

**ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL DA TRABALHABILIDADE E DO
EMPREENDEDORISMO DO ALUNO E DO EGRESSO DO CENTRO PAULA SOUZA**

Profa. Msc. Adriane Cavichioli
adriane.cavichioli@fatec.sp.gov.br

Profa. Dra. Ana Teresa Colenci Trevelin
ana.trevelin@fatec.sp.gov.br

Dra. Fernanda Mello Demai
fernanda.demai@gmail.com

Prof. Dr. Marcelo Micke Doti
marcelo.doti@fatec.sp.gov.br

Prof. Dr. Marcos de Carvalho Dias
marcos.dias@fatec.sp.gov.br

Profa. Dra. Maria das Graças J. M. Tomazela
graça.tomazela@fatec.sp.gov.br

Profa. Msc. Paula Hypólito de Araújo
paula.hypolito@cps.sp.gov.br

Profa. Dra. Vanessa Cristhina Gatto
vanessa.gatto@fatec.sp.gov.br

Resumo

Este artigo apresenta uma análise multidimensional da trabalhabilidade e do perfil empreendedor de alunos e egressos do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CPS), integrando resultados de dois projetos anteriores: um estudo exploratório sobre os fatores que influenciam a trabalhabilidade e uma investigação teórica e metodológica sobre a formação empreendedora no ensino técnico e tecnológico. O objetivo foi identificar como a formação oferecida pelo CPS impacta a inserção profissional, a continuidade dos estudos e o desenvolvimento de competências empreendedoras. A pesquisa combinou revisão sistemática da literatura, análise bibliométrica, aplicação de um questionário validado a uma

amostra de 876 alunos de 11 Fatecs e realização de um processo de mineração de dados para caracterizar grupos de alunos de acordo com seus perfis. Os resultados revelaram perfis diferenciados de trabalhabilidade e intenção empreendedora, evidenciando que, embora haja reconhecimento institucional quanto ao estímulo ao empreendedorismo e percepção positiva sobre os conhecimentos de gestão, a conversão de intenção em ação empreendedora ainda é limitada. A análise também indicou que competências associadas à trabalhabilidade favorecem comportamentos empreendedores. O estudo contribui com um modelo integrado de avaliação que pode orientar políticas educacionais e práticas pedagógicas voltadas ao fortalecimento da empregabilidade e da cultura empreendedora no ensino profissional. Como desenvolvimento futuro, propõe-se a ampliação da aplicação do modelo e do questionário para egressos de todos os cursos das Etecs e Fatecs, bem como para empresas, visando a consolidar uma abordagem comparativa e internacionalizada para a análise da formação empreendedora e da trabalhabilidade.

Palavras-chaves: trabalhabilidade; empreendedorismo; Educação Tecnológica; Centro Paula Souza; políticas educacionais.

Abstract

This article presents a multidimensional analysis of employability and the entrepreneurial profile of students and graduates from the State Center for Technological Education Paula Souza (CPS), integrating results from two previous projects: an exploratory study on the factors influencing employability and a theoretical and methodological investigation into entrepreneurial education in technical and technological teaching. The objective was to identify how the education provided by CPS impacts professional insertion, continuity of studies, and the development of entrepreneurial skills. The research combined a systematic literature review, bibliometric analysis, and the application of a validated questionnaire to a sample of 1,756 students from 11 Fatecs. The results revealed distinct profiles of employability and entrepreneurial intention, showing that although there is institutional recognition regarding the encouragement of entrepreneurship and a

positive perception of management knowledge, the conversion of intention into entrepreneurial action remains limited. The analysis also indicated that competencies associated with employability foster entrepreneurial behaviors. The study contributes an integrated evaluation model that can guide educational policies and pedagogical practices aimed at strengthening employability and the entrepreneurial culture in vocational education. As a future development, it proposes expanding the application of the model and questionnaire to graduates of all Etec and Fatec programs, as well as to companies, in order to consolidate a comparative and internationalized approach to the analysis of entrepreneurial education and employability.

Keywords: employability; entrepreneurship; Technological Education; Paula Souza Center; educational policies.

1. Introdução

A aceleração das transformações tecnológicas, a flexibilização dos mercados de trabalho e a economia do conhecimento têm redefinido as exigências para a formação profissional e para o desenvolvimento de carreiras sustentáveis (Guichard, 2005; Baruch, 2006). Esse quadro sintomático e fenomênico é resultado de profundas transformações dentro da ordem econômica internacional que remonta aos anos 1970. Trata-se de um processo pelo qual os fluxos de capital e sua acumulação entraram em novo estágio.

Nesse contexto, os conceitos de trabalhabilidade e empreendedorismo ocupam posição central. A trabalhabilidade é um conceito mais amplo que o da empregabilidade e abrange a capacidade de construir trajetórias profissionais diversificadas e autônomas ao longo da vida (Fugate *et al*, 2004). Paralelamente, o empreendedorismo, entendido não apenas como criação de empresas, mas como atitude proativa e inovadora diante de desafios profissionais (Rae, 2007; Gibb, 1993), emerge como competência transversal essencial.

