ISSN: 2358-8829

TRABALHABILIDADE E EMPREENDEDORISMO NO CENTRO PAULA SOUZA

Adriane Cavichiolli [1]
Marcelo Micke Doti [2]
Maria das Graças J. M. Tomazela [3]
Vanessa Cristhina Gatto [4]

INTRODUÇÃO

A dinâmica recente do mundo do trabalho tem intensificado a necessidade de instituições de ensino superior e técnico-profissional monitorarem, de forma sistemática, os processos de inserção ocupacional, trajetórias profissionais e capacidade empreendedora de seus públicos.

Nesse contexto, indicadores de trabalhabilidade e empreendedorismo assumem papel estratégico: permitem avaliar, com maior precisão, como competências desenvolvidas ao longo da formação se conectam às exigências do mercado, e oferecem evidências para o aperfeiçoamento contínuo de políticas acadêmicas, curriculares e de relacionamento com o setor produtivo.

A literatura contemporânea sobre trabalhabilidade (employability) reconhece que a inserção ocupacional de egressos não é determinada apenas pela qualificação técnica, mas pela articulação entre competências, atitudes e oportunidades estruturais (Braga e Inácio, 2022).

Estudos recentes demonstram que instituições de ensino superior e profissional devem considerar ajustes curriculares que enfatizem tanto habilidades técnicas quanto competências interpessoais e comportamentais (Silva et al., 2023), alinhando-se às demandas dinâmicas do mercado de trabalho.

[1] Mestre em Ciência da Computação pela UNIVEM – Marília, adriane.cavichiolli@cps.sp.gov.br;
[2] Doutor em Planejamento de Sistemas Energéticos pela Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, marcelo.doti@cps.sp.gov.br;
[3] Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Metodista de Piracicaba, UNIMEP, maria.tomazela@cps.sp.gov.br;
[4] Doutora em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, vanessa.gatto@cps.sp.gov.br;

ISSN: 2358-8829

No contexto da educação profissional e tecnológica, a trabalhabilidade transcende a simples colocação no mercado: envolve a capacidade de manutenção, progressão e adaptação em trajetórias profissionais (UNESCO, 2023). Pesquisas sobre egressos de cursos técnicos indicam que o alinhamento entre currículos educacionais e demandas ocupacionais é fundamental para o primeiro emprego e para a sustentabilidade da carreira profissional (Antunes et al., 2024).

Paralelamente, o empreendedorismo emerge como dimensão estratégica na educação profissional. Lundström e Stevenson (2005) estabeleceram um quadro analítico que categoriza políticas de empreendedorismo em seis eixos: (1) promoção de cultura empreendedora; (2) educação empreendedora; (3) redução de barreiras à entrada e saída; (4) financiamento; (5) apoio ao empreendedorismo; e (6) apoio a grupos específicos

Nessa perspectiva, a educação empreendedora no ensino profissional não se limita à transmissão de conhecimentos, mas busca desenvolver atitudes, intenções e comportamentos que capacitem os estudantes a gerar oportunidades (Scarpin, 2008).

Estudos recentes sobre indicadores de empreendedorismo no ensino médio e técnico (CPS, 2022) demonstram que a mensuração sistemática de experiência empreendedora, intenção de empreender e atitudes favoráveis ao empreendedorismo fornece subsídios para políticas institucionais mais focadas e diferenciadas.

A UNESCO (2023) reforça que o monitoramento de egressos, incluindo dimensões de empreendedorismo, contribui para reduzir assimetrias entre formação e mercado, orientando estratégias de empregabilidade e iniciativas de estímulo à geração de oportunidades.

Diante do contexto apresentado, o presente artigo tem por objetivo apresentar os resultados da pesquisa institucional para monitoramento da trabalhabilidade e o empreendedorismo dos alunos das Fatecs do Centro Paula Souza, referente ao 2º semestre de 2025.

A investigação inicia com instrumentos estruturados que capturam dimensões essenciais para o entendimento do fenômeno, incluindo perfil do respondente, situação e características de trabalho, percepção sobre a adequação dos conhecimentos adquiridos às demandas ocupacionais e indicadores de empreendedorismo (experiência, intenção e atitudes).

