



Revista
Educar Mais

Saúde e Ensino Médio Integrado: uma análise cienciométrica

Health and Integrated High School Education: a scientometric analysis

Salud y Educación Secundaria Integrada: un análisis cienciométrico

Kenji Fuke¹ 

•

Renato Xavier Coutinho² 

RESUMO

Este artigo apresenta uma análise cienciométrica da produção científica sobre saúde no Ensino Médio Integrado (EMI) entre 2009 e 2024, período correspondente aos 15 anos dos Institutos Federais. A pesquisa, descritiva e quali-quantitativa, utilizou o Portal de Periódicos da Capes, resultando em 31 artigos analisados. Os resultados indicam crescimento gradual das produções, sobretudo a partir de 2015, com destaque para o período coincidente com a pandemia de COVID-19. Constatou-se concentração de publicações no Sudeste e Sul, além da predominância de pesquisas unidisciplinares em detrimento de práticas interdisciplinares, ainda incipientes. Predominam abordagens quantitativas, com uso recorrente de questionários como principal instrumento de coleta. Temas como saúde geral e mental são recorrentes, enquanto eixos estruturantes, como saúde do trabalhador e uso de drogas, têm menor visibilidade. Conclui-se que a produção sobre saúde no EMI está em consolidação, mas demanda políticas de fomento para reduzir assimetrias regionais e estimular a diversificação metodológica.

Palavras-chave: Saúde; Ensino Médio Integrado; Cienciométrica; Educação Profissional e Tecnológica.

ABSTRACT

This article presents a scientometric analysis of scientific production on health in the context of Integrated High School Education (EMI) between 2009 and 2024, corresponding to the 15 years of the Federal Institutes. The descriptive and qualitative-quantitative research used the CAPES Journals Portal, resulting in 31 analyzed articles. Results indicate gradual growth in production, especially from 2015 onwards, highlighting the period coinciding with the COVID-19 pandemic. A concentration of publications was observed in the Southeast and South regions, alongside a predominance of unidisciplinary research, while interdisciplinary practices remain incipient. Quantitative approaches prevail, with the recurrent use of questionnaires as the main data collection instrument. Themes such as general and mental health are recurrent, while structural axes like workers' health and drug use have less visibility. It is concluded that production on health in EMI is consolidating but demands funding policies to reduce regional asymmetries and stimulate methodological diversification.

Keywords: Health; Integrated High School Education; Scientometrics; Professional and Technological Education.

¹ Graduado em Educação Física, Mestre em Treino de Alto Rendimento, Doutorando em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e Professor do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul), Lajeado/RS – Brasil. E-mail: kenjifuke@ifsul.edu.br

² Graduado em Educação Física, Mestre e doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde e Professor do Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS – Brasil. E-mail: renato.coutinho@ufsm.br

RESUMEN

Este artículo presenta un análisis cuantitativo de la producción científica sobre salud en la Educación Media Integrada (EMI) entre 2009 y 2024, período correspondiente a los 15 años de los Institutos Federales. La investigación, descriptiva y cuali-cuantitativa, utilizó el Portal de Periódicos de la CAPES, resultando en 31 artículos analizados. Los resultados indican un crecimiento gradual de las publicaciones, especialmente a partir de 2015, destacándose el período coincidente con la pandemia de COVID-19. Se constató una concentración de publicaciones en las regiones Sudeste y Sur, además del predominio de investigaciones unidisciplinarias en detrimento de prácticas interdisciplinarias, aún incipientes. Predominan los enfoques cuantitativos, con uso recurrente de cuestionarios como principal instrumento de recolección. Temas como salud general y mental son recurrentes, mientras que ejes estructurantes, como salud del trabajador y consumo de drogas, presentan menor visibilidad. Se concluye que la producción sobre salud en la EMI está en proceso de consolidación, pero demanda políticas de fomento para reducir asimetrías regionales y estimular la diversificación metodológica.

Palabras clave: Salud; Educación Secundaria Integrada; Cuantitativa; Educación Profesional y Tecnológica.

1. INTRODUÇÃO

A educação em saúde tem sido amplamente discutida como uma estratégia fundamental para o desenvolvimento humano, especialmente em países marcados por profundas desigualdades sociais, como o Brasil. Nesse cenário, a escola configura-se como um espaço privilegiado para o desenvolvimento de pesquisas e práticas pedagógicas voltadas à promoção da saúde, à prevenção de doenças e à formação de sujeitos críticos e emancipatórios, capazes de adotar modos de vida saudáveis (Ceccim; Feuerwerker, 2004; Brasil, 2009).

Entretanto, diversos desafios ainda se fazem presentes, sobretudo no ensino médio, etapa historicamente afetada por problemas de ordem estrutural, pedagógica e epistemológica. Tais obstáculos expressam-se, em grande medida, por meio de abordagens fragmentadas e descontextualizadas da realidade discente, comprometendo a integralidade do processo formativo (Ciavatta; Ramos, 2011; Carvalho, 2015).