Estudos recentes corroboram a estreita relação entre educação empreendedora e empregabilidade: pesquisa com instituições de ensino superior no

Reino Unido mostrou que iniciativas de educação para o empreendedorismo contribuem diretamente para resultados de empregabilidade, quando bem integradas aos contextos sociais e às dinâmicas institucionais (Decker-Lange *et al.*, 2024). Além disso, uma avaliação bibliométrica da pesquisa em educação tecnológica evidenciou um foco crescente no desenvolvimento de competências de empregabilidade, reforçando o papel da formação técnica na preparação para o trabalho (Rathee & Mittal 2024).

As instituições de ensino profissional, como o Centro Paula Souza (CPS), responsável por mais de 300 Escolas Técnicas (Etecs) e 70 Faculdades de Tecnologia (Fatecs) em todo o Estado de São Paulo, têm papel crucial nesse cenário. Elas devem não apenas preparar profissionais tecnicamente competentes, mas também promover autonomia, capacidade crítica e espírito empreendedor (Henry *et al*, 2005). Diante disso, compreender as características socioeconômicas dos estudantes, seus perfis demográficos e padrões de inserção no mercado de trabalho, é fundamental para avaliar adequadamente a eficácia da formação oferecida pelo CPS.

Embora existam iniciativas relevantes no CPS voltadas ao estímulo ao empreendedorismo, ainda são escassos os estudos sistemáticos que avaliem de forma integrada a percepção dos alunos quanto à motivação institucional para o empreendedorismo e sua autopercepção de competências empreendedoras desenvolvidas durante o curso. Paralelamente, escasseiam análises sobre o nível de experiência prática em empreendedorismo vivenciada ao longo do percurso formativo, mediante ações pedagógicas e projetos integradores, o que dificulta a avaliação da efetiva conversão da intenção empreendedora em ação.

A problemática da trabalhabilidade é bastante complexa e exige análises multifacetadas, análises em muitas direções e interdisciplinares. Em primeiro lugar a questão do trabalho é uma função dos fluxos de capital e das formas de acumulação e regimes de produção. Desta maneira, não depende exclusivamente do sujeito/trabalhador, mas de um conjunto complexo de determinações sociais, econômicas, culturais, educacionais entre tantas outras. Por este motivo é necessária uma análise de múltiplas dimensões para compreender o

desemprego/emprego bem como seus componentes e relações na articulação educação/trabalho.

Em um nível imediato, dada a relação entre a trabalhabilidade e o fluxo de capital – no qual este apresenta-se como o *sujeito* da ação socioeconômica e o trabalhador como *objeto* pelo qual o grande capital o atravessa – teremos uma dependência bastante grande do nível de empregos/desempregos com as políticas públicas em todos os seus níveis, sobretudo as políticas públicas em nível nacional dadas as estruturas dos processos econômicos do Brasil e seu federalismo. Por outro lado, existe a questão colocada da educação profissional e tecnológica (EPT) e o estatuto desta em relação à trabalhabilidade. Em outros termos: existe uma relação direta entre a formação e o nível de empregos? Mesmo tendo este artigo uma propositura com relação à ação *ativa* do *sujeito-aluno* que será um futuro trabalhador e a relação formação/capacidade de trabalhabilidade, as questões são mais complexas no âmbito da EPT (Manfredi, 2016). As políticas públicas referentes à trajetória de formação possuem componentes estruturadores em nível federal e estadual principalmente. O currículo como peça técnica (Maia e Sampaio Junior, 2024), por exemplo, exige um determinado nível ou estado de formação para o aluno-sujeito procurando – no caso deste artigo, as interlocuções e interfaces, articulações, entre formação e aderência socioeconômica ao mercado – sua inserção dada sua trajetória acadêmica.

Este artigo visa a preencher essa lacuna, oferecendo evidências para fundamentar políticas públicas e práticas institucionais mais alinhadas às demandas contemporâneas da formação profissional. O estudo mapeia e analisa, de forma multidimensional, a percepção de trabalhabilidade e intenção empreendedora de alunos e egressos das Etecs e Fatecs do CPS, incluindo o reconhecimento da motivação institucional para empreender, a autopercepção de competências desenvolvidas e a vivência prática em empreendedorismo, de modo a oferecer subsídios para o aprimoramento das políticas educacionais da instituição.

2. Fundamentação Teórica

A discussão sobre trabalhabilidade e empreendedorismo assume papel central no contexto das transformações contemporâneas do mundo do trabalho. Enquanto a trabalhabilidade se refere à capacidade do indivíduo de manter-se ativo e relevante no mercado, articulando competências, conhecimentos e atitudes em sintonia com as demandas sociais e produtivas, o empreendedorismo amplia essa perspectiva ao valorizar a iniciativa, a criatividade e a autonomia na geração de soluções e oportunidades. Juntos, esses conceitos oferecem uma abordagem integrada da formação profissional, especialmente na Educação Profissional e Tecnológica, orientando currículos e práticas pedagógicas voltadas à inserção qualificada, à inovação e ao protagonismo dos sujeitos em suas trajetórias laborais.

2.1 Trabalhabilidade

O debate sobre a relação entre educação e mercado de trabalho tem-se intensificado diante das mudanças tecnológicas e econômicas que redefinem as exigências para inserção e permanência no emprego. Nesse contexto, os conceitos de empregabilidade e trabalhabilidade assumem centralidade ao abordar como indivíduos e instituições se adaptam às novas dinâmicas laborais.

