

Estado da publicação: O preprint não foi publicado em outro meio.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO BRASIL E NO RIO GRANDE DO SUL: FUNDAMENTOS HISTÓRICOS, COMPETÊNCIAS E TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO

Márcio Porto Carvalho, Maria do Rocio Fontoura Teixeira

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.13382>

Submetido em: 2025-09-15

Postado em: 2025-10-23 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

A moderação deste preprint recebeu o(s) endosso(s) de:

- Maria do Rocio Fontoura Teixeira (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9888-7185>)

ARTIGO

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO BRASIL E NO RIO GRANDE DO SUL: FUNDAMENTOS HISTÓRICOS, COMPETÊNCIAS E TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO

MÁRCIO PORTO CARVALHO¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6424-9890>
<marcio-carvalho02@uergs.edu.br>

MARIA DO ROCIO FONTOURA TEIXEIRA²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9888-7185>
<maria-teixeira01@uergs.edu.br>

¹ Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS. Guaíba, RS, Brasil.

² Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS. Guaíba, RS, Brasil.

RESUMO: A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) constitui um campo estratégico para o desenvolvimento econômico e social do Brasil, marcado historicamente pela dualidade entre formação técnica e humana. Este artigo tem como objetivo analisar os fundamentos históricos e conceituais da EPT, destacando a noção de *homo faber* e a centralidade da prática, a superação da dicotomia entre formação técnica e humana, a competência como práxis e o trabalho como princípio educativo. O estudo, de caráter bibliográfico e qualitativo, apoia-se em autores como Saviani, Kuenzer, Frigotto, Vázquez, Arendt e Bergson, bem como em documentos legais e dados estatísticos recentes. Os resultados indicam avanços normativos importantes, como a criação da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica e a valorização da integração entre ensino médio e técnico, mas também evidenciam desafios, como a desigualdade de acesso, à necessidade de infraestrutura adequada e a formação docente para práticas interdisciplinares. Conclui-se que a EPT deve ser compreendida não apenas como resposta às demandas do mercado de trabalho, mas como prática social emancipatória, capaz de articular ciência, técnica e cultura, contribuindo para a formação integral e cidadã.

Palavras-chave: educação profissional e tecnológica; currículo integrado; competências; práxis; trabalho como princípio educativo.

VOCATIONAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION IN BRAZIL AND RIO GRANDE DO SUL: HISTORICAL FOUNDATIONS, COMPETENCIES, AND WORK AS AN EDUCATIONAL PRINCIPLE

ABSTRACT: Vocational and Technological Education (VTE) in Brazil is a strategic field for economic and social development, historically marked by the duality between technical and human education. This article aims to analyze the historical and conceptual foundations of VTE, highlighting the notion of *homo faber* and the centrality of practice, overcoming the dichotomy between technical and human formation, competence as praxis, and work as an educational principle. The study, of bibliographic and qualitative nature, draws on authors such as Saviani, Kuenzer, Frigotto, Vázquez, Arendt, and Bergson, as well as on legal documents and recent statistical data. The results indicate significant normative advances, such as the creation of the Federal Network of Vocational and Technological Education and the valorization of the integration between secondary and technical education, but also reveal persistent challenges, such as unequal access, the need for adequate infrastructure, and teacher training for interdisciplinary practices. It is concluded that VTE should be understood not only as a response to

labor market demands but as an emancipatory social practice capable of articulating science, technique, and culture, contributing to integral and civic education.

Keywords: vocational and technological education; integrated curriculum; competencies; praxis; work as an educational principle.

EDUCACIÓN PROFESIONAL Y TECNOLÓGICA EN BRASIL Y EN RIO GRANDE DO SUL: FUNDAMENTOS HISTÓRICOS, COMPETENCIAS Y EL TRABAJO COMO PRINCIPIO EDUCATIVO

RESUMEN: La Educación Profesional y Tecnológica (EPT) en Brasil constituye un campo estratégico para el desarrollo económico y social, marcado históricamente por la dualidad entre la formación técnica y la humana. Este artículo tiene como objetivo analizar los fundamentos históricos y conceptuales de la EPT, destacando la noción de *homo faber* y la centralidad de la práctica, la superación de la dicotomía entre formación técnica y humana, la competencia como praxis y el trabajo como principio educativo. El estudio, de carácter bibliográfico y cualitativo, se apoya en autores como Saviani, Kuenzer, Frigotto, Vázquez, Arendt y Bergson, así como en documentos legales y datos estadísticos recientes. Los resultados indican avances normativos significativos, como la creación de la Red Federal de Educación Profesional y Tecnológica y la valorización de la integración entre la educación media y técnica, pero también evidencian desafíos, como la desigualdad en el acceso, la necesidad de infraestructura adecuada y la formación docente para prácticas interdisciplinarias. Se concluye que la EPT debe entenderse no solo como respuesta a las demandas del mercado laboral, sino como una práctica social emancipadora, capaz de articular ciencia, técnica y cultura, contribuyendo a la formación integral y ciudadana.

Palabras clave: educación profesional y tecnológica; currículo integrado; competencias; praxis; trabajo como principio educativo.

INTRODUÇÃO

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil constitui um campo de intensa relevância social, histórica e pedagógica, marcado por tensões entre demandas produtivas, transformações econômicas e a busca por formação integral. Desde suas origens, essa modalidade tem sido atravessada pela dualidade entre trabalho manual e intelectual, refletindo desigualdades estruturais ainda presentes no cenário educacional contemporâneo. Compreender os fundamentos históricos, conceituais e filosóficos da EPT torna-se, assim, essencial para analisar seus avanços, desafios e perspectivas no século XXI.

O problema que orienta esta investigação é: como a EPT, historicamente marcada pela dicotomia entre formação técnica e humana, pode se consolidar como espaço de desenvolvimento omnilateral, articulando competências, práxis pedagógica e trabalho como princípio educativo, diante das demandas contemporâneas da sociedade e do mercado de trabalho?

