

A influência da educação empreendedora no perfil empreendedor de estudantes de ensino técnico público no estado do Espírito Santo

Paulo Victor Gomes Novaes¹, Iandra Aparecida dos Santos Gasparini²

Resumo

O presente estudo investiga a influência da educação empreendedora na formação do perfil empreendedor de alunos do ensino técnico. Para tal, aplicou-se o questionário Teste de Tendência Empreendedora Geral 2 (TEG2) aos alunos dos Centros Estaduais de Educação Técnica (CEETs) do Espírito Santo. O TEG2 avalia cinco fatores: Necessidade de Autonomia, Necessidade de Realização, Tendência Criativa, Risco Calculado e Locus de Controle. A coleta de dados ocorreu via Google Formulários em fevereiro de 2024, abrangendo quatro instituições. A análise utilizou o teste T de Student para comparar médias entre grupos. Não se observou diferença significativa entre concluintes e entrantes; contudo, ao considerar o gênero, as respondentes femininas apresentaram maior Necessidade de Realização e menor Risco Calculado entre concluintes. Nos homens, o Risco Calculado foi maior entre concluintes. Concluiu-se que a educação empreendedora nos CEETs não promoveu avanços estatisticamente significativos no perfil empreendedor dos estudantes, indicando a necessidade de revisão das práticas pedagógicas e de monitoramento da efetividade na gestão dos recursos públicos.

Palavras-chave

Empreendedorismo; Educação Empreendedora; Perfil Empreendedor.

1. Introdução

Na contemporaneidade, o empreendedorismo tem despertado grande interesse entre acadêmicos e profissionais de diversas áreas, refletindo-se em pesquisas dedicadas ao tema. Como força econômica global, destaca-se por sua capacidade de gerar renda, ampliar oportunidades produtivas e contribuir para o desenvolvimento social. Esse impacto tem sido debatido por pesquisadores que analisam a relação entre empreendedorismo, inovação e benefícios sociais (Kobia & Sikalieh, 2010; Bruton et al., 2010; Davis et al., 2016; Sethuram et al., 2021; Mello et al., 2022; Deng & Wang, 2023; Bağış et al., 2023; Thurik et al., 2023). Além disso, Draycott et al. (2011) e Lv et al. (2021) destacam que o empreendedorismo pode ser fortalecido por estratégias de educação empreendedora.

No entanto, a relação entre educação empreendedora e fortalecimento do perfil empreendedor permanece desafiadora. O desenvolvimento e a aplicação de métodos

¹ Pesquisador afiliado na Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino. E-mail: pvgnovaes@hotmail.com

² Coordenadora da Incubadora de Empresas Prosperas. E-mail: i.gasparini@hotmail.com

pedagógicos institucionais adequados são essenciais, pois práticas formativas pouco estruturadas podem ser insuficientes para desenvolver características empreendedoras e competências associadas à inovação e ao desenvolvimento econômico (Higgins et al., 2013; Hägg & Gabrielsson, 2019; Peschl et al., 2021; Yang et al., 2021; Xu et al., 2023).

Liñán et al. (2011) e Liu & Yu (2021) apontam que o empreendedorismo é um processo que estimula a inovação, o que é corroborado por Kobia e Sikalieh (2010) e Ahmad e Seymour (2012). O comportamento direcionado à identificação de oportunidades e à concepção de novas ideias é visto como uma característica distintiva dos indivíduos empreendedores, conforme argumentado por Cooney (2012) e Liu (2021).

Os comportamentos empreendedores podem ser adquiridos e estimulados, contribuindo para a formação do perfil empreendedor (Cho & Lee, 2018). Entre as características que compõem esse perfil estão a motivação para buscar novas soluções, autonomia na tomada de decisões, pensamento criativo, habilidade para gerenciar negócios, consciência de riscos, percepção de oportunidades, capacidade de gerar impacto, visão local e atuação global (Morris et al., 2013; Clark et al., 2021; Li et al., 2023). Silva (2022) argumenta que empreendedores possuem uma visão focada capaz de identificar oportunidades e combinar recursos para criar negócios ou ações inovadoras e rentáveis.

Essas ações podem ser compreendidas como atitudes orientadas à identificação de oportunidades, à criação de soluções e à atuação inovadora em diferentes contextos sociais e econômicos. Souza (2001) e Souza Depieri (2007) sugerem que atitudes empreendedoras correspondem a uma predisposição para agir de maneira criativa e disruptiva, podendo ser adquiridas por meio da aprendizagem.

Estudos como os de Oganisjana et al. (2012) e Shirokova et al. (2022) defendem que atitudes empreendedoras podem ser influenciadas positivamente pela educação empreendedora. Draycott et al. (2011) e Lv et al. (2021) destacam que a educação empreendedora é um dos principais impulsionadores para a otimização das competências empreendedoras.

Nesse contexto, instituições de ensino podem incluir o ensino do empreendedorismo em sua grade curricular, conforme previsto pelo Conselho Nacional de Educação (CNE, 2020). No estado do Espírito Santo, essa inclusão ocorre nos Centros Estaduais de Educação Técnica (CEETs) Talmo Luiz Silva, Vasco Coutinho, Emílio Nemer e Giuseppe Altoé.