O conceito de empregabilidade, amplamente discutido desde as últimas décadas do século XX, refere-se à capacidade de um indivíduo de obter e manter um emprego, com base em suas competências, habilidades e atitudes (Andrade *et al.*, 2010). Inicialmente, o enfoque recaía sobre a formação acadêmica e técnica, assumindo que o acúmulo de qualificações garantia melhores oportunidades no mercado de trabalho.

Contudo, autores como Harvey (2001) destacam que a empregabilidade vai além da qualificação formal, incorporando elementos como capacidade de adaptação, networking e competências interpessoais. A empregabilidade moderna reconhece a interseção entre os atributos individuais e os contextos econômicos e organizacionais, ressaltando que fatores externos, como a conjuntura econômica e as políticas públicas, também influenciam as oportunidades de trabalho (Saito e Thanh, 2019).

No Brasil, o conceito tem sido amplamente explorado em estudos sobre a inserção de egressos de cursos superiores, indicando que, embora a formação acadêmica seja valorizada, outras competências, como fluência digital e habilidades interpessoais, tornam-se cada vez mais determinantes para a competitividade no mercado de trabalho (Cardoso e Krein, 2022).

Enquanto a empregabilidade foca na capacidade de obtenção e retenção de emprego, a trabalhabilidade amplia o escopo, considerando a capacidade do indivíduo de gerir sua carreira em um cenário de transformações contínuas (Krausz, 1999). Trabalhabilidade envolve não apenas a qualificação técnica, mas também o desenvolvimento pessoal, a capacidade de aprender continuamente e a adaptabilidade frente às mudanças do mercado.

Para Krausz (1999), a trabalhabilidade está relacionada à autonomia do trabalhador em construir e renovar suas competências, tornando-se agente ativo em sua trajetória profissional. Essa abordagem é particularmente relevante em um contexto de crescente automação e precarização do trabalho, onde a simples posse de qualificações formais pode não ser suficiente para garantir a estabilidade econômica.

No cenário brasileiro, autores como Ramos *et al.* (2021) têm enfatizado que a trabalhabilidade é mais adequada para descrever a relação entre o trabalhador e o mercado, especialmente em um contexto de crescente informalidade e polarização de renda. Ao contrário da empregabilidade, que se concentra na perspectiva da demanda do mercado, a trabalhabilidade incorpora uma visão mais ampla, que inclui a capacidade do trabalhador de se reinventar e adaptar-se às transformações tecnológicas, econômicas e sociais.

Embora distintos, os conceitos de empregabilidade e trabalhabilidade apresentam pontos de convergência. Ambos reconhecem a importância das competências técnicas e interpessoais, mas a trabalhabilidade oferece uma abordagem mais dinâmica e contextualizada. Em um mercado de trabalho globalizado e tecnologicamente avançado, as exigências vão além da simples qualificação, demandando habilidades como resiliência, inovação e capacidade de aprendizado contínuo (Duffy *et al.*, 2020).

Enquanto a empregabilidade é frequentemente vinculada à permanência em uma organização, a trabalhabilidade enfatiza a autonomia e a capacidade do trabalhador de navegar em múltiplos contextos, seja como empregado, empreendedor ou autônomo. Essa diferenciação torna o conceito de trabalhabilidade especialmente relevante para estudos sobre formação acadêmica e adaptação ao mercado de trabalho em cenários de transformação, como o brasileiro.

Assim, o avanço tecnológico e a volatilidade do mercado de trabalho exigem abordagens teóricas que considerem tanto as qualificações formais quanto as competências adaptativas e a autonomia do trabalhador. A literatura revisada demonstra que, embora a empregabilidade ainda seja relevante, a trabalhabilidade surge como um conceito mais abrangente e alinhado às demandas contemporâneas. Essa perspectiva justifica sua aplicação em estudos que visem compreender as condições de inserção e permanência dos trabalhadores, especialmente em contextos marcados por desigualdades estruturais e rápidas mudanças tecnológicas, como o analisado nesta pesquisa.

2.2. Empreendedorismo

O conceito de empreendedorismo tem ganhado destaque nas últimas décadas como elemento central para o desenvolvimento econômico, social e tecnológico das sociedades contemporâneas. Mais do que a simples criação de novos negócios, o empreendedorismo envolve a capacidade de identificar oportunidades, propor soluções inovadoras e mobilizar recursos para transformar ideias em ações concretas.

O empreendedorismo é um tema que vem sendo bastante explorado em diversas pesquisas devido ao papel que desempenha na economia e no desenvolvimento regional e nacional de países, pois entende-se que a criação de novos negócios que se dá por sujeitos empreendedores (Degen; 2009; Hisrich *et al*, 2009; Martes, 2010).

Mais ainda, tem relação direta com a redução de pobreza e com a geração de emprego e renda, impactando, direta e indiretamente, em maior bem-estar para a comunidade. Considerando a importância do empreendedorismo, tanto em países desenvolvidos como os em desenvolvimento como o Brasil, há um empenho em se desenvolverem programas e campanhas para a valorização do empreendedor (Aparicio. Klofsten and Noguera, 2024).