Este estudo tem como objetivo analisar a EPT no Brasil, discutindo seus fundamentos históricos e conceituais a partir da noção de *homo faber* e da centralidade da prática; da superação da dicotomia entre formação técnica e humana; e da compreensão do trabalho como princípio educativo. Também examina a trajetória da EPT no Rio Grande do Sul em diálogo com dados nacionais recentes, evidenciando especificidades regionais e tendências de expansão e desafios.

A pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, ancorada em referenciais críticos sobre a EPT (Saviani, 2007; Kuenzer, 2002; 2011; Frigotto, 2018, entre outros), com análise de produções acadêmicas, documentos legais e dados estatísticos, articulando dimensões históricas, conceituais e pedagógicas.

A relevância do estudo reside em compreender a EPT não apenas como resposta imediata a demandas do mercado, mas como prática social e formativa capaz de promover inclusão, cidadania e emancipação. Dessa forma, busca-se contribuir para o aprofundamento do debate sobre a EPT no Brasil, pretende-se oferecer subsídios teóricos e críticos que inspirem políticas públicas e práticas pedagógicas mais humanas e emancipadoras.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica constitui o alicerce conceitual deste estudo, oferecendo os referenciais necessários para compreender a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) em sua historicidade, em seus marcos legais e nas categorias filosóficas e pedagógicas que a sustentam. Mais do que apresentar um conjunto de definições, esta seção busca articular diferentes perspectivas críticas, evidenciando a EPT como espaço de disputas sociais e políticas, de produção de saberes e de construção de práticas educativas voltadas à formação integral.

Partindo do reconhecimento de que a EPT se desenvolveu em meio a tensões entre demandas econômicas, projetos de desenvolvimento nacional e lutas pela democratização da educação, a fundamentação está organizada em torno de seis eixos centrais. Primeiramente, analisa-se o percurso histórico da EPT no Brasil, destacando os principais marcos institucionais e legais que moldaram essa modalidade de ensino. Em seguida, discute-se a noção de *homo faber* e a centralidade da prática, como categorias que permitem compreender o trabalho humano para além de sua dimensão produtiva, ressaltando seu caráter criativo, cultural e formativo.

Na sequência, aborda-se o desafio de superar a dicotomia histórica entre formação técnica e formação humana, elemento estruturante das desigualdades educacionais no país. Também se examina a trajetória da EPT no Rio Grande do Sul, em diálogo com os dados nacionais recentes, de modo a evidenciar especificidades regionais e suas implicações para a expansão e qualificação da oferta formativa. Posteriormente, discute-se a concepção de competência como práxis, ancorada em Kuenzer (2002; 2011) e Vázquez (1977), enfatizando sua potência emancipatória quando articulada à teoria e à ação. Por fim, aprofunda-se a reflexão sobre o trabalho como princípio educativo, à luz de autores como Saviani (2007), Frigotto (2018), Gramsci (1979) e Ramos (2011), evidenciando-o como fundamento da formação omnilateral.

Assim, a fundamentação teórica não apenas sustenta a análise empreendida, mas também amplia a compreensão da EPT como prática social, espaço formativo e política pública em constante disputa, reafirmando seu papel estratégico para a construção de uma educação crítica, inclusiva e emancipatória.

Educação Profissional e Tecnológica no Brasil

A trajetória da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil foi marcada por diferentes fases, reformas legais e mudanças de concepção ao longo dos anos. Um marco inicial relevante ocorreu em 1909, com a criação das Escolas de Aprendizes e Artífices pelo Decreto nº 7.566, destinadas à formação de filhos de famílias pobres e à prevenção da marginalidade social. Essas escolas, localizadas nas capitais, buscavam oferecer uma educação mínima que unisse instrução e disciplina, refletindo um olhar assistencialista do Estado.

Em 1927, o Decreto nº 5.241 tornou o ensino profissional obrigatório nas escolas primárias mantidas pela União. A medida tinha como pano de fundo um país em processo de urbanização, com demandas crescentes por mão de obra qualificada. Entretanto, a educação profissional ainda era vista como uma alternativa destinada às camadas populares, reforçando a dualidade entre o ensino intelectual das elites e a formação prática voltada aos trabalhadores.

Durante o Estado Novo, a Constituição de 1937 e a Lei nº 378 transformaram as Escolas de Aprendizes em Liceus Industriais, dando maior ênfase ao ensino voltado à indústria. Poucos anos depois, em 1942, o governo implementou a Lei Orgânica do Ensino Industrial (Decreto-Lei nº 4.073), que organizou a estrutura do ensino em dois ciclos, e, no mesmo ano, criou o Serviço Nacional de

Aprendizagem Industrial (SENAI), marco decisivo para suprir a carência de técnicos e operários especializados. Essa lógica consolidava a aliança entre Estado e setor produtivo, característica que se manteria nas décadas seguintes.

A expansão prosseguiu em 1946, com a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) e a regulamentação da aprendizagem comercial. Na década de 1950, as escolas técnicas federais foram transformadas em autarquias, em 1959, ganhando maior autonomia pedagógica. Já a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1961) garantiu a continuidade de estudos no ensino superior aos egressos do ensino técnico, embora o preconceito social ainda persistisse, com a valorização do ensino propedêutico em detrimento da formação voltada ao trabalho.

As décadas seguintes trouxeram novas reformas. A Lei nº 5.692/71 determinou a obrigatoriedade da habilitação profissional no ensino médio, aproximando educação e mercado, mas sua implementação revelou as limitações estruturais das redes estaduais, que não dispunham de recursos humanos e materiais suficientes para cumprir a determinação. Na redemocratização, a Lei nº 7.044/82 retirou essa obrigatoriedade, devolvendo maior flexibilidade às escolas e abrindo espaço para debates sobre uma formação que fosse, ao mesmo tempo, técnica e cidadã.

