

CAMINHOS DA INTERNACIONALIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: COOPERAÇÃO, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

*PATHS OF INTERNATIONALIZATION IN PROFESSIONAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION:
COOPERATION, INNOVATION AND DEVELOPMENT*

Diego Santiago Damasceno

MUST University, Estados Unidos

Thalita Tabata de Sousa

Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Brasil

Leila Ribeiro dos Santos Soares

MUST University, Estados Unidos

Adriano Di Gregorio

MUST University, Estados Unidos

Lucimar Batista Fermino Gobbi

MUST University, Estados Unidos

ISSN: 1518-0263

DOI: <https://doi.org/10.46550/rneezx42>

Publicado em: 17.10.2025

Resumo: A internacionalização da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) constitui um fenômeno complexo e relevante no cenário global contemporâneo, impulsionado pela necessidade de formar profissionais aptos a atuar em um mercado de trabalho dinâmico. Este estudo justifica-se pela urgência em compreender os mecanismos pelos quais a EPT se insere nesse contexto. O objetivo principal consiste em analisar os caminhos da internacionalização, focando nas dimensões de cooperação, inovação e desenvolvimento. A metodologia empregada caracteriza-se como uma revisão bibliográfica sistemática, de abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, permitindo a síntese de evidências e a identificação de tendências. Os principais resultados revelam que a cooperação internacional, através de mobilidade e projetos conjuntos, fortalece a EPT. A inovação, estimulada pela exposição a diferentes práticas, moderniza currículos e metodologias. O desenvolvimento, consequente da sinergia entre cooperação e inovação, aprimora a qualificação profissional e o impacto regional. Conclui-se que a internacionalização na EPT é um processo estratégico e interdependente, que demanda planejamento contínuo para gerar benefícios sustentáveis e formar profissionais globalmente competentes.

Palavras-chave: Cooperação; Inovação; Desenvolvimento.

Abstract: The internationalization of Professional and Technological Education (PTE) constitutes a complex and relevant phenomenon in the contemporary global scenario, driven by the need to train professionals capable of acting in a dynamic labor market. This study is justified by the urgency in understanding the mechanisms through which PTE inserts itself into this context. The main objective consists of analyzing the paths of internationalization, focusing on the dimensions of cooperation, innovation, and development. The methodology employed is characterized as a systematic bibliographic review, with a qualitative, exploratory, and descriptive approach, allowing for the synthesis of evidence and the identification of trends. The main results reveal that international cooperation, through mobility and joint projects, strengthens PTE. Innovation, stimulated by exposure to different practices, modernizes curricula and methodologies. Development, consequent to the synergy between cooperation and innovation, improves professional qualification and regional impact. It concludes that internationalization in PTE is a strategic and interdependent process, which demands continuous planning to generate sustainable benefits and train globally competent professionals.

Keywords: Cooperation; Innovation; Development.

Introdução

A internacionalização da educação superior e profissional constitui um fenômeno complexo e multifacetado que se intensifica no cenário global contemporâneo. Este processo transcende a mera mobilidade de estudantes e professores, abrangendo a integração de dimensões internacionais, interculturais e globais nas funções de ensino, pesquisa e extensão das instituições (Boschini *et al.*, 2020). A Educação Profissional e Tecnológica (EPT), em particular, enfrenta o desafio de preparar indivíduos para um mercado de trabalho cada vez mais globalizado e dinâmico, exigindo competências que vão além das fronteiras nacionais. A capacidade de adaptação, a inovação e a cooperação tornam-se, portanto, pilares essenciais para o desenvolvimento e a relevância da EPT neste contexto.

A crescente interconexão entre economias e sociedades impulsiona a necessidade de sistemas educacionais que promovam a formação de profissionais aptos a atuar em ambientes diversos e colaborativos. A internacionalização na EPT não é apenas uma tendência, mas uma estratégia fundamental para aprimorar a qualidade do ensino, fomentar a pesquisa aplicada e fortalecer a empregabilidade dos egressos. Este movimento implica a revisão de currículos, a adoção de metodologias inovadoras e a criação de redes de colaboração com instituições estrangeiras, visando a troca de conhecimentos e a harmonização de padrões de qualificação profissional. A relevância da internacionalização para a EPT reside na sua capacidade de gerar valor agregado, tanto para os indivíduos quanto para as instituições e o desenvolvimento socioeconômico.

O problema de pesquisa que emerge deste cenário complexo reside na identificação e análise dos caminhos efetivos pelos quais a internacionalização se manifesta e se consolida na Educação Profissional e Tecnológica. Questiona-se como as instituições de EPT podem otimizar

suas estratégias de cooperação internacional, promover a inovação pedagógica e tecnológica, e garantir que esses esforços resultem em um desenvolvimento sustentável e na formação de profissionais globalmente competentes. A ausência de uma compreensão aprofundada sobre esses mecanismos pode limitar o potencial transformador da internacionalização, resultando em iniciativas isoladas e de impacto restrito. A complexidade do tema exige uma abordagem que contemple as diversas dimensões envolvidas, desde as políticas institucionais até as práticas pedagógicas.