Ao articular essas dimensões, o estudo busca produzir entendimento das condições de inserção e permanência no trabalho, bem como do potencial de geração de

ISSN: 2358-8829

oportunidades via empreendedorismo, em consonância com a finalidade institucional de mapear indicadores estratégicos, visando a subsidiar estratégias e políticas públicas/institucionais voltadas à qualificação profissional.

Do ponto de vista metodológico aplicou-se uma abordagem exploratória de segmentação por clusterização (K-means), com o propósito de identificar perfis específicos de cada grupo de alunos. Essa abordagem visou a aprofundar a compreensão do perfil do aluno, bem como das características dos cursos e Fatecs em que se insere esse aluno.

Essa estratégia amplia a capacidade interpretativa do estudo ao permitir que evidências quantitativas sustentem proposições de intervenção mais focada, por exemplo, ações diferenciadas para grupos com maior inserção ocupacional, porém fora da área de formação, versus grupos em busca ativa de trabalho, ou ainda grupos com maior orientação empreendedora.

Adicionalmente, o estudo contribui para reduzir assimetrias entre formação e mercado, orientar estratégias de empregabilidade (como estágios, parcerias e programas de transição para a área de formação) e delinear iniciativas de estímulo ao empreendedorismo (como trilhas formativas, mentorias e incubação).

Assim, além de cumprir sua função diagnóstica, o estudo se posiciona como instrumento de gestão baseada em evidências, fortalecendo a capacidade institucional de planejamento, priorização e avaliação de impacto de ações voltadas à formação profissional e ao desenvolvimento socioeconômico.

METODOLOGIA

Esta seção descreve o delineamento analítico adotado para examinar indicadores de trabalhabilidade e empreendedorismo em alunos e egressos. Trata-se de um estudo quantitativo, de natureza descritivo-exploratória, baseado em dados de levantamento (*survey*) obtidos por questionário estruturado.

2.1 Bases de dados

O estudo foi conduzido a partir de duas uma base, correspondentes ao público-alvo investigados: alunos e egressos do Centro Paula Souza. As bases foram estruturadas em planilhas eletrônicas consolidadas a partir das respostas coletadas no segundo

ISSN: 2358-8829

semestre de 2025. Em termos analíticos, essas bases permitem caracterizar o perfil e as condições de inserção ocupacional de estudantes em processo de formação, bem como as trajetórias e condições de trabalho de egressos, que já vivenciam transições mais completas para o mercado.

As planilhas de coleta, foram transformadas em formato .csv para a realização da análise exploratória por segmentação (*clusterização*).

2.2 Instrumentos de coleta

O instrumento se organiza em blocos temáticos complementares. O primeiro bloco reúne informações de identificação acadêmica e caracterização do respondente, incluindo elementos como vínculo institucional, curso e informações de perfil que permitem análises estratificadas por subgrupos. O segundo bloco aborda a dimensão de trabalhabilidade, incluindo questões sobre situação ocupacional atual, características do trabalho (por exemplo, carga horária), e percepção de adequação entre os conhecimentos desenvolvidos no curso e as exigências do trabalho desempenhado. Esse conjunto de variáveis opera como mecanismo de mensuração de inserção e permanência no mercado, além de oferecer evidências sobre alinhamento formativo.

O terceiro bloco contempla a dimensão de empreendedorismo. Nessa parte, o instrumento combina questões objetivas sobre experiência empreendedora (por exemplo, se o respondente já empreendeu de maneira formal ou informal) e um conjunto de afirmativas avaliadas em escala do tipo Likert, permitindo mensurar atitudes, intenções e competências associadas ao comportamento empreendedor. Entre os constructos comumente capturados por esse tipo de escala estão elementos como disposição para assumir riscos, persistência, autonomia decisória, capacidade percebida de iniciar um negócio, autoidentificação como empreendedor e interesse futuro em empreender. A utilização de escalas padronizadas possibilita análises comparativas, cálculo de médias e variação entre segmentos, além de apoiar modelos exploratórios de perfis.

Em conjunto, os instrumentos produzem uma visão multidimensional dos fenômenos investigados: a trabalhabilidade é observada por indicadores de condição objetiva e percepção de adequação; o empreendedorismo é observado por experiência e por traços atitudinais e intencionais. Essa combinação amplia a capacidade explicativa do estudo ao capturar tanto aspectos do trabalho efetivamente realizado quanto predisposições e projetos de futuro.