Nos anos 1990, a criação do SENAR (1991) ampliou a rede de instituições voltadas à profissionalização, e a segunda LDB (Lei nº 9.394/96) incluiu pela primeira vez um capítulo específico para a Educação Profissional e Tecnológica. Essa década também foi marcada pela influência de acordos internacionais, que pressionaram o Brasil a investir na qualificação da mão de obra como estratégia de inserção no mercado globalizado.

No início dos anos 2000, surgiram novos marcos: a Resolução CNE/CEB nº 1/2004, que regulamentou os estágios supervisionados; a Lei nº 11.741/2008, que incluiu a Educação Profissional Técnica de Nível Médio como modalidade específica; e a Lei nº 11.892/2008, que criou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, instituindo os Institutos Federais, responsáveis por expandir significativamente a oferta da educação técnica e tecnológica em todas as regiões do país.

Mais recentemente, a Resolução nº 6/2012 atualizou as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, reforçando a necessidade de integração entre a formação técnica e a formação geral. Em 2014, o Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005) incluiu metas específicas para a expansão da EPT, e em 2017 a Reforma do Ensino Médio (Lei nº 13.415) instituiu os itinerários formativos no ensino médio, entre eles o de Formação Técnica e Profissional.

Esse percurso histórico evidencia que a Educação Profissional e Tecnológica no Brasil foi moldada por interesses sociais, econômicos e políticos, oscilando entre perspectivas assistencialistas, voltadas a “disciplinar” camadas populares, e perspectivas desenvolvimentistas, que buscavam alinhar a formação de mão de obra às demandas do mercado industrial e comercial. Ao longo de mais de um século, a EPT assumiu diferentes denominações e objetivos, mas permaneceu central no debate educacional, seja como instrumento de inclusão social, seja como política de desenvolvimento econômico.

Homo faber e a centralidade da prática

O conceito de *homo faber* é fundamental para compreender a natureza da Educação Profissional e Tecnológica, pois ele traduz a ideia de que o ser humano se constitui enquanto ser social e histórico a partir de sua capacidade de fabricar, criar e transformar o mundo. Bergson (2005), em *A evolução criadora*, afirma que a inteligência humana se desenvolveu primordialmente em função da fabricação e do uso de instrumentos. Nessa perspectiva, o ser humano não é apenas *homo sapiens*, o que sabe e pensa, mas também *homo faber*, o que faz, cria e projeta.

Hannah Arendt (2001), em *A condição humana*, aprofunda essa reflexão ao distinguir entre labor, trabalho e ação. O labor estaria ligado às necessidades da vida biológica, o trabalho à produção de objetos duráveis e a ação às relações sociais. O *homo faber* seria, assim, o responsável por dar forma a um mundo humano comum, através da fabricação de artefatos que transcendem sua própria vida. Essa visão é especialmente relevante para a EPT, pois destaca que o trabalho humano vai além da simples utilidade: ele é também criação de cultura, de sentido e de permanência.

Richard Sennett (2009), em *O artífice*, acrescenta outra dimensão importante ao destacar a dignidade presente no ato de fazer bem-feito. Para ele, a prática artesanal, cuidadosa e colaborativa não é apenas uma habilidade técnica, mas uma forma de expressão humana que envolve dedicação, criatividade e compromisso ético. Nesse sentido, a prática na EPT não deve ser vista como mera reprodução de técnicas industriais, mas como oportunidade de desenvolver nos estudantes uma relação criativa e consciente com o trabalho.

Dessa forma, pensar o estudante da EPT como um sujeito em formação é também reconhecê-lo como alguém que se desenvolve pela prática, pelo fazer qualificado e reflexivo. O *homo faber* não atua de forma mecânica, mas como ser que projeta e antecipa suas ações, transformando a realidade ao mesmo tempo em que se transforma. Nesse processo, aprender um ofício ou técnica não significa apenas adquirir habilidades operacionais, mas internalizar valores, responsabilidades e perspectivas sociais.

A centralidade da prática, portanto, não pode ser reduzida a um treinamento técnico. Na educação, ela deve ser entendida como espaço de construção da práxis pedagógica, em que teoria e prática se articulam de forma indissociável. A prática é mediada pela reflexão crítica, pela problematização e pela criatividade, permitindo que o estudante não apenas execute tarefas, mas compreenda seus sentidos sociais, culturais e humanos.

Superando a dicotomia entre formação técnica e humana

A história da educação brasileira revela uma dicotomia persistente entre a chamada “formação técnica” e a “formação humana”. Tradicionalmente, reservou-se à elite o acesso ao ensino propedêutico, intelectual e científico, enquanto às classes populares destinava-se a educação voltada ao trabalho manual. Essa separação histórica reforçou desigualdades sociais e criou a falsa impressão de que a educação profissional estaria descolada do desenvolvimento integral do sujeito.

Autores como Saviani (2007) e Kuenzer (2002) destacam que superar essa dualidade é um dos grandes desafios da Educação Profissional e Tecnológica. Para Saviani, a escola unitária proposta por Gramsci deve ser o horizonte da EPT, pois rompe com a separação entre teoria e prática, entre trabalho manual e trabalho intelectual. Kuenzer, por sua vez, alerta que, sem integração curricular, a formação profissional corre o risco de ser fragmentada e limitada a demandas imediatas do mercado, perdendo sua dimensão emancipatória.

Nessa perspectiva, a técnica deve ser reconhecida como parte da cultura humana. Vieira Pinto (2005) sustenta que a técnica não é algo externo, mas uma característica constitutiva do ser humano, uma capacidade de intervir de forma qualificada no mundo. Assim, quando se opõe formação técnica à formação humana, perpetua-se uma visão reducionista, que desconsidera que a própria condição humana é atravessada pela técnica e pelo trabalho.