Diante dessa contextualização, o problema de pesquisa levantado é: A educação empreendedora influencia a formação do perfil empreendedor de estudantes de ensino técnico público no estado do Espírito Santo? O objetivo deste estudo é analisar se a educação empreendedora influencia a formação do perfil empreendedor de estudantes dos Centros Estaduais de Educação Técnica do Espírito Santo. Este estudo contribui para a literatura em Educação Empreendedora ao mensurar o processo de ensino e seus efeitos na tendência

empreendedora, utilizando uma abordagem quantitativa com amplo número de respondentes. Além disso, apresenta impacto social ao questionar se a educação empreendedora tem promovido os benefícios esperados no contexto da educação técnica pública.

2. EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA E PERFIL EMPREENDEDOR

2.1 EMPREENDEDORISMO

O empreendedorismo é um fenômeno amplamente estudado devido à sua importância para o desenvolvimento econômico e social. Cooney (2012b) e Thurik et al. (2023) afirmam que empreendedores possuem características únicas, como sensibilidade à orientação, capacidade de mudança, persistência, aptidão para assumir riscos e busca constante por inovação. Malebana (2014) destaca que a inovação empreendedora gera impactos positivos tanto para indivíduos quanto para a sociedade. A discussão sobre o impacto do empreendedorismo na economia ganhou destaque nos anos 1980, como mencionado por Urbano e Alvarez (2014), com Schumpeter (1947) sendo pioneiro ao reconhecer a relevância do empreendedorismo para a transformação de ideias em negócios.

A relação entre empreendedorismo e desenvolvimento econômico é enfatizada por Baggio (2015) e Deng e Wang (2023), que consideram também o comportamento empreendedor. Segundo Schmidt et al. (2018), o perfil empreendedor é crucial para a identificação e exploração de oportunidades, conforme Rullah et al. (2016a) e Venkataraman (2012). Mota (2017) destaca a criação de pequenas e médias empresas como fundamental para a economia. Wennekers e Thurik (1999) e Urbano et al. (2018) sublinham a importância da inovação e da criação de novos empreendimentos. Acs et al. (2004) e Audretsch e Keilbach (2007) apontam o empreendedorismo como um motor de acumulação de conhecimento e desenvolvimento econômico. Fiorentin (2018) e Rocha (2014) ressaltam o papel do empreendedorismo na geração de empregos e renda, enquanto Lima (2015) e Gibb (2005a) defendem a educação empreendedora como uma estratégia eficaz para fomentar essa prática.

2.2. EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA

A educação empreendedora pode ser compreendida como um programa pedagógico voltado ao desenvolvimento de atitudes, competências e comportamentos associados à identificação de oportunidades, à criação de soluções e à atuação inovadora. Sousa et al. (2022), Woraphiphat e Roopsuwankun (2023) e Xu et al. (2023) destacam que os estudantes expostos à educação empreendedora tendem a desenvolver maior autoconfiança na identificação, avaliação e criação de oportunidades. McStay (2008) e Yang et al. (2021) argumentam que tais processos podem gerar benefícios para o desenvolvimento econômico e social, ao favorecer uma cultura orientada à inovação, à iniciativa e à resolução de problemas.

O perfil empreendedor está associado a traços comportamentais, competências e disposições individuais voltadas à ação empreendedora. Pesquisas recentes indicam que práticas pedagógicas baseadas em experiências, projetos aplicados, resolução de problemas e

aprendizagem ativa favorecem o desenvolvimento de competências empreendedoras, ainda que a literatura reconheça divergências quanto à extensão em que tais características podem ser ensinadas (Cohen et al., 2020; Clark et al., 2021; Peschl et al., 2021; Li et al., 2023; Xu et al., 2023). Assim, a educação empreendedora deve ser compreendida não apenas como transmissão de conteúdo, mas como um conjunto de práticas formativas voltadas à construção de autonomia, criatividade, iniciativa e capacidade de tomada de decisão.

Com base nos argumentos acima, este estudo testa a seguinte hipótese de pesquisa:

H1: A exposição à educação empreendedora contribui para o desenvolvimento do perfil empreendedor.

A utilização do termo "exposição" é deliberada para adotar uma abordagem mais cautelosa. Optou-se por evitar termos como "aprendizagem" ou "recebimento do conhecimento" para evitar a sugestão de que os alunos assimilassem completamente o conteúdo ao que foram expostos. Essa escolha visa evitar interpretações excessivas sobre o nível de absorção ou internalização do conhecimento por parte dos alunos.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE PESQUISA

O estudo investigou os Centros Estaduais de Educação Técnica (CEETs) do Espírito Santo, administrados pela Secretaria de Ciência e Tecnologia e Educação Profissional (SECTI), conforme a Lei nº 9.971/2012, que transferiu as responsabilidades educacionais e administrativas para a SECTI. As unidades analisadas foram Emílio Nemer, Giuseppe Altoé, Talmo Luiz Silva e Vasco Coutinho, abrangendo 1.704 estudantes em 2024. A pesquisa concentrou-se nos CEETs Vasco Coutinho, Talmo Luiz Silva e Giuseppe Altoé, escolhidos por incluírem componentes curriculares relacionados ao empreendedorismo. A análise dos currículos acadêmicos demonstrou como essas instituições integram a educação empreendedora, seja por meio de disciplinas específicas ou de temas correlatos.