ISSN: 2358-8829

2.3 Preparação dos dados

Os dados provenientes dos formulários respondidos pelos alunos, em uma planilha Excel, precisaram sofrer algumas transformações em decorrência de restrições da ferramenta Weka.

Inicialmente foram retirados todos os acentos das palavras, num processo em que se substituía cada possibilidade de acento/vogal em vogais sem acento (por exemplo: localizar à e substituir por a). Na sequência foram retirados as aspas e os apóstrofos. Também foi necessário eliminar 7 instâncias que estavam com dados preenchidos de forma incorreta.

Depois do processo de substituição a planilha foi transformada em um arquivo no formato csv, que é uma das possibilidades de entrada para a ferramenta Weka.

Na ferramenta Weka houve a necessidade de transformar em nominal alguns campos que estavam no formato *string*, uma vez que o Weka tem restrições com esse formato.

Normalmente é necessário realizar a normalização de dados quando se trabalha com algoritmos baseados em distância, como o *Kmeans*, mas nesse caso não foi necessário o uso de normalização, uma vez que grande maioria dos atributos eram nominais e os campos numéricos eram todos compostos por valores de 1 a 5, ou sejam, já estavam na mesma faixa.

2.4 Variáveis e operacionalização dos constructos

As análises de trabalhabilidade foram operacionalizadas por indicadores como: situação atual de trabalho, aderência entre área de atuação e área de formação, carga horária semanal e avaliação do nível de conhecimentos adquiridos no curso em relação ao exigido no trabalho. Em conjunto, esses indicadores permitem interpretar tanto a inserção ocupacional quanto dimensões de qualidade percebida do vínculo entre formação e mercado.

As análises de empreendedorismo foram operacionalizadas por: experiência empreendedora prévia (formal e informal) e conjunto de afirmativas em escala tipo *Likert* (1 a 5), representando atitudes, intenções e competências associadas ao comportamento empreendedor.

ISSN: 2358-8829

Tanto para a análise de trabalhabilidade, como para a análise de empreendedorismo, foram considerados fatores referentes à família do aluno, como grau de instrução dos pais, salário total da família, número de pessoas que moram na mesma residência que o aluno, entre outras. Esses atributos foram utilizados para verificar a influência do capital cultural do aluno no seu desempenho profissional e em sua renda.

O conjunto final trabalhado foi composto por 1910 instâncias e 76 atributos.

2.5 Procedimentos de *clusterização*

A segmentação exploratória foi realizada exclusivamente no público aluno, utilizando o algoritmo K-*means*, executado no software Weka. O objetivo foi agrupar respondentes em *clusters* com padrões semelhantes, minimizando a variabilidade interna e maximizando a diferenciação entre grupos, a partir dos atributos presentes no arquivo .csv. Para o público egresso, não foi possível realizar o processo de *clusterização* em decorrência ao baixo número de respondentes.

O algoritmo K-*means* exige que o número de *cluster*s seja indicado pelo usuário. Para isso utilizou-se o gráfico de Elbow (ou "método do cotovelo"), técnica visual usada principalmente para determinar o número ideal de *clusters* em algoritmos de agrupamento. A solução adotada considerou k = 3 *clusters*, resultando em três grupos mutuamente exclusivos. A interpretação dos *cluster*s foi feita em duas etapas: (i) caracterização do tamanho relativo dos grupos e (ii) comparação de distribuições e medidas-resumo por variável entre *clusters*.

A interpretação foi conduzida mediante duas estratégias complementares:

a) comparação de distribuições de variáveis de trabalhabilidade por *cluster* (situação de trabalho, carga horária, turno, adequação curso-trabalho e distância);

b) comparação de medidas-resumo de itens ligados ao empreendedorismo, com ênfase em indicadores que demonstraram maior capacidade discriminativa entre grupos, como intenção futura de empreender, prontidão percebida e autoidentificação como empreendedor.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ISSN: 2358-8829

Esta seção apresenta a segmentação exploratória realizada com a base de alunos, com o objetivo de identificar perfis relativamente homogêneos a partir do conjunto de variáveis disponíveis no arquivo .csv contendo os dados coletado.