Na EPT, a superação dessa dicotomia implica formar profissionais capazes de dominar saberes técnicos, mas também de refletir criticamente sobre as consequências sociais, ambientais e éticas de suas práticas. Ao aprender a realizar uma instalação elétrica, por exemplo, o estudante não apenas adquire conhecimentos científicos e habilidades operacionais, mas também precisa considerar aspectos de segurança, sustentabilidade, estética e comunicação com a comunidade. Cada escolha técnica envolve, portanto, julgamentos de valor e responsabilidade social.

Desse modo, a Educação Profissional e Tecnológica não pode ser vista como uma modalidade de “menor valor” frente à educação acadêmica. Ela representa uma oportunidade privilegiada de articular ciência, tecnologia, cultura e trabalho, formando sujeitos capazes de compreender e transformar a realidade. Como destaca Frigotto (2018), o trabalho como princípio educativo articula-se à formação integral, permitindo que a educação profissional seja também espaço de emancipação.

Ao superar a dicotomia entre formação técnica e humana, a EPT fortalece sua identidade como espaço de integração. Ela não apenas prepara para o exercício de uma profissão, mas contribui para o desenvolvimento pleno do estudante enquanto cidadão, ser crítico, criativo e participativo. Em outras palavras, a técnica não é antagonista à humanização: ao contrário, é por meio dela que o ser humano se constitui como tal, produzindo cultura, ciência e sociedade.

Educação Profissional e Tecnológica no Estado do Rio Grande do Sul

A educação profissional no Rio Grande do Sul possui uma trajetória rica e profundamente entrelaçada com o desenvolvimento econômico e social do estado. Desde os primórdios do século XX até os dias atuais, essa modalidade de ensino tem desempenhado papel crucial na formação de trabalhadores qualificados e na promoção do crescimento industrial e tecnológico, especialmente a partir do momento em que as primeiras escolas técnicas e agrícolas foram criadas.

A história da educação profissional no estado é marcada pela criação de instituições destinadas a suprir as demandas do mercado de trabalho em expansão. Entre os marcos mais significativos, destaca-se a instalação das Escolas de Aprendizes Artífices em 1909, precursoras dos atuais Institutos Federais. Essas escolas, voltadas inicialmente para atender às necessidades da indústria local, com o tempo tornaram-se centros de excelência na formação técnica, oferecendo cursos em áreas como mecânica, eletricidade e construção civil.

Paralelamente, as escolas agrícolas tiveram papel essencial na modernização do setor primário. Ao introduzirem novas técnicas e práticas de cultivo, essas instituições contribuíram para o aumento da produtividade rural, garantindo que a mão de obra campesina tivesse acesso à educação formal e, ao mesmo tempo, fosse preparada para sustentar a base agrícola da economia gaúcha.

Com o passar das décadas, a rede de educação profissional expandiu-se consideravelmente, sobretudo durante os anos 1960 e 1970, período em que o estado vivenciou acelerada industrialização. Nesse contexto, novas escolas técnicas foram criadas e muitas instituições existentes passaram por processos de federalização, ampliando a oferta de cursos e diversificando suas áreas de atuação. Esse movimento foi determinante para consolidar o Rio Grande do Sul como um polo de educação técnica no cenário nacional.

Apesar de sua relevância histórica, a educação profissional no Rio Grande do Sul enfrenta hoje desafios significativos. A transformação acelerada do mercado de trabalho, impulsionada pela Indústria 4.0 e pela digitalização, exige currículos constantemente atualizados e práticas pedagógicas inovadoras. Habilidades ligadas às tecnologias emergentes, à inovação e à resolução de problemas complexos passaram a ser indispensáveis, impondo novas demandas às instituições formadoras.

Outro desafio está relacionado à integração da educação profissional com o ensino médio, conforme previsto na reforma educacional de 2017. A implementação dos itinerários formativos, que combinam formação geral e técnica, requer reestruturações curriculares e investimentos em infraestrutura. Muitas escolas, sobretudo em regiões remotas ou com recursos limitados, ainda enfrentam dificuldades para atender plenamente a essas exigências.

As desigualdades de acesso também representam um ponto crítico. Enquanto regiões urbanas concentram maior oferta de cursos e infraestrutura, áreas rurais e periferias encontram dificuldades tanto na oferta quanto na procura pela formação técnica, restringindo oportunidades para jovens dessas localidades. Superar essa barreira implica esforços conjuntos entre governo, instituições de ensino e setor produtivo, visando descentralizar a oferta de cursos e promover políticas de inclusão.

De acordo com os dados do Censo Escolar da Educação Básica (DEED/INEP, 2023), o Brasil registrou, em 2023, cerca de 7,7 milhões de matrículas no Ensino Médio, apresentando queda de 2,4% em relação ao ano anterior. Em contrapartida, as matrículas em cursos integrados à educação profissional cresceram 32,2% entre 2019 e 2023, passando de 623.178 para 823.587 estudantes. Esse crescimento expressivo mostra a valorização crescente da formação técnica integrada ao ensino médio, tendência que também se reflete no Rio Grande do Sul.

Ainda segundo o Censo Escolar, a rede estadual concentra a maior parte das matrículas no ensino médio, representando 83,6% do total, seguida pela rede privada (12,9%) e pela rede federal (3,1%). Esses números permaneceram relativamente estáveis no período entre 2019 e 2023, evidenciando a predominância da rede estadual na formação de jovens, inclusive na educação profissional.

O futuro da educação profissional no Rio Grande do Sul dependerá da capacidade das instituições de ensino em se adaptarem às transformações do mercado de trabalho e às demandas

sociais emergentes. Em vista disso, a incorporação de tecnologias digitais ao ensino configura-se como um caminho promissor para modernizar práticas pedagógicas e preparar os estudantes para um mundo cada vez mais digitalizado.