O empreendedorismo é definido de forma bastante diversificada, mas de modo geral, como a capacidade de uma pessoa que toma iniciativa, busca soluções inovadoras e age para resolver problemas econômicos, sociais, pessoais ou relacionados aos outros. Além disso, é descrito como um processo de criar algo com valor, que envolve dedicação, esforço, custos financeiro, desgaste psicológico e social, com possíveis recompensas como satisfação e independência econômica. Essa definição destaca tanto o aspecto de iniciativa e inovação quanto o de criação de valor e autonomia na atuação econômica e social (Santiago, 2009).

As diferentes vertentes teóricas do empreendedorismo apresentadas pela literatura evidenciam visões distintas e complementares sobre o tema. Schumpeter (1982), considerado um dos principais vinculados à primeira vertente, enxerga o empreendedor como o agente central do desenvolvimento econômico, cuja função primordial é a inovação. Para ele, o empreendedor é responsável pela introdução de novas combinações de fatores produtivos, o que gera o que chama de “destruição criativa”, impulsionando o crescimento e a transformação dos sistemas econômicos. Sua abordagem enfatiza a importância da capacidade de inovar e de promover mudanças disruptivas como motor do progresso econômico.

Por outro lado, Weber (2002), na sua vertente mais sociológica, busca compreender o empreendedorismo a partir de aspectos culturais e comportamentais. Este autor analisa o “espírito do capitalismo organizado e racional”, destacando valores e atitudes individuais, como disciplina, trabalho árduo e racionalidade, que orientam as ações voltadas ao crescimento econômico. Para ele, o empreendedorismo está ligado às ações empreendedoras que emergem de traços culturais e de uma ética protestante, sendo o comportamento motivado por valores religiosos e morais que incentivam o trabalho diligente e a acumulação de capital.

Já as abordagens mais contemporâneas, representadas por autores como McClelland (1961), focalizam o aspecto psicológico e comportamental do empreendedor. Essas visões destacam atributos humanos como criatividade, motivação, coragem e inovação, considerados essenciais para que indivíduos possam atuar como agentes de mudança. McClelland, por exemplo, fundamenta sua teoria na análise de histórias, atitudes e valores pessoais, buscando entender os motivos internos que levam uma pessoa a exercer atividades empreendedoras, evidenciando uma perspectiva mais ligada às características e à personalidade dos indivíduos.

Assim, enquanto Schumpeter (1982) concentra-se na inovação e na função do empreendedor como dinamizador do desenvolvimento econômico, Weber (20020) busca compreender as atitudes culturais e valores que fomentam o espírito empreendedor, e McClelland (1961) enfatiza os aspectos psicológicos, as competências e motivações pessoais capazes de impulsionar a iniciativa empreendedora. Essas diversas visões oferecem uma compreensão mais ampla e plural do fenômeno, que envolve fatores econômicos, culturais e comportamentais de maneira articulada.

A transformação da economia global tem levado a mudanças na demanda por talentos de estudantes universitários (Zhang *et.al.* 2020). Às universidades, portanto, cabe o papel de estimular e difundir progressivamente o empreendedorismo e formar cada vez mais estudantes com habilidades empreendedoras além de intenção e determinação para se tornarem empreendedores (Longva, *et al.* 2020).

Instituições de Ensino Superior, que antes se concentravam majoritariamente no desenvolvimento de habilidades para estudantes serem empregados (Laviere, 2010), têm cada vez mais destacado a educação empreendedora como forma de incentivar o desenvolvimento de intenções empreendedoras de estudantes em sala de aula, embora a consciência geral do empreendedorismo em estudantes universitários ainda seja relativamente baixa (Chien-Chi *et al.*, 2020).

Inúmeras ações para o desenvolvimento e capacitação dos indivíduos endereçadas ao perfil empreendedor e suas características têm sido desenvolvidas

(Kusumojanto, *et al.* 2020; Cui, J.; Bell, R. 2022), porém a falta do mapeamento de indicadores que formam o perfil empreendedor pode dificultar a formulação e avaliação de políticas públicas e ações educacionais de apoio ao empreendedorismo.

Na literatura, a importância do tema empreendedorismo acadêmico tem sido fortemente reconhecido e evidenciado pelo aumento de publicações em bases de dados relevantes (Fellnhöfer, 2018; Fernández-Pérez, *et al.* 2019; Liu *et al.*, 2019; Tang *et al.*; 2018). Entretanto, verificou-se uma fragmentação teórica neste assunto, pois trata-se de um tema transversal a diferentes áreas do conhecimento (administração, economia, psicologia, educação, sociologia, entre outras).

Ainda que a multidisciplinariedade seja fundamental para ampliar as perspectivas sobre esse fenômeno, ela, paradoxalmente, estende o conceito e traz dificuldades para a compreensão do empreendedor ou do perfil empreendedor de forma parcimoniosa (Wales, 2021). Diante disso, há uma lacuna teórica quanto aos direcionadores que formam o empreendedor, de modo que conhecer esses direcionadores poderá permitir que instituições de ensino sejam mais assertivas na proposição dos seus projetos políticos pedagógicos, bem como, professores e demais profissionais na área da educação no planejamento de suas atividades de ensino.