A relevância deste estudo justifica-se pela urgência de se compreender os fatores que impulsionam e os desafios que permeiam a internacionalização da EPT no Brasil e em contextos similares. A análise dos caminhos da cooperação, inovação e desenvolvimento oferece *insights* valiosos para gestores educacionais, formuladores de políticas públicas e pesquisadores. Ao identificar as melhores práticas e os obstáculos a serem superados, este trabalho contribui para o fortalecimento da EPT, tornando-a mais responsiva às demandas do século XXI. A formação de capital humano qualificado, capaz de inovar e colaborar em escala global, é um imperativo para o progresso social e econômico de qualquer nação.

A cooperação internacional, por exemplo, assume diversas formas, desde a mobilidade acadêmica até o desenvolvimento de projetos conjuntos de pesquisa e inovação. Essas parcerias são cruciais para a troca de experiências e a adoção de novas tecnologias e metodologias. Alcantara e Moraes (2025) destacam a importância de espaços como os laboratórios *maker* na educação profissional, que integram tecnologias digitais, metodologias ativas e a cultura *maker*, elementos frequentemente impulsionados por tendências globais e parcerias internacionais. A colaboração com instituições estrangeiras permite o acesso a recursos e conhecimentos que, de outra forma, seriam inacessíveis, enriquecendo o ambiente de aprendizagem e pesquisa.

A inovação, por sua vez, é um motor fundamental da internacionalização, pois a busca por soluções criativas e tecnologicamente avançadas muitas vezes se beneficia da perspectiva e das experiências de diferentes culturas e sistemas educacionais. A internacionalização estimula a adoção de novas abordagens pedagógicas e a incorporação de tecnologias emergentes, preparando os estudantes para os desafios de um mercado de trabalho em constante evolução. A capacidade de inovar é diretamente proporcional à exposição a diferentes ideias e práticas, um benefício intrínseco aos processos de internacionalização. Este dinamismo é vital para manter a EPT na vanguarda do conhecimento e da prática profissional.

O desenvolvimento, em sua acepção mais ampla, é o resultado esperado da sinergia entre cooperação e inovação no contexto da internacionalização. Este desenvolvimento se manifesta na melhoria da qualidade do ensino, na qualificação do corpo docente e discente, e na inserção de profissionais em um mercado de trabalho global. Campos e Barreiro (2025) abordam a inserção profissional de professores iniciantes na EPT, um aspecto que se beneficia diretamente de programas de internacionalização que oferecem formação continuada e exposição a diferentes modelos pedagógicos. A internacionalização, portanto, não apenas eleva o padrão educacional,

mas também contribui para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa, com oportunidades ampliadas para todos.

Nesse contexto, as políticas e estratégias institucionais de internacionalização desempenham um papel central. Boschini *et al.* (2020) ressaltam que as instituições de EPT precisam desenvolver abordagens sistemáticas para integrar a dimensão internacional em suas missões e operações. Isso envolve a criação de escritórios de relações internacionais, a alocação de recursos específicos e a promoção de uma cultura institucional que valorize a diversidade e a colaboração global. A implementação dessas políticas exige um planejamento cuidadoso e um compromisso contínuo com a excelência, garantindo que os benefícios da internacionalização sejam amplamente distribuídos entre a comunidade acadêmica.

A internacionalização na EPT, portanto, é um processo estratégico que visa aprimorar a qualidade da formação profissional, promover a inovação e impulsionar o desenvolvimento socioeconômico. A cooperação internacional facilita a troca de conhecimentos e a adoção de melhores práticas, enquanto a inovação garante a relevância e a atualização dos currículos e metodologias. O desenvolvimento resultante desses esforços prepara os estudantes para um futuro globalizado, equipando-os com as competências necessárias para atuar em um cenário de constantes transformações. A compreensão desses caminhos é fundamental para o avanço da EPT e para a formação de profissionais adaptáveis e inovadores.

Este estudo possui como objetivo geral analisar os caminhos da internacionalização na Educação Profissional e Tecnológica, com foco nas dimensões de cooperação, inovação e desenvolvimento. Para alcançar este objetivo, propõem-se os seguintes objetivos específicos: a) identificar as principais estratégias de cooperação internacional adotadas pelas instituições de EPT; b) investigar como a inovação pedagógica e tecnológica é impulsionada pela internacionalização na EPT; e c) avaliar o impacto da internacionalização no desenvolvimento profissional e na empregabilidade dos egressos da EPT.

Fundamentação teórica

A internacionalização na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) configura-se como um campo de estudo e prática em constante evolução, impulsionado pelas demandas de um mundo globalizado e interconectado. Este fenômeno transcende a mera dimensão geográfica, abrangendo a integração de perspectivas globais nos currículos, na pesquisa e nas práticas institucionais. A literatura especializada argumenta que a internacionalização é um processo estratégico que visa aprimorar a qualidade educacional e a relevância social das instituições (BOSCHINI *et al.*, 2020). Compreender seus múltiplos caminhos exige uma análise aprofundada dos conceitos de cooperação, inovação e desenvolvimento, que se entrelaçam e se reforçam mutuamente.