3.1 Distribuição dos *cluster*s na amostra

A solução com três *cluster*s produziu os seguintes tamanhos relativos:

- *cluster*2: 813 alunos (42,6%)
- *cluster*1: 570 alunos (29,8%)
- *cluster*0: 527 alunos (27,6%)

Do ponto de vista descritivo, observa-se um *cluster* majoritário (*cluster*2), acompanhado de dois *cluster*s de porte semelhante (*cluster*1 e *cluster*0). Essa composição indica que o padrão predominante do conjunto de alunos se concentra no *cluster*2, enquanto *cluster*0 e *cluster*1 expressam subpopulações substantivas com configurações distintas.

3.2 Caracterização detalhada dos *cluster*s

Apresentam-se a seguir as características de cada um dos *cluster*s analisados.

- ***Cluster*0 – Perfil "potencial empreendedor elevado com maior fragilidade de inserção"**

a) Estrutura de trabalhabilidade

O *cluster*0 representa 27,6% dos alunos e é marcado por elevada proporção de alunos sem trabalho e procurando (37,0%). Ao mesmo tempo, registra parcela relevante de alunos trabalhando na mesma área (33,2%) e em área diferente (26,9%), configurando um perfil heterogêneo quanto ao status ocupacional, mas com componente consistente de busca ativa por inserção.

Entre os que trabalham e informam jornada, o *cluster*0 apresenta forte concentração em mais de 40 horas semanais (47,6%), com presença semelhante nas faixas 21–30h (19,9%) e 31–40h (19,6%), e 12,9% em até 20 horas. Descritivamente, observa-se coexistência de sobrecarga de jornada em parte do grupo com ausência de inserção em outra parte, compondo um perfil de polarização ocupacional.

No turno, o *cluster*0 mantém predominância do noturno (64,1%), porém com participação significativa da manhã (28,5%) e menor parcela na tarde (7,4%), o que sugere maior diversidade de arranjos acadêmicos do que no *cluster*2.

ISSN: 2358-8829

Na adequação curso-trabalho, destaca-se elevada proporção de “muito bom” (34,1%), acompanhada por “bom” (28,7%), com “regular” (13,9%) e “insatisfatório” (5,7%). A proporção de ingressantes (17,7%) é expressiva. Em termos descritivos, o *cluster*0 é aquele em que, quando há trabalho, a percepção de adequação tende a ser relativamente elevada.

b) Estrutura de empreendedorismo

O *cluster*0 é o grupo com maior orientação empreendedora em toda a amostra. Apresenta as maiores médias em intenção futura de abrir negócio (4,08), preparo percebido para iniciar um negócio (3,27), autoidentificação como empreendedor (3,09) e preferência por carreira empreendedora (3,35). O padrão é consistente e indica menor distância entre intenção e prontidão percebida quando comparado aos demais *cluster*s.

- ***Cluster*1 – Perfil “baixa orientação empreendedora com maior busca por inserção”**

a) Estrutura de trabalhabilidade

O *cluster*1 corresponde a 29,8% dos alunos e, assim como o *cluster*0, apresenta alta proporção de alunos sem trabalho e procurando (37,4%). As parcelas de alunos trabalhando na mesma área (30,5%) e em área diferente (27,9%) são próximas às observadas no *cluster*0, indicando que a distinção principal entre esses dois *cluster*s emerge na dimensão empreendedora e em algumas percepções associadas ao trabalho.

Quanto à jornada semanal, o *cluster*1 apresenta menor concentração em mais de 40 horas (38,1%) e maior presença relativa nas faixas intermediárias 21–30h (27,6%) e 31–40h (22,8%), com 11,4% em até 20 horas. Descritivamente, é um *cluster* com distribuição mais “intermediária” de jornada entre os que trabalham.

No turno, observa-se predominância do noturno (63,2%), participação relevante da manhã (27,4%) e a maior presença relativa da tarde entre os *cluster*s (9,5%), sugerindo diversidade maior de organização acadêmica.

A adequação curso-trabalho discrimina o *cluster*1: é o *cluster* com menor proporção em “muito bom” (23,4%) e maior proporção em “regular” (20,1%), mantendo “bom” alto (35,1%) e “insatisfatório” em 5,7%. A presença de ingressantes (15,6%) é significativa. Em termos descritivos, o *cluster*1 tende a apresentar percepção menos favorável de adequação quando comparado aos demais.

b) Estrutura de empreendedorismo

ISSN: 2358-8829

O *cluster*1 apresenta os menores níveis de orientação empreendedora em todos os itens-chave: interesse em abrir negócio no futuro (2,44), preparo percebido (1,79), autoidentificação como empreendedor (1,72) e preferência por carreira empreendedora (2,11). O padrão indica baixa saliência do empreendedorismo como eixo de projeto profissional no momento da coleta.