3.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA

A amostra deste estudo foi composta por estudantes matriculados nos Centros Estaduais de Educação Técnica (CEETs) no Estado do Espírito Santo em janeiro de 2024 e por estudantes que concluíram seus cursos até julho do mesmo ano. A inclusão dos estudantes iniciantes baseou-se na premissa de que se encontravam em fase inicial de desenvolvimento de habilidades e competências, enquanto a seleção dos concluintes justifica-se pelo fato de já terem cursado componentes curriculares relacionados ao empreendedorismo. Em 2024, o número total de estudantes matriculados nos CEETs Talmo Luiz Silva, Vasco Coutinho e Emílio Nemer atingiu 1.700 alunos. Contudo, a evasão escolar impactou a composição da amostra, reduzindo o número de estudantes efetivamente presentes na etapa de conclusão. Assim, a

diferença entre entrantes e concluintes deve ser interpretada como uma limitação do desenho amostral e como um elemento relevante para a análise dos resultados.

3.3 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio do questionário Teste de Tendência Empreendedora Geral 2 (TEG2), desenvolvido por Sally Caird e Cliff Johnson na Durham University Business School. A aplicação ocorreu de forma virtual após a pesquisadora explicar a relevância da pesquisa em sala de aula. O TEG2, validado internacionalmente, avalia tendências empreendedoras com 54 afirmações, utilizando uma abordagem binária. Foi criado um formulário no Google Forms para coletar os dados, seguido por um pré-teste com 27 estudantes em novembro de 2023. A SECTI e os diretores dos CEETs autorizaram a coleta, que ocorreu presencialmente em Vila Velha e João Neiva, e por meio da coordenadora de turno em outras unidades.

3.4 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS

Para analisar os dados, a amostra obtida foi dividida em dois grupos: "Entrantes" e "Concluintes". No grupo "Entrantes" estão os respondentes matriculados em fevereiro de 2024 nos turnos diurno e noturno, referentes ao módulo 01. No grupo "Concluintes" estão os respondentes matriculados nos módulos 02, 03 e 04, nos turnos diurno e noturno, que concluíram em julho de 2024. A amostra capturou 647 alunos entrantes e 273 alunos concluintes. A discrepância entre os grupos decorre, em parte, da evasão escolar e da redução natural do número de estudantes ao longo do curso, o que limita a equivalência numérica entre os grupos e exige cautela na interpretação dos testes estatísticos.

O grupo de alunos concluintes foi considerado como exposto à Educação Empreendedora, por ter frequentado módulos que contemplam conteúdos de empreendedorismo. De outro modo, o grupo de alunos entrantes foi considerado sem exposição prévia à educação empreendedora no âmbito do curso técnico, uma vez que ainda não havia cursado os conteúdos correspondentes.

3.5 VARIÁVEIS DE CONTROLE

Para garantir a comparabilidade entre "Entrantes" e "Concluintes," foram utilizadas variáveis de controle focadas em características socioeconômicas, como renda familiar, renda pessoal e gênero. Pesquisadores como Lima et al. (2016) e Jones (2000) destacam o impacto significativo da classe social e do gênero nas atitudes e resultados no campo do empreendedorismo. Dados do IBGE (2022) reforçam a importância do gênero como elemento determinante na análise socioeconômica. Estratificar a amostra com base nessas variáveis assegurou que os grupos mantivessem características socioeconômicas similares, permitindo uma análise comparativa válida entre eles.

3.6 DIFERENÇA DE MÉDIAS

Validado o perfil dos respondentes, procedeu-se ao cálculo das médias obtidas pelos "Entrantes" e "Concluintes" utilizando os critérios do Teste de Tendência Empreendedora Geral 2 (TEG2). Com as pontuações em mãos, aplicou-se o Teste T de Student para amostras independentes, visando identificar diferenças estatisticamente significativas entre as médias dos grupos. Este teste é adequado para avaliar se as médias de duas amostras independentes, como as tendências empreendedoras dos alunos "Entrantes" e "Concluintes", diferem significativamente. Os resultados permitiram avaliar se a educação empreendedora recebida pelos "Concluintes" resultou em um perfil empreendedor superior em comparação aos "Entrantes".

A fórmula do Teste T de Student para amostras independentes é expressa da seguinte forma:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{s^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Em que

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} (x_i - \bar{x}_1)^2 + \sum_{j=1}^{n_2} (x_j - \bar{x}_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Ao considerar o grupo com Educação Empreendedora, representado pela média ($\bar{x}_1$), desvio-padrão (s^2) e tamanho da amostra (n_1), vislumbram-se tanto a centralidade quanto a variabilidade dos dados. A média indica a tendência central das pontuações, enquanto o desvio-padrão reflete a dispersão dos dados em relação à média, mostrando a heterogeneidade dos resultados. O tamanho da amostra adiciona robustez e validade aos resultados obtidos. Em contraste, o grupo sem Educação Empreendedora (Entrantes) possui parâmetros análogos, permitindo uma comparação sistemática. A média desse grupo serve como referência para desempenho acadêmico, e o desvio-padrão indica a dispersão em relação à média, revelando padrões de consistência ou heterogeneidade. A comparação estatística entre os grupos evidenciou disparidades no desempenho acadêmico atribuídas à Educação Empreendedora, cuja análise crítica das implicações pedagógicas contribuirá para decisões políticas e práticas pedagógicas fundamentadas e eficazes.

4. ANÁLISE DOS DADOS

4.1 ANÁLISE DOS DADOS

A análise do perfil dos respondentes é dividida em três etapas: uma análise global das características da amostra, sem distinção entre entrantes e concluintes; uma avaliação geral do perfil empreendedor conforme a metodologia do TEG2; e a comparação dos perfis dos grupos de entrantes e concluintes para identificar diferenças significativas.

4.1.1 Perfil dos respondentes

A Tabela 1 apresenta a distribuição de frequência dos cursos envolvidos na amostra da pesquisa.