Contrapondo-se a essa lógica fragmentadora, a proposta do Ensino Médio Integrado (EMI), institucionalizada com maior ênfase a partir da criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), em 2008, orienta-se por uma concepção de formação omnilateral, que articula ciência, tecnologia, trabalho e cultura (Brasil, 2007; Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2005). Todavia, essa concepção insere-se em um campo historicamente marcado por disputas em torno da relação entre o ensino técnico e o ensino propedêutico. Conforme analisam Minuzzi, Machado e Coutinho (2022), as reformas e contrarreformas da educação brasileira tensionam continuamente essa relação, ora fortalecendo propostas integradoras, ora retomando modelos dualistas e fragmentados. Nesse panorama, o EMI consolida-se como uma proposta contra-hegemônica, ao buscar superar a dualidade entre formação geral e formação para o trabalho.

Nessa conjuntura, a saúde emerge como um tema central, em razão de sua natureza interdisciplinar e de seu potencial formativo no desenvolvimento biopsicossocial dos sujeitos. Ao articular conhecimentos científicos às experiências de vida dos estudantes, o ensino sobre saúde no âmbito do EMI pode contribuir significativamente para a compreensão dos modos de vida, das condições sociais, do trabalho e do bem-estar, especialmente em contextos de vulnerabilidade social (Brasil, 2009; Luz Junior; Santos, 2020).

Embora se observe, nos últimos anos, uma ampliação das discussões sobre educação em saúde, impulsionada por políticas públicas intersetoriais, como o Programa Saúde na Escola (PSE), e pelo crescimento de eventos científicos na área, ainda se constata uma dispersão acadêmica no que tange à saúde no contexto do EMI. Estudos recentes têm buscado mapear a produção no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) a partir de recortes disciplinares específicos. Destaca-se, nesse sentido, a pesquisa de Menchik, Deus e Coutinho (2024), que analisou as produções acadêmicas sobre Educação Física e Currículo Integrado na Educação Profissional entre 2009 e 2022, evidenciando tendências, lacunas e características metodológicas desse campo.

Apesar da relevância dessas investigações, tais estudos reforçam a constatação de que ainda são escassas as pesquisas que abordam a saúde de forma ampliada e transversal no EMI. Essa lacuna dificulta o mapeamento sistemático das abordagens, temáticas e metodologias empregadas, bem como a consolidação da saúde como objeto de investigação no campo da EPT. A ausência de análises estruturadas sobre o volume e as características dessa produção científica constitui, portanto, um obstáculo para o avanço do campo (Araújo; Silva, 2012). Além disso, ao não sistematizar esse conjunto de produções, limitam-se as possibilidades de aprofundamento do debate educacional sobre a inserção da saúde no currículo do EMI e sua articulação com a formação integral dos estudantes.

Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade de pesquisas que utilizem a metodologia cienciométrica. Essa abordagem mostra-se especialmente pertinente por possibilitar o mapeamento e a avaliação da produção científica a partir de indicadores quantitativos e análises estatísticas. Estudos anteriores já demonstraram a relevância dessa perspectiva para a compreensão da produção acadêmica no campo da EPT. Minuzzi e Coutinho (2020), ao analisarem a produção de conhecimento sobre o Ensino Médio Integrado à Educação Profissional, evidenciam o potencial da ciencimetria para identificar tendências, lacunas e dinâmicas da produção científica no campo do EMI.

A ciencimetria, enquanto campo consolidado da Ciência da Informação, consiste em uma abordagem que “avalia a produção científica mediante indicadores numéricos e o uso de técnicas e análises estatísticas amplamente discutidos e validados” (Razera, 2016, p. 558). Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo realizar uma análise cienciométrica da produção científica sobre saúde no contexto do Ensino Médio Integrado, no período de 2009 a 2024, correspondente aos 15 anos de existência dos Institutos Federais. Busca-se identificar o período das publicações, as regiões e instituições de origem, as áreas de concentração temática, as tendências de publicação, os tipos de pesquisa, as abordagens metodológicas e os instrumentos utilizados, contribuindo para a consolidação do campo e subsidiando futuras investigações, políticas públicas e práticas educativas no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica.

2. METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido a partir de uma abordagem mista (quali-quantitativa) e possui caráter descritivo, conforme a classificação proposta por Gil (2024). Trata-se de uma pesquisa documental, cujo objetivo consistiu em identificar, organizar e analisar a produção científica relacionada à temática da saúde no contexto do Ensino Médio Integrado (EMI).