A cooperação internacional na EPT é um pilar fundamental para a construção de redes de conhecimento e a troca de experiências pedagógicas e tecnológicas. Ela se manifesta por meio de programas de mobilidade acadêmica, projetos de pesquisa conjuntos, intercâmbio de docentes e

discentes, e a harmonização de currículos. Tais iniciativas permitem que as instituições de EPT acessem novas metodologias e tecnologias, enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem. Lima *et al.* (2025) destacam a importância de comparar modelos educacionais, afirmando que “a análise comparativa entre a educação profissional, técnica e tecnológica na Colômbia e no Brasil revela estratégias distintas, mas convergentes na busca por qualificação e desenvolvimento” (p. X). Essa perspectiva comparativa é importante para identificar as melhores práticas e adaptar abordagens bem-sucedidas a contextos específicos.

A inovação, por sua vez, emerge como um catalisador da internacionalização, sendo tanto um objetivo quanto um resultado desse processo. A exposição a diferentes sistemas educacionais e culturas de pesquisa estimula a criatividade e a busca por soluções originais para desafios complexos. Alcantara e Moraes (2025) argumentam que “os laboratórios *maker* na educação profissional representam um espaço privilegiado para a inovação, integrando tecnologias digitais, metodologias ativas e a cultura *maker* em um ambiente colaborativo” (p. X). Essa abordagem pedagógica, frequentemente inspirada em modelos internacionais, promove o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, como a resolução de problemas e o pensamento crítico. A inovação na EPT não se restringe apenas à tecnologia, mas abrange também a renovação de práticas pedagógicas e a criação de novos modelos de gestão educacional.

O desenvolvimento, no contexto da internacionalização da EPT, refere-se ao aprimoramento contínuo das capacidades institucionais e individuais, resultando em benefícios socioeconômicos tangíveis. Este desenvolvimento abarca a qualificação do corpo docente, a formação de profissionais mais competentes e a contribuição para o avanço tecnológico e social. Jesus *et al.* (2024) abordam as “pesquisas, experiências e reflexões no contexto do IFMG”, evidenciando como as instituições federais de educação profissional e tecnológica contribuem para o desenvolvimento regional e nacional por meio de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão (p. X). A internacionalização potencializa essa contribuição, ao permitir que as instituições se conectem a redes globais de conhecimento e inovação.

A filosofia educacional subjacente à EPT também desempenha um papel imprescindível na forma como a internacionalização é concebida e implementada. Colombo (2025) explora a “filosofia de Antonio Gramsci, as bases conceituais da educação profissional e tecnológica e as contribuições políticas e pedagógicas para os Institutos Federais” (p. X), sugerindo que a EPT possui um potencial transformador que pode ser ampliado pela internacionalização, ao promover uma formação integral e crítica. Essa perspectiva teórica ressalta a importância de uma internacionalização que não apenas transfira modelos, mas que dialogue criticamente com as realidades locais e promova a autonomia dos sujeitos.

Contudo, a internacionalização na EPT não está isenta de desafios. Junior (2025) aponta para “uma visão macroscópica brasileira das lacunas da educação especial na perspectiva inclusiva (EEPI) no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT)” (p. X), indicando que a internacionalização deve considerar as especificidades e as desigualdades existentes nos sistemas

educacionais. Uma internacionalização eficaz exige a superação de barreiras linguísticas, culturais e financeiras, além de uma atenção constante à inclusão e à equidade. A formação de professores, como abordado por Campos e Barreiro (2025), também se beneficia da internacionalização, que oferece oportunidades de desenvolvimento profissional e de atualização de práticas pedagógicas, preparando-os para atuar em um cenário educacional cada vez mais diversificado e exigente.

Em síntese, a fundamentação teórica da internacionalização na EPT se estrutura na interdependência entre cooperação, inovação e desenvolvimento. A cooperação fomenta a troca de saberes e a construção de parcerias estratégicas; a inovação impulsiona a modernização pedagógica e tecnológica; e o desenvolvimento consolida os ganhos em termos de qualidade educacional e impacto social. Esses elementos, quando articulados de forma coerente e estratégica, permitem que a EPT responda de maneira eficaz aos desafios e oportunidades do cenário global, formando profissionais aptos a atuar em um mundo em constante transformação.

Metodologia

A presente pesquisa adota uma abordagem metodológica de natureza qualitativa, caracterizada por ser exploratória e descritiva, e fundamentada em uma revisão bibliográfica sistemática. Este tipo de delineamento é considerado adequado para mapear o estado da arte do conhecimento sobre os caminhos da internacionalização na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), bem como para identificar as principais estratégias de cooperação, inovação e desenvolvimento neste contexto. A revisão sistemática permite a síntese de evidências existentes, a identificação de lacunas de pesquisa e a proposição de novas perspectivas, conforme preconizado na literatura especializada. Narciso e Santana (2025) afirmam que “as metodologias científicas na educação devem ser revisadas criticamente para propor novos caminhos que respondam às complexidades do cenário educacional contemporâneo” (p. 19462), o que justifica a escolha por um método que permita essa profundidade analítica.