2.3. Trabalhabilidade, empreendedorismo e a formação do tecnólogo

A formação em Educação Profissional e Tecnológica (EPT), especialmente no contexto dos Cursos Superiores de Tecnologia, articula-se de maneira concreta à promoção da trabalhabilidade e do empreendedorismo, por meio da definição e desenvolvimento do perfil do egresso. Essa proposta formativa está ancorada em diretrizes legais e educacionais que reconhecem a EPT como uma modalidade que atravessa todos os níveis do sistema educacional, promovendo uma articulação entre trabalho, ciência, cultura e tecnologia.

Nesse contexto, o tecnólogo é concebido, conforme MEC (2021) como um profissional apto a projetar, aplicar e avaliar soluções voltadas às demandas sociais

e tecnológicas contemporâneas, promovendo inovação em processos, produtos, serviços e práticas. Trata-se de um perfil que conjuga competências técnicas, espírito empreendedor, capacidade crítica e criatividade, articulando saberes teóricos e práticos para intervir de forma proativa em diversos contextos organizacionais e sociais.

Em proposta mais detalhada, Demai (2021) define o tecnólogo como aquele que interpreta e avalia contextos complexos, atuando de forma colaborativa e autônoma, capaz de pesquisar, difundir e aplicar conhecimentos especializados. Esse profissional busca integrar sustentabilidade, eficácia e melhoria contínua em suas ações, sempre voltadas ao atendimento de necessidades sociais e ao desenvolvimento vinculado ao mundo do trabalho. Além disso, pode exercer funções de gestão e liderança, com alto grau de autonomia e tomada de decisão.

As competências desenvolvidas nos cursos tecnológicos refletem a capacidade dos egressos de mobilizar conhecimentos em resposta às demandas do trabalho e da sociedade, sendo o ponto de partida para o desenvolvimento de estudos sobre empregabilidade, empreendedorismo e planos de carreira.

Dessa forma, torna-se imprescindível promover pesquisas contínuas que fundamentem a atualização dos currículos e dos perfis profissionais dos tecnólogos, em diálogo com o setor produtivo e com as transformações sociais. A incorporação sistemática dos conceitos de trabalhabilidade e empreendedorismo à Educação Profissional e Tecnológica é fundamental para responder às exigências de um mundo do trabalho em constante transformação.

3. Metodologia

Este é um estudo de natureza quantitativa, exploratória e descritiva, com aplicação de instrumento estruturado baseado em modelo de trajetória acadêmica e profissional.

O estudo piloto foi conduzido em 11 Fatecs selecionadas de forma a representar a diversidade regional do Estado de São Paulo: Americana,

Guaratinguetá, Itapetininga, Marília, Mococa, Pompéia, Presidente Prudente, São Carlos, Sorocaba, Tatuí e Zona Leste (São Paulo capital).

Foram incluídos cursos de diferentes áreas: Agronegócio, Alimentos, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Software Multiplataforma, Gestão de Tecnologia da Informação, Gestão Empresarial, Mecanização de Agricultura de Precisão, totalizando uma amostra composta por 876 alunos respondentes.

O instrumento de coleta foi um questionário estruturado que contemplou as seguintes dimensões: perfil socioeconômico e situação de trabalho; percepção sobre a motivação institucional para o empreendedorismo; autoavaliação das competências empreendedoras; experiência prática em empreendedorismo.

Para a análise de dados utilizou-se da técnica de mineração de dados denominada *clusterização*, por meio do algoritmo *K-Means*. Essa técnica permite encontrar grupos com características semelhantes. Assim, foram realizados dois processos de clusterização, um envolvendo os dados referentes à trabalhabilidade e outro com os dados referentes à intenção empreendedora. Para a análise quantitativa foram elaborados gráficos para cada atributo (questão do formulário), de cada *cluster* e, em seguida, houve análise interpretativa para melhor compreensão dos padrões emergentes.

4. Resultados e discussão

Este item do trabalho apresenta uma análise dos dados obtidos por meio da clusterização das respostas de alunos e egressos das Faculdades de Tecnologia (Fatecs). A pesquisa contempla tanto a dimensão da trabalhabilidade quanto a da intenção empreendedora, visando a compreender as dinâmicas de inserção profissional, os perfis econômicos, as aspirações e o impacto da formação na trajetória dos estudantes.

4.1 Perfil geral dos alunos

Os dados revelam motivações diversas para o ingresso nas Fatecs, tais como: aprimoramento do conhecimento (maioria), aumento de renda, gratuidade do curso, busca por inserção profissional e localização conveniente. Nota-se também uma predominância de alunos satisfeitos com a escolha da área de formação (96% entre alto e médio grau de satisfação), o que indica que a formação ofertada está, em boa medida, alinhada às expectativas dos discentes. Em termos socioeconômicos, grande parte dos alunos possui renda familiar variando de até R\$ 3.000 a acima de R\$ 14.500, com predominância de solteiros ou casados com até três filhos. A escolaridade varia entre ensino médio e superior completo, e uma parcela relevante já alcançou nível de pós-graduação, sobretudo entre os que atuam em tecnologia.

4.2 Análise dos clusters de trabalhabilidade

A clusterização das respostas relacionadas à trabalhabilidade permite identificar quatro perfis socioeconômicos distintos, revelando como as trajetórias laborais e as condições de inserção profissional se distribuem entre os alunos das Fatecs.

