausência de estímulo institucional, mas pode estar relacionado a fatores individuais, como falta de interesse pela área de gestão e negócios, preferência por carreiras acadêmicas ou técnicas, ou mesmo receio diante das incertezas econômicas do país.



Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

4.3. Análise Descritiva da Dimensão Políticas

4.3.1. Ambiente Institucional (Metodologia e Currículo)

O primeiro conjunto de variáveis da dimensão Política busca compreender como a instituição promove um ambiente favorável ao empreendedorismo por meio da metodologia de ensino, estrutura curricular e diretrizes. Esses elementos são fundamentais, pois constituem a base sobre a qual se desenvolvem as competências empreendedoras dos estudantes.

➤ Metodologia de Ensino

Quando questionados sobre o impacto da metodologia de ensino na formação empreendedora, os estudantes atribuíram uma média de 3,47 em uma escala de 1 a 5, equivalente a um score de 61,63/100. Diante do percentual significativo de respondentes que se posicionaram de forma indiferente ou discordante, a interpretação desse indicador exige considerar o contexto de transição curricular do CEFET-MG. É provável que o resultado tenha sofrido influência direta do perfil da amostra, majoritariamente composta por alunos que cumpriram grande parte do itinerário formativo sob os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC's) antigos, que são caracterizados por uma menor flexibilização para práticas extensionistas, onde as grades ofereciam menos estímulo à exploração de projetos práticos e autônomos. Essa realidade se relaciona diretamente ao processo de curricularização da extensão, normatizado pela Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabeleceu a obrigatoriedade de integrar atividades de extensão em pelo menos 10% da carga horária dos cursos de graduação, em atendimento à Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação (2014–2024), (BRASIL, 2018). Como destacam Fontenele (2024), a curricularização representa um avanço na formação cidadã e empreendedora dos estudantes, mas ainda enfrenta desafios ligados ao financiamento e à adequação institucional.

Figura 11 - Influência da metodologia de ensino na postura empreendedora



Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

➤ **Matriz Curricular**

A percepção sobre a matriz curricular reforça o cenário de transição discutido anteriormente. A média obtida foi de 3,27 (score 56,84/100), evidenciando que aproximadamente um terço dos estudantes não identifica nas disciplinas do curso um estímulo ao desenvolvimento da postura empreendedora. Em termos estruturais, esse resultado corrobora a hipótese de que a amostra reflete a vivência em grades curriculares desenhadas sob modelos pedagógicos anteriores. Nesses currículos, a inserção de eixos temáticos voltados ao desenvolvimento de novos negócios, inovação e extensão era restrita pela densidade das disciplinas da formação específica. Assim, a avaliação moderada aponta para a necessidade histórica de atualização dessas matrizes, movimento que vem sendo gradualmente implementado pela instituição nas reformas curriculares recentes. Um exemplo concreto desse processo pode ser observado nas novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's) da Engenharia, que demandaram ajustes na matriz curricular do CEFET-MG para adequação, conforme divulgado pela Diretoria de Graduação da instituição (CEFET-MG, 2023).

Figura 12 - Influência da matriz curricular na postura empreendedora

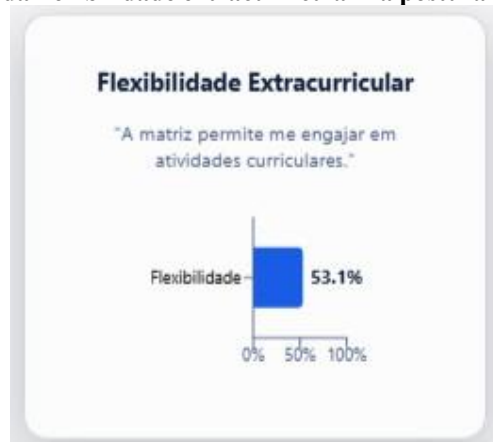


Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

➤ **Flexibilidade Curricular**

O aspecto mais crítico em termos percentuais do bloco refere-se à flexibilidade da matriz curricular para participação em atividades extracurriculares. A média de 3,12 (score 53,10/100), evidenciando que quase 40% dos estudantes identificam barreiras para o engajamento em projetos paralelos, como empresas juniores, iniciação científica ou incubadoras. Esse resultado converge diretamente com o diagnóstico do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2023-2027) do CEFET-MG. Na análise SWOT oficial da instituição, a “pouca flexibilidade curricular” é elencada como uma fraqueza interna do ensino, acompanhada pelo reconhecimento de que as ações de fomento e amparar as empresas juniores têm sido historicamente incipientes. Desse modo, as evidências coletadas junto aos discentes ratificam um gargalo estrutural já mapeado pela administração superior, o qual restringe a vivência prática em ecossistemas de inovação.

Figura 13 - Influência da flexibilidade extracurricular na postura empreendedora



Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

4.4. Análise Descritiva da Dimensão Atores

4.4.1. Casos de Sucesso de Egressos

A percepção sobre a existência de casos de sucesso de ex-alunos é positiva: cerca de dois terços dos estudantes reconhecem trajetórias de egressos que se destacaram profissionalmente ou empreenderam com êxito. Esse dado reforça a ideia de que o CEFET-MG já dispõe de exemplos concretos capazes de inspirar a comunidade acadêmica e fortalecer sua cultura empreendedora.

Contudo, chama atenção o fato de quase um quarto dos respondentes afirmar não saber sobre esses casos, o que sugere fragilidades na comunicação institucional. Essa lacuna é coerente com os achados da ANPROTEC (2021), que identificou baixo desempenho do CEFET-MG no indicador de relacionamento com egressos, evidenciando ausência de sistemáticas consolidadas para acompanhar e divulgar as trajetórias dos ex-alunos.

O PDI 2023-2027 também reconhece a importância estratégica dos egressos como agentes de transformação e como referência para os atuais estudantes, propondo ações voltadas ao fortalecimento dos canais de comunicação e acompanhamento de ex-alunos. Nesse sentido, a divulgação mais sistemática das histórias de sucesso poderia não apenas inspirar os discentes, mas também consolidar a imagem institucional como promotora de empreendedorismo e inovação.

Figura 14 - Nível de sucesso em empreender de ex-discentes



Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

4.4.2. A Influência Institucional no Ingresso como Precursora do Vínculo

A análise do grau de influência exercido pela IES na decisão de ingresso revela um cenário de forte reconhecimento institucional. Entre os respondentes, 35,4% (n = 216) afirmaram que a instituição *Influenciou muito* e 21,4% (n = 131) indicaram que ela *Foi fundamental*, o que sugere que a IES possui um capital reputacional e de marca consolidado entre os discentes ao iniciarem suas jornadas acadêmicas. Adicionalmente, 14,7% (n = 90) declararam que *Influenciou pouco*, enquanto 7,2% (n = 44) relataram que *Não influenciou* e apenas 0,3% (n = 2) mencionaram que *Influenciou negativamente*. Esse número pode ser entendido como dentro do esperado, visto que aqueles para os quais a instituição exerceu influência negativa provavelmente não ingressaram no CEFET-MG e, portanto, não compõem a base de dados analisada, que trata exclusivamente de pessoas que são ou já foram discentes da instituição. O cálculo ponderado e normalizado dessas avaliações resultou em uma média agregada de 72,3%, indicando que a atratividade e reputação da IES desempenham papel central na captação discente.

Figura 15 - Influência da instituição na decisão de ingresso na IES



Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

4.4.3. Evasão e Permanência Discente

O fenômeno da evasão e da permanência discente no ensino superior representa um dos maiores desafios para a gestão acadêmica e a formulação de políticas institucionais. Trata-se de uma dinâmica de natureza complexa e múltipla, influenciada

por um conjunto de fatores de ordem pedagógica, socioeconômica, institucional e pessoal. Compreender os fatores causadores do abandono ou da manutenção do vínculo acadêmico é fundamental para desenvolver estratégias eficazes de retenção discente.

Figura 16 - Motivos permanência na IES - Autoavaliação discente

Motivos para Permanecer (Autoavaliação Declarada)

Indicadores baseados na percepção individual dos respondentes sobre as razões que os motivam a manter o vínculo acadêmico.



Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

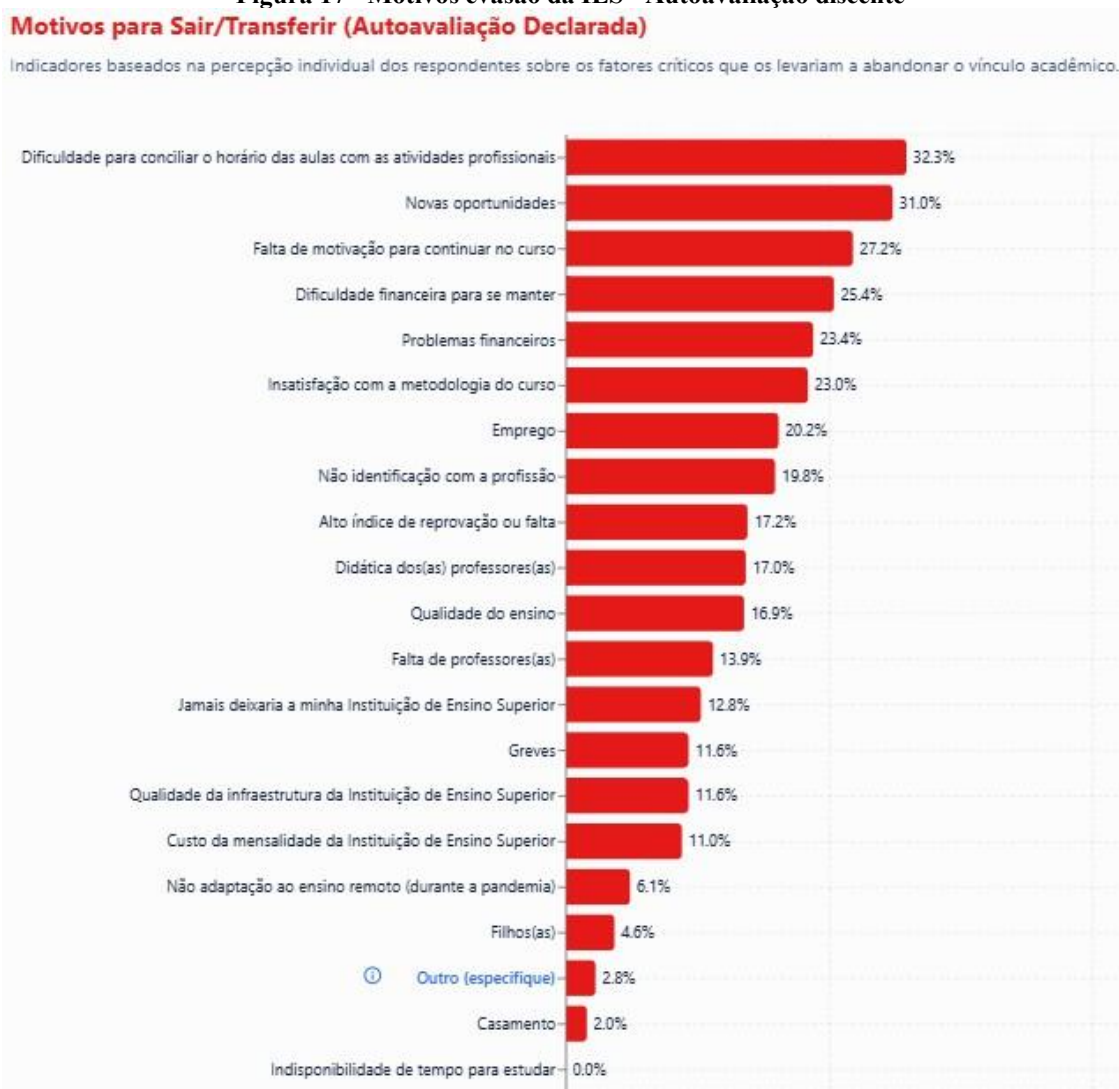
Ao examinar as razões pelas quais os discentes optam por manter o vínculo com a IES, observa-se uma concentração em fatores de caráter instrumental e profissionalizante. A variável Obtenção do diploma foi a mais assinalada, com 58,1% (n = 355), seguida pelas Boas oportunidades de colocação no mercado de trabalho, com 56,0% (n = 342). Esses percentuais próximos podem sugerir que a permanência está fortemente associada à expectativa de certificação formal e ao valor do diploma como credencial de acesso ao mercado.