Além disso, a expansão da oferta de cursos em áreas estratégicas — como tecnologia da informação, energias renováveis e biotecnologia — é fundamental para responder às novas demandas produtivas. Parcerias entre instituições de ensino e setor produtivo devem ser intensificadas, de modo a aproximar os estudantes do ambiente profissional por meio de estágios, programas de extensão e currículos constantemente atualizados.

O apoio à pesquisa acadêmica e à inovação pedagógica, promovido por universidades e Institutos Federais, também se mostra essencial para o fortalecimento da educação profissional no estado. Essas instituições vêm produzindo conhecimento capaz de orientar políticas públicas mais eficazes e inspirar práticas formativas alinhadas às exigências contemporâneas.

Portanto, a educação profissional no Rio Grande do Sul é uma área estratégica, tanto para o desenvolvimento econômico quanto para a inclusão social. Sua trajetória histórica, marcada por conquistas e desafios, reforça a necessidade de um sistema educacional que acompanhe as mudanças do mundo do trabalho, sem perder de vista a formação integral do estudante.

Com compromisso contínuo com a inovação, a equidade e a qualidade, a educação profissional gaúcha tem todas as condições de permanecer como um motor de transformação, formando cidadãos críticos, qualificados e preparados para os desafios do século XXI.

Comparativo entre os dados nacionais e o cenário do Rio Grande do Sul

Os indicadores nacionais da educação profissional refletem tendências que também impactam o Rio Grande do Sul, ainda que com particularidades regionais. Enquanto o país como um todo apresentou crescimento expressivo das matrículas em cursos integrados ao ensino médio entre 2019 e 2023, no estado esse movimento encontra desafios específicos, como a necessidade de descentralizar a oferta de cursos e atender regiões rurais e periféricas.

A predominância da rede estadual como responsável por mais de 80% das matrículas no ensino médio reforça a importância das políticas públicas estaduais para a expansão e qualificação da educação profissional. Diferentemente da rede federal, que possui cobertura mais restrita, as escolas estaduais são as principais responsáveis por atender a demanda formativa no interior gaúcho, embora muitas vezes enfrentem limitações de infraestrutura e recursos.

Esse comparativo evidencia que, embora o Rio Grande do Sul acompanhe a tendência nacional de valorização da educação técnica, o estado necessita de estratégias específicas de inclusão, interiorização e inovação pedagógica, a fim de assegurar que o crescimento das matrículas se converta, de fato, em oportunidades reais de formação e inserção profissional.

Competência e práxis humana na EPT

Ao trazer a noção de competência como práxis, Kuenzer oferece uma alternativa às abordagens estritamente instrumentais, propondo um entendimento que integra trabalho, conhecimento e formação humana. Para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), isso significa reconhecer que desenvolver competências vai além de preparar o estudante para o desempenho imediato em atividades produtivas: trata-se de favorecer a sua constituição como sujeito histórico, capaz de interpretar, criticar e transformar a realidade em que vive.

A discussão sobre competências na EPT exige, portanto, superar a compreensão reducionista que as limita a um conjunto de habilidades fragmentadas ou a simples respostas às demandas do mercado de trabalho. Kuenzer (2002) critica esse uso instrumental, ao afirmar que “embora os conhecimentos estejam integrados às competências, com elas não se confundem” (p. 6). Para a autora, a prática deve ser entendida como práxis, isto é, como ação consciente, fundada em conhecimento teórico e capaz de transformar tanto a realidade quanto o próprio sujeito. Nesta perspectiva, é preciso

diferenciar os conhecimentos e as competências, articulando-os como momentos distintos, mas dialeticamente relacionados no conceito de práxis: a teoria e a ação.

Essa compreensão aproxima-se da perspectiva de Vázquez (1977), para quem a práxis é o fundamento da existência humana, configurando-se como atividade transformadora da natureza e da sociedade. O autor destaca que é por meio da práxis que o ser humano deixa de apenas adaptar-se ao mundo e passa a transformá-lo, tornando-se sujeito histórico de sua própria vida.

De modo convergente, Marx e Engels já haviam ressaltado que “o homem só conhece aquilo que é objeto de sua atividade, e conhece porque atua praticamente. A práxis, portanto, é compreendida como atividade material, transformadora e orientada para a consecução de finalidades” (Kuenzer, 2002, p. 7).

Assim, ao aproximar o conceito de competência da práxis, reconhece-se que a formação profissional deve ir além da adaptação funcional ao capital, favorecendo o desenvolvimento de sujeitos autônomos, críticos e criativos. Kuenzer (2011) reforça que não é a posse isolada do conhecimento que garante a ação competente, mas sim a capacidade de mobilizar saberes e aplicá-los em situações concretas, produzindo novas sínteses entre teoria e prática.

Essa leitura evidencia que as competências, quando desvinculadas das contradições do trabalho no capitalismo, assumem um caráter ideológico, legitimando processos de precarização e flexibilização curricular. Entretanto, se apropriadas de forma crítica, podem adquirir um sentido emancipatório, funcionando como mediação pedagógica capaz de integrar trabalho, conhecimento, técnica e valores humanos.

De forma complementar, Saviani (2007) reforça que “o trabalho é o princípio educativo, na medida em que possibilita a compreensão do processo histórico de produção da existência humana” (p. 154). Assim, a educação, quando articulada ao trabalho, deve se orientar pelo princípio da formação omnilateral, entendida como o desenvolvimento integral das capacidades humanas.

A educação, nessa perspectiva, não se restringe ao atendimento das demandas produtivas, mas busca possibilitar a apropriação crítica dos conhecimentos historicamente produzidos — condição indispensável para a emancipação humana.

Nesse horizonte, é essencial compreender também o papel das competências na promoção da inclusão social e da cidadania. Kuenzer (2002) assinala que a escola deve ser um espaço de interpretação crítica do mundo, condição indispensável para que os trabalhadores possam se inserir de forma ativa e transformadora na sociedade. De maneira convergente, Saviani (2007) reforça que a formação omnilateral não se limita ao preparo para o mercado, mas visa ao pleno desenvolvimento humano, possibilitando a participação consciente e crítica na vida social, política e cultural.