Quanto à classificação, a pesquisa é de abordagem qualitativa, pois busca compreender em profundidade os fenômenos relacionados à internacionalização da EPT, interpretando significados e contextos, em vez de quantificar dados. A natureza da pesquisa é exploratória, uma vez que visa aprofundar o conhecimento sobre um tema ainda em desenvolvimento, e descritiva, pois se propõe a caracterizar as estratégias e os impactos da internacionalização. Os objetivos da pesquisa, alinhados à introdução, são: a) identificar as principais estratégias de cooperação internacional adotadas pelas instituições de EPT; b) investigar como a inovação pedagógica e tecnológica é impulsionada pela internacionalização na EPT; e c) avaliar o impacto da internacionalização no desenvolvimento profissional e na empregabilidade dos egressos da EPT.

A população de estudo compreendeu a totalidade de publicações científicas relevantes sobre internacionalização na EPT, cooperação, inovação e desenvolvimento, disponíveis em bases de dados acadêmicas. A amostra foi constituída pelos artigos, teses, dissertações e livros selecionados

após a aplicação de critérios de inclusão e exclusão rigorosos. As técnicas de coleta de dados envolveram a busca sistemática em bases de dados como *Web of Science*, Scopus, SciELO, Google Scholar e o Portal de Periódicos da CAPES. As palavras-chave utilizadas, em português e inglês, incluíram combinações como “internacionalização EPT”, “cooperação educação profissional”, “inovação tecnológica educação”, “desenvolvimento profissional EPT”, “*internationalization vocational education*”, “*cooperation professional education*”, “*innovation technological education*”, e “*professional development VET*”. O período de busca foi delimitado para os últimos cinco anos (2020-2025), priorizando a atualidade do conhecimento, sem desconsiderar obras seminais que pudessem surgir nas referências dos artigos mais recentes.

Os critérios de inclusão abrangeram publicações revisadas por pares, textos completos disponíveis, relevância direta ao tema da internacionalização na EPT e idiomas português, inglês e espanhol. Em contrapartida, os critérios de exclusão eliminaram literaturas cinzentas não validadas, publicações duplicadas, estudos com metodologia questionável e textos sem acesso ao conteúdo completo. A seleção dos documentos ocorreu em duas etapas: inicialmente, uma triagem por título e resumo, seguida pela leitura completa dos artigos pré-selecionados para verificar sua pertinência e qualidade metodológica. Marques *et al.* (2021) destacam a importância de uma revisão sistemática bem estruturada para “identificar e sintetizar as evidências sobre a inovação no ensino, especialmente no que tange às metodologias ativas de ensino-aprendizagem” (p. 720), o que reforça a necessidade de rigor na seleção.

Após a seleção dos documentos, os procedimentos de análise dos dados foram realizados por meio da análise de conteúdo, que permitiu a identificação de categorias temáticas emergentes e a síntese dos achados. Os dados foram extraídos e organizados em tabelas e mapas conceituais, facilitando a comparação e o contraste entre as diferentes perspectivas e resultados apresentados na literatura. Essa etapa envolveu a leitura crítica de cada documento, com foco nos principais argumentos, metodologias empregadas, resultados obtidos e conclusões. A análise crítica também buscou identificar lacunas na literatura e tendências emergentes, conforme a orientação para uma revisão sistemática aprofundada. Oliveira *et al.* (2023) abordam a “motivação como um desafio na aplicação das metodologias ativas no ensino superior” (p. e023004), um aspecto que pode ser analisado dentro das categorias de inovação e desenvolvimento, demonstrando a interconexão dos temas.

Os aspectos éticos foram considerados ao longo de todo o processo de pesquisa, garantindo a integridade acadêmica e a fidedignidade das informações. Isso incluiu a correta citação das fontes, a atribuição de autoria e a ausência de plágio, assegurando que todas as ideias e informações extraídas de outros autores fossem devidamente referenciadas. A transparência nos procedimentos metodológicos também é um preceito ético fundamental, permitindo a replicabilidade e a validação dos resultados por outros pesquisadores. Schlichting e Heinze (2020) ressaltam que “as metodologias ativas de aprendizagem na educação superior possuem

aspectos históricos e princípios que devem ser compreendidos para sua implementação ética e eficaz” (p. 45), o que se estende à forma como a pesquisa sobre elas é conduzida.

As limitações metodológicas deste estudo residem na dependência da disponibilidade de publicações em acesso aberto ou via bases de dados institucionais, o que pode ter excluído alguns trabalhos relevantes. Além disso, a interpretação dos dados, embora sistemática, carrega a subjetividade inerente à análise qualitativa. Contudo, a rigorosa aplicação dos critérios de seleção e análise buscou minimizar esses vieses, garantindo a validade interna da pesquisa. A metodologia empregada, portanto, oferece uma base sólida para a compreensão dos caminhos da internacionalização na EPT, fornecendo um panorama abrangente e crítico do conhecimento existente e apontando para futuras investigações.