Em patamares ainda elevados, e também relacionado à fatores ligados a instituição, aparecem a Qualidade do ensino (54,7%, n = 334) e o Prestígio da Instituição (52,4%, n = 320), indicando que os estudantes não apenas vislumbram o diploma como instrumento de inserção profissional, mas também reconhecem atributos ligados à reputação acadêmica e à credibilidade institucional. A Identificação com o curso escolhido, mencionada por 50,9% (n = 311), reforça que, além dos fatores externos de

empregabilidade e reconhecimento, há também uma dimensão interna de alinhamento vocacional que sustenta a permanência.

Em contrapartida, aspectos de integração social e comunitária exerceram menor apelo na autodeclaração dos discentes: fatores como a influência da Família (18,7%, n = 114), a presença de Amigos(as) (22,4%, n = 137) e a Participação em projetos da IES (22,9%, n = 140) registraram as menores taxas de escolha dentre os motivos para permanência. É plausível deduzir que, embora as relações interpessoais e as atividades de extensão e iniciação científica desempenhem papel relevante na vivência acadêmica, os estudantes podem não percebê-las como determinantes diretas para sua permanência a longo prazo na instituição.

Figura 17 - Motivos evasão da IES - Autoavaliação discente



Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

Já no que tange aos fatores que potencialmente levariam os próprios respondentes a abandonar ou transferir seus cursos, o elemento principal relaciona-se diretamente à esfera do trabalho. A “Dificuldade para conciliar o horário das aulas com as atividades profissionais” foi assinalada por 32,2% da amostra ($n = 197$), aparecendo como o fator mais mencionado. Esse percentual pode sugerir que, diante da necessidade de equilibrar estudo e emprego, o trabalho tende a ser priorizado em situações de escolha. Tal cenário pode estar associado à dependência de recursos próprios para a manutenção da vida acadêmica, mesmo que o ensino seja gratuito, já que a permanência exige condições materiais básicas.

Essa interpretação encontra certa convergência com os percentuais atribuídos às variáveis Dificuldade financeira para se manter (25,4%, $n = 155$) e Problemas financeiros gerais (23,4%, $n = 143$), que também figuram entre os fatores mais indicados. A proximidade desses valores pode indicar que parte dos estudantes vivencia simultaneamente pressões de ordem profissional e econômica, o que pode reforçar a percepção de vulnerabilidade em relação à continuidade no curso.

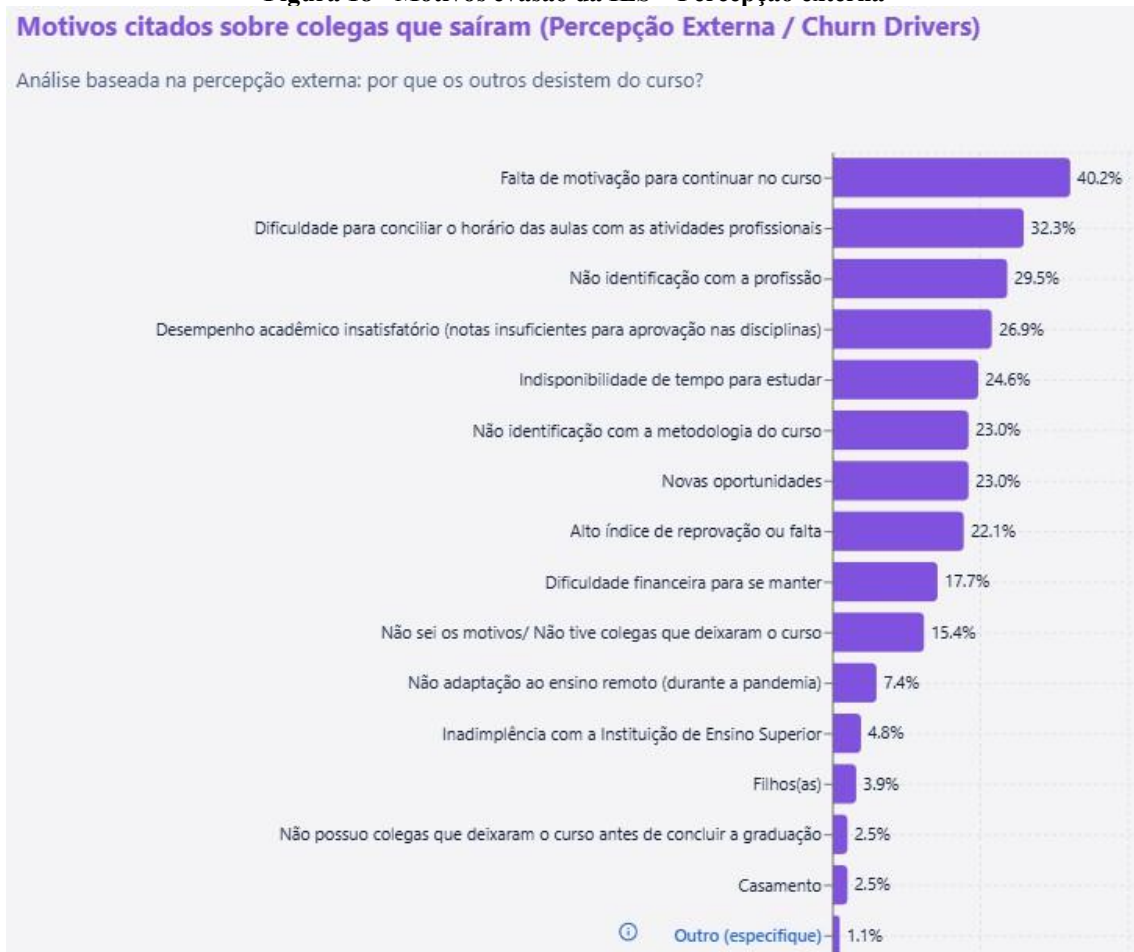
A variável Busca por novas oportunidades (30,9%, $n = 189$), por sua vez, pode ser interpretada como indício de uma postura de maior flexibilidade, em que os estudantes tendem a avaliar constantemente alternativas consideradas mais vantajosas. Esse comportamento, ainda que não se possa afirmar como determinante, pode ser visto como próximo ao perfil empreendedor, caracterizado pela capacidade de recalcular rotas e adaptar-se a cenários em transformação.

Chama a atenção o fato de que a Indisponibilidade de tempo para estudar registrou 0,0% das respostas ($n = 0$) na autoavaliação de saída, o que contrasta de maneira acentuada com a elevada taxa de conciliação profissional (32,2%). Sob a perspectiva metodológica, essa disparidade sugere que os discentes podem não perceber a falta de tempo acadêmico de forma isolada, mas sim como um conflito de papéis sociais indissociável das demandas laborais cotidianas. Adicionalmente, variáveis ligadas ao ciclo de vida familiar, como Casamento (2,0%, $n = 12$) e Filhos(as) (4,6%, $n = 28$), figuram entre os menores motivadores declarados de evasão própria, indicando que, ao menos diretamente, estas esferas parecem ter impacto limitado na decisão de abandono dos estudantes desta amostra.

4.4.3.1. Percepção Externa vs. Autoavaliação

Uma das seções mais relevantes do painel analítico está na comparação entre os motivos atribuídos para a própria evasão (autoavaliação) e aqueles indicados como causas para o abandono de colegas de curso (percepção de terceiros). A variável Falta de motivação para continuar no curso aparece como a mais citada para colegas, com 40,1% (n = 245), enquanto para si mesmo foi indicada por 27,2% (n = 166). Essa diferença pode sugerir que, ao avaliar colegas, os estudantes tendem a destacar fatores subjetivos como motivação, enquanto na autoavaliação esses elementos aparecem em menor intensidade. A Dificuldade para conciliar o horário das aulas com as atividades profissionais, mencionada por 32,2% (n = 197), mantém-se como fator relevante em ambas as perspectivas, o que pode indicar que a pressão do trabalho sobre a vida acadêmica é percebida de forma consistente, tanto individualmente quanto coletivamente.

Figura 18 - Motivos evasão da IES – Percepção externa



Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

No caso das variáveis “Não identificação com a profissão” (29,5%, n = 180 para colegas e 19,8%, n = 121 para si mesmo) e “Desempenho acadêmico insatisfatório” (26,8%, n = 164 para colegas e 17,3%, n = 106 para si mesmo), a discrepância pode estar relacionada à natureza da avaliação. Quando o estudante responde sobre si mesmo, trata-se de uma única trajetória individual, o que pode levar a uma maior cautela na atribuição de motivos como falta de identificação ou desempenho. Já ao avaliar colegas, basta que um único amigo tenha deixado o curso por aquele motivo para que o respondente marque a opção, mesmo que os demais não tenham vivenciado a mesma situação. Isso pode explicar por que variáveis ligadas à vocação ou ao rendimento aparecem com percentuais mais elevados na percepção externa.

Outro ponto relevante é que, diferentemente da autoavaliação, na percepção sobre colegas as variáveis financeiras — como “Dificuldade financeira para se manter” (17,7%, n = 108) e “Inadimplência com a Instituição de Ensino Superior” (4,8%, n = 29) — aparecem entre as últimas posições. Esse resultado não necessariamente indica que os colegas não abandonam o curso por questões financeiras, mas pode refletir o fato de que esse é um tema pouco compartilhado entre os estudantes. A evasão por motivos econômicos pode ser subnotificada na percepção externa, já que dificuldades financeiras tendem a ser tratadas de forma mais reservada, enquanto fatores como motivação, desempenho ou identificação com a profissão são mais visíveis e comentados no convívio acadêmico.

4.4.3.2. Contribuição para Projetos Institucionais

A percepção dos alunos sobre sua própria contribuição para projetos da instituição revela um cenário de engajamento parcial. A média obtida foi de 3,35 (score 58,64/100), indicando que pouco mais da metade dos estudantes considera ter participado ativamente do crescimento ou desenvolvimento de iniciativas acadêmicas. Entretanto, uma parcela significativa não se reconhece como protagonista nesse processo, o que evidencia uma distribuição desigual de participação.

Esse resultado encontra respaldo no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2023-2027), que enfatiza a necessidade de ampliar a integração entre ensino, pesquisa e extensão como estratégia para fortalecer a formação integral e empreendedora dos estudantes. O documento destaca que atividades extracurriculares, como empresas juniores, projetos de extensão e programas de iniciação científica, são fundamentais para

consolidar a cultura empreendedora, mas reconhece que a sobrecarga curricular e a rigidez das grades ainda representam barreiras à participação discente.

Além disso, os relatórios da ANPROTEC (2021) sobre maturidade para inovar apontam que o CEFET-MG apresenta desempenho moderado em indicadores relacionados ao desenvolvimento de empreendimentos e interação com egressos. Isso sugere que, embora existam iniciativas institucionais voltadas ao empreendedorismo, ainda há espaço para ampliar mecanismos de incentivo e acompanhamento que promovam maior protagonismo estudantil. Portanto, os dados da pesquisa refletem não apenas percepções individuais, mas também desafios estruturais já identificados em diagnósticos institucionais.