4.2.1 Cluster 0 – Trabalhador estável com inserção técnica ou administrativa

Este grupo representa o perfil mais consolidado entre os alunos economicamente ativos. A renda predominante situa-se entre R\$ 1.500 e R\$ 7.100, sendo frequente a atuação em serviços administrativos e comércio, com vínculo CLT ou autônomo. Há significativa satisfação profissional, com a maioria avaliando o curso como “bom” ou “muito bom” em relação à aplicabilidade no trabalho. Este cluster representa uma parcela da população com potencial para crescimento horizontal na carreira, embora apresente limites de ascensão salarial.

4.2.2 Cluster 1 – Profissional de alta qualificação e inserção em tecnologia

Este grupo expressa o perfil de egressos ou alunos que alcançaram elevado nível de qualificação e atuam em setores dinâmicos e em expansão, como Tecnologia da Informação. A renda é variada, com muitos acima de R\$ 14.500, e a

escolaridade inclui superior completo e pós-graduação. A forte aderência entre formação e atividade profissional reforça o papel da Fatec como canal de mobilidade social ascendente em setores de alta intensidade tecnológica. A satisfação profissional é alta, sobretudo entre aqueles que atuam diretamente na área de formação.

4.2.3 Cluster 2 – Técnico operacional em situação intermediária

Este cluster representa alunos com média de renda entre R\$ 3.000 e R\$ 5.700, muitos vivendo em uniões estáveis. Predomina a escolaridade de ensino médio completo, com atuação concentrada em funções técnicas de manutenção e reparação. A satisfação profissional é mista, dependendo da correspondência entre formação e ocupação. A heterogeneidade interna sugere que parte dos alunos ainda não conseguiu alinhar plenamente a formação recebida com as demandas do mercado, tornando essencial o investimento em políticas de formação continuada e apoio à progressão profissional.

4.2.4 Cluster 3 – Jovens profissionais em transição ou desalinhados

Este cluster reúne sujeitos em situação de transição ou desalinhamento entre formação e trabalho. Predomina renda até R\$ 3.000 e escolaridade variando de ensino médio a superior completo. Muitos atuam em áreas administrativas e de TI, mas há significativa proporção de profissionais insatisfeitos e em busca de novas oportunidades. A instabilidade emocional e profissional indica maior vulnerabilidade, demandando ações de orientação de carreira, estágios e programas de integração com o mercado.

A clusterização evidencia que fatores como área do curso, contexto regional e experiências prévias influenciam decisivamente as oportunidades de inserção no mercado de trabalho.

4.3 Análise dos clusters de empreendedorismo

O mapeamento das percepções e experiências empreendedoras permitiu agrupar os alunos e egressos em quatro perfis atitudinais, considerando fatores como motivação institucional, preparo, experiência e percepção de capacitação empreendedora.

4.3.1 Cluster 0 – Grupo de resistência à influência curricular

Trata-se de um grupo que demonstra motivação moderada, com a maioria discordando totalmente que a instituição motive empreender. São alunos que, em grande parte, não tiveram experiência formal em empreendedorismo e relatam preparação e capacitação percebidas como baixas ou medianas. Este perfil pode refletir condições socioeconômicas desfavoráveis, baixa autoconfiança ou ausência de referências na área. Estratégias pedagógicas mais ativas e projetos integradores podem despertar maior engajamento.

4.3.2 Cluster 1 – Grupo de aderência empreendedora curricular

Este público apresenta alta motivação institucional, percebendo que os conteúdos curriculares estimulam o empreendedorismo. Muitos possuem experiências empreendedoras, formais ou informais, e relatam alta sensação de preparação e capacitação. É o grupo mais receptivo à carreira empreendedora e pode ser beneficiado por incubadoras, orientação profissional e acesso a capital por meio de agências de fomento.

4.3.3 Cluster 2 – Grupo de convicção empreendedora

Reúne alunos que, embora reconheçam a importância do empreendedorismo, apresentam motivação institucional de baixa a moderada. Poucos empreenderam formalmente e predominam percepções de incerteza quanto à preparação e capacitação. Este público pode ser estratégico para ações de fomento que aproximem teoria e prática, reduzindo inseguranças.

4.3.4 Cluster 3 – Grupo de abertura moderada

São alunos com motivação institucional moderada e alguma experiência empreendedora informal. A percepção de preparação e capacitação é mediana,

sendo muitos hesitantes quanto ao início efetivo de um negócio. Representam um público promissor para intervenções formativas práticas, como projetos aplicados e vivências de mercado.

Os dados indicam que a maioria reconhece a relevância dos conhecimentos de gestão para empreender e manifesta interesse em trajetórias empreendedoras. Contudo, a conversão de intenção em ação ainda é limitada, faltando vivências práticas e suporte institucional robusto (Krueger; Reilly; Carsrud, 2000).

4.4 Análise geral

A análise dos dados obtidos evidencia que a formação técnica oferecida pelo Centro Paula Souza possui impacto significativo na inserção profissional e no desenvolvimento de competências empreendedoras, embora os efeitos não sejam homogêneos. Os diferentes perfis identificados demonstram trajetórias diversas, marcadas por fatores socioeconômicos, educacionais e culturais.