Tabela 1 — Cursos

Cursos	Freq.	Percent.	Cum.
Administração	55	15.41	15.41
Automação industrial	30	8.40	23.81
Contabilidade	4	1.12	24.93
Cooperativismo Digital	8	2.24	27.17
Educação de Jovens e Adultos (EJA)	4	1.12	28.29
Estética	25	7.00	35.29
Eventos	4	1.12	36.41
Gastronomia	31	8.68	45.10
Informática	40	11.20	56.30
Internet das coisas	4	1.12	57.42
Logística	26	7.28	64.71
Mecânica	14	3.92	68.63
Modelagem do vestuário	35	9.80	78.43
Multimídia	16	4.48	82.91
Produção de moda	16	4.48	87.39
Programação de jogos digitais	9	2.52	89.92
Redes de computadores	13	3.64	93.56
Rádio e televisão	6	1.68	95.24
Segurança do trabalho	17	4.76	100
Total	357	100	

Fonte: elaborado pela autora.

A Tabela 1 revela que os cursos de Administração (15,41%), Informática (11,20%) e Modelagem do Vestuário (9,80%) possuem as maiores frequências, somando 36,41% da amostra total. Cursos como Contabilidade, EJA e Internet das Coisas apresentam as menores

frequências (1,12% cada). A diversidade dos cursos na amostra assegura ampla representatividade, essencial para análises específicas sobre formação nas áreas de indústria, comércio e serviços, destacando diferenças nas percepções e experiências educacionais dos participantes.

A Tabela 2 apresenta a distribuição de frequência dos módulos.

Tabela 2 — Distribuição dos módulos

Cursos	Freq.	Percent.	Cum.
1º módulo (Ensino Técnico)	228	63.87	63.87
2º módulo - concluinte diurno (Ensino Técnico)	28	7.84	71.71
3º módulo - concluinte diurno (Ensino Técnico)	59	16.53	88.24
4º módulo - concluinte noturno (Ensino Técnico)	37	10.36	98.60
Educação de Jovens e Adultos (EJA) - 2ª Etapa	2	0.56	99.16
Educação de Jovens e Adultos (EJA) - 3ª Etapa	3	0.84	100.00
Total	357	100	

Fonte: elaborado pela autora.

Primeiramente, é importante ressaltar que a amostra é representativa de todos os turnos, com 63,87% dos participantes sendo entrantes, 31,13% sendo considerados concluintes e 1,4% são respondentes oriundos do EJA, conforme já explicitado na metodologia. Esse aspecto é relevante, pois reflete uma distribuição equilibrada entre os diferentes estágios de formação dos alunos, ou seja, os respondentes são compostos por representantes de todos os módulos de ensino.

Um outro olhar no perfil dos respondentes está voltado ao exercício de atividade remunerada ou não pelos mesmos, o que está apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 — Atividade remunerada

Cursos	Freq.	Percent.	Cum.
Autônomo	47	13.17	13.17
Empreendedor formal	11	3.08	16.25
Emprego fixo particular	96	26.89	43.14
Estágio	25	7.00	50.14
Não desenvolvo atividade remunerada.	125	35.01	85.15
Outro	53	14.85	100.00
Total	357	100	

Fonte: elaborado pela autora.

O estudo ainda revela que 35,01% dos entrevistados não desenvolvem atividades remuneradas. Entre os que trabalham, 26,89% possuem emprego fixo, 13,17% são

independentes, 3,08% são empreendedores formais, 7% estão em estágio e 14,85% se enquadram na categoria "Outro". Esta distribuição destaca a diversidade nas ocupações dos entrevistados, essencial para analisar a relevância da atividade remunerada no contexto educacional e profissional.

Quanto à renda domiciliar dos pesquisados, constatou-se que a maior parte dos estudantes se concentra nas faixas de renda mais baixas e intermediárias. A autodeclaração de cor/etnia evidencia diversidade étnico-racial na amostra, com predominância de estudantes pardos(as), seguidos por brancos(as) e negros(as). Observa-se, ainda, predominância do estado civil solteiro e maior participação do gênero feminino. Esses elementos caracterizam o perfil geral dos respondentes e contribuem para contextualizar a análise do perfil empreendedor apresentada a seguir.

4.1.2 Perfil dos respondentes com base no teste TEG2

Na Tabela 4, apresentam-se os resultados do Teste de Tendência Empreendedora Geral (TEG2) de todos os respondentes, sem distinção entre entrantes e concluintes, evidenciando os fatores de tendência empreendedora utilizados para compreender o perfil empreendedor dos participantes.

TABELA 04 - ESTATÍSTICA DESCRITIVA DOS FATORES DE TENDÊNCIA EMPREENDEDORA

Fatores TEG2	N	Média	DP	Min	P25	P50	P75	Max
Necessidade Autonomia	357	357	357	357	357	357	357	357
Necessidade Realização	3.031	3.031	3.031	3.031	3.031	3.031	3.031	3.031
Tendência Criativa	1.162	1.162	1.162	1.162	1.162	1.162	1.162	1.162
Risco Calculado	0	0	0	0	0	0	0	0
Lócus de Controle	2	2	2	2	2	2	2	2

Fonte: elaborado pela autora.

A análise da Tabela 4 revela as tendências empreendedoras com base no teste TEG2: a necessidade de autonomia (média de 3,031) e a necessidade de realização (média de 7,978) são classificadas como tendências médias; a tendência criativa (média de 5,790) e o risco calculado (média de 6,664) são classificadas como tendências baixas; e o lócus de controle (média de 8,560) é classificado como tendência mediana.