Para a organização e interpretação dos dados, adotou-se como referencial teórico-metodológico a ciencimetria. Inicialmente voltada à mensuração da informação científica, essa abordagem passou

a abranger aspectos mais amplos da comunicação científica, assumindo um caráter interdisciplinar e consolidando-se como um campo relevante da Ciência da Informação (Spinak, 1996).

A principal fonte de dados utilizada foi o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), selecionado em razão de sua ampla cobertura de periódicos científicos nacionais e internacionais, bem como por sua relevância na disseminação da produção acadêmica brasileira no campo da educação. A coleta dos dados foi realizada em setembro de 2025.

Para a localização dos trabalhos, empregou-se a string de busca "saúde e ensino médio integrado", aplicada diretamente no sistema de busca do portal. A opção por uma única string justifica-se pela necessidade de delimitação conceitual do objeto de estudo, priorizando produções que abordassem explicitamente a saúde no contexto específico do EMI, reduzindo a ocorrência de resultados periféricos ou desvinculados do escopo da pesquisa. A busca inicial resultou em 164 publicações.

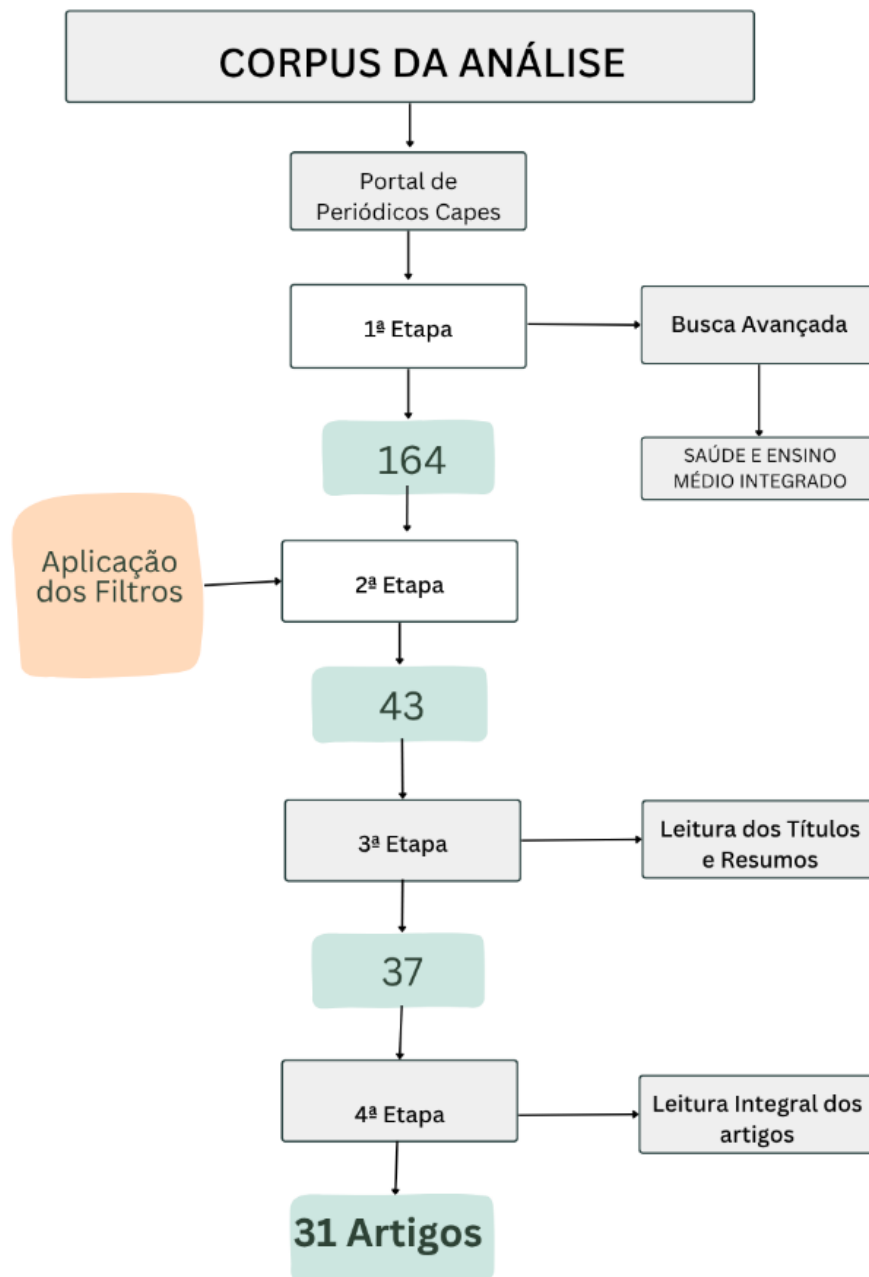
Na sequência, foram aplicados os seguintes filtros disponíveis na plataforma: tipo de documento (artigos científicos), acesso aberto, revisão por pares (*peer-reviewed*) e período de publicação compreendido entre 2009 e 2024, recorte temporal que acompanha os 15 anos de institucionalização dos IFs. Com a aplicação desses critérios, o número de publicações foi reduzido para 43 artigos.