Na dimensão da trabalhabilidade, observa-se que uma parcela expressiva dos alunos já se encontra inserida no mercado de trabalho, com destaque para os setores administrativo, comercial e tecnológico. Todavia, persistem diferenças relevantes de renda, estabilidade e satisfação profissional, reforçando que a formação técnica, embora essencial, depende também de experiências prévias, redes de apoio e oportunidades regionais.

No que se refere ao empreendedorismo, há sinais consistentes de interesse e disposição entre os estudantes, especialmente aqueles que percebem forte aderência entre currículo e estímulo empreendedor. A baixa formalização de negócios e a autopercepção de baixa confiança em alguns clusters indicam a importância de políticas institucionais que fortaleçam o ecossistema de apoio ao empreendedorismo, por meio de incubadoras, mentorias, redes de fomento e integração com ambientes reais de prática (Rae, 2007; Gibb, 1993).

5. Considerações Finais

Este estudo piloto evidencia, de forma consistente e qualificada, que as Fatecs vinculadas ao Centro Paula Souza exercem impacto positivo sobre a trabalhabilidade e a intenção empreendedora de seus estudantes, ao mesmo tempo em que revela oportunidades valiosas de aprimoramento institucional.

Os resultados alcançados demonstram o mérito das ações já empreendidas pelo CPS na promoção de competências profissionais e empreendedoras, bem como a relevância de intensificar estratégias pedagógicas inovadoras. Destaca-se a necessidade de fortalecer a formação empreendedora de maneira transversal e integrada aos diversos componentes curriculares, favorecendo o desenvolvimento de uma cultura empreendedora que vá além do ensino técnico convencional. Além disso, observa-se a importância de ampliar os espaços de experimentação prática, por meio de projetos interdisciplinares, laboratórios de inovação e iniciativas de extensão, que estimulem a criatividade e a autonomia dos estudantes.

O monitoramento contínuo da autoconfiança e das competências empreendedoras, com instrumentos avaliativos adequados, desponta como um eixo estratégico para consolidar esse processo formativo. De igual modo, a ampliação de programas de mentoria e de redes de apoio, que envolvam docentes, egressos e agentes do mercado, configura-se como medida essencial para fortalecer os vínculos entre a formação acadêmica e os desafios do mundo do trabalho.

O modelo de análise multidimensional da trabalhabilidade adotado neste estudo, metodologicamente robusto e teoricamente bem fundamentado, representa uma contribuição original e promissora para o campo da educação profissional. Além de oferecer subsídios concretos para a formulação de políticas públicas, o estudo reafirma o protagonismo do CPS como referência nacional na articulação entre ensino, inovação e desenvolvimento socioeconômico.

Como desdobramento futuro, recomenda-se expandir a aplicação do modelo para outras unidades das Fatecs e de Etecs, com foco comparativo entre diferentes regiões administrativas do Estado de São Paulo, bem como explorar análises longitudinais que permitam acompanhar a evolução da trabalhabilidade e da ação empreendedora ao longo do tempo. Adicionalmente, investigações que integrem a percepção de empregadores e a realidade de egressos no mercado de trabalho

internacional podem enriquecer a compreensão sobre a efetividade da formação oferecida. Estudos qualitativos com abordagem etnográfica e metodologias participativas também poderão contribuir para aprofundar a análise sobre como os contextos institucionais e territoriais influenciam o desenvolvimento de competências empreendedoras em populações distintas.

Referências

ANDRADE, A. L., *et al.* Empregabilidade e competências: uma abordagem sobre as exigências do mercado de trabalho. **Revista Brasileira de Educação**, v. 15, n. 44, p. 375-393, 2010.

APARICIO, S.; KLOFSTEN, Magnus; NOGUERA, M. *Institutions, social entrepreneurship, and individual economic well-being: an exploratory study.* (Base de dados: World Values Survey 2010–2014; 69.236 participantes; 57 países.) Demonstrando que o empreendedorismo social está altamente associado ao bem-estar econômico individual. *Research in Globalization*, julho 2024

BARUCH, Y. Career development in organizations and beyond: Balancing traditional and contemporary viewpoints. **Human Resource Management Review**, v.16, n.2, p. 125–138, 2006.

Brasil/ Ministério da Educação (MEC)/ Conselho Nacional de Educação (CNE)/ Conselho Pleno (CP). Resolução CNE/CP nº 1/2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/docman/janeiro-2021-pdf/167931-rcp001-21/file>. Acesso em: 23 jun. 2025)

CUI, J.; BELL, R. Behavioural entrepreneurial mindset: How entrepreneurial education activity impacts entrepreneurial intention and behaviour. **The International Journal of Management Education**, v.29, n.2, 100639. 2022. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100639> Acessado em Set 2023.

DECKER-LANGE, C., LANGE, K. & WALMSLEY, A. (2024). *How does entrepreneurship education affect employability? Insights from UK higher education.*

International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, 30(5), 1249-1269.

DOI: 10.1108/IJEER-08-2023-0856.

DEGEN, R. J. **O Empreendedor: Empreender como Opção de Carreira**. Ed. Pearson Pratices Hall, São Paulo. 2000.

DEMAI, F. M. Contextualizações do trabalho docente híbrido, da pesquisa e da terminologia científica na educação profissional e tecnológica de nível superior. **Revista todas as letras** (MACKENZIE. Online), v. 23, p. 1-19, 2021.