Figura 19 - Autopercepção discente atuação projetos



Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

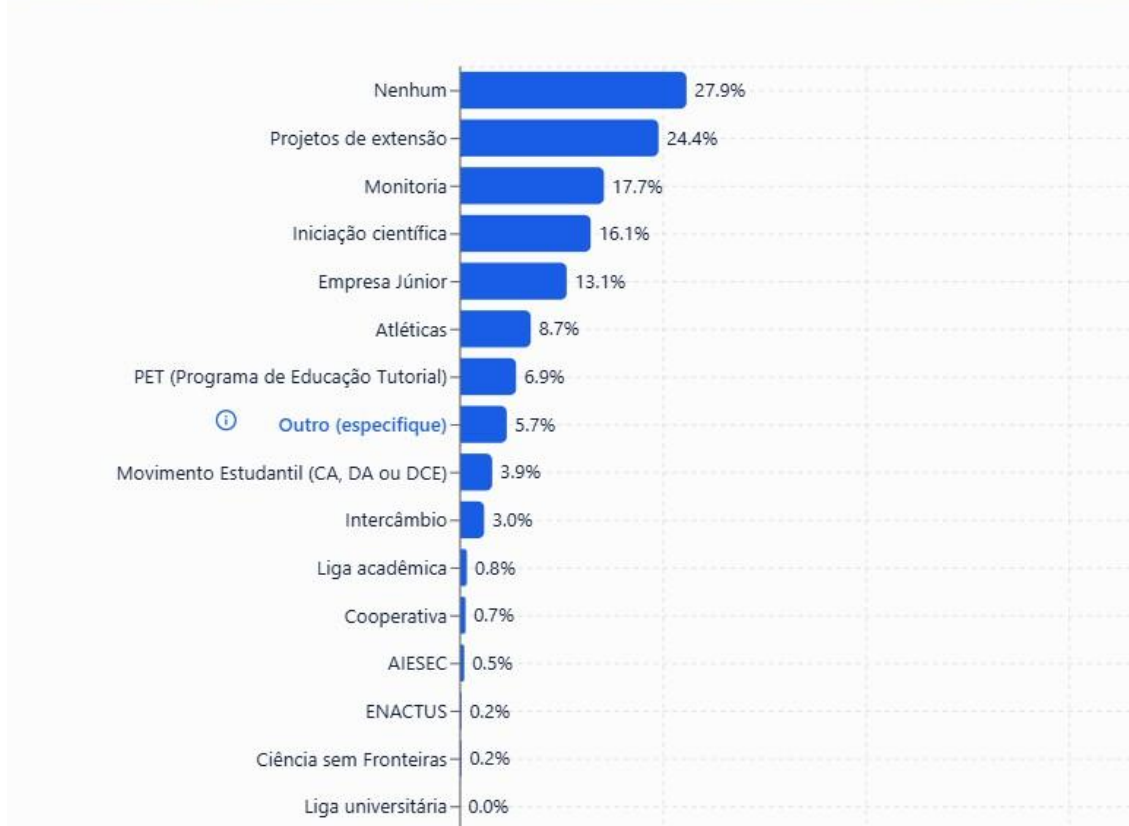
4.4.3.3. Participação Discente: Projetos/Atividades Extracurriculares

A formação universitária integral transcende a matriz curricular obrigatória de sala de aula. A participação em projetos de extensão, iniciação científica, empresas juniores, monitorias e demais atividades extracurriculares constitui um vetor fundamental para o desenvolvimento de competências técnicas, relacionais e empreendedoras. Tais experiências práticas não apenas enriquecem o repertório profissional do estudante, mas também fortalecem o sentimento de pertencimento institucional, atuando como potenciais fatores de retenção discente.

Figura 20 - Participação discente por modalidade projeto

Projetos e Atividades Extracurriculares

Percentual de alunos que participam ou já participaram de cada modalidade de projeto ao longo de sua graduação.



Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

Observando o gráfico da figura acima, visualiza-se que o dado de maior percentual e impacto — sendo de forma negativa neste caso — refere-se à taxa de não engajamento nas atividades extracurriculares. A categoria “Nenhum” despontou como a resposta mais frequente entre os discentes pesquisados, correspondendo a 27,82% dos respondentes ($n = 170$). Esse indicador sinaliza que quase um terço do corpo discente trilha sua jornada acadêmica limitando-se exclusivamente ao cumprimento da grade curricular obrigatória, sem vivenciar as oportunidades práticas oferecidas no ecossistema institucional, algo que os resultados mencionados sobre a contribuição discente para projetos institucionais já haviam indicado um engajamento parcial e desigual.

Do ponto de vista acadêmico, esse elevado índice de não participação pode estar associado a diferentes fatores contextuais. É plausível supor que a necessidade de conciliação com atividades profissionais e o tempo escasso para permanência extraclasse no campus — conforme observado nos fatores críticos de evasão discutidos em análises anteriores — atuem como barreiras significativas para o engajamento desses estudantes.

Além disso, é importante considerar que a pesquisa foi realizada em 2023, período em que a grade curricular dos cursos ainda passava por adaptações e não contemplava uma carga horária extensa destinada às atividades de extensão, o que pode ter contribuído para a baixa participação registrada.

Já dentre as modalidades que registraram participação ativa dos estudantes, os Projetos de extensão figuram em posição de destaque positivo, com a maior taxa de adesão da amostra: 24,39% (n = 149). Em seguida, destacam-se a Monitoria com 17,68% (n = 108) e a Iniciação científica com 16,04% (n = 98). A Empresa Júnior (EJ) também apresenta inserção relevante na amostra discente, registrando 13,26% de engajamento (n = 81).

O protagonismo dos projetos de extensão sugere uma forte integração entre a instituição e a comunidade externa, alinhando-se à vocação de impacto social característica do modelo de ensino público. Essa dimensão pode ser relacionada ao conceito discutido no referencial, de empreendedorismo social descrito por Dornellas (2001), que enfatiza iniciativas voltadas para gerar valor social e atender demandas coletivas, em que o impacto comunitário se sobrepõe ao lucro financeiro. A expressiva participação em monitoria e iniciação científica pode indicar a existência de um ambiente acadêmico estruturado para o fomento à pesquisa e à formação docente, estimulado por programas de bolsas institucionais e pela proatividade docente no recrutamento de discentes. Por sua vez, a adesão de mais de 13% à empresa júnior sinaliza a força do movimento estudantil empreendedor dentro da instituição, revelando um espaço de prática e aprendizado coletivo que reforça a cultura empreendedora.

Em contrapartida à solidez das atividades tradicionais de ensino e extensão, outras modalidades de engajamento apresentam índices de participação bastante reduzidos. O Movimento Estudantil (CA, DA ou DCE) registrou apenas 3,93% (n = 24) de adesão, enquanto a participação em Intercâmbio acadêmico alcançou 2,95% (n = 18). Indicadores voltados a formatos específicos de cooperação e empreendedorismo social demonstraram engajamento ainda mais residual: a participação em Cooperativa foi de 0,65% (n = 4), em iniciativas da AIESEC de 0,49% (n = 3) e em projetos da ENACTUS de apenas 0,16% (n = 1). A categoria Ciência sem Fronteiras obteve 0,16% (n = 1) de menções, o que reflete o encerramento das políticas públicas nacionais voltadas a esse programa específico, servindo como um indicador histórico de transição. e as Ligas universitárias registraram 0,00% (n = 0).

Esses percentuais sugerem que, embora existam iniciativas diversificadas de engajamento, sua penetração entre os discentes é mínima. Uma possível explicação, além da já discutida falta de tempo e necessidade de conciliar estudo com trabalho, pode estar ligada ao desconhecimento de alguns desses projetos por parte dos respondentes. É plausível supor que atividades como AIESEC ou ENACTUS, por terem menor visibilidade no cotidiano acadêmico e serem de carácter voluntário, não sejam amplamente reconhecidas pelos estudantes. Outro fator que pode contribuir para os baixos índices é a limitação de vagas e critérios de seleção estabelecidos por determinadas iniciativas, como o intercâmbio acadêmico, que exige requisitos específicos e não está acessível a todos os discentes.

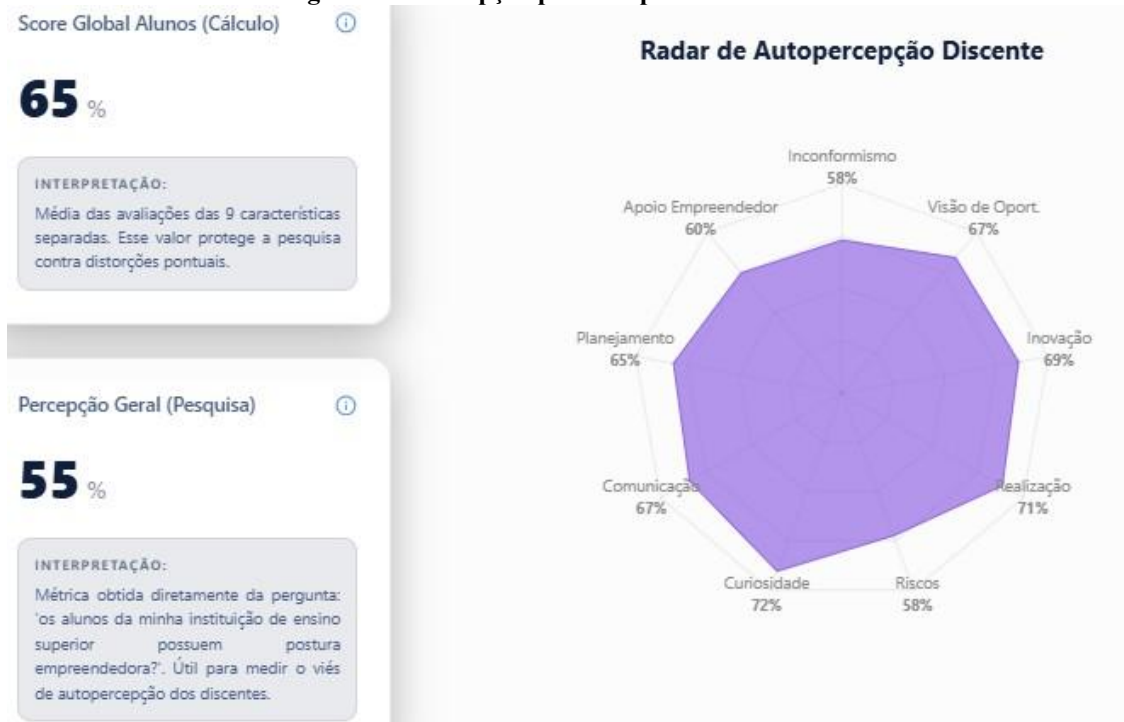
Assim, os dados revelam que a baixa participação não deve ser interpretada apenas como desinteresse, mas como reflexo de barreiras estruturais e informacionais. Enquanto projetos de extensão e monitoria se mostram mais acessíveis e integrados à rotina acadêmica, modalidades como intercâmbio, cooperativas e ligas universitárias se possuem carácter mais restrito, o que ajuda a explicar os percentuais residuais observados.

4.5. Análise Descritiva da Dimensão Cultura

4.5.1. Postura Empreendedora Discente

A análise das nove variáveis que compõem o perfil empreendedor dos estudantes revela um conjunto de competências relevantes, como curiosidade, capacidade de realização, pensamento criativo e visão de oportunidades, que obtiveram scores superiores a 65/100. Esses resultados indicam que os discentes são percebidos como curiosos, criativos e capazes de transformar ideias em ações concretas, atributos que constituem bases sólidas para a inovação. O PPI (CEFET-MG, 2022) reforça esse diagnóstico ao destacar a formação crítica-reflexiva e a valorização da pesquisa como pilares da prática acadêmica, enquanto o PDI (CEFET-MG, 2022) enfatiza a integração entre ensino, pesquisa e extensão como estratégia para estimular protagonismo estudantil.

Figura 21 - Percepção perfil empreendedor discente



Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

Entretanto, quando se observa a questão síntese — “os alunos da minha instituição de ensino superior possuem postura empreendedora?” — nota-se uma discrepância significativa. Enquanto a média calculada das nove variáveis alcança 65%, a percepção geral cai para 55%. Essa diferença sugere que, embora os estudantes reconheçam individualmente traços empreendedores em seus colegas, o conceito integrado de “postura empreendedora” não se consolida de forma clara no coletivo. Em termos metodológicos, essa divergência pode ser interpretada como um viés de autopercepção: ao avaliar características isoladas, os discentes tendem a reconhecer pontos fortes; porém, ao sintetizar em uma visão global, prevalece uma percepção mais crítica e cautelosa.

Esse fenômeno não é exclusivo do CEFET-MG. Estudos sobre ecossistemas empreendedores universitários apontam que a postura empreendedora depende não apenas de atributos individuais, mas também de fatores culturais e institucionais que sustentem a cooperação, a tolerância ao risco e o inconformismo (Isenberg, 2011). Os relatórios da ANPROTEC (2021) corroboram essa leitura ao indicar que o CEFET-MG apresenta maturidade intermediária para inovar, com fragilidades em indicadores de apoio a empreendimentos e relacionamento com egressos. Assim, a discrepância entre os 65% calculados e os 55% percebidos reflete não apenas uma questão de avaliação subjetiva, mas também limitações estruturais do ecossistema institucional.