Em um segundo momento, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos, com o objetivo de verificar o alinhamento dos estudos ao escopo da pesquisa. Nessa etapa, foram excluídos seis artigos por não apresentarem aderência à temática da saúde no contexto do Ensino Médio Integrado, resultando em um conjunto de 37 publicações.

Esses artigos foram, então, submetidos à leitura integral, sendo aplicada uma nova rodada de critérios de exclusão, a saber: (i) artigos de revisão de literatura (para evitar a duplicidade de dados secundários); (ii) estudos que não investigassem discentes; (iii) pesquisas voltadas exclusivamente à formação de professores; e (iv) trabalhos com abordagens periféricas ou menções superficiais à temática da saúde ou ao EMI. Ao final desse processo, 31 artigos científicos compuseram o corpus final da análise cienciométrica. Esse quantitativo mostrou-se suficiente para a identificação de tendências, lacunas e padrões da produção científica sobre o tema no âmbito do EMI.

Todo o percurso metodológico permitiu reunir informações diretamente relacionadas às questões norteadoras do estudo, contribuindo para a construção de um panorama sistematizado da produção científica sobre saúde no EMI. As etapas de seleção do corpus estão sintetizadas no fluxograma apresentado na Figura 1.

Figura 1: Fluxograma do corpus de análise cienciométrica

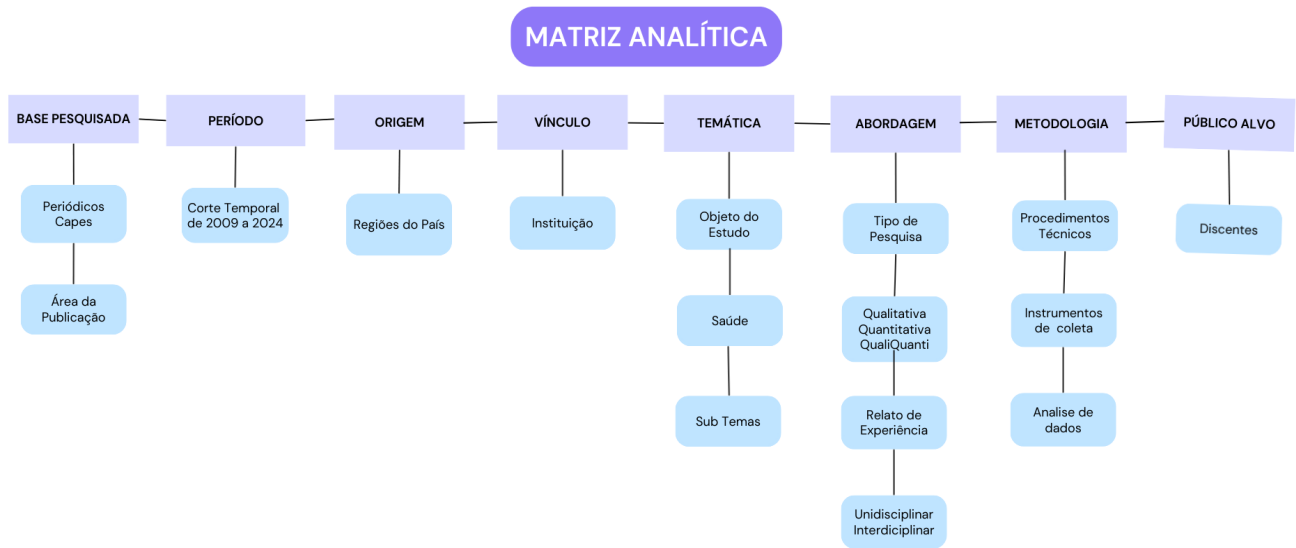


Fonte: os autores (2026).

A partir da definição do *corpus*, iniciou-se a segunda etapa da pesquisa, voltada à análise quantitativa das produções selecionadas. Essa fase teve como objetivo examinar os dados sob uma perspectiva objetiva, por meio do uso de indicadores numéricos, em consonância com a abordagem proposta por Moreira (2011).

Para a organização, categorização e análise das informações, foi utilizada uma matriz analítica adaptada de Coutinho et al. (2012), a qual possibilitou a sistematização dos dados e a redução de subjetividades no processo analítico. As informações extraídas dos artigos foram organizadas em uma planilha eletrônica no *software Microsoft Excel™*, conforme os critérios estabelecidos na matriz apresentada na Figura 2.

Figura 2: Matriz analítica para categorizar o conteúdo das produções acadêmicas



Fonte: os autores (2026).