- ***Cluster*2 – Perfil "trabalhador-estudante em transição" (maior *cluster*)**

a) Estrutura de trabalhabilidade

O *cluster*2 concentra o maior contingente de alunos (42,6%) e apresenta o padrão mais indivíduos inseridos no mercado de trabalho. A situação de trabalho evidencia predominância de alunos trabalhando, com destaque para "trabalha em área diferente do curso" (56,9%) e "trabalha na mesma área" (36,9%). A proporção de alunos sem trabalho e em busca ativa é reduzida (4,4%), sugerindo que este *cluster* não é caracterizado por ausência de inserção, mas por um desafio de alinhamento entre formação e área de atuação.

O turno de estudo reforça esse perfil: a presença no noturno é muito elevada (83,9%), indicando um padrão típico de conciliação estudo-trabalho. A intensidade de jornada semanal também é um marcador estruturante: 46,4% trabalham mais de 40 horas por semana e 28,0% trabalham entre 31 e 40 horas; a faixa até 20 horas é minoritária (8,0%). Em termos descritivos, trata-se de um grupo em que a formação ocorre sob condições de alta demanda temporal.

No indicador de adequação do curso ao trabalho, observa-se concentração em avaliações positivas: "bom" (33,8%) e "muito bom" (31,3%), com baixa proporção em "insatisfatório" (4,1%) e menor frequência de "regular" (11,7%). A presença de ingressantes (19,1%) é relevante e sugere que parte do *cluster* está em estágio inicial do curso.

Na variável distância, quando reportada, o *cluster*2 se concentra principalmente em faixas até 29 km, com baixa incidência de extremos. Embora não seja um fator primário de diferenciação, esse padrão sugere que o principal elemento distintivo do *cluster*2 não reside no deslocamento, mas na combinação entre alta carga de trabalho, turno noturno e desalinhamento curso-área.

b) Estrutura de empreendedorismo

No empreendedorismo, o *cluster*2 ocupa posição intermediária. Em itens-chave (escala 1–5), apresenta médias elevadas, porém inferiores às do *cluster*0: interesse futuro

em abrir negócio (3,77), preparo percebido para iniciar negócio (2,99) e autoidentificação como empreendedor (2,92). Em termos descritivos, é um grupo com inclinação empreendedora relevante, mas não maximizada, compatível com um perfil de aluno intensamente ocupado, potencialmente com menor espaço para conversão de intenção em ação.

3.3 Consolidação dos *cluster*s e implicações para intervenções segmentadas

A segmentação evidencia que a população discente não se organiza em torno de um único padrão de transição para o trabalho. O *cluster*0 concentra o maior potencial empreendedor declarado e, simultaneamente, um contingente expressivo em busca de inserção, configurando um perfil em que empreendedorismo e empregabilidade coexistem como dimensões relevantes. O *cluster*2, por sua vez, representa o núcleo do aluno trabalhador-estudante, intensamente inserido e majoritariamente noturno, mas frequentemente fora da área de formação. Já o *cluster*1 combina baixa orientação empreendedora com alta busca por trabalho e percepção menos favorável de adequação curso-trabalho, sugerindo maior dependência de estratégias institucionais de inserção e desenvolvimento de competências aplicadas. Em conjunto, os resultados reforçam que intervenções institucionais homogêneas tendem a ser subótimas, e que a tipologia por *cluster* oferece um caminho metodologicamente ancorado para parametrização de ações por perfil.

3.4. Discussão

Os resultados de trabalhabilidade indicam que alunos e egressos ocupam posições distintas no ciclo de inserção e consolidação profissional. No público aluno, predomina um cenário de transição: a proporção de respondentes trabalhando é elevada, porém com maior incidência de atuação em área diferente da formação, além de um contingente relevante em busca ativa de inserção. Adicionalmente, observa-se predominância de jornadas extensas entre os alunos que trabalham, caracterizando um perfil de conciliação intensa entre estudo e trabalho. Em termos analíticos, tal contexto delimita uma condição estrutural do processo formativo: ações de permanência, desempenho acadêmico e orientação de carreira devem considerar restrições temporais e de energia típicas de rotinas próximas ao tempo integral.