Em síntese, o perfil discente demonstra potencial expressivo para inovação incremental, sustentado por curiosidade, criatividade e capacidade de execução. Contudo, a ausência de inconformismo mais forte, a baixa propensão ao risco e a percepção limitada de apoio mútuo entre colegas reduzem a consolidação de uma postura empreendedora coletiva. O desafio, portanto, é transformar competências individuais em cultura institucional, o que exige políticas de incentivo à experimentação, mecanismos de apoio a iniciativas estudantis e maior integração entre ensino, pesquisa e extensão — diretrizes já previstas nos documentos estratégicos do CEFET-MG (PDI, PPI e PEI).

4.5.2. Postura Empreendedora Docentes

A qualidade do corpo docente representa um dos pilares fundamentais da experiência de aprendizagem nas IES. Para além do domínio técnico-científico de suas disciplinas, espera-se dos professores uma postura alinhada ao estímulo do pensamento crítico, da inovação e do empreendedorismo acadêmico. Conforme os dados levantados, os estudantes avaliaram as mesmas nove características comportamentais autoavaliadas no subcapítulo anterior, além de dois aspectos adicionais relacionados à experiência de mercado e acessibilidade pedagógica.

Figura 22 - Percepção perfil empreendedor docentes



Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

O SGP, que é o Score Global Professores, calculado matematicamente com base nas nove características individuais resultou em um percentual de 68,63% (n = 482), situando o perfil docente em uma faixa intermediária-alta de competência empreendedora percebida, próxima ao perfil de excelência adotado neste estudo (70%). Contudo, quando os estudantes foram diretamente perguntados sobre a postura empreendedora geral do corpo docente, a nota registrada foi consideravelmente inferior: 55,62% (n = 489).

Essa diferença de aproximadamente 13 pontos percentuais entre as avaliações objetiva (por características) e subjetiva (por percepção direta) pode indicar que, ao avaliarem aspectos específicos do comportamento docente de forma isolada, os respondentes tendem a atribuir notas mais altas do que quando confrontados com uma percepção geral do mesmo grupo. É possível que a pergunta global tenha acionado nos respondentes, critérios avaliativos distintos daqueles utilizados nas questões pontuais, ou que tenha havido dificuldade dos participantes em consolidar percepções variadas em uma única resposta.

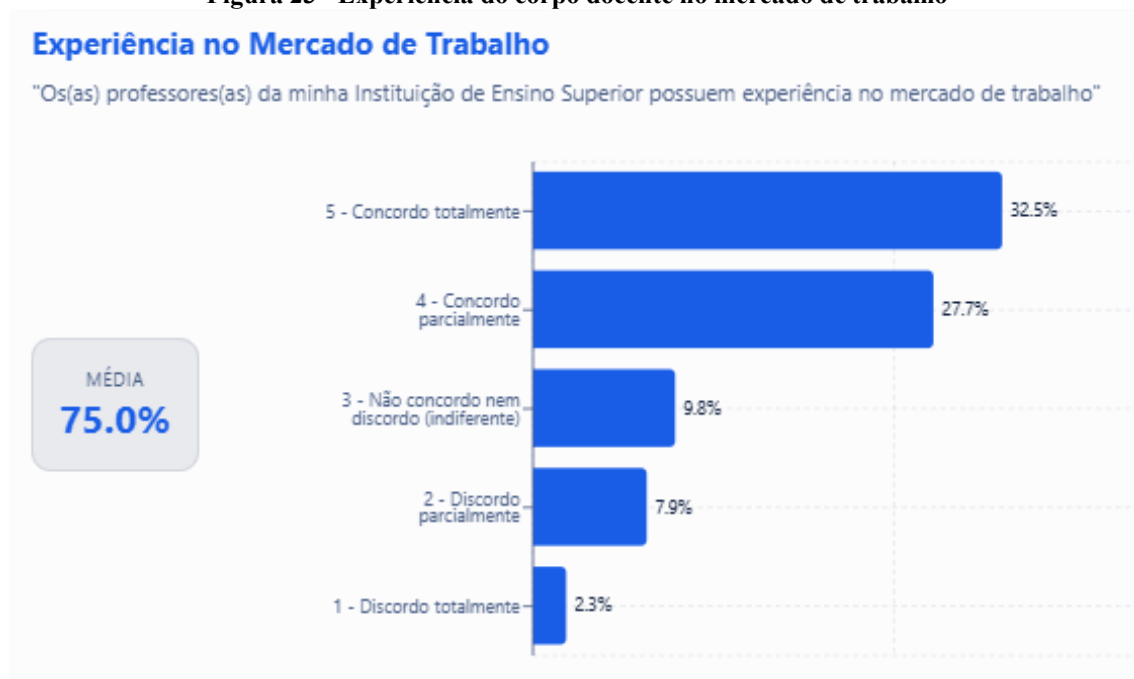
Sobre o gráfico “Radar de Competências Docentes”, entre as nove características avaliadas, a Capacidade de Realização — entendida como a habilidade do professor de transformar conceitos e projetos em ações concretas — obteve a maior pontuação da amostra, com 74,57% (n = 465). Seguem-se o Planejamento Estratégico com 73,04% (n = 473) e a Comunicação Efetiva com 72,08% (n = 471). Esses três indicadores, todos situados acima dos 70%, sugerem que, na percepção dos estudantes, o corpo docente demonstra relativa competência nas características mais diretamente vinculadas à prática pedagógica estruturada, que envolve a organização do ensino, a clareza na transmissão de conteúdos e a capacidade de conduzir projetos ao longo do semestre.

Subsequentemente, mas ainda acima de 70%, situam-se a Visão de Oportunidades (71,57%, n = 466) e a Curiosidade Intelectual (71,38%, n = 456). Esses resultados podem indicar uma percepção discente de que o corpo docente mantém engajamento intelectual ativo e sensibilidade à identificação de tendências e possibilidades de aplicação do conhecimento, embora não se possa afirmar com certeza em que medida essa percepção se traduz em práticas pedagógicas concretas por meio dos dados explorados.

O Pensamento Inovador registrou 68,07% (n = 469), posicionando-se próximo ao patamar de excelência, o que pode sugerir que os estudantes percebem os docentes como relativamente convencionais no que se refere à proposição de soluções criativas e ao estímulo à experimentação.

As maiores fragilidades identificadas concentram-se em duas características: o Apoio a Iniciativas dos Alunos (65,29%, n = 448) e o Inconformismo Criativo (60,87%, n = 453). O resultado mais crítico, contudo, é o da Coragem para Assumir Riscos, que registrou apenas 59,45% (n = 439), a menor pontuação entre todas as avaliadas e a única posicionada abaixo dos 60%. Esse dado pode indicar que os estudantes percebem no corpo docente uma postura relativamente cautelosa diante de situações que envolvam incerteza e inovação disruptiva, embora essa leitura deva ser ponderada tendo em vista as limitações sobre a autoavaliação por percepção.

Figura 23 - Experiência do corpo docente no mercado de trabalho



Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

O indicador referente à percepção de que os professores possuem experiência no mercado de trabalho apresentou a média mais elevada dentre todas as variáveis analisadas sobre o corpo docente: 75,00% (n = 489). A distribuição das respostas reforça essa tendência positiva: 32,5% dos respondentes assinalaram "Concordo totalmente" e 27,7% "Concordo parcialmente", totalizando uma taxa de concordância acumulada de 60,2% em torno das duas opções mais afirmativas da escala. Em contrapartida, apenas 7,9% discordaram parcialmente e 2,3% discordaram totalmente, representando uma taxa de rejeição combinada de apenas 10,2%. Esse resultado pode sugerir que, independentemente dos outros aspectos avaliados, a comunidade discente percebe o

corpo docente como profissionais com trajetória prática relevante, o que tende a conferir maior credibilidade ao processo formativo na perspectiva dos estudantes.

Figura 24 - Disponibilidade docente ao apoio projetos empreendedores



Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

A avaliação sobre a acessibilidade dos professores para apoiar as iniciativas empreendedoras dos alunos registrou média de 65,54% ($n = 489$). Embora situada em patamar razoável, essa dimensão apresenta distribuição de respostas consideravelmente mais fragmentada do que a variável de experiência de mercado: 19,7% concordaram totalmente, 27,7% concordaram parcialmente, enquanto 19,0% se posicionaram de forma indiferente (nem concordando nem discordando), e 10,3% e 3,4% discordaram parcialmente e totalmente, respectivamente. A expressiva proporção de respostas neutras pode indicar que uma parcela relevante dos estudantes não vivenciou experiências suficientes com iniciativas empreendedoras para avaliar esse aspecto com convicção, ou que a percepção de acessibilidade docente seja heterogênea entre os diferentes cursos e *campi*. Em qualquer caso, a diferença entre o resultado dessa variável (65,54%) e o da experiência de mercado (75,00%) aponta para uma possível assimetria: professores percebidos como experientes profissionalmente podem não ser igualmente percebidos como acessíveis ou proativos no fomento de projetos discentes.

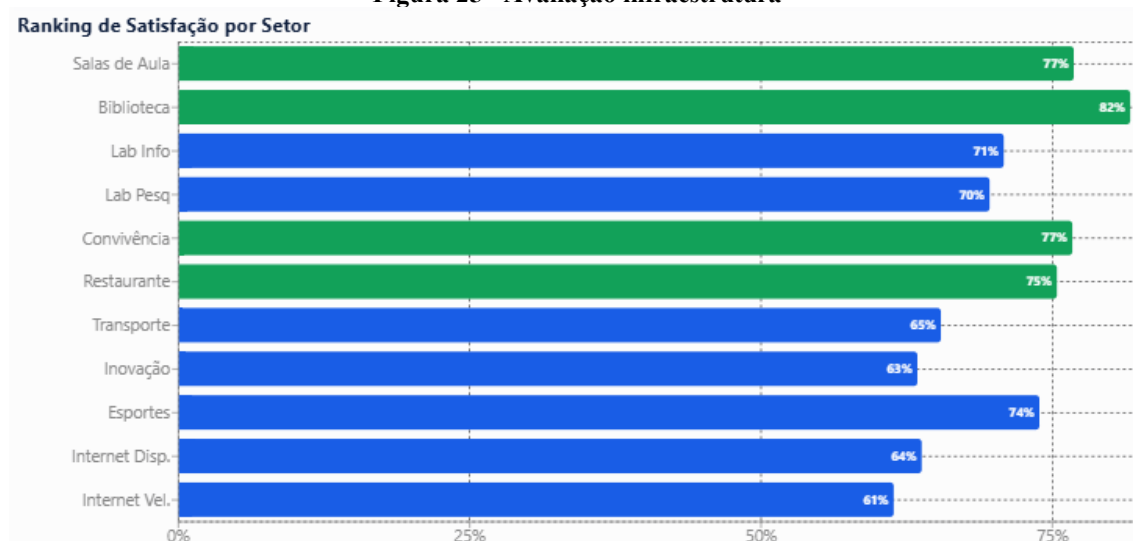
Em síntese, os dados indicam que o corpo docente é reconhecido pelos estudantes como competente em características empreendedoras ligadas à estrutura pedagógica clássica — planejamento, comunicação e capacidade de realização — e como detentor de experiência profissional relevante. As maiores lacunas percebidas situam-se nas

características que demandam postura mais propositiva e tolerante ao risco: o incentivo ao inconformismo criativo, o apoio ativo a projetos discentes e, sobretudo, a disposição para assumir riscos e propor inovações. Nesse sentido, a percepção discente de um corpo docente competente, mas ainda cauteloso diante da inovação, sugere que há espaço para maior alinhamento às práticas defendidas por Martins (2022) e Henrique & Cunha (2008), que enfatizam UE e o uso de metodologias ativas como caminhos para fortalecer o protagonismo discente, a cultura inovadora e desenvolvimento econômico e social. Essas análises, todavia, devem ser interpretadas com prudência, dado que se baseiam exclusivamente na percepção subjetiva dos estudantes, que pode ser influenciada por variáveis contextuais e individuais não captadas pelo instrumento de pesquisa.