As produções selecionadas foram categorizadas de acordo com os eixos definidos na matriz analítica, viabilizando a caracterização descritiva do corpus. Os parâmetros adotados para cada categoria orientam diretamente a análise dos resultados, os quais são apresentados e discutidos na seção subsequente.

3. RESULTADOS

A análise dos 31 artigos que compõem o corpus desta investigação possibilitou identificar padrões relevantes quanto à distribuição temporal da produção científica relacionada à temática da saúde no contexto do EMI. O mapeamento da frequência de publicações ao longo do período de 2009 a 2024 permitiu compreender o comportamento da produção acadêmica e os movimentos de fortalecimento desse campo no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica brasileira. Essa sistematização inicial encontra-se apresentada no Gráfico 1.

Gráfico 1: Publicações por ano



Fonte: os autores (2026).

A leitura do Gráfico 1 evidencia um processo gradual de amadurecimento da produção científica sobre saúde no EMI, marcado por diferentes fases ao longo do período analisado. Tal comportamento reflete tanto a consolidação institucional dos IFs quanto a influência de conjunturas sociais e sanitárias sobre as agendas de pesquisa no campo da EPT.

No primeiro recorte temporal, compreendido entre 2009 e 2014, observa-se uma produção acadêmica incipiente, com apenas um artigo publicado em 2009 e ausência de registros nos anos subsequentes. Esse cenário pode ser interpretado à luz do contexto histórico de implantação e estruturação do EMI, período em que as discussões acadêmicas e as políticas educacionais estavam fortemente direcionadas à organização curricular, à identidade institucional e à consolidação administrativa dos IFs (Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2005; Pacheco, 2014). Nesse momento, a saúde ainda não se apresentava de forma sistemática como eixo articulador da formação integral, o que pode ter limitado sua presença nas pesquisas acadêmicas. Soma-se a esse quadro a reduzida oferta de editais e linhas de fomento voltadas especificamente à interface entre saúde e EPT, fator que tende a impactar diretamente o volume de publicações.

Entre 2015 e 2019, identifica-se uma discreta ampliação do interesse investigativo, com variação entre uma e duas publicações anuais. Esse movimento coincide com o fortalecimento das discussões sobre integração curricular e formação omnilateral no EMI (Ciavatta; Ramos, 2011; Ramos, 2017). Nesse período, a saúde passa a ser compreendida de forma mais ampla, não restrita a um campo profissional específico, mas integrada à formação humana e social dos estudantes, em consonância com a perspectiva emancipatória e intersetorial da educação em saúde proposta por Ceccim e Feuerwerker (2004).

O biênio 2020–2021 apresenta um crescimento expressivo da produção científica, com oito publicações em 2020 e sete em 2021. Esse aumento coincide com o período da pandemia de COVID-19, evento que reposicionou a saúde como tema central nas agendas científicas e educacionais. Estudos indicam que esse contexto impulsionou significativamente a produção acadêmica na área da saúde, ao mesmo tempo em que estimulou reflexões críticas sobre o papel das instituições de ensino na promoção da saúde e no enfrentamento das desigualdades sociais (Silva; Rosa, 2021; Silva et al., 2022; Coutinho; Quines; Soares, 2023). No âmbito do EMI, tais reflexões estiveram associadas, entre outros aspectos, aos desafios do ensino remoto, às adaptações pedagógicas e às condições de permanência dos estudantes nos cursos técnicos integrados. O aumento das publicações nesse período pode, portanto, ser compreendido como uma resposta científica e institucional às demandas emergentes impostas pela crise sanitária.

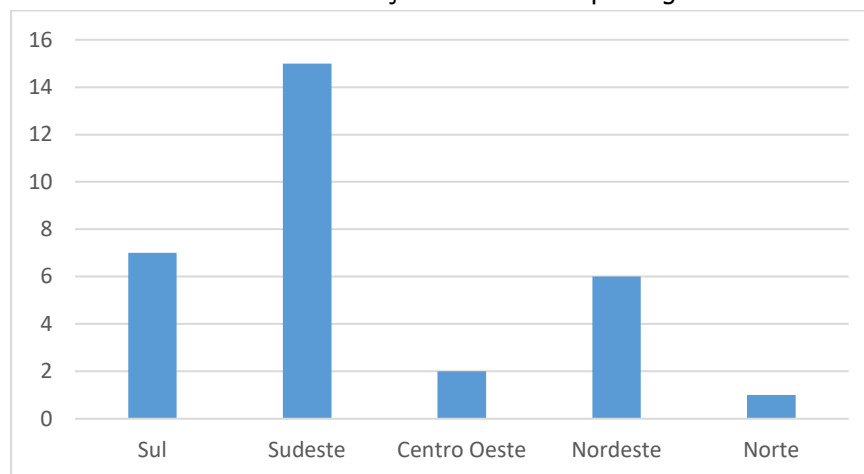
Nos anos subsequentes, entre 2022 e 2024, observa-se uma tendência de declínio seguida de estabilização, com variação entre duas e três publicações anuais. Esse comportamento sugere tanto um arrefecimento do impulso investigativo provocado pela pandemia quanto a permanência de núcleos de pesquisa que seguem explorando a temática de forma sistemática. Tal dinâmica é consistente com o que Moresi e Pinho (2022) identificam como um movimento recorrente nos ciclos de produção científica, nos quais períodos de intensa mobilização são seguidos por fases de reajuste e continuidade. Dados nacionais reforçam essa leitura, ao indicarem uma retração da produção científica brasileira na área da saúde no período pós-pandêmico, com redução do volume de publicações em 2023 (Costa, 2024).