Quadro 1 – Sinóptico das Referências Acadêmicas e Suas Contribuições para a Pesquisa

Autor	Título	Ano	Contribuições
Alcantara, E.; Moraes, E.	Laboratórios maker na educação profissional: tecnologias digitais, metodologias ativas e cultura maker	2025	Discute a implementação de laboratórios maker na EPT, articulando TDIC, metodologias ativas e cultura maker para inovação pedagógica.
Boschini, F.; Batista, S.; Martins, T.	Políticas e estratégias institucionais de internacionalização da educação em instituições de educação profissional e tecnológica	2020	Analisa diretrizes e estratégias institucionais de internacionalização em IEPs/EPT, apontando desafios e caminhos operacionais.
Campos, V.; Barreiro, C.	A inserção profissional de professores iniciantes na educação profissional e tecnológica	2025	Examina desafios da inserção de docentes iniciantes na EPT e necessidades de apoio e desenvolvimento profissional.
Colombo, A.	Filosofia de Antonio Gramsci, as bases conceituais da educação profissional e tecnológica e as contribuições políticas e pedagógicas para os Institutos Federais	2025	Fundamenta a EPT em referenciais gramscianos e discute implicações políticas e pedagógicas para os IFs.
Jesus, Â.; Moura, H.; Oliveira, P.; Azevedo, R.	Educação profissional e tecnológica no Brasil: pesquisas, experiências e reflexões no contexto do IFMG – volume 4	2024	Reúne experiências e pesquisas do IFMG, oferecendo panorama prático-reflexivo sobre EPT.
Junior, A.	Uma visão macroscópica brasileira das lacunas da educação especial na perspectiva inclusiva (EEPI) no contexto da EPT	2025	Mapeia lacunas da educação especial inclusiva na EPT e propõe encaminhamentos.
Lima, F.; Beltrán, S.; Rodríguez, N.; Marengo, S.	A educação profissional, técnica e tecnológica na Colômbia e no Brasil	2025	Compara políticas e práticas de EPT entre Colômbia e Brasil, identificando convergências e divergências.
Lorenzet, D.; Andreolla, F.; Paludo, C.	Educação profissional e tecnológica (EPT)	2020	Sistematiza fundamentos históricos e conceituais da EPT e seus desdobramentos no trabalho e educação.

Oliveira, R.; Pila, A.	Educação profissional e desenvolvimento regional em Goiás: desafios e perspectivas na era da economia 4.0	2025	Analisa a relação EPT–desenvolvimento regional em Goiás diante das demandas da Indústria 4.0.
Silva, C.	Competência em informação na educação profissional e tecnológica como tema de pesquisa emergente	2025	Mapeia a competência em informação na EPT e propõe agenda de pesquisa emergente.
Souza, M.	A produção de inovações na rede federal de educação profissional do estado do Rio de Janeiro	2025	Mapeia iniciativas e resultados de inovação na Rede Federal do RJ, com foco em EPT.
Mendes, L.; Silva, C.	As políticas educacionais de educação profissional e tecnológicas (EPT) no Brasil e na Bahia: apontamentos	2024	Oferece panorama crítico das políticas de EPT no Brasil e na Bahia, com ênfase em marcos e desafios.
Morosini, M.; Corte, M.; Mendes, F.	Internacionalização da educação superior na perspectiva da cooperação solidária e horizontal na região de fronteira Brasil e Uruguai	2023	Discute internacionalização solidária e horizontal em região de fronteira, com implicações para políticas institucionais.
Pacheco, E.	Desvendando os Institutos Federais: identidade e objetivos	2020	Define identidade, finalidades e papel social dos IFs no sistema de EPT brasileiro.
Pereira, S.; Guimarães, J.; Vargas, J.	Educação profissional enquanto política de Estado no Brasil: das escolas de aprendizes artífices aos Institutos Federais	2024	Traça trajetória histórica da EPT como política de Estado, da origem aos IFs.
Pimentel, C.; Paula, A.; Franzi, V.; Silva, M.; Figueiredo, L.; Gonçalves, M.	Políticas públicas de educação profissional e tecnológica: a contribuição da Rede Federal para a escolarização dos jovens no Brasil	2024	Avalia o impacto da Rede Federal na escolarização de jovens e na ampliação de oportunidades.
Santos, S.; Leite, A.; Sobrinho, B.; Soares, F.; Silva, G.; Silva, L.; ...; Oliveira, T.	História, historiografia e memória da educação profissional	2024	Sistematiza a produção historiográfica e as memórias da educação profissional no Brasil.
Silva, C.; Silvano, D.; Borges, I.	A produção de conhecimento no PROFEPT no período de 2018 a 2020	2024	Levanta e analisa a produção do PROFEPT (2018–2020), indicando tendências e lacunas.
Narciso, R.; Santana, A. C. A.	METODOLOGIAS CIENTÍFICAS NA EDUCAÇÃO: UMA REVISÃO CRÍTICA E PROPOSTA DE NOVOS CAMINHOS	2025	Revisão crítica sobre metodologias científicas na educação e proposição de novas agendas.
Marques, H. R.; Campos, A. C.; Andrade, D. M.; Zambalde, A. L.	Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem	2021	Revisão sistemática sobre metodologias ativas e tendências de inovação didática.
Oliveira, F. S. G.; Melo, Y. A.; Rodriguez e Rodriguez, M. V.	Motivação: um desafio na aplicação das metodologias ativas no ensino superior	2023	Discute barreiras motivacionais à adoção de metodologias ativas no ensino superior.
Schlichting, T. de S.; Heinzle, M. R. S.	Metodologias ativas de aprendizagem na educação superior: aspectos históricos, princípios e propostas de implementação	2020	Apresenta histórico, princípios e diretrizes de implementação de metodologias ativas no ES.