4.6. Análise Descritiva da Dimensão Estrutura

A análise do Índice de Qualidade da Infraestrutura Geral (IQI Geral) revelou um desempenho satisfatório da instituição, com 73,74% de aprovação entre os discentes. Esse resultado posiciona a percepção global na zona de satisfação adequada, indicando que o patrimônio físico cumpre sua função de suporte às atividades de ensino, pesquisa e extensão. Entretanto, é possível supor que a média agregada possa ocultar variações entre setores, o que sugere a necessidade de observar cada elemento individualmente para compreender melhor os pontos fortes e aqueles que merecem maior atenção. Nesse sentido, reafirma-se o que destaca Hayter (2016), ao compreender o EEE como um conjunto de ações estratégicas de diferentes componentes organizacionais que atuam de forma integrada para potencializar as contribuições empreendedoras e inovadoras das universidades.

Figura 25 - Avaliação infraestrutura



Fonte: Painel de Inteligência do Ecossistema de Educação Empreendedora do CEFET-MG (2026), com base nos dados fornecidos pelo Ranking de IES Empreendedoras 2023.

Entre os setores mais bem avaliados, a Biblioteca obteve 81,68% de aprovação, resultado que pode estar relacionado à qualidade do acervo físico e digital e ao ambiente de estudos silencioso, ainda que se reconheça que outros fatores também possam influenciar essa percepção. As Salas de Aula, com 76,84%, refletem uma percepção favorável quanto a iluminação, ventilação e mobiliário, embora seja possível que alguns atrasos na manutenção periódica ou pontual, tenham influenciado algumas avaliações.

Os Espaços de Convivência apresentaram média de 76,71%, sugerindo que áreas de socialização e descanso dos *campi* do CEFET são vistas pelos estudantes como adequadas para o atendimento das necessidades. O Restaurante Universitário, com 75,39%, também se destacou, e é plausível supor que a percepção favorável esteja ligada à regularidade do serviço, preço, limpeza, acessibilidade, ainda que fatores como quantidade de assentos e situações pontuais na qualidade da comida, possam ter influenciado neste percentual.

Em patamares intermediários, os Espaços Esportivos alcançaram 73,88%, resultado que pode ter relação com a conservação das quadras e áreas de lazer, embora a ausência de estruturas esportivas em alguns *campi* ou a menor frequência de uso por parte de alguns estudantes também possa explicar a taxa de não observação de 14,1%. Já os Laboratórios de Informática e de Pesquisa, com 70,83% e 69,61% respectivamente, indicam satisfação moderada. É possível que a percepção discente esteja associada à alguma falta/atraso na manutenção e atualizações contínuas em equipamentos ou à restrição de acesso/instalação de novos softwares, além também do desconhecimento por parte de alunos, sobre a existência de alguns laboratórios/espacos que compõem a estrutura do CEFET-MG, como por exemplo: o Campus VI localizado no bairro Gameleira, Belo Horizonte - MG, que apesar de possuir laboratórios como o Labmaker e outros, muitos alunos - até mesmo dos Campus próximos, Nova Suíça e Nova Gameleira - não sabem de sua existência. Essa situação dialoga com o diagnóstico da ANPROTEC, que apontou fragilidades na estrutura para inovação do CEFET-MG, sugerindo que a modernização tecnológica merece maior atenção.

Os setores com menores índices, foram o Transporte, os Ambientes de Inovação e a Conectividade Digital. O transporte, com 65,43%, pode ter sido avaliado de forma menos favorável devido a atrasos ou superlotação. Os ambientes de inovação, com 63,41%, podem ter recebido avaliações embora não se possa afirmar que essa seja a única

explicação além de. Já a conectividade digital apresentou 63,78% para disponibilidade e 61,38% para velocidade do Wi-Fi, índices que sugerem funcionalidade básica, mas com gargalos em situações de maior demanda.

Em síntese, a análise evidencia que os setores avaliados apresentam desempenho consideráveis, visto todas as variáveis analisadas terem ficado com percentuais acima de 60%, alinhado as ideias de Baggio e Baggio (2014) que destacam sobre o empreendedorismo como processo de mobilização de recursos e criação de valor, já que o acesso a recursos é condição essencial para que os estudantes desenvolvam projetos e iniciativas acadêmicas com impacto, embora, como mencionado, haja espaço para melhorias que levarão à melhores resultados em pesquisas futuras e para que a instituição fortaleça ainda mais seu EEE e alinhe suas práticas às diretrizes estratégicas de inovação e desenvolvimento.

4.7. Análise Descritiva da Dimensão Recursos

A dimensão Recursos, conforme prevista na metodologia do Ranking de Instituições de Ensino Superior Empreendedoras, contempla variáveis relacionadas ao financiamento, à disponibilidade de capital e ao suporte financeiro oferecido pelas instituições para iniciativas empreendedoras. No entanto, no caso específico deste estudo, não houve acesso a informações sistematizadas suficientes sobre os recursos financeiros do CEFET-MG, o que impossibilitou a realização de uma análise descritiva consistente dessa dimensão.

Essa limitação decorre da ausência de dados consolidados que pudessem ser integrados ao levantamento realizado, especialmente no que se refere a investimentos institucionais em programas de empreendedorismo, bolsas de incentivo ou fundos destinados ao fomento de projetos acadêmicos. Em razão disso, a dimensão Recursos não será explorada de forma aprofundada neste trabalho, restringindo-se a apontamentos gerais sobre sua relevância no EEE. Ressalta-se, contudo, que a análise das demais dimensões — políticas, cultura, atores e estrutura — já permite uma compreensão abrangente do desempenho institucional, ainda que a ausência de dados financeiros limite a visão completa sobre o suporte material oferecido ao empreendedorismo acadêmico.

4.8. Comparativo Anos Anteriores da Pesquisa

Para compreender de forma mais ampla os resultados da pesquisa realizada em 2023, torna-se relevante estabelecer comparações com levantamentos anteriores que

utilizaram a mesma metodologia. Nesse sentido, o estudo de Lopes et al. (2021) fornece a base empírica para os anos de 2017 e 2019, permitindo observar a evolução de variáveis relacionadas às dimensões políticas, estrutura e atores do EEE do CEFET-MG. A utilização desses dados possibilita uma análise longitudinal, na qual se identificam permanências e mudanças ao longo do tempo, contribuindo para avaliar em que medida as variáveis se refletem na percepção discente.

Quanto a dimensão Políticas, no que se refere ao modelo e metodologia de ensino, observa-se crescimento contínuo, passando de 3,04 em 2017 para 3,47 em 2023. Esse movimento pode ser associado à adoção de metodologias mais alinhadas às práticas de mercado e às diretrizes institucionais que buscaram ampliar a integração entre ensino, pesquisa e extensão, conforme previsto no Plano de Desenvolvimento Institucional (CEFET-MG, 2023). A percepção sobre a flexibilidade curricular também apresentou evolução, passando de 2,63 em 2017 para 3,12 em 2023, resultado que pode ser relacionado às revisões dos Projetos Pedagógicos de Curso realizadas pela instituição no mesmo período, em conjunto com a adequação às novas Diretrizes Curriculares Nacionais da Engenharia. Tais mudanças, embora já implementadas, tendem a produzir efeitos mais consistentes apenas em pesquisas futuras, quando estiverem plenamente consolidadas nas matrizes curriculares (CEFET-MG, 2023).

Na dimensão Estrutura, a qualidade dos laboratórios de pesquisa e experimentação apresentou crescimento contínuo, passando de 3,51 em 2017 para 3,78 em 2023. Esse resultado reflete investimentos institucionais em infraestrutura científica, confirmados em relatórios da ANPROTEC (2021), que apontam desempenho moderado do CEFET-MG em indicadores de inovação, mas com avanços em ambientes de pesquisa. A infraestrutura voltada a ambientes de inovação, como incubadoras e coworkings, apresentou evolução de 3,20 em 2019 para 3,54 em 2023, sugerindo fortalecimento das iniciativas institucionais voltadas ao empreendedorismo.

Na dimensão Atores, a percepção sobre a postura empreendedora dos alunos apresentou queda, passando de 3,35 em 2019 para 3,21 em 2023. Esse resultado pode indicar que, apesar da melhoria estrutural e curricular, ainda existem desafios na consolidação da cultura empreendedora discente. Em contrapartida, a percepção sobre a experiência de mercado dos professores cresceu de 3,77 em 2019 para 4,00 em 2023, reforçando o papel docente na conexão entre a instituição e o setor produtivo, conforme destacado por Lopes et al. (2021).

Quadro 2 - Comparativo dimensões EEE - Pesquisa Ranking 2017, 2019 e 2023

Dimensão	Variáveis	Média		
		2017	2019	2023
Políticas	O modelo/metodologia de ensino da minha universidade contribui para que eu desenvolva competências empreendedoras	3,04	3,12	3,47
	A grade curricular do meu curso contribui para o desenvolvimento de competências empreendedoras	3,04	3,03	3,27
	Minha universidade oferece uma grade curricular flexível, para que eu possa me engajar em atividades extracurriculares	2,63	2,79	3,12
	O ecossistema universitário de onde estudo influenciou positivamente o desenvolvimento da minha postura empreendedora	3,01	3,14	-
Estrutura	Qualidade da infraestrutura oferecida no quesito laboratórios de pesquisa e de experimentação	3,51	3,66	3,78
	Qualidade da infraestrutura oferecida no quesito ambientes de inovação (incubadora, coworking, fablabs, hubs etc.)	-	3,20	3,54
Atores	Eu acredito que possuo postura empreendedora	3,70	3,55	-
	Os alunos da minha universidade possuem postura empreendedora	3,32	3,35	3,21
	Os professores da minha universidade possuem postura empreendedora	3,05	3,24	3,23
	Os professores da minha universidade possuem experiência no mercado de trabalho	3,88	3,77	4,00

Fonte: Elaborado a partir de Lopes et al. (2021) e dados Ranking IE da Brasil Junior (2024).

Conforme Quadro 3, em que as perguntas se relacionam a dimensão cultura, a análise dos resultados referentes às competências e percepções avaliadas nos anos de 2017, 2019 e 2023 permite observar um quadro de relativa estabilidade em diversos indicadores, com algumas variações pontuais. Nos levantamentos de 2017 e 2019, os estudantes realizaram uma autoavaliação de suas próprias competências, além da avaliação de seus colegas e dos docentes. Já em 2023, a pesquisa não contemplou a autoavaliação, restringindo-se à percepção sobre os alunos do CEFET-MG como um grupo e sobre os docentes. De modo geral, os resultados mostram que a percepção dos respondentes discentes sobre os docentes manteve-se estável ou apresentou crescimento em todas as variáveis, apenas com exceção do Planejamento de atividades e Inconformismo com a realidade, que tiveram uma redução ínfima, reforçando o papel do corpo docente como referência no desenvolvimento de competências empreendedoras. Em relação aos alunos, observa-se uma redução unânime dos indicadores, sugerindo desafios na consolidação de uma cultura empreendedora coletiva. A ausência da autoavaliação em 2023 limita a comparação direta com os anos anteriores, mas ainda

permite identificar padrões relevantes na percepção institucional sobre o corpo discente e docente.