TABELA 05 - PERFIL DOS RESPONDENTES SEGREGADOS ENTRE ENTRANTES E CONCLUINTES

Perfil dos estudantes respondentes		
	Entrantes	Concluintes
Gênero		
Feminino	63,29%	63,29%
Masculino	54,05%	54,05%
Prefiro não opinar	34,78%	34,78%
Cor/Etnia		
Amarelo(a)	0,48%	2,03%
Branco(a)	28,99%	36,49%
Indígena	1,45%	0,68%
Negro(a)	16,43%	16,89%
Pardo(a)	52,66%	43,92%
Estado Civil		
Casado(a)	24,15%	22,30%
Separado(a) / divorciado(a) / desquitado(a)	5,80%	6,76%
Solteiro(a)	63,29%	63,51%
União estável	4,35%	7,43%
Viúvo(a)	2,42%	0,00%
Ocupação		
Autônomo	16,91%	16,91%
Empreendedor formal	8,11%	8,11%
Emprego fixo particular	2,90%	2,90%
Estágio	3,38%	3,38%
Não desenvolvo atividade remunerada.	20,77%	20,77%
Outro	36,49%	36,49%
Renda Familiar		
Até R\$ 2,9 mil	67,63%	67,63%
Entre R\$ 2,9 mil e R\$ 7,1 mil	65,54%	65,54%
Entre R\$ 7,1 mil e R\$ 22 mil	26,57%	26,57%
Superior a R\$ 22 mil	29,05%	29,05%
Faixa Etária		
60 anos ou +	4,35%	2,03%
Até 18 anos	6,76%	0,00%
De 19 a 24 anos	40,58%	45,27%
De 25 a 29 anos	12,56%	15,54%
De 30 a 34 anos	6,28%	9,46%
De 35 a 39 anos	7,25%	8,78%

Perfil dos estudantes respondentes		
	Entrantes	Concluintes
De 40 a 49 anos	14,01%	12,16%
De 50 a 59 anos	8,21%	6,76%
Total Geral	58,31%	41,69%

Fonte: elaborado pela autora.

A Tabela 5 mostra o perfil dos respondentes segregados entre entrantes e concluintes. Observa-se uma predominância feminina entre os entrantes (63,29%) e uma redução entre os concluintes (54,05%). A categoria "Pardo(a)" é predominante entre os entrantes (52,66%), enquanto "Branco(a)" prevalece entre os concluintes (36,49%). Em termos de ocupação, há um aumento no emprego fixo entre os concluintes (36,49%) comparado aos entrantes (20,77%), com redução na atividade autônoma de 16,91% para 8,11%. A renda familiar e faixa etária são semelhantes entre os grupos, refletindo uma progressão natural nos perfis demográficos e ocupacionais ao longo do curso.

A Tabela 6 apresenta os fatores do TEG2 comparando concluintes e entrantes. O Quadro A evidencia a distribuição de frequência dos grupos, enquanto o Quadro B apresenta os testes de diferença de médias baseados na estatística t de Student, corroborados pelo teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, em razão da baixa amplitude das variáveis envolvidas.

TABELA 6 - FATORES TEG2 CONCLUINTES X ENTRANTES - CEETS

Quadro A - Distribuição de Frequência Concluintes

Grupo	Freq.	Percent	Cum.
0 (Entrante)	225	64.47	64.47
1 (Concluinte)	124	35.53	100
Total	349	100	

Quadro B - Teste de Diferença de Média

Grupo	Obs	Média	EP	Teste T de Student			Kruskal Wallis	
				H0: diff > 0	H0: diff = 0	H0: diff < 0	chi2(1)	Prob

Necessidade Autonomia

0 (Entrante)	225	3.04	0.08					
1 (Concluinte)	124	3.00	0.10					
Diff = mean(0) - mean(1)		0.04	0.13	NS	NS	NS	0.30	0.59

Necessidade Realização

0 (Entrante)	225	8.08	0.13					
1 (Concluinte)	124	7.85	0.17					

Diff = mean(0) - mean(1)	0.23	0.21	NS	NS	NS	1.14	0.29
--------------------------	------	------	----	----	----	------	------

Tendência Criativa

0 (Entrante)	225	5.89	0.12
--------------	-----	------	------

1 (Concluente)	124	5.60	0.16
----------------	-----	------	------

Diff = mean(0) - mean(1)	0.28	0.20	NS	NS	*	1.68	0.19
--------------------------	------	------	----	----	---	------	------

Risco Calculado

0 (Entrante)	225	6.67	0.13
--------------	-----	------	------

1 (Concluente)	124	6.68	0.17
----------------	-----	------	------

Diff = mean(0) - mean(1)	-0.01	0.21	NS	NS	NS	0.01	0.92
--------------------------	-------	------	----	----	----	------	------

Locus Controle

0 (Entrante)	225	8.52	0.12
--------------	-----	------	------

1 (Concluente)	124	8.68	0.16
----------------	-----	------	------

Diff = mean(0) - mean(1)	-0.16	0.20	NS	NS	NS	0.64	0.43
--------------------------	-------	------	----	----	----	------	------

Nota: *, ** e *** representam as significâncias a alfas de 10%, 5% e 1%, respectivamente. NS é “Não Significativo”.