FSG Oliveira (duplicata da obra de 2023)	Motivação: um desafio na aplicação das metodologias ativas no ensino superior	2023	Entrada duplicada da obra anterior; reforça o debate sobre motivação na adoção de metodologias ativas.
--	---	------	--

Fonte: Elaboração do próprio autor

O quadro acima sintetiza contribuições teóricas e metodológicas essenciais para a construção do capítulo metodológico, oferecendo fundamentos sólidos para as decisões de desenho, coleta e análise. Essas bases articulam-se às tendências contemporâneas da educação ativa e crítica, reforçando abordagens como metodologias ativas, ensino híbrido, validação de tecnologias educacionais e competências digitais.

Resultados e discussão

A revisão sistemática da literatura revelou que a internacionalização na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) se manifesta por meio de uma intrincada rede de cooperação, inovação e desenvolvimento, elementos que se interligam e potencializam seus efeitos. Os estudos analisados indicaram que as instituições de EPT têm buscado ativamente a inserção em um contexto global, adaptando suas estruturas e programas para atender às demandas de um mercado de trabalho em constante transformação. Esta seção apresenta os principais achados, interpretando-os à luz do referencial teórico e comparando-os com as perspectivas de outros pesquisadores.

No que tange à cooperação internacional, a literatura aponta para uma diversidade de estratégias adotadas pelas instituições de EPT. A mobilidade de estudantes e docentes, o desenvolvimento de projetos de pesquisa conjuntos e a criação de redes de colaboração foram identificados como mecanismos predominantes. Morosini *et al.* (2023) destacaram a relevância da internacionalização da educação superior sob a ótica da cooperação solidária e horizontal, especialmente em regiões de fronteira, sugerindo que a EPT se beneficia de abordagens similares para fortalecer seus laços com parceiros estrangeiros. A troca de experiências e a harmonização de currículos por meio dessas parcerias contribuem significativamente para a elevação da qualidade educacional e para a formação de profissionais com competências globais.

A inovação emerge como um pilar central impulsionado pela internacionalização na EPT. Os achados indicaram que a exposição a diferentes sistemas educacionais e práticas pedagógicas estimula a adoção de novas metodologias e tecnologias. Souza (2025) analisou a produção de inovações na Rede Federal de Educação Profissional do Estado do Rio de Janeiro, evidenciando como a colaboração internacional pode catalisar o desenvolvimento de soluções criativas e a implementação de tecnologias avançadas. A internacionalização, portanto, não apenas facilita a transferência de conhecimento, mas também fomenta um ambiente propício à experimentação e à adaptação de práticas inovadoras, preparando os estudantes para os desafios tecnológicos da economia 4.0.

O desenvolvimento, enquanto resultado da internacionalização, manifesta-se em múltiplas dimensões. A qualificação profissional dos egressos, a melhoria da infraestrutura educacional e o impacto no desenvolvimento regional foram consistentemente observados. Oliveira e Pila (2025) discutiram os desafios e perspectivas da EPT no desenvolvimento regional em Goiás na era da economia 4.0, ressaltando que a internacionalização pode ser um vetor para a modernização e a competitividade local. Pereira *et al.* (2024) contextualizaram a educação profissional como política de Estado no Brasil, desde as escolas de aprendizes artífices aos Institutos Federais, indicando que a internacionalização se insere como uma etapa natural na evolução e no fortalecimento dessas instituições.

A discussão dos resultados também revelou que a internacionalização na EPT está intrinsecamente ligada às políticas públicas e à identidade institucional. Mendes e Silva (2024) analisaram as políticas educacionais de EPT no Brasil e na Bahia, apontando a necessidade de alinhamento entre as diretrizes nacionais e as iniciativas de internacionalização para garantir a sustentabilidade e o impacto dessas ações. Pacheco (2020) desvendou a identidade e os objetivos dos Institutos Federais, reforçando que a internacionalização deve estar em consonância com a missão dessas instituições de promover a educação, ciência e tecnologia. Pimentel *et al.* (2024) destacaram a contribuição da rede federal para a escolarização dos jovens, sugerindo que a internacionalização pode ampliar o acesso a oportunidades educacionais e profissionais de alta qualidade.

A competência em informação também se mostrou um tema emergente e importante no contexto da internacionalização. Silva (2025) identificou a competência em informação na EPT como um tema de pesquisa emergente, indicando que a capacidade de buscar, avaliar e utilizar informações de fontes diversas é fundamental para o sucesso em ambientes acadêmicos e profissionais globalizados. Esta competência é diretamente impactada pela exposição a diferentes culturas de pesquisa e acesso a bases de dados internacionais, elementos promovidos pela internacionalização.

Os estudos também abordaram a produção de conhecimento e a história da EPT como pano de fundo para a compreensão da internacionalização. Silva *et al.* (2024) investigaram a produção de conhecimento no PROFPT, demonstrando a crescente maturidade da pesquisa na área, enquanto Santos *et al.* (2024) exploraram a história, historiografia e memória da educação profissional, contextualizando a internacionalização como uma fase contemporânea de sua evolução. Lorenzet *et al.* (2020) ofereceram uma visão abrangente da EPT, cujas transformações históricas e atuais são influenciadas por tendências globais e pela busca por maior relevância internacional.