Quadro 3 - Comparativo perfil empreendedor - Pesquisa Ranking 2017, 2019 e 2023

Dimensão	Variáveis	Sobre	Valores			Tendência Longitudinal
			2017	201G	2023	
Cultura	Inconformismo com a realidade e disposição para transformá-la	si mesmos	4,0	4,0	-	↔ Estabilidade (2017-2019)
		outros alunos	3,2	3,7	3,33	↘ Queda após Alta
		docentes	3,1	3,6	3,4	↘ Queda após Alta
	Visão para oportunidades	si mesmos	4,0	3,9	-	↘ Queda (2017-2019)
		outros alunos	3,5	3,8	3,69	↘ Queda após Alta
		docentes	3,4	3,9	3,9	↗ Alta e Estabilização
	Pensamento inovador e criativo	si mesmos	3,8	3,9	-	↗ Crescimento (2017-2019)
		outros alunos	3,6	3,9	3,74	↘ Queda após Alta
		docentes	3,3	3,7	3,7	↗ Alta e Estabilização
	Capacidade de realização	si mesmos	4,2	4,2	-	↔ Estabilidade (2017-2019)
		outros alunos	3,8	4,0	3,83	↘ Queda após Alta
		docentes	3,8	4,0	4	↗ Alta e Estabilização
	Coragem para tomar riscos	si mesmos	3,7	3,7	-	↔ Estabilidade (2017-2019)
		outros alunos	3,3	3,6	3,31	↘ Queda após Alta
		docentes	3,0	3,4	3,4	↗ Alta e Estabilização
	Curiosidade	si mesmos	4,5	4,4	-	↘ Queda (2017-2019)
		outros alunos	3,8	4,1	3,9	↘ Queda após Alta
		docentes	3,5	3,8	3,9	↗ Crescimento Contínuo
	Facilidade de comunicação das ideias e sociabilidade	si mesmos	4,0	3,9	-	↘ Queda (2017-2019)
		outros alunos	3,8	4,0	3,68	↘ Queda após Alta
		docentes	3,7	3,9	3,9	↗ Alta e Estabilização
	Planejamento de atividades	si mesmos	4,2	4,1	-	↘ Queda (2017-2019)

		outros alunos	3,5	3,7	3,61	✖ Queda após Alta
		docentes	3,7	4,0	3,9	✖ Queda após Alta
	Apoio a iniciativas empreendedoras	si mesmos	4,3	3,2	-	↘ Forte Queda (2017-2019)
		outros alunos	3,5	3,6	3,39	✖ Queda após Alta
		docentes	3,3	3,6	3,6	↗ Alta e Estabilização

Fonte: Elaborado a partir de Lopes et al. (2021) e dados Ranking IE da Brasil Junior (2024).

A comparação dos resultados referentes à participação discente em diferentes tipos de projetos e atividades extracurriculares entre os anos de 2017, 2019 e 2023 permite observar variações relevantes na trajetória do engajamento estudantil no CEFET-MG, como se pode verificar no Quadro 3. Os dados de 2017 e 2019 foram analisados por Lopes et al. (2021), constituindo a base para a presente comparação com os resultados mais recentes.

Quadro 4 - Comparativo participação em projetos - Pesquisa Ranking 2017, 2019 e 2023

Tipo de atividade	Respondentes (%)		
	2017	2019	2023
Associadas diretamente ao empreendedorismo			
Empresa Júnior	16,5	8,9	13,1
Liga acadêmica	6,7	2,1	0,8
Associadas à pesquisa			
Iniciação científica	20,1	28,7	16,1
Monitoria	18,9	25,6	17,7
Associadas à extensão e outras atividades			
Projetos de extensão	26,8	26	24,4
Atléticas	12,2	9	8,7
Movimento Estudantil	1,2	7	3,9
Associadas à internacionalização			
Ciência sem Fronteiras	11,6	2,8	0,2
Intercâmbio	4,9	4,3	3,0
AIIESEC	1,8	0,4	0,5
Nenhuma	37,2	37,2	27,9

Fonte: Elaborado a partir de Lopes et al. (2021) e dados Ranking IE da Brasil Junior (2024).

No grupo de atividades diretamente associadas ao empreendedorismo, a participação em empresas juniores apresentou oscilação, com 16,5% em 2017, queda para 8,9% em 2019 e recuperação parcial em 2023, alcançando 13,1%. Esse movimento pode estar relacionado às condições institucionais de apoio às EJ's, que variaram ao longo do período, e à retomada de iniciativas de incentivo mais próximas da última coleta. Já as

ligas acadêmicas mostraram tendência de redução contínua, passando de 6,7% em 2017 para 2,1% em 2019 e 0,8% em 2023, o que sugere dificuldades de manutenção dessas iniciativas no contexto institucional.

Nas atividades vinculadas à pesquisa, tanto a iniciação científica quanto a monitoria apresentaram crescimento entre 2017 e 2019, com 20,1% para 28,7% e 18,9% para 25,6%, respectivamente, mas registraram queda em 2023, com 16,1% e 17,7%. Essa redução pode estar associada à diminuição de bolsas de fomento em nível nacional e às restrições orçamentárias enfrentadas pelas instituições públicas no período, impactando diretamente a adesão discente. Conforme noticiado pelo **G1**, veículo jornalístico de ampla credibilidade, em setembro de 2019 o CNPq anunciou a suspensão da assinatura de novas bolsas e alertou para o risco de não pagamento de pesquisadores, incluindo estudantes de graduação, em razão de déficit orçamentário superior a R\$ 300 milhões (G1, 2019).

No campo da extensão e outras atividades, os projetos de extensão mantiveram-se como principal modalidade, com percentuais próximos nos três levantamentos (26,8% em 2017, 26% em 2019 e 24,4% em 2023), indicando estabilidade relativa. As atléticas e o movimento estudantil apresentaram queda, com participação de 12,2% e 7,2% em 2017, passando para 8,7% e 3,9% em 2023, respectivamente, o que pode ter refletido mudanças no perfil de engajamento discente e na disponibilidade de tempo para atividades extracurriculares.

As atividades ligadas à internacionalização mostraram redução acentuada. O programa Ciência sem Fronteiras, que registrava 11,6% em 2017, caiu para 2,8% em 2019 e praticamente desapareceu em 2023, com 0,2%, em razão do encerramento das políticas públicas nacionais voltadas a esse programa. O intercâmbio acadêmico também apresentou queda, de 4,9% em 2017 para 0,5% em 2023, refletindo limitações de vagas e critérios de seleção, além de restrições financeiras. A participação em iniciativas da AIESEC seguiu a mesma tendência, passando de 1,8% em 2017 para 0,2% em 2023.

Por fim, a categoria “Nenhuma” apresentou redução significativa, de 37,2% em 2017 e 2019 para 27,9% em 2023. Esse resultado sugere que, apesar das quedas em algumas modalidades específicas, houve maior inserção dos estudantes em pelo menos uma atividade extracurricular, o que pode estar associado às reformas curriculares e às revisões de Projetos Pedagógicos de Curso realizadas pela instituição no período, ampliando gradualmente as oportunidades de participação.

5. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou analisar o desempenho do CEFET-MG no Ranking de Instituições de Ensino Superior Empreendedoras à luz das dimensões do EEE. A investigação permitiu analisar de que forma diferentes dimensões — cultura, inovação, extensão, internacionalização, infraestrutura e capital financeiro — se articulam com os elementos internos do ecossistema, representados pelas dimensões políticas, atores, estrutura, recursos e cultura institucional.

A análise evidenciou que o CEFET-MG, enquanto instituição verticalizada e de relevância nacional, apresenta avanços em práticas de ensino e extensão voltadas ao empreendedorismo, mas também enfrenta desafios relacionados à consolidação de uma cultura empreendedora coletiva e à ampliação de oportunidades de fomento.

No contexto dessa relevância nacional, vale destacar que o CEFET-MG desponta como a instituição pública federal que mais forma engenheiros no estado de Minas Gerais. Contudo, o ecossistema da instituição não se sustenta apenas pelo eixo tecnológico; a sinergia dessa base com áreas fundamentais de gestão, representadas expressivamente pelos estudantes de Administração — o curso com maior participação na pesquisa fora das engenharias —, evidencia o potencial da IES para a criação de novos negócios no Brasil. A intersecção entre a capacidade inventiva e o rigor analítico das engenharias com a visão estratégica, mercadológica e organizacional da administração cria um ambiente para a inovação. Dessa forma, a instituição não se limita a tradicional vocação de apenas formar mão de obra qualificada, assumindo o destaque como um ecossistema propulsor de empreendimentos robustos, escaláveis e preparados para transformar a economia nacional.

O estudo demonstrou que, embora os resultados indiquem estabilidade em algumas variáveis, há oscilações a maior e a menor que refletem tanto o contexto institucional, quanto às restrições externas, como políticas nacionais de financiamento e mudanças nas diretrizes curriculares.

Ao considerar os resultados de forma integrada, observa-se que cada dimensão analisada contribui para uma visão mais ampla do ecossistema. A dimensão Políticas evidencia o esforço institucional em alinhar currículos e metodologias às demandas contemporâneas, ainda que em processo de adaptação. A dimensão Cultura demonstra avanços na consolidação de valores empreendedores, mas também revela a necessidade de maior engajamento coletivo para que essa cultura se torne mais enraizada e transversal. Essa necessidade de maior engajamento esbarra diretamente na rigidez percebida na

organização curricular. Os achados indicam que uma parcela expressiva do corpo discente enfrenta barreiras institucionais de tempo e fluxo acadêmico, o que dificulta o envolvimento em atividades extracurriculares. Esse gargalo estrutural ajuda a compreender o distanciamento de parte dos estudantes em relação aos projetos institucionais ao longo de sua trajetória na graduação. Fica evidente que o fortalecimento do ecossistema empreendedor depende não apenas da existência e diversidade de programas, mas da criação de condições reais de flexibilidade e incentivo para que os alunos consigam vivenciar a extensão e a pesquisa de forma integrada ao percurso acadêmico obrigatório, algo que já sendo explorado por meio de atualizações nos PPC's dos cursos.

A dimensão Atores reforça o papel central de docentes, discentes e egressos na sustentação do ecossistema, mostrando que o capital humano é um dos maiores diferenciais da instituição. As percepções coletadas revelam nuances importantes sobre as interações internas e as condições de permanência dos estudantes. Por um lado, o corpo docente é amplamente valorizado por sua sólida experiência de mercado; por outro, há o entendimento de que o ambiente de aprendizagem ainda carece de maior estímulo à inovação aberta e à assunção de riscos. Soma-se a isso uma lacuna na visibilidade de casos de sucesso de egressos, indicando que uma comunicação mais ativa sobre ex-alunos que empreenderam serviria como um importante vetor de inspiração para a comunidade atual.

No âmbito dos estudantes, a realidade socioeconômica e a necessidade de inserção no mercado de trabalho impõem uma forte pressão sobre a rotina acadêmica, o que permite inferir que este contexto seja um dos principais indutores da vulnerabilidade financeira relacionada à continuidade e conclusão do curso. Assim, o potencial inovador do estudante pode ser condicionado por demandas imediatas de subsistência, evidenciando que as estratégias de fomento ao empreendedorismo precisam incorporar mecanismos de apoio que alinhem o desenvolvimento de projetos à realidade laboral e financeira do discente.

Essa rede de apoio institucional é essencial, inclusive, para requalificar a natureza das iniciativas dos estudantes. Como abordado ao longo do estudo, a EE possui a capacidade central de induzir a transição do empreendedorismo por necessidade para o empreendedorismo por oportunidade. Quando a IES fornece suporte, metodologias ativas e infraestrutura acessível, ela capacita o discente vulnerável a não apenas buscar a subsistência imediata por falta de opções no mercado, mas a atuar de forma estratégica,

identificando lacunas e demandas reais. Portanto, o fortalecimento do ecossistema atua como um mitigador de vulnerabilidades, elevando a sustentabilidade e a taxa de sobrevivência dos negócios gerados.

Já a dimensão Estrutura aponta que a infraestrutura existente oferece suporte relevante às práticas empreendedoras, mas ainda carece de expansão em alguns aspectos para potencializar a inovação. Enquanto os ambientes tradicionais de suporte acadêmico, como salas de aula, bibliotecas, espaços de convivência e restaurante estão entre os níveis de satisfação mais elevados, os recursos diretamente voltados ao desenvolvimento tecnológico e à inovação — a exemplo de redes de conectividade digital, laboratórios, transporte e inovação — concentram os principais desafios institucionais. Essa assimetria ressalta que, embora a base acadêmica tradicional esteja plenamente consolidada, os próximos passos para o amadurecimento do ecossistema demandam uma atenção voltada para a atualização tecnológica e para o fortalecimento de ambientes integrados de suporte a projetos.

Por sua vez, a dimensão Recursos, embora não tenha sido explorada em profundidade devido às limitações de acesso a dados financeiros, permanece como elemento essencial para garantir a sustentabilidade das iniciativas empreendedoras.

Do ponto de vista acadêmico, por o EEE ser um tema de pesquisa relativamente recente, este trabalho oferece contribuições valiosas para a teoria ao aprofundar a construção e o refinamento do próprio conceito de UE. A sistematização realizada no Quadro 1 desta pesquisa, que comparou e alinhou diretamente as métricas do Ranking de IES Empreendedoras (Cultura Empreendedora, Inovação, Extensão, Internacionalização, Infraestrutura e Capital Financeiro) com as dimensões teóricas do EEE (Políticas, Estrutura, Recursos, Atores e Cultura), foi fundamental nesse processo. Essa articulação demonstra empiricamente que o desempenho de uma instituição não se sustenta por indicadores isolados, mas pela forte interdependência contínua dessas variáveis. Dessa forma, o estudo auxilia a literatura ao validar conceitos teóricos por meio de uma análise aplicada, proporcionando uma compreensão mais robusta sobre a dinâmica do ecossistema empreendedor no cotidiano das universidades.