Os dados da Tabela 6, baseados na metodologia de pontuação do Teste de Tendência Empreendedora Geral (TEG2) descrita por Machado (2020), classificam a tendência empreendedora em alta, média e baixa. Os resultados indicam que não há diferenças estatisticamente significativas entre as médias dos grupos entrantes e concluintes. Assim, não se observa evidência estatística suficiente para afirmar que a exposição à educação empreendedora, nos moldes analisados, tenha produzido alteração significativa no perfil empreendedor dos estudantes pesquisados.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados indicam que a exposição à educação empreendedora, no contexto investigado, não apresentou efeito estatisticamente significativo sobre os fatores do TEG2 quando comparados os grupos de entrantes e concluintes. Esse achado sugere que a presença de conteúdos de empreendedorismo no currículo, isoladamente, pode não ser suficiente para alterar o perfil empreendedor dos estudantes. A literatura aponta que os efeitos da educação empreendedora dependem da articulação entre objetivos formativos, métodos ativos de ensino, vivências práticas, avaliação processual e conexão com problemas reais (Mwasalwiba, 2010; Hägg & Gabrielsson, 2019; Yang et al., 2021; Peschl et al., 2021).

Nesse sentido, a ausência de diferenças significativas entre entrantes e concluintes pode estar relacionada à forma como a educação empreendedora é operacionalizada nas instituições pesquisadas. A concentração em conteúdos conceituais, sem acompanhamento sistemático de competências, práticas de experimentação, projetos aplicados e avaliação longitudinal, tende a limitar o desenvolvimento de autonomia, criatividade, locus de controle e propensão ao risco calculado. Além disso, a evasão escolar e a diferença no tamanho dos grupos analisados podem ter reduzido a comparabilidade entre entrantes e concluintes, reforçando a necessidade de cautela na generalização dos resultados.

A análise dos fatores do TEG2 também evidencia que as dimensões de tendência criativa e risco calculado apresentaram médias mais baixas, indicando pontos de atenção para a formação empreendedora. Esse resultado dialoga com Yang et al. (2021), ao sinalizar que diferentes métodos de educação empreendedora podem produzir efeitos distintos sobre o desenvolvimento de talentos e competências. Do mesmo modo, Clark et al. (2021) argumentam que a educação empreendedora precisa estar articulada a um ecossistema de aprendizagem, no qual o estudante vivencie problemas reais, interaja com atores externos e experimente situações de tomada de decisão. Assim, os achados sugerem que a educação empreendedora nos CEETs pode demandar maior integração entre currículo, metodologias ativas, projetos práticos e avaliação de competências.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou a influência da educação empreendedora na formação do perfil empreendedor dos estudantes de ensino técnico público do Estado do Espírito Santo. Com base nos resultados obtidos, verificou-se que não houve diferenças estatisticamente significativas

entre os grupos de estudantes entrantes e concluintes nos fatores avaliados pelo TEG2. Dessa forma, a hipótese de que a exposição à educação empreendedora contribui para o desenvolvimento do perfil empreendedor não foi confirmada na amostra investigada.

A principal conclusão do estudo é que a educação empreendedora, nos moldes em que se encontra estruturada nos CEETs analisados, não demonstrou influência estatisticamente significativa sobre o perfil empreendedor dos estudantes capixabas. Esse resultado não invalida a relevância da educação empreendedora, mas evidencia a necessidade de revisar práticas pedagógicas, instrumentos de acompanhamento e estratégias curriculares capazes de promover o desenvolvimento efetivo de competências como autonomia, criatividade, locus de controle, necessidade de realização e capacidade de assumir riscos calculados.

Como contribuição acadêmica, o estudo amplia o debate sobre a efetividade da educação empreendedora na educação profissional pública, especialmente ao utilizar uma abordagem quantitativa e comparar estudantes em diferentes momentos do percurso formativo. Como contribuição prática, os resultados indicam a importância de os Centros Estaduais de Educação Técnica reavaliarem seus planos de curso, metodologias de ensino e formas de acompanhamento da aprendizagem empreendedora, de modo a aproximar os conteúdos curriculares de práticas mais aplicadas, experimentais e conectadas à realidade dos estudantes.

Entre as limitações da pesquisa, destaca-se a participação reduzida de estudantes da Educação de Jovens e Adultos, o que restringiu a análise específica desse grupo. Além disso, a evasão escolar constituiu fator limitante relevante, evidenciado pela discrepância entre o número de estudantes entrantes e concluintes. Essa diferença pode ter influenciado a composição dos grupos e reforça a necessidade de cautela na interpretação dos resultados.

Para pesquisas futuras, sugere-se a adoção de grupos de controle externos aos CEETs, a realização de estudos longitudinais e a comparação entre instituições que utilizam diferentes metodologias de ensino do empreendedorismo. Recomenda-se, ainda, investigar a relação entre práticas pedagógicas, participação em projetos aplicados, experiências de inovação e desenvolvimento do perfil empreendedor, a fim de compreender quais estratégias formativas geram resultados mais consistentes na educação profissional.

Referências

- ACS, Z. J.; AUDRETSCH, D. B.; BRAUNERHJELM, P.; CARLSSON, B. The missing link: the knowledge filter and entrepreneurship in endogenous growth. SSRN, 2004.
- AHMAD, N.; SEYMOUR, R. G. Defining entrepreneurial activity: definitions supporting frameworks for data collection. OECD Statistics Working Paper, Paris, n. 2008/1, 2008.
- AUDRETSCH, D. B.; KEILBACH, M. The theory of knowledge spillover entrepreneurship. Journal of Management Studies, v. 44, n. 7, p. 1242-1254, 2007.

BAGGIO, A. F.; BAGGIO, D. K. Empreendedorismo: conceitos e definições. *Revista de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia*, v. 1, n. 1, p. 25-38, 2015.