De modo geral, o padrão observado entre 2009 e 2024 evidencia que a produção científica sobre saúde no contexto do EMI é influenciada por fatores externos, como crises sanitárias, e internos,

como o fortalecimento institucional e curricular da EPT. Esse percurso revela um processo de consolidação progressiva, ainda marcado por oscilações, mas indicativo de que a saúde vem se afirmando como objeto relevante de investigação no âmbito do EMI, em diálogo com as demandas sociais, educacionais e políticas contemporâneas.

A análise da distribuição regional das publicações sobre saúde no contexto do EMI (Gráfico 2) evidencia um panorama já recorrente na produção científica brasileira: a concentração regional da pesquisa acadêmica. Esse mapeamento permite compreender como a produção científica sobre a temática se distribui no território nacional e revela assimetrias estruturais que impactam diretamente o desenvolvimento do campo.

Gráfico 2: Produções acadêmicas por região



Fonte: os autores (2026).

Os dados apresentados no Gráfico 2 indicam uma distribuição desigual da produção científica. A região Sudeste se destaca como principal polo de publicações, concentrando 15 dos artigos analisados, número que corresponde a aproximadamente metade do corpus investigado. Em seguida, aparecem as regiões Sul, com 7 publicações, e Nordeste, com 6. Em contraste, as regiões Centro-Oeste e Norte apresentam participação significativamente menor, com apenas 2 e 1 publicações, respectivamente.

Essa assimetria geográfica reforça resultados amplamente discutidos na literatura científica nacional. Estudos apontam que o eixo Sudeste–Sul historicamente concentra universidades mais consolidadas, maior infraestrutura de pesquisa e volume superior de investimentos, fatores que se refletem diretamente na quantidade de publicações científicas produzidas (Santos; Amaral; Luz, 2023; Amaral, 2023). Esse cenário evidencia a persistência de desigualdades regionais na produção e disseminação do conhecimento científico no país.

Em contraposição, as regiões Norte e Centro-Oeste apresentam baixa produção acadêmica, o que suscita reflexões relevantes. Tal panorama pode estar associado a desafios históricos, como a distância de centros de pesquisa consolidados, a menor densidade de programas de pós-graduação e as dificuldades de acesso a editais de fomento científico, fatores que impactam diretamente a visibilidade das experiências e dos conhecimentos produzidos nesses territórios (Cavalcante, 2011; Pedrosa; Chaimovich, 2021).

As diferenças observadas na distribuição da produção científica em saúde no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica refletem desigualdades históricas que moldaram a

infraestrutura científica do país. Conforme apontam Pena e Pires (2023), a estrutura dos IFs no que se refere à articulação entre ensino e pesquisa apresenta forte inclinação regional, com maior concentração de pesquisadores e programas de pós-graduação nas regiões Sudeste e Sul, o que influencia diretamente o volume e o reconhecimento das publicações produzidas.