ISSN: 2358-8829

Na dimensão de empreendedorismo, os resultados mostram padrões complementares. Predomina a ausência de experiência empreendedora ou sua ocorrência em formato informal, coexistindo com intenção futura moderada e com prontidão percebida inferior à intenção.

A segmentação evidencia que a população discente não se organiza em torno de um padrão único, mas em perfis que combinam, em diferentes proporções, inserção ocupacional, alinhamento com a área do curso, intensidade de jornada e orientação empreendedora. Assim, a implicação central para gestão baseada em evidências é que intervenções homogêneas tendem a reduzir efetividade; em contrapartida, intervenções parametrizadas por perfil aumentam aderência e potencial de impacto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do monitoramento do 2º semestre de 2025 dos alunos do CPS oferecem um retrato quantitativo consistente e metodologicamente rastreável das condições de trabalhabilidade e empreendedorismo desses alunos. É possível notar que predomina um cenário de transição, caracterizado por elevada participação no mercado de trabalho, porém com maior incidência de atuação em área diferente da formação e com contingente relevante em busca ativa de inserção. Soma-se a isso a predominância de jornadas extensas entre os alunos que trabalham, elemento que delimita, de forma objetiva, o contexto de conciliação estudo-trabalho no qual a formação ocorre.

Na dimensão de empreendedorismo, o monitoramento evidencia que, entre alunos, a experiência empreendedora ainda é majoritariamente ausente ou informal, coexistindo com níveis moderados de intenção futura e com prontidão percebida inferior à intenção.

O principal diferencial analítico do presente estudo reside na incorporação da segmentação por *clusterização* no público aluno. Ao evidenciar perfis internos com combinações distintas de inserção ocupacional, aderência curso-área, intensidade de jornada e orientação empreendedora, a *clusterização* amplia a resolução descritiva do monitoramento e sustenta, com maior precisão, recomendações parametrizadas por perfil. Em termos de gestão baseada em evidências, o achado central é que intervenções uniformes tendem a reduzir efetividade, ao passo que ações segmentadas por *cluster* oferecem maior potencial de aderência, eficiência e capacidade de avaliação de impacto.

Assim, a tipologia construída constitui um recurso operacional para orientar políticas de empregabilidade, estratégias de transição para a área de formação e trajetórias de estímulo ao empreendedorismo em níveis progressivos, do desenvolvimento de competências à formalização.

Palavras-chave: Trabalhabilidade, Empreendedorismo, Educação Tecnológica, Clusterização, Políticas Públicas

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem ao Centro Paula Souza pelo apoio institucional que possibilitou a realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, J. B. R. et al. Formação e inserção no mercado de trabalho a partir da educação técnica de nível médio. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, v. 18, n.1, p.1-18, 2024.

BRAGA, D. S.; INÁCIO, M. H. Empregabilidade e destino ocupacional de egressos da educação superior: uma revisão da literatura. **Revista de Educação PUC-Campinas**, v.27, e225382. 2022. https://doi.org/10.24220/2318-0870v27e2022a5382

CPS-Centro Paula Souza. **Empreendedorismo e empregabilidade do egresso**: indicadores de empreendedorismo e suas concepções metodológicas. São Paulo: Workshop de Empreendedorismo e Empregabilidade. 2022. E-book.

LUNDSTRÖM, A.; STEVENSON, L.**Entrepreneurship policy**: theory and practice. International Labour Organization. Stockholm: Swedish Foundation for Small Business Research, 2005.

SCARPIN, M. R. S. Proposta de indicadores para a criação e desenvolvimento de um observatório do empreendedorismo no Brasil. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 5, n. 2, p, 45-67, 2008.

SILVA, G. M. de A. et al. O estado da arte da literatura científica sobre educação, empregabilidade e habilidades. **Revista Brasileira de Educação Profissional**, v.12,n.3, p. 234-251, 2023

UNESCO. **Estado da arte da educação média técnica e profissional**: perspectivas para o desenvolvimento sustentável. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. 2023. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378122_por.