No que se refere ao problema de pesquisa, pode-se afirmar que o estudo respondeu de forma consistente à questão proposta, ao identificar pontos fortes e limitações do EEE do CEFET-MG. Os objetivos foram alcançados, incluindo a identificação das dimensões presentes na metodologia do ranking, a avaliação do desempenho institucional e a análise da evolução histórica em comparação com anos anteriores. Além disso, foi realizada a

comparação entre as variáveis do ranking e os elementos do EEE, fortalecendo a análise e permitindo uma visão mais abrangente.

Entre as contribuições práticas, destaca-se a criação da ferramenta/site com os dados sistematizados, que representa um recurso inovador disponibilizado para apoiar na tomada de decisão institucional e ampliar a transparência das informações. Essa iniciativa reforça a singularidade do estudo, ao oferecer não apenas uma análise acadêmica, mas também um produto aplicável à gestão universitária.

É importante destacar que o empreendedorismo promovido pelas instituições de ensino superior não se limita ao ambiente acadêmico. Ele se estende às múltiplas vertentes — acadêmica, social, individual, corporativa e comunitária — contribuindo para a formação de cidadãos mais preparados para enfrentar desafios complexos e propor soluções inovadoras em diferentes esferas da sociedade. Nesse sentido, o CEFET-MG, ao fortalecer seu ecossistema, não apenas aprimora a formação discente, mas também amplia seu impacto social e econômico.

Quanto às limitações, é importante reconhecer que o estudo se baseou em dados de percepção discente e em documentos institucionais internos e externos disponíveis, não abrangendo todas as dimensões do ranking de forma completa. A ausência de acesso a informações detalhadas sobre inovação, internacionalização e capital financeiro restringiu a análise, o que abre espaço para futuras pesquisas que possam integrar esses elementos, contribuindo, portanto, para futuras análises de dimensões do EEE, como por exemplo a de recursos.

Como oportunidades de aprofundamento, sugerem-se estudos comparativos entre diferentes instituições da Rede Federal, análises qualitativas sobre a experiência discente em atividades empreendedoras e investigações sobre o impacto de políticas nacionais de fomento na consolidação dos ecossistemas locais. Tais pesquisas poderiam ampliar a compreensão sobre os fatores que fortalecem ou limitam a EE no Brasil, contribuindo para o avanço teórico e prático do campo.

Em conjunto, essas percepções permitem afirmar que o desempenho do CEFET-MG não se restringe ao empreendedorismo acadêmico. A instituição atua também na promoção do empreendedorismo em suas diversas vertentes — social, individual, corporativo e comunitário — ampliando seu impacto para além dos muros acadêmicos. Essa multiplicidade de abordagens reforça o papel da instituição como agente de transformação social e econômica, capaz de formar cidadãos empreendedores preparados para enfrentar desafios complexos e propor soluções inovadoras em diferentes contextos.

Em síntese, este trabalho reafirma a importância de compreender o EEE como um sistema dinâmico e interdependente, no qual políticas, atores, cultura, estruturas e recursos se articulam para promover o empreendedorismo em suas diversas vertentes. Ao analisar o caso do CEFET-MG, foi possível evidenciar progressos relevantes e aspectos que ainda demandam aprimoramento, oferecendo subsídios para o fortalecimento institucional e para a consolidação da EE no país, em diálogo com os desafios contemporâneos da sociedade.

6. REFERÊNCIAS

ALVES, S. A.; GRANJEIRO, P. A.; GALDINO, A. S. Dimensões de um modelo teórico de universidade empreendedora. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 12, p. 1-24, 2023.

ARAÚJO, G. F.; DAVEL, E. Educação empreendedora: avanços e desafios. **Cadernos de Gestão e Empreendedorismo**, v. 6, n. 3, p. 25–38, 2019.

ARRUDA, C.; BURCHARTH, A.; BARCELLOS, E.P.; LOURENCINI, S.P. Impactos da educação empreendedora em alunos brasileiros do ensino superior: um estudo empírico comparando disciplinas obrigatórias e eletivas. **REGEPE Entrep. Small Bus. J.** v. 12, n.3, p.1-19, 2023.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (ANPROTEC). Relatório de Maturidade para Inovar. Brasília: ANPROTEC, 2021.

AWS. **O que é um IDE? – Explicação sobre ambiente de desenvolvimento integrado.** AWS Documentation, 2026. Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/what-is/ide/>. Acesso em: 25 abr. 2026.

BAGGIO, A.; BAGGIO, D. K. Empreendedorismo: conceitos e definições. **Revista de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia**, v. 1, n. 1, p. 25–38, 2014.

BRASIL JÚNIOR. **IES Empreendedoras 2025: uma oportunidade de transformação no ensino superior. 2024.** Disponível em: <https://brasiljunior.org.br/blog/ies-empreendedoras-2025-uma-oportunidade-de-transformacao-no-ensino-superior>. Acesso em: 19 jun. 2025.

BRASIL. **Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)**, Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/orgaos/centro-federal-de-educacao-tecnologica-de-minas-gerais>. Acesso em: 24 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Supernova vai estimular geração de negócios.** Brasília: MEC, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/agosto/programa-supernova-vai-estimular-geracao-de->

negócios. Acesso em: 30 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 dez. 2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808. Acesso em: 8 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Supernova divulga vencedores de ideação de negócios inovadores**. Brasília: MEC, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2026/janeiro/supernova-divulga-vencedores-de-ideacao-de-negocios-inovadores>. Acesso em: 30 maio 2026.

BRUSH, C. G. Exploring the concept of an entrepreneurship education ecosystem. In: HOSKINSON, S.; KURATKO, D. F. (orgs.). **Innovative Pathways for University Entrepreneurship in the 21st Century: Advances in the Study of Entrepreneurship, Innovation and Economic Growth**. Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 24, p. 25–39, 2014.

CARIFIO, J.; PERLA, R. *Ten Common Misunderstandings, Misconceptions, Persistent Myths and Urban Legends about Likert Scales and Likert Response Formats and their Antidotes*. **Journal of Social Sciences**, v. 3, n. 3, p. 106-116, 2007.

CEFET-MG. Plano de Desenvolvimento Institucional 2023-2027. Belo Horizonte, 2022.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS (CEFET-MG). **Saiba mais: novas DCN's da Engenharia**. Diretoria de Graduação, 2023. Disponível em: <https://www.dirgrad.cefetmg.br/saiba-mais>. Acesso em: 03 jun. 2026

CHEN, M. *et al.* **Evaluating Large Language Models Trained on Code**. arXiv, 2021. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2107.03374>. Acesso em: 25 abr. 2026.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

ETZKOWITZ, H.. Entrepreneurial scientists and entrepreneurial universities in

American academic science. **Minerva**, Dordrecht, v. 21 n. 2, p. 198–233, 1983.

FEW, S. **Now You See It: Simple Visualization Techniques for Quantitative Analysis**. Oakland: Analytics Press, 2009.

FOLHA DE S.PAULO. **Como é composto o PIB**. Mercado, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://arte.folha.uol.com.br/mercado/2020/entenda-como-e-feito-o-pib/>. Acesso em: 24 jun. 2025.

FONTENELE, I. C. A curricularização da extensão no Brasil: história, concepções e desafios. **Revista Katálisis**, Florianópolis, v. 27, n. 1, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/gFvkWgJTdRjdrJfyNqF3LPt/?format=pdf>. Acesso em: 8 jun. 2026.

FRANCO, J. O. B.; GOUVÊA, J. B. A cronologia dos estudos sobre o empreendedorismo. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**. v. 5, n. 3, p. 122–140, 2016.

FRITZ, M.; PINHEIRO, C. M. P.; BARTH, M.; BOHNENBERGER, M. C. Criatividade e educação empreendedora. **Revista Vianna Sapiens**, v. 13, n. 2, p. 101-126, 2022.

G1. **Falta de orçamento ameaça mais de 1,1 mil pesquisadores com bolsas do CNPq na região**. Vale do Paraíba e Região, 03 set. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2019/09/03/falta-de-orcamento-ameaca-mais-de-11-mil-pesquisadores-com-bolsas-do-cnpq-na-regiao.ghtml>. Acesso em: 06 jun. 2026.

GEM CONSORTIUM (2025). **GEM Global Entrepreneurship Monitor Wiki – Definitions**. Disponível em: <https://www.gemconsortium.org/wiki/1154>. Acesso em: 24 jun. 2025.

GEM CONSORTIUM (2025). **Global Entrepreneurship Monitor – Global Report 2024/2025**. London: Global Entrepreneurship Research Association, 2025. Disponível em: https://www.gemconsortium.org/reports/latest-global-report?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=tc. Acesso em: 24 jun. 2025.

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

GITHUB DOCS. **Criando e gerenciando repositórios**. GitHub Documentation, 2026. Disponível em: <https://docs.github.com/pt/repositories/creating-and-managing-repositories>. Acesso em: 26 abr. 2026.

GOMPERS, P. A.; LERNER, J. The venture capital revolution. **Journal of Economic Perspectives**. v. 15, n. 2, p. 145–168, 2001.

GOOGLE CLOUD. **Innovations from Google I/O 26 on Google Cloud**. Google Cloud Blog, 2026. Disponível em: <https://cloud.google.com/blog/products/ai-machine-learning/innovations-from-google-io-26-on-google-cloud>. Acesso em: 25 abr. 2026.

HAYTER, C. S. A trajectory of early-stage spinoff success: the role of knowledge intermediaries within an entrepreneurial university ecosystem. **Small Business Economics**, v. 47, n. 3, p. 633–656, 2016.

HENRIQUE, D.; CUNHA, S. Práticas didático-pedagógicas no ensino de empreendedorismo em cursos de graduação e pós-graduação nacionais e internacionais. **RAM – Revista de Administração Mackenzie**. v. 9, n. 5, p.112-136, 2008

HENRY, C.; HILL, F.; LEITCH, C.. Entrepreneurship education and training: can entrepreneurship be taught? **Education + Training**, v. 45, n. 2, p. 93–109, 2003.

IBGE. **Produto Interno Bruto (PIB) – o que é, cálculo e resultados**. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em: 24 jun. 2025.

IBM. **O que é um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE)?**. IBM DevOps, 2026. Disponível em: <https://www.ibm.com/topics/ide>. Acesso em: 25 abr. 2026.

ISENBERG, D. J. The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: principles for cultivating entrepreneurs. **Babson Entrepreneurship Ecosystem Project, Babson College**, 2011. 24 p.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LITTLE, R. J. A.; RUBIN, D. B. *Statistical Analysis with Missing Data*. 3. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2019.

LOPES, D. P. T *et al.* Analisando um ecossistema de educação empreendedora, a partir da experiência de uma instituição pública brasileira. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, São Paulo. v. 10, n.3, p.1-16, 2021.

MAGALHÃES, T. M.; NOBRE, F. C.; QUEIROZ, Í. C. O. Condições estruturais para o empreendedorismo: uma análise a partir do GEM. **Revista REGEA**. v. 13, n. 3, p. 189–204, 2024.

MARTINS, C. Universidade empreendedora: um novo paradigma para o ensino superior. **Revista de Educação Superior**. v. 37, n. 3, p.955-980, 2022

MOURA FILHO, Silvio Liberato de et al. Universidade empreendedora – um método de avaliação e planejamento aplicado no Brasil. **Revista Gestão & Tecnologia**. v. 19, n. 1, p. 159-184, 2019.

NOGAMI, V. K. C.; MACHADO, H. V. Atividade empreendedora nos países do BRIC: uma análise a partir dos relatórios GEM no período de 2000 a 2010. **Revista da Micro e Pequena Empresa**. v. 5, n. 3, p. 114–128, 2011.