Assim, pensar a competência como práxis implica concebê-la não apenas como requisito para a empregabilidade, mas como dimensão constitutiva da formação cidadã, indispensável para enfrentar desigualdades, ampliar oportunidades de inserção social e fortalecer a democracia.

Portanto, ao situar o conceito de competência no horizonte da práxis humana, em diálogo com Kuenzer (2011), Vázquez (1977) e Saviani (2007), torna-se possível compreender que o ensino na EPT não deve restringir-se à transmissão de habilidades técnicas, mas precisa favorecer a formação de sujeitos capazes de interpretar, criticar e transformar a realidade.

Trabalho como princípio educativo

Compreender o trabalho como princípio educativo exige considerá-lo não apenas como atividade produtiva, mas como categoria ontológica fundamental da existência humana. Desde Marx, o trabalho é entendido como a mediação essencial entre o ser humano e a natureza, por meio da qual o homem transforma o mundo e, simultaneamente, transforma a si próprio.

Nessa linha, Frigotto (2018) enfatiza que o trabalho constitui a base da formação humana, pois nele se desenvolvem a consciência, a linguagem, os vínculos sociais e a capacidade criativa. Assumi-lo como princípio educativo, portanto, não significa reduzir a educação à preparação para o mercado, mas possibilitar que o estudante reconheça as contradições sociais e intervenha criticamente nelas.

Isso exige superar a histórica divisão entre trabalho manual e intelectual, que, ao longo do tempo, destinou às classes populares uma formação meramente prática e às elites uma formação científica e cultural. Reconhecer o trabalho como princípio educativo, nessa lógica, é afirmar que ambas as dimensões fazem parte de um mesmo processo de humanização e devem estar integradas na formação escolar.

Essa concepção dialoga com Saviani (2007), que defende o trabalho como fundamento da formação omnilateral, isto é, do desenvolvimento integral das capacidades humanas. Para ele, a educação não pode restringir-se às demandas produtivas do capital, mas deve assegurar o acesso aos conhecimentos historicamente acumulados, permitindo sua apropriação crítica. Nesse sentido, a escola deixa de ser apenas espaço de transmissão e torna-se território de emancipação, onde os estudantes podem questionar, resistir e transformar a realidade.

Gramsci (1979) também contribui ao propor a escola unitária como alternativa à dualidade entre formação técnica para as classes populares e formação intelectual para as elites. Para o autor, o trabalho deve ser concebido como princípio pedagógico central, capaz de integrar cultura, ciência e técnica na formação dos jovens. Essa visão influenciou fortemente a tradição crítica da EPT no Brasil, reforçando a importância do currículo integrado como estratégia de superação da fragmentação do conhecimento.

Nessa mesma linha, Ramos (2011) reforça que o currículo integrado é essencial para articular ciência, trabalho e cultura, assegurando que a formação não se limite a compartimentalizar conteúdos, mas permita a construção de saberes significativos, vinculados à realidade concreta dos sujeitos. Frigotto (2012) acrescenta que a escola pública só se torna verdadeiramente emancipadora quando rompe com o conformismo pedagógico e afirma um projeto crítico e popular de educação, enfrentando a permanência da “dupla escola” no Brasil: uma voltada à formação reflexiva das classes dominantes e outra à preparação rápida da mão de obra para o capital.

Essa concepção também valoriza a experiência do estudante, entendendo-a não como um percurso solitário ou mecânico, mas como processo ativo em que se cruzam saberes, vivências e contextos. É nesse cruzamento que se produz a verdadeira formação: aquela que não se limita ao domínio de técnicas, mas que mobiliza sentidos, provoca questionamentos e sustenta práticas pedagógicas comprometidas com a transformação social.

Kuenzer (2007) reforça essa visão ao afirmar que assumir o trabalho como princípio educativo é ressignificar a relação entre teoria e prática, ciência e técnica, escola e mundo do trabalho. A formação profissional, portanto, não deve ser reduzida a uma resposta imediata às exigências do mercado, mas concebida como oportunidade de ampliar horizontes e formar sujeitos históricos capazes de pensar, agir e transformar o mundo em que vivem.

Assim, assumir o trabalho como princípio educativo implica romper com a visão produtivista que reduz a educação ao atendimento imediato das demandas do capital. Frigotto (2018) alerta que essa perspectiva fragmenta o sentido formativo da escola e reforça desigualdades históricas ao destinar às classes populares apenas uma formação utilitarista. Ao contrário, compreender o trabalho como mediação formativa significa situá-lo como eixo integrador de teoria e prática, cultura e técnica, ciência e valores, favorecendo uma formação omnilateral e crítica.

Nessa perspectiva, a Educação Profissional e Tecnológica deve ser entendida não apenas como espaço de qualificação técnica, mas como prática social que possibilita ao estudante se constituir como sujeito histórico, capaz de intervir e transformar a realidade.

METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, de abordagem qualitativa, fundamentada na análise temática de obras clássicas e contemporâneas sobre a Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Entre os principais referenciais estão Saviani (2007), Kuenzer (2002; 2011), Frigotto (2010; 2012; 2018), Vázquez (1977), Arendt (2001), Bergson (2005), Sennett (2009), Vieira Pinto (2005), Gramsci (1979) e Ramos (2011). Além disso, foram examinados documentos legais — como a LDB (1996), as Leis nº 11.741/2008, nº 11.892/2008, nº 13.005/2014 e nº 13.415/2017, bem como as

Diretrizes Curriculares de 2012 — e dados estatísticos de domínio público disponibilizados pelo Censo Escolar/INEP.