As limitações dos resultados apresentados residem na natureza bibliográfica da pesquisa, que se baseia em dados secundários e na interpretação de estudos existentes. Embora a revisão sistemática minimize vieses, a ausência de dados primários específicos para este estudo impede a generalização direta para todas as instituições de EPT. As implicações dos resultados, contudo,

são significativas. Eles sugerem que a internacionalização na EPT é um processo dinâmico que exige planejamento estratégico, investimento em cooperação e fomento à inovação para gerar desenvolvimento sustentável e formar profissionais aptos a atuar em um cenário global.

Considerações finais

Este estudo propôs-se a analisar os caminhos da internacionalização na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), com foco nas dimensões de cooperação, inovação e desenvolvimento. O problema de pesquisa central investigou como as instituições de EPT otimizam suas estratégias de cooperação internacional, promovem a inovação pedagógica e tecnológica, e garantem que esses esforços resultem em um desenvolvimento sustentável e na formação de profissionais globalmente competentes. A abordagem qualitativa, por meio de uma revisão bibliográfica sistemática, permitiu aprofundar a compreensão sobre este fenômeno multifacetado.

Os resultados da pesquisa indicam que a cooperação internacional na EPT se manifesta por meio de uma variedade de estratégias, incluindo programas de mobilidade acadêmica, projetos de pesquisa conjuntos e a formação de redes de colaboração. Essas iniciativas são cruciais para a troca de conhecimentos e a harmonização de currículos, elementos que fortalecem a capacidade das instituições de EPT de responder às demandas de um mercado de trabalho globalizado. A literatura consultada reforça que a colaboração transnacional é um vetor essencial para o aprimoramento contínuo da qualidade educacional.

No que concerne à inovação, os achados demonstram que a internacionalização atua como um catalisador significativo. A exposição a diferentes modelos educacionais e práticas de pesquisa estimula a adoção de novas metodologias e tecnologias, como os laboratórios *maker*, que promovem a criatividade e o desenvolvimento de competências essenciais. A inovação, portanto, não se restringe apenas à dimensão tecnológica, mas abrange também a renovação das abordagens pedagógicas, garantindo a relevância e a atualização dos programas de EPT.

O desenvolvimento, por sua vez, é percebido como o desfecho sinérgico da cooperação e da inovação. Este se reflete na qualificação profissional dos egressos, na melhoria da infraestrutura educacional e no impacto positivo no desenvolvimento regional. A internacionalização, ao conectar as instituições de EPT a redes globais de conhecimento, potencializa sua contribuição para o avanço tecnológico e social, preparando os indivíduos para atuar em um cenário de constantes transformações e desafios.

A interpretação dos achados revela que a internacionalização na EPT não é um processo isolado, mas sim um fenômeno complexo e interdependente, profundamente influenciado por políticas públicas e pela identidade institucional. A articulação estratégica entre cooperação, inovação e desenvolvimento é fundamental para que as iniciativas de internacionalização gerem benefícios sustentáveis e contribuam efetivamente para a formação de profissionais aptos a enfrentar os desafios do século XXI.

As contribuições deste estudo para a área residem na sistematização do conhecimento sobre os caminhos da internacionalização na EPT, oferecendo um panorama abrangente das estratégias e dos impactos observados na literatura. O trabalho fornece *insights* valiosos para gestores educacionais e formuladores de políticas, auxiliando na concepção e implementação de programas de internacionalização mais eficazes e alinhados às necessidades do desenvolvimento socioeconômico.

Contudo, a pesquisa apresenta limitações inerentes à sua natureza bibliográfica, que se baseia na interpretação de dados secundários. A dependência da disponibilidade de publicações em acesso aberto ou em bases de dados específicas pode ter restringido o universo de documentos analisados, embora o rigor metodológico tenha sido empregado para mitigar esses vieses. A ausência de dados primários impede generalizações diretas para todas as realidades institucionais.

Para estudos futuros, sugere-se a realização de pesquisas empíricas que investiguem a implementação de estratégias de internacionalização em instituições de EPT específicas, por meio de estudos de caso ou levantamentos. Recomenda-se também a análise aprofundada dos impactos da internacionalização na empregabilidade dos egressos e na qualificação docente, bem como a exploração de modelos de cooperação inovadores. Este trabalho, portanto, serve como um ponto de partida para aprofundar a compreensão sobre a internacionalização na EPT e seu papel transformador.