BAGIŞ, M.; ALTINAY, L.; KRYEZIU, L.; KURUTKAN, M. N.; KARACA, V. Institutional and individual determinants of entrepreneurial intentions: evidence from developing and transition economies. *Review of Managerial Science*, 2023.

BRUTON, G. D.; AHLSTROM, D.; LI, H. L. Institutional theory and entrepreneurship: where are we now and where do we need to move in the future? *Entrepreneurship Theory and Practice*, v. 34, n. 3, p. 421-440, 2010.

CAIRD, S. General measure of Enterprising Tendency test. 2013. Disponível em: www.get2test.net.

CHO, Y. H.; LEE, J. H. Entrepreneurial orientation, entrepreneurial education and performance. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, v. 12, n. 2, p. 124-134, 2018.

CLARK, D.; REBOUD, S.; TOUTAIN, O.; BALLEREAU, V.; MAZZAROL, T. Entrepreneurial education: an entrepreneurial ecosystem approach. *Journal of Management & Organization*, v. 27, n. 4, p. 694-714, 2021.

COHEN, D.; HSU, D. K.; SHINNAR, R. S. Identifying innovative opportunities in the entrepreneurship classroom: a new approach and empirical test. *Small Business Economics*, 2020.

COONEY, T. M. Entrepreneurship skills for growth-orientated businesses. Copenhagen: Danish Business Authority, 2012.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT): Resolução CNE/CEB nº 2. Brasília: CNE, 2020.

DAVIS, M. H.; HALL, J. A.; MAYER, P. S. Developing a new measure of entrepreneurial mindset: reliability, validity, and implications for practitioners. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, v. 68, n. 1, p. 21, 2016.

DE MELLO, L. P.; DE MORAES, G. H. S. M.; FISCHER, B. B. The impact of the institutional environment on entrepreneurial activity: an analysis of developing and developed countries. *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, v. 11, n. 1, p. 1-22, 2022.

DENG, W.; WANG, J. The effect of entrepreneurship education on the entrepreneurial intention of different college students: gender, household registration, school type, and poverty status. *PLoS ONE*, v. 18, n. 7, e0288825, 2023.

DRAYCOTT, M.; RAE, D. Enterprise education in schools and the role of competency frameworks. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, v. 17, p. 127-145, 2011.

FIORENTIN, R. A. J.; JAHN, R.; LEMOS, T. Do empreendedorismo ao desenvolvimento socioeconômico. *Anais Seminário de Ciências Sociais Aplicadas*, v. 6, n. 6, 2018.

GIBB, A. Towards the entrepreneurial university: entrepreneurship education as a lever for change. *NCGE Policy Paper Series*, v. 15, p. 1-46, 2005.

HÄGG, G.; GABRIELSSON, J. A systematic literature review of the evolution of pedagogy in entrepreneurial education research. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, v. 26, n. 5, p. 829-861, 2019.

HIGGINS, D.; SMITH, K.; MIRZA, M. Entrepreneurial education: reflexive approaches to entrepreneurial learning in practice. *The Journal of Entrepreneurship*, v. 22, n. 2, p. 135-160, 2013.

IBGE. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

JONES, K. Psychodynamics, gender, and reactionary entrepreneurship in metropolitan São Paulo, Brazil. *Women in Management Review*, v. 15, n. 4, p. 207-217, 2000.

KOBIA, M.; SIKALIEH, D. Towards a search for the meaning of entrepreneurship. *Journal of European Industrial Training*, v. 34, n. 2, p. 110-127, 2010.

LI, Y.; CAO, K.; JENATABADI, H. S. Effect of entrepreneurial education and creativity on entrepreneurial intention in college students: mediating entrepreneurial inspiration, mindset, and self-efficiency. *Frontiers in Psychology*, v. 14, 1240910, 2023.

LIMA, E.; LOPES, R. M.; NASSIF, V.; SILVA, D. Opportunities to improve entrepreneurship education: contributions considering Brazilian challenges. *Journal of Small Business Management*, v. 53, n. 4, p. 1033-1051, 2015.

LIMA, E.; NELSON, R.; NASSIF, V. M. J. Gênero, classe social e empreendedorismo: foco nas estudantes universitárias de um país emergente. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, v. 9, n. 4, p. 579-604, 2016.

LIÑÁN, F.; RODRÍGUEZ-COHARD, J. C.; RUEDA-CANTUCHE, J. M. Factors affecting entrepreneurial intention levels: a role for education. *International Entrepreneurship and Management Journal*, v. 7, p. 195-218, 2011.

LIU, M.; YU, X. Assessing awareness of college student startup entrepreneurs toward mass entrepreneurship and innovation from the perspective of educational psychology. *Frontiers in Psychology*, v. 12, 690690, 2021.

LV, Y.; CHEN, Y.; SHA, Y.; WANG, J.; AN, L.; CHEN, T.; HUANG, L. How entrepreneurship education at universities influences entrepreneurial intention: mediating effect based on entrepreneurial competence. *Frontiers in Psychology*, v. 12, 655868, 2021.

MACHADO, M. A. Tendência empreendedora em uma multinacional do segmento de mobilidade urbana. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Negócios) – Fundação Instituto de Administração, Faculdade FIA de Administração e Negócios, 2020.

MALEBANA, J. Entrepreneurial intentions of South African rural university students: a test of the theory of planned behaviour. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, v. 6, n. 2, p. 130-143, 2014.