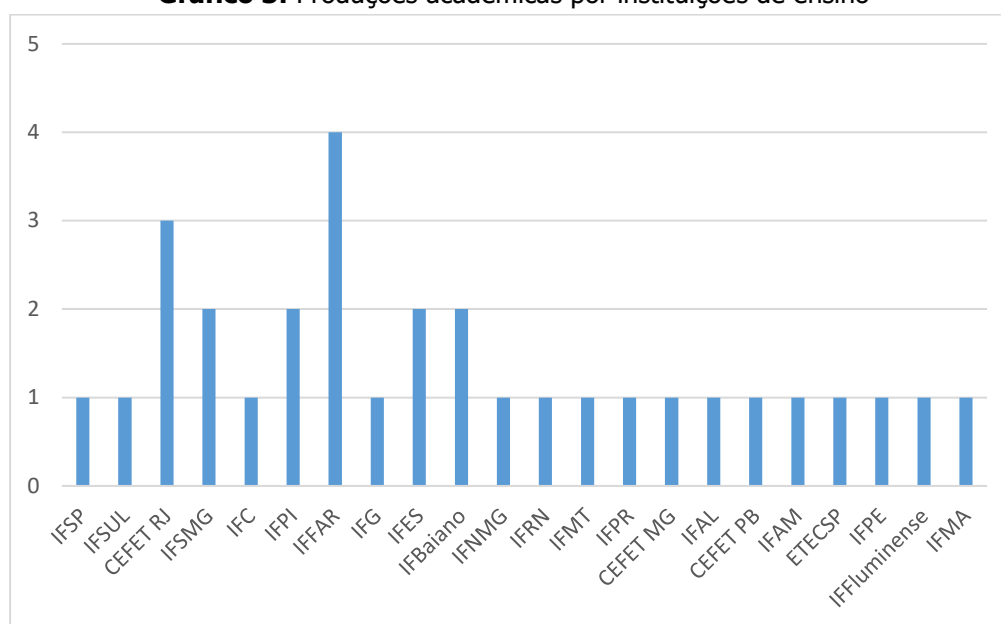
Essa desigualdade é intensificada pela trajetória histórica das instituições. As regiões Sudeste e Sul concentram instituições mais antigas e de maior porte, historicamente beneficiadas por políticas públicas e investimentos mais contínuos em ciência e tecnologia (Nogueira; Aguiar; Gisi, 2023). Além disso, a capacidade de desenvolvimento da pesquisa aplicada nos IFs está fortemente relacionada à existência de ecossistemas regionais de inovação consolidados, que articulam universidades, agências de fomento, empresas e centros de pesquisa (Filippim; Moreschi, 2020).

Como consequência, essas regiões concentram o maior número de registros de propriedade industrial oriundos dos IFs, evidenciando a correlação entre infraestrutura consolidada, redes de colaboração ativas e maior capacidade de produção científica e inovadora (Silva; Dias; Ribeiro, 2024). Esse dado reforça que a maior visibilidade das produções científicas não decorre apenas da quantidade de instituições, mas da qualidade das condições estruturais que sustentam a pesquisa.

Desse modo, a maior visibilidade e o volume de publicações sobre saúde no contexto do EMI nas regiões Sudeste e Sul não se configuram como um fenômeno aleatório, mas como resultado de um conjunto de fatores históricos, econômicos e institucionais que ampliam a capacidade de pesquisa, divulgação científica e inovação tecnológica, ainda em processo de consolidação nas demais regiões do país.

De modo geral, a análise da distribuição regional das publicações aponta para a necessidade de fortalecimento de políticas públicas que incentivem a descentralização da produção científica, especialmente no campo da educação e da saúde. Investimentos em redes inter-regionais de professores-pesquisadores constituem estratégias fundamentais para promover maior equidade e representatividade regional na produção científica brasileira.

Gráfico 3: Produções acadêmicas por instituições de ensino



Fonte: os autores (2026).

A análise da produção acadêmica por instituições de ensino (Gráfico 3) evidencia o protagonismo dos IFs e dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) na produção de conhecimento relacionada à temática da saúde no contexto do EMI. A maior parte dos estudos identificados tem origem nessas instituições, o que se mostra coerente com sua missão institucional de ofertar educação profissional integrada ao ensino médio, articulando formação técnica, científica e humana.

Os IFs e CEFETs, além de serem responsáveis pela implementação do EMI em âmbito nacional, têm se consolidado como espaços estratégicos de pesquisa aplicada, sobretudo em temáticas de caráter interdisciplinar que envolvem educação, saúde, trabalho e ciência. Nesse sentido, a centralidade dessas instituições na produção científica sobre saúde no EMI reflete não apenas sua função educacional, mas também seu papel na geração e difusão do conhecimento no campo da EPT.