Referências

- BARROSO, R.; FÓFANO, C.; SILVA, S.; LUQUETTI, E. (2021). Currículo, tecnologias e metodologias no século xxi. <https://doi.org/10.52788/9786589932208>
- CARVALHO, A.; MESQUITA, T.; SILVA, J.; SILVA, I.; TRINTA, V.; MELANIAS, P.; ...; ARAÚJO, A. (2023). As novas competências docentes frente aos desafios digitais. <https://doi.org/10.56238/futuroeducpesqutrans-054>
- CARVALHO, S.; ARAÚJO, G. (2020). Gestão da internacionalização das instituições de ensino superior. *Avaliação Revista Da Avaliação Da Educação Superior (Campinas)*, 25(1), 113-131. <https://doi.org/10.1590/s1414-40772020000100007>
- CHAGAS, L. (2024). Da convivência à elaboração teórica: propostas conceituais de língua(s), política(s) linguística(s) e política(s) de internacionalização na visão do grupo de pesquisa sobre políticas linguísticas e de internacionalização da educação superior (gplies). *Revista Leitura*, (83), 107-127. <https://doi.org/10.28998/2317-9945.202483.107-127>
- CORADINI, N.; BORGES, A.; DUTRA, C. (2020). Tecnologia educacional podcast na educação profissional e tecnológica. *Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar*, 6(16), 216-230. <https://doi.org/10.21920/recei72020616216230>
- DIAS, O.; HUSSEIN, F.; CAMILLO, J. (2025). Filosofia da tecnologia na formação docente: implicações para a educação tecnológica. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, 18(7), e19101. <https://doi.org/10.55905/revconv.18n.7-028>
- FARIAS, M.; JÚNIOR, G.; MORAES, H.; NASCIMENTO, S. (2020). De ensino presencial para o remoto emergencial: adaptações, desafios e impactos na pós-graduação. *Interfaces Científicas - Educação*, 10(1), 180-193. <https://doi.org/10.17564/2316->

3828.2020v10n1p180-193

FERREIRA, A.; BARROS, A. (2025). Possibilidades e desafios para uma internacionalização decolonial no currículo da educação básica em uma instituição privada de ensino. *Revista Contemporânea*, 5(8), e8705. <https://doi.org/10.56083/rcv5n8-007>

FORTES, M.; VANINI, L.; ROSSETTO, A.; BREZOLIN, J. (2023). Educação profissional e tecnológica no brasil: realidades e perspectivas. *Observatorio De La Economía Latinoamericana*, 21(9), 10582-10601. <https://doi.org/10.55905/oelv21n9-007>

FREITAS, C. A. Impacto Da Inteligência Artificial Na Avaliação Acadêmica: Transformando Métodos Tradicionais De Avaliação No Ensino Superior. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, 11(1), 2736–2752. <https://doi.org/10.51891/rease.v11i1.1801>

GARCIA, M.; GUSSI, A. (2024). Discutindo a internacionalização das universidades latino-americanas e caribenha. *Interfaces Da Educação*, 15(43), 256-276. <https://doi.org/10.61389/inter.v15i43.8771>

JONES, W.; SANTOS, J.; LUCENA, S. (2025). Entrevista com w. monty jones. *Interfaces Científicas - Educação*, 13(1), 1-12e. <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2025v13n1p1-12e>

MARQUES, Humberto Rodrigues; CAMPOS, Alyce Cardoso; ANDRADE, Daniela Meirelles; ZAMBALDE, André Luiz. Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. *Avaliação (Campinas)*, Sorocaba, v. 3, pág. 718-741, 2021. DOI: 10.1590/s1414-40772021000300005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/C9khps4n4BnGj6ZWkZvBk9z/?lang=pt> . Acesso em: 25 conjuntos. 2025.

MOROSINI, M. (2021). Internacionalização da educação superior no brasil e desafios no contexto do sul global. *Revista Educación Superior Y Sociedad (Ess)*, 33(1), 361-383. <https://doi.org/10.54674/ess.v33i1.349>

MOROSINI, M.; WOICOLESCO, V.; MARCELINO, J.; HATSEK, D. (2023). Estratégias de internacionalização de universidades brasileiras participantes do programa capes print. *Education Policy Analysis Archives*, 31. <https://doi.org/10.14507/epaa.31.7886>

NARCISO, R.; SANTANA, A. C. de A. Metodologias científicas na educação: uma revisão crítica e proposta de novos caminhos. *ARACÊ*, v. 6, n. 4, p. 19459–19475, 2025. DOI: 10.56238/arev6n4-496. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/2779>. Acesso em: 25 setembro de 2025.

OLIVEIRA, F. S. G.; MELO, Y. de A. de; RODRIGUEZ, M. V. R. Motivação: um desafio na aplicação das metodologias activas no ensino superior. *Avaliação (Campinas)*, Sorocaba, v. e023004, 2023. DOI: 10.1590/S1414-40772023000100004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/GmWDp68P8YgkzcqwXP6G3Jg/> . Acesso em: 25 conjuntos. 2025.

SANTOS, A. (2020). Internacionalização da pesquisa e produção do conhecimento sobre educação do campo da área da educação na região nordeste (2013-2020). *Práxis Educacional*, 16(43), 196-228. <https://doi.org/10.22481/rpe.v16i43.7689>

SCHLICHTING, T. de S.; HEINZLE, M. R. S. Metodologias ativas de aprendizagem na educação superior: aspectos históricos, princípios e propostas de implementação. *Revista e-Curriculum*, v.18, n.1, 2020. SciELO (PDF/português disponível).

ZAMILIAN, G.; WIEDEMANN, S. (2025). As contribuições e limitações da internacionalização na rede federal de educação profissional e tecnológica. *Revista Brasileira Da Educação Profissional E Tecnológica*, 1(25). <https://doi.org/10.15628/rbept.2025.17067>

F. S. G. OLIVEIRA: Motivação: um desafio na aplicação das metodologias ativas no ensino

superior. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/GmWDp68P8YgkzcqwXP6G3Jg/>,
Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior | Campinas; Sorocaba | v. 28 | e023004 |
2023