PORTAL DE DADOS ABERTOS. **Cursos ativos – CEFET-MG**. dados.gov.br, 2023. Disponível em: <https://dados.gov.br/dados/conjuntos-dados/15-cursos-ativos>. Acesso em: 24 jun. 2025.

SCHUMPETER, J. A. **The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle**. Cambridge: Harvard University Press, 1934.

SEBRAE. **O que é Ecossistema Empreendedor e como fazer parte de um**. 2021. Disponível em: <https://cer.sebrae.com.br/visualizar/o-que-e-ecossistema-empreendedor-e-como-fazer-parte-de-um>. Acesso em: 19 jun. 2025.

SOARES, S. C. C.; SANTOS, S. X.; OLIVEIRA, A. M. B. Relação entre a motivação para empreender dos empreendedores aracatienses e suas ações para o desenvolvimento da economia local. Mossoró: **EdUFERSA**, p. 181–213, 2018.

THAI, M.; TURKINA, E. (2014). Macro-level determinants of formal entrepreneurship versus informal entrepreneurship. **Journal of Business Venturing**, v. 29, n. 4, 490–

510.

TIMMONS, J. A.; SPINELLI, S. **New venture creation: entrepreneurship for the 21st century**. 8. ed. New York: McGraw-Hill, 2009

VALOR ECONÔMICO. PIB do Brasil: valor, composição e série histórica. São Paulo: **Valor Econômico**, 09 dez. 2024.

VERCEL DOCS. **Introduction to Vercel**. Vercel Documentation, 2026. Disponível em: <https://vercel.com/docs>. Acesso em: 24 maio 2026.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

7. APÊNDICE

7.1. Quadro de variáveis/dimensões pesquisa Ranking

Dimensão do UE a variável corresponde	Dimensão do EEE a variável corresponde	Pergunta	Subpergunta (variável)
x	x	Você é	Response
Possível variável controle	Possível variável controle	Qual a sua idade? (Somente números)	Open-Ended Response
Possível variável controle	Possível variável controle	Qual seu curso de graduação?	Response
			Outro (especifique)
Possível variável controle	Possível variável controle	Quando você ingressou na graduação?	Response
Possível variável controle (remoto/presencial)	Possível variável controle (remoto/presencial)	Qual(is) o(s) tipos de modelos de ensino você já vivenciou na sua Instituição de Ensino Superior?	Response
x	x	Qual a sua Instituição de Ensino Superior?	Response
			Se não encontrou sua IES na lista, escreva o nome dela aqui.
Possível variável controle	Possível variável controle	Qual o grau do meu curso de graduação?	Bacharelado
			Licenciatura
			Tecnológico
Possível variável controle	Possível variável controle	Segundo a Lei nº 13.146/2015, também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, define em seu Artigo 2º: "Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas." Você considera que se enquadra em alguma dessas condições? Se sim, em qual delas?	Response
			Outro (especifique)
Infraestrutura (Qualidade)	Estrutura	Como você avalia a qualidade da infraestrutura destinada à pessoas com deficiência na sua Instituição de Ensino Superior? Caso não saiba avaliar algum deles (seja por desconhecer ou por não ter experienciado ensino presencial), marcar a opção "Não observado"	Calçadas e vias de passeios acessíveis
			Vias de acesso às edificações acessíveis
			Rota acessível no interior da edificação
			Sanitários acessíveis
			Vagas de estacionamento acessíveis

Dimensão do UE a variável corresponde	Dimensão do EEE a variável corresponde	Pergunta	Subpergunta (variável)
			Balcão de atendimento acessível
			Elevadores e rampas acessíveis
Verificação da aparição de possíveis novas variáveis	Verificação da aparição de possíveis novas variáveis	Este é um espaço livre e de preenchimento facultativo. Se quiser, por favor, partilhe conosco percepções sobre questões relativas à acessibilidade da educação superior, pela sua ótica.	Open-Ended Response
Infraestrutura (Qualidade)	Estrutura	Como você avalia a qualidade da infraestrutura oferecida pela sua Instituição de Ensino Superior? Caso não saiba avaliar algum deles (seja por desconhecer ou por não ter experienciado ensino presencial), marcar a opção "Não observado"	Salas de aula
			Biblioteca
			Laboratórios de informática
			Laboratórios de pesquisa e experimentação
			Espaços abertos ou de convivência
			Restaurante
			Transporte interno
			Moradia estudantil
			Ambientes de inovação (incubadora, coworking, fablabs, hub, etc...)
			Espaços para a prática de esportes
Infraestrutura (Qualidade)	Estrutura	Como você avalia a qualidade da internet oferecida pela sua Instituição de Ensino Superior? (no ambiente presencial) Caso não saiba avaliar algum deles (seja por desconhecer ou por não ter experienciado ensino presencial), marcar a opção "Não observado"	Disponibilidade de acesso a internet (Wi-Fi e/ou por cabo)
			Velocidade do acesso sem fio (Wi-Fi)
Cultura empreendedora (Avaliação Matriz curricular)	Política	"O modelo/metodologia de ensino da minha Instituição de Ensino Superior contribui para que eu desenvolva postura empreendedora."	Response
Cultura empreendedora (Avaliação Matriz curricular)	Política	"A matriz curricular do curso contribui para o desenvolvimento da minha postura empreendedora."	Response
Cultura empreendedora (Avaliação Matriz curricular)	Política	"A minha Instituição de Ensino Superior oferece uma matriz curricular flexível para que eu possa me engajar em atividades extra-curriculares."	Response
Cultura Empreendedora (Postura	Atores	"A Instituição de Ensino Superior apresenta casos de sucesso de ex-alunos(as)?"	Response

Dimensão do UE a variável corresponde	Dimensão do EEE a variável corresponde	Pergunta	Subpergunta (variável)
Empreendedora Discente)			
Cultura Empreendedora (Postura Empreendedora Discente)	Cultura	O quanto as seguintes características estão presentes nos(as) ALUNOS(AS) da minha Instituição de Ensino Superior?	Inconformismo com a realidade e disposição para transformá-la
			Visão para oportunidades
			Pensamento inovador e criativo
			Capacidade de realização
			Coragem para tomar riscos
			Curiosidade
			Facilidade para comunicar ideias e se socializar
			Planejamento de atividades
			Apoio a iniciativas empreendedoras
Cultura Empreendedora (Postura Empreendedora Discente)	Cultura	Considerando o respondido na questão anterior, como você avalia a frase: "os(as) ALUNOS(AS) da minha Instituição de Ensino Superior possuem postura empreendedora"?	Response
Cultura empreendedora (Postura Empreendedora Discente)	Cultura	O que você entende como empreendedorismo?	Empreendedorismo é abrir o próprio negócio (empresa)
			Empreendedorismo é fazer algo bom para a sociedade
			Empreendedorismo é melhorar o ambiente no qual estou inserido
			Outro (especifique)
Cultura Empreendedora (Postura Empreendedora Discente)	Atores	"Considero que, durante a graduação, EU contribuí para o crescimento de um ou mais projetos na Instituição de Ensino Superior."	Response
Cultura Empreendedora (Postura Empreendedora Discente) Inovação	Atores	Você é sócio(a) ou fundador(a) de alguma empresa?	Response
Cultura Empreendedora (Postura Empreendedora Docente)	Cultura	O quanto as seguintes características estão presentes nos(as) PROFESSORES(AS) da minha Instituição de Ensino Superior? Caso não saiba avaliar alguma delas, marcar a opção "Não observado"	Inconformismo com a realidade e disposição para transformá-la
			Visão para oportunidades
			Pensamento inovador e criativo

Dimensão do UE a variável corresponde	Dimensão do EEE a variável corresponde	Pergunta	Subpergunta (variável)
			Capacidade de realização
			Coragem para tomar riscos
			Curiosidade
			Facilidade de comunicação das ideias e sociabilidade
			Planejamento de atividades
			Apoio a iniciativas empreendedoras
Cultura empreendedora (Postura Empreendedora Docente)	Cultura	Considerando o respondido na questão anterior, como você avalia a frase: "os(as) PROFESSORES(AS) da minha Instituição de Ensino Superior possuem postura empreendedora"?	Response
Cultura empreendedora (Postura Empreendedora Docente)	Atores	Os(as) professores(as) da minha Instituição de Ensino Superior possuem experiência no mercado de trabalho	Response
Cultura empreendedora (Postura Empreendedora Docente)	Atores	Os(as) professores(as) da minha Instituição de Ensino Superior são acessíveis para apoiar as iniciativas empreendedoras dos(as) alunos(as)	Response
Cultura empreendedora (Avaliação da matriz curricular)	Atores	O quanto você considera que a sua Instituição de Ensino Superior influenciou na sua decisão de ingresso?	Response
Cultura Empreendedora (Postura Empreendedora Discente) Extensão Internacionalização	Atores	Ao longo da sua graduação, quais projetos você já participou ou participa?	Empresa Júnior
			AIESEC
			ENACTUS
			Iniciação científica
			Monitoria
			Movimento Estudantil (CA, DA ou DCE)
			Atléticas
			Ciência sem Fronteiras
			Intercâmbio
			Projetos de extensão
			Liga universitária
			Liga acadêmica
			PET (Programa de Educação Tutorial)
			Cooperativa
			Nenhum

Dimensão do UE a variável corresponde	Dimensão do EEE a variável corresponde	Pergunta	Subpergunta (variável)
			Outro (especifique)
Infraestrutura (Qualidade)	Atores	Quais motivos você considera que te fazem permanecer na sua Instituição de Ensino Superior?	Amigos(as)
			Boas oportunidades de colocação no mercado
			Bons(as) professores(as)
			Família
			Identificação com o curso escolhido
			Localização da Instituição de Ensino Superior
			Obtenção do diploma
			Prestígio da Instituição de Ensino Superior
			Qualidade da infraestrutura da Instituição de Ensino Superior
			Qualidade do ensino
			Participação em projetos da Instituição de Ensino Superior
			Outro (especifique)
Cultura Empreendedora/Infraestrutura	Atores	Quais motivos você considera que te fariam deixar (sair/transferir) a sua Instituição de Ensino Superior?	Alto índice de reprovação ou falta
			Custo da mensalidade da Instituição de Ensino Superior
			Emprego
			Falta de professores(as)
			Greves
			Indisponibilidade de tempo para estudar
			Insatisfação com a metodologia do curso
			Novas oportunidades
			Problemas financeiros
			Qualidade da infraestrutura da Instituição de Ensino Superior
			Qualidade do ensino
			Didática dos(as) professores(as)
			Dificuldade financeira para se manter
			Dificuldade para conciliar o horário das aulas com as atividades profissionais

Dimensão do UE a variável corresponde	Dimensão do EEE a variável corresponde	Pergunta	Subpergunta (variável)
			Falta de motivação para continuar no curso
			Não identificação com a profissão
			Casamento
			Filhos(as)
			Jamais deixaria a minha Instituição de Ensino Superior
			Não adaptação ao ensino remoto (durante a pandemia)
			Outro (especifique)
Cultura Empreendedora/Infraestrutura	Atores	Você possui colegas que deixaram a Instituição de Ensino Superior sem concluir o curso? Se sim, quais foram os motivos?	Dificuldade financeira para se manter
			Dificuldade para conciliar o horário das aulas com as atividades profissionais
			Inadimplência com a Instituição de Ensino Superior
			Indisponibilidade de tempo para estudar
			Desempenho acadêmico insatisfatório (notas insuficientes para aprovação nas disciplinas)
			Falta de motivação para continuar no curso
			Não identificação com a metodologia do curso
			Não identificação com a profissão
			Novas oportunidades
			Alto índice de reprovação ou falta
			Não possuo colegas que deixaram o curso antes de concluir a graduação
			Casamento
			Filhos(as)
			Não adaptação ao ensino remoto (durante a pandemia)
			Não sei os motivos/ Não tive colegas que deixaram o curso
			Outro (especifique)

Dimensão do UE a variável corresponde	Dimensão do EEE a variável corresponde	Pergunta	Subpergunta (variável)
Verificação da aparição de possíveis novas variáveis	Verificação da aparição de possíveis novas variáveis	Caso tenha alguma sugestão e/ou feedback, fique à vontade para comentar aqui (opcional)	Open-Ended Response
x	x	Caso queira receber os resultados deste trabalho, deixe seu E-MAIL aqui (opcional)	Open-Ended Response