Os procedimentos metodológicos compreenderam: (i) o mapeamento e a seleção das fontes com base em sua relevância e recorrência na literatura; (ii) a leitura analítica, acompanhada de fichamentos organizados; (iii) a codificação temática em três eixos centrais — “história e marcos legais da EPT”, “competência e práxis” e “trabalho como princípio educativo”; e (iv) a elaboração de uma síntese interpretativa, articulando esses eixos à problemática da superação da dicotomia entre formação técnica e humana, com atenção especial às especificidades do contexto do Rio Grande do Sul.

Foram adotados como critérios de inclusão textos com aderência direta ao campo da EPT, publicados preferencialmente por editoras acadêmicas ou periódicos qualificados, além de normativas federais pertinentes. Foram excluídos materiais sem lastro acadêmico ou que não apresentassem identificação clara de fonte. Considerou-se, ainda, um recorte temporal entre 1977 e 2023, abrangendo desde produções clássicas até estudos mais recentes, de modo a permitir uma análise histórica e contemporânea do tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa bibliográfica evidenciam que a EPT brasileira é atravessada por uma tensão histórica entre perspectivas assistencialistas e desenvolvimentistas, repercutindo na recorrente dualidade entre formação técnica e formação humana. A análise dos marcos normativos — especialmente as Leis nº 11.741/2008 e nº 11.892/2008, as Diretrizes Curriculares de 2012 e a Reforma do Ensino Médio (Lei nº 13.415/2017) — indica um movimento institucional no sentido da integração curricular e da valorização do ensino técnico em articulação com a formação geral. Contudo, a literatura converge ao apontar que a efetividade desse movimento tem sido desigual, condicionada por fatores como financiamento, infraestrutura, formação docente e capacidade de articulação com o mundo do trabalho. Em outras palavras, o avanço normativo não se converte automaticamente em integração pedagógica, exigindo mediações didáticas e institucionais mais robustas.

A centralidade da prática emerge, nesse cenário, como eixo interpretativo decisivo. Com base na noção de *homo faber* (Bergson; Arendt) e na defesa do fazer como dimensão constitutiva da vida humana (Sennett), a prática não se confunde com adestramento técnico, mas se afirma como espaço de criação, julgamento e responsabilidade. Essa leitura desloca o foco da mera execução de procedimentos para a construção de sentidos: o trabalho escolar com projetos, problemas reais e situações de produção torna-se um campo privilegiado para a aprendizagem conceitual e para a formação ética e cidadã. Assim, a prática, quando mediada teoricamente, favorece uma práxis pedagógica que integra ciência, técnica e cultura, superando a fragmentação entre conteúdos e experiências.

A discussão sobre competências, nesse horizonte, é determinante. A literatura crítica (Kuenzer) adverte que as competências não devem ser reduzidas a listas de habilidades operacionais orientadas exclusivamente à empregabilidade. Ao contrário, quando compreendidas como práxis — mobilização consciente de conhecimentos, valores e procedimentos em situações concretas — elas se tornam mediações formativas capazes de articular teoria e ação, escola e trabalho, indivíduo e coletivo. Desse ponto de vista, a competência “em ato” exige leitura crítica das contradições do mundo do trabalho e capacidade de produzir novas sínteses, e não apenas a aplicação de rotinas. Resulta daí um reposicionamento do currículo: não se trata de acrescentar “componentes práticos”, mas de organizar situações de aprendizagem que convoquem o estudante a interpretar problemas, tomar decisões fundamentadas e responder por elas.

A categoria “trabalho como princípio educativo” (Saviani; Frigotto; Gramsci; Ramos) oferece a chave para superar a histórica cisão entre manual e intelectual. Os resultados teóricos analisados apontam que o currículo integrado não é simples justaposição de bases gerais e conteúdos técnicos, mas um projeto pedagógico que garante o acesso aos conhecimentos socialmente produzidos e, simultaneamente, os reconstrói em situações de trabalho, vida e cultura. Nessa direção, a escola deixa de ser espaço de transmissão descontextualizada e se torna um lugar de produção coletiva de saberes, no qual ciência e tecnologia são apropriadas criticamente. Essa perspectiva contrasta com políticas e

práticas que subordinam a EPT a demandas conjunturais do capital, reduzindo-a a treinamento de curta duração e esvaziando sua potência formativa.

Quando o olhar se volta aos dados recentes do Censo Escolar/INEP (2019–2023), conforme Quadro 1, observa-se a valorização do integrado ao ensino médio, com crescimento consistente das matrículas nesta oferta.

Quadro 1 – Evolução das matrículas na Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio (Brasil, 2019–2023)

Ano	Matrículas	Variação %
2019	623.178	-
2020	658.392	+5,6%
2021	701.245	+6,5%
2022	756.814	+7,9%
2023	823.587	+8,8%

Fonte: Censo Escolar da Educação Básica (INEP/DEED, 2023).

A análise dos dados mostra crescimento contínuo da oferta de cursos integrados, evidenciando valorização social da EPT. No entanto, o aumento quantitativo precisa ser acompanhado de qualidade pedagógica, equidade territorial e inovação curricular, para que se traduza em efetiva formação integral.

Tal tendência, interpretada à luz do marco legal e da literatura, sugere reconhecimento social da EPT como caminho de continuidade de estudos e inserção qualificada no mundo do trabalho. No entanto, a expansão quantitativa não resolve, por si só, os problemas de qualidade e equidade. Persistem desafios de infraestrutura laboratorial, atualização tecnológica frente à Indústria 4.0, formação docente para o trabalho interdisciplinar e mediação didática que trate as competências como práxis, e não como checklists comportamentais.

O caso do Rio Grande do Sul, em diálogo com o cenário nacional, explicita tanto potencialidades quanto gargalos. A tradição de escolas técnicas e agrícolas e a presença dos Institutos Federais constituem um patrimônio institucional relevante; por outro lado, as desigualdades territoriais exigem políticas de interiorização da oferta, fortalecimento da rede estadual – majoritária no atendimento ao ensino médio – e parcerias público-sociais que assegurem estágios, projetos de extensão e integração produtiva com setores estratégicos (tecnologia da informação, energias renováveis, agroindústria, saúde e biotecnologia). A literatura indica que tais parcerias são mais fecundas quando orientadas por objetivos formativos e não apenas por demandas imediatistas de mão de obra, preservando a autonomia pedagógica e a intencionalidade educativa.