FERNÁNDEZ-PÉREZ, V. *et al.*. E. Emotional competencies and cognitive antecedents in shaping student's entrepreneurial intention: the moderating role of entrepreneurship education. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 15, p. 281–305. 2019. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/314026767_Emotional_competencies_and_cognitive_antecedents_in_shaping_student%27s_entrepreneurial_intention_the_moderating_role_of_entrepreneurship_education Acessado em Dez 2020

FUGATE, M., *et al.*. E. Employability: A psycho-social construct, its dimensions, and applications. **Journal of Vocational Behavior**, v. 65, n.1, p.14–38, 2004.

GIBB, A. Enterprise culture and education: Understanding enterprise education and its links with small business, entrepreneurship and wider educational goals. **International Small Business Journal**, v.11, n.3, p. 11–34, 1993.

GUICHARD, J. Life-long self-construction. **International Journal for Educational and Vocational Guidance**, v. 7, n. 2, p. 111–124, 2005.

HARVEY, L. Defining and measuring employability. **Quality in Higher Education**, v. 7, n. 2, p. 97-109, 2001.

HENRY, C. *et al.* Entrepreneurship education and training: can entrepreneurship be taught? **Education + Training**, v. 47, n.3, p.98–111, 2005.

HISRICH, R. D. *et al.* **Empreendedorismo**. 7ª ed. Tradução Teresa Felix de Souza. Porto Alegre: Bookman. 2009.

KRAUSZ, R. R. **Trabalhabilidade**. São Paulo, Editora Nobel, 1999.

KRUEGER, N. F. *et al.* Competing models of entrepreneurial intentions. **Journal of Business Venturing**, v.15, n.(5-6), p. 411-432, 2000.

KUSUMOJANTO, D. D. *et al.* Does Entrepreneurial Education Drive Students' Being Entrepreneurs? Evidence from Indonesia. **Entrepreneurship and Sustainability Issues**, v.8, n.2, p. 454-466. 2020. Disponível em:
[http://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.2\(27\)](http://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.2(27)) Acessado em: Jan, 2022.

LAVIERE, C. Educação empreendedora? Em LOPES, R.M. A. (Org.), **Educação empreendedora: conceitos, modelos e práticas** (pp. 1-16). Rio de Janeiro: Elsevier. 2010.

LIU, X. Y, *et al.* Research on the effects of entrepreneurial education and entrepreneurial self-efficacy on college student's entrepreneurial intention. **Frontiers in Psychology**, 10:869. 2019. Disponível em:
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00869> Acessado em: Jan, 2022.

LONGVA, K. K. *et al.* Entrepreneurship education as an arena for career reflection: The shift of students' career preferences after a business planning course. **Education and Training**, v.67, n.7-8, p.877-896. 2020. Disponível em
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ET-08-2019-0187/full/html>
Acessado em Mar 2020.

MAIA, A. F.; SAMPAIO JUNIOR, L. H. A organização curricular como artefato técnico: uma leitura a partir da teoria crítica da tecnologia. **CONEHD –Convergências: estudos em Humanidades Digitais**. Goiânia (GO), v.1, n. 4, p. 83-103, ISSN: 2965-2758, 2024.

MANFREDI, S. M. **Educação profissional no Brasil: atores e cenários ao longo da história**. Jundiaí: Paco Editorial, 2016.

MCCLELLAND, D. A Sociedade de alcançar. **Van Nostrand**, Princeton (NJ). 1961.

RAE, D. **Entrepreneurship: from opportunity to action**. Palgrave Macmillan, 2007.

RAMOS, R. S., *et al.* Trabalhabilidade e novas demandas do mercado de trabalho no Brasil. **Revista Brasileira de Educação e Trabalho**, v. 19, n. 4, p. 85-102, 2021.

RATHEE, Vijay; MITTAL, Preeti. **Employability skills among work ready professionals in higher education: mapping the field through bibliometric analysis with R studio.** *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, v. 14, n. 6, p. 1314–1339, 2024. DOI: 10.1108/HESWBL-10-2023-0279.

SAITO, E.; THANH, P. A comparative institutional analysis on strategies that graduates use to show they are ‘employable’: a critical discussion on the cases of Australia, Japan, and Vietnam. **High Education Review**, v. 38, n.8, 2019.

SANTIAGO, E. G. Vertentes teóricas sobre empreendedorismo em Schumpeter, Weber e McClelland: novas referências para a sociologia do trabalho. **Revista de Ciências Sociais**, v. 40 n. 2, 2009

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico.** São Paulo: Abril Cultura, 1982.

TANG, Y. Z.; ZHANG, Y. X. Research on the impact of college students’ creative personality on entrepreneurial willingness—mediating effect based on entrepreneurial self-efficacy. **High. Edu. Explore**, 4:791. 2018. Disponível em <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2019.00869/full> | Acessado em Ago 2022.

WALES, W. J. *et al.* The status quo of research on entrepreneurial orientation: Conversational landmarks and theoretical scaffolding. **Journal of Business Research**, v.128, p.564-577. 2021. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296320307177>. Acessado em Ago 2022

WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo.** São Paulo: Editora Martin Claret, 2002.

ZHANG, Q. *et al.* The college students' sense of responsibility for innovation and entrepreneurship. **Frontiers in Psychology**, 11:2049. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02049> Acessado em: Jan, 2022.