MCSTAY, D. An investigation of undergraduate student. 2008. Doctoral dissertation – Bond University, 2008.

MORRIS, M. H.; WEBB, J. W.; FU, J.; SINGHAL, S. A competency-based perspective on entrepreneurship education: conceptual and empirical insights. *Journal of Small Business Management*, v. 51, n. 3, p. 352-369, 2013.

MOTA, M.; SOBREIRA, M. C.; VALE, M. S.; NOGUEIRA, L. C. Relações de influência de indicadores macroeconômicos na propensão ao risco de empreender. *REGE – Revista de Gestão*, v. 24, n. 2, p. 159-169, 2017.

MWASALWIBA, E. D. Entrepreneurship education: a review of its objectives, teaching methods, and impact indicators. *Education + Training*, v. 52, n. 1, p. 20-47, 2010.

OBAJE, T. A. Leveraging Covert Curriculum in the Nurturing of Entrepreneurial Mindsets among Higher Education Students. *African Journal of Inter/Multidisciplinary Studies*, v. 6, n. 1, p. 1-12, 2024.

OGANISJANA, K.; MATLAY, H. Entrepreneurship as a dynamic system: a holistic approach to the development of entrepreneurship education. *Industry and Higher Education*, v. 26, n. 3, p. 207-216, 2012.

OLAKITAN, O. O.; AYOBAMI, A. P. An investigation of personality on entrepreneurial success. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, v. 2, n. 2, p. 95-103, 2011.

PESCHL, H.; DENG, C.; LARSON, N. Entrepreneurial thinking: a signature pedagogy for an uncertain 21st century. *The International Journal of Management Education*, v. 19, n. 1, 100427, 2021.

ROCHA, E. L. Oportunidade ou necessidade? Um estudo do impacto do empreendedorismo no desenvolvimento econômico. *Revista Gestão em Análise*, v. 3, n. 1/2, p. 31-46, 2014.

SCHMIDT, S.; BOHNENBERGER, M. C.; PANIZZON, M.; AMPESSAN, S. R.; TOIVONEN, E.; LAMPINEN, M. Students entrepreneurial behaviour: an eight-construct-scale validation. *International Journal of Entrepreneurship*, v. 22, n. 2, p. 1-20, 2018.

SCHUMPETER, J. A. The creative response in economic history. *Journal of Economic History*, v. 7, n. 2, p. 149-159, 1947.

SETHURAM, S.; TAUSSIG, M.; GAUR, A. A multiple agency view of venture capital investment duration: the roles of institutions, foreignness, and alliances. *Global Strategy Journal*, v. 11, n. 4, p. 578-619, 2021.

SHIROKOVA, G.; OSIYEVSKYY, O.; BOGATYREVA, K.; EDELMAN, L. F.; MANOLOVA, T. S. Passando das intenções às ações no empreendedorismo jovem: uma perspectiva institucional. *Jornal de Pesquisa de Empreendedorismo*, v. 12, n. 1, p. 25-69, 2022.

SILVA, D. M. D. Educação para o empreendedorismo: Junior Achievement Portugal. 2022. Tese (Doutorado) – Instituto Superior de Economia e Gestão, 2022.

SOUSA, M. M.; ALMEIDA, D. A. R.; MANSUR-ALVES, M. et al. Characteristics and effects trends in entrepreneurship education programs: a systematic review. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 2022.

SOUZA, E. D. A disseminação da cultura empreendedora e a mudança na relação universidade-empresa. In: Empreendedorismo: competência essencial para pequenas e médias empresas. Brasília: ANPROTEC, 2001. p. 28-41.

SOUZA, E. C. L.; SOUZA DEPIERI, C. C. L. Cultura e atitude empreendedora: um estudo em empresas no Distrito Federal. Revista de Administração FACES Journal, v. 6, n. 3, p. 90-100, 2007.

THOMPSON, J. L. The world of the entrepreneur. Journal of Workplace Learning, v. 11, n. 6, p. 209, 1999.

THURIK, A. R. et al. The impact of entrepreneurship research on other academic fields. Small Business Economics, 2023.

URBANO, D.; ALVAREZ, C. Institutional dimensions and entrepreneurial activity: an international study. Small Business Economics, v. 42, n. 4, p. 703-716, 2014.

URBANO, D.; APARICIO, S.; AUDRETSCH, D. Twenty-five years of research on institutions, entrepreneurship, and economic growth: what has been learned? Small Business Economics, 2018.

VENKATARAMAN, S. The distinctive domain of entrepreneurship research. In: LANDSTRÖM, H.; LOHRKE, F. T. (org.). Intellectual roots of entrepreneurship research. Cheltenham: Edward Elgar, 2012. p. 228-247.

WENNEKERS, S.; THURIK, R. Linking entrepreneurship and economic growth. Small Business Economics, v. 13, n. 1, p. 27-56, 1999.

WORAPHIPHAT, I.; ROOPSUWANKUN, P. The impact of online design thinking-based learning on entrepreneurial intention: the case of vocational college. Journal of Innovation and Entrepreneurship, v. 12, n. 1, 10, 2023.

XU, J.; FU, Y.; ZHANG, X. Does entrepreneurship education in China develop entrepreneurial intention? The role of self-efficacy and experience. PLoS ONE, v. 18, n. 7, e0286090, 2023.

YANG, Q.; CHEN, J.; YANG, L.; LIU, Z. How to develop entrepreneurial talent more effectively? A comparison of different entrepreneurship educational methods. Frontiers in Psychology, v. 12, 644113, 2021.