Do ponto de vista pedagógico, os resultados convergem para cinco implicações: (i) planejamento curricular integrado, com unidades formativas que partam de problemas socialmente relevantes e articulem bases científicas e técnicas; (ii) avaliação formativa centrada em processos e evidências de mobilização de saberes, evitando mensurações fragmentadas; (iii) organização do trabalho docente em coletivos interdisciplinares, com tempo institucional para estudo, planejamento e avaliação; (iv) uso intencional de tecnologias digitais como ambientes de investigação e criação (e não apenas como repositórios de conteúdo); e (v) governança institucional que garanta condições materiais, laboratórios atualizados e vínculos estruturados com o território e o mundo do trabalho. Essas frentes, combinadas, materializam a passagem do discurso integrador para práticas efetivamente omnilaterais.

Por fim, a síntese interpretativa reforça que a consolidação da EPT como espaço de formação integral depende de reorientações simultâneas em política, gestão e didática. Políticas consistentes devem assegurar financiamento, equidade territorial e critérios de qualidade; a gestão precisa organizar tempos, espaços e recursos para o trabalho colaborativo; e a didática deve traduzir, no cotidiano, a articulação entre teoria e prática, ciência e técnica, escola e sociedade. Quando trabalho, prática e

competência são assumidos como categorias formativas – e não como slogans – a EPT realiza sua vocação pública: formar sujeitos capazes de compreender, criticar e transformar a realidade, construindo trajetórias de vida e de trabalho com dignidade e sentido.

Esses resultados confirmam a pertinência da questão central apresentada na introdução, pois demonstram que, embora haja avanços normativos e de matrículas, a superação da dicotomia entre formação técnica e humana permanece como um horizonte a ser alcançado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A EPT brasileira, historicamente marcada pela dualidade entre formação técnica e humana, avança quando reconhece o trabalho como princípio educativo, a prática como mediação formativa e a competência como práxis. O diálogo entre marcos legais, crítica pedagógica e demandas contemporâneas evidencia que a formação integral exige integração curricular, qualificação docente, infraestrutura e parcerias sociais sustentáveis.

No Rio Grande do Sul, o desafio combina expansão com interiorização, inovação e justiça social, de modo a garantir que o crescimento de matrículas se converta em oportunidades reais de aprendizagem e inserção profissional digna. Garantir o futuro da EPT exige políticas que assegurem financiamento estável, valorização docente e condições de ensino que respeitem a dignidade do estudante, entendendo-o não apenas como força de trabalho, mas como sujeito pleno de direitos e de possibilidades.

Para pesquisas futuras, recomenda-se aprofundar investigações empíricas sobre práticas pedagógicas inovadoras, analisar os impactos da integração curricular no cotidiano escolar e avaliar políticas públicas de médio e longo prazo voltadas à EPT. Assim, reforça-se o entendimento da EPT como prática social emancipatória, capaz de articular ciência, técnica, cultura e trabalho, formando sujeitos omnilaterais preparados para os desafios do século XXI.

REFERÊNCIAS

ARENDT, Hannah. *A condição humana*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

BERGSON, Henri. *A evolução criadora*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 14 set. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera a Lei nº 9.394/1996 para dispor sobre a educação profissional. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 17 jul. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111741.htm. Acesso em: 14 set. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm. Acesso em: 14 set. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm. Acesso em: 14 set. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e institui os itinerários formativos no ensino médio. *Diário*

Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm. Acesso em: 14 set. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 21 set. 2012. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 set. 2025.

FRIGOTTO, Gaudêncio. *A produtividade da escola improdutiva*. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

FRIGOTTO, Gaudêncio. *Escola pública, trabalho e democracia: crítica à razão utilitária na educação*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

FRIGOTTO, Gaudêncio. *Educação e a crise do capitalismo real*. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

GRAMSCI, Antonio. *Os intelectuais e a organização da cultura*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.

KUENZER, Acácia Zeneida. *Competência como práxis: os dilemas da relação entre teoria e prática na educação dos trabalhadores*. 2002. Disponível em:
https://servicos.educacao.rs.gov.br/dados/seminariointernacional/acacia_kuenzer_competencia_praxis.pdf. Acesso em: 14 set. 2025.

KUENZER, Acácia Zeneida. *Ensino médio e educação profissional: a reforma do ensino técnico no Brasil*. São Paulo: Cortez, 2011.

RAMOS, Marise Nogueira. *Trabalho, educação e currículo: para a educação integrada*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SAVIANI, Dermeval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. *Revista Brasileira de Educação*, v. 12, n. 34, p. 152-180, 2007. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/cj8NxZm4mX4pSw8FncG8sGx/?lang=pt>. Acesso em: 14 set. 2025.

SENNETT, Richard. *O artífice*. Rio de Janeiro: Record, 2009.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. *Filosofia da práxis*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

VIEIRA PINTO, Álvaro. *O conceito de tecnologia*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

Submetido: 14/09/2025

Preprint: 15/09/2025

Aprovado: xx/xx/2025

DECLARAÇÃO SOBRE DISPONIBILIDADE DE DADOS

Este estudo baseou-se exclusivamente em dados públicos do Censo Escolar/INEP, não tendo sido gerados ou analisados dados primários que exijam depósito em repositório.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Autor 1: responsável pela concepção do estudo, redação do manuscrito, análise dos dados, revisão crítica e edição final.

Autor 2: responsável pela orientação da pesquisa, contribuição na redação e revisão crítica do manuscrito.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver qualquer conflito de interesse relacionado a este artigo.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.