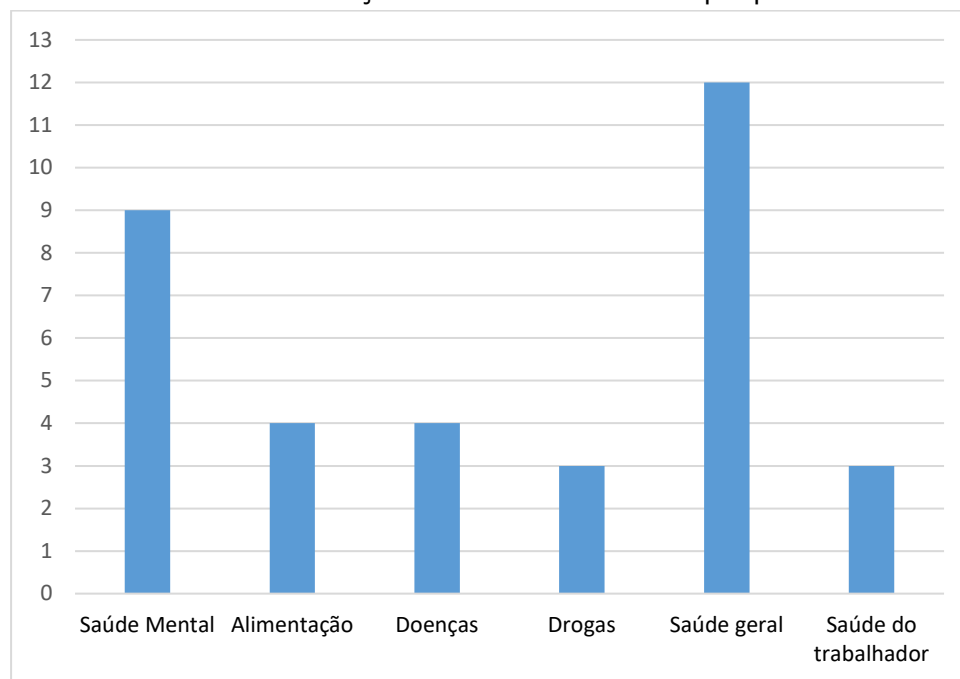
Quanto à distribuição das publicações por instituição, observa-se que o Instituto Federal Farroupilha (IFFar) se destaca com o maior número de artigos publicados (4), seguido pelo CEFET-RJ (3). Em um segundo grupo, aparecem os Institutos Federais do Piauí (IFPI), Sul-rio-grandense (IFSul), de Minas Gerais (IFMG) e do Espírito Santo (IFES), cada um com duas publicações. As demais instituições mapeadas — como IFSP, IFGoiano, IFNMG, IFPR, IFPE, IFMA e IFBaiano — apresentam apenas um artigo cada.

Esse Panorama revela que, embora a saúde seja um eixo fundamental para a concepção de formação humana integral que sustenta o EMI, sua presença na produção científica institucional ainda se mostra restrita e concentrada em poucas instituições. Tal dado indica que a pesquisa sobre saúde no contexto do EMI configura-se como um campo em processo de consolidação no interior da EPT, demandando maior ampliação e capilarização na Rede Federal.

Conforme destacam Moura, Durães e Machado (2025) e Souza et al. (2021), a efetivação de uma integração curricular consistente entre formação técnica e educação em saúde envolve desafios estruturais e pedagógicos, entre os quais se sobressaem a operacionalização da interdisciplinaridade, a formação específica dos docentes e a ausência de políticas institucionais sistemáticas voltadas ao fomento da pesquisa nessa área.

A desigualdade institucional observada indica que a produção científica sobre saúde no EMI, neste momento, encontra-se concentrada em nichos institucionais nos quais atuam pesquisadores com trajetória consolidada nas áreas de saúde, currículo integrado e educação profissional. Esse panorama não invalida o compromisso dos IFs com a formação integral, mas reforça a necessidade de políticas institucionais mais estruturadas de incentivo à pesquisa e à divulgação científica, sensíveis às diferentes realidades regionais.

Dessa forma, fortalecer a produção acadêmica em áreas estratégicas como a saúde no contexto do EMI mostra-se fundamental para que a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica possa cumprir, de maneira mais equilibrada e equitativa em todo o território nacional, sua missão de promover formação cidadã, desenvolvimento social e inovação educacional.

Gráfico 4: Publicações referentes às temáticas pesquisadas

Fonte: os autores (2026).

A análise das temáticas abordadas nas produções científicas sobre saúde no contexto do EMI (Gráfico 4) revela um campo diversificado, porém marcado por assimetrias quanto à frequência e à centralidade dos subtemas investigados. Os dados indicam maior concentração de estudos na categoria Saúde Geral, que reúne 12 publicações, seguida pela Saúde Mental, com 9 estudos. Temáticas mais específicas, como Alimentação e Doenças, aparecem com 4 publicações cada, enquanto Drogas e Saúde do Trabalhador figuram como os subtemas menos explorados, com 3 estudos cada.

A predominância da categoria Saúde Geral evidencia uma preocupação recorrente da produção acadêmica com o bem-estar integral dos estudantes do EMI. Esses estudos, em sua maioria, relacionam aspectos como qualidade de vida, nível de atividade física, práticas corporais e composição corporal ao desenvolvimento de hábitos saudáveis, autonomia e cidadania juvenil. Tal enfoque dialoga diretamente com a concepção de formação humana integral que fundamenta o EMI, ao articular dimensões corporais, sociais e culturais do processo educativo (Luz Junior, 2020; Maldonado; Velloso, 2022). Nesse sentido, a saúde é compreendida como elemento transversal da formação, indo além de abordagens estritamente biológicas.

A Saúde Mental, segunda temática mais recorrente, reflete um movimento emergente e socialmente relevante no âmbito da EPT. O aumento das publicações nessa área está diretamente associado à intensificação do adoecimento psíquico entre adolescentes e jovens, fenômeno agravado no contexto pós-pandêmico (Dutra; Amaral, 2021). As pesquisas analisadas indicam que os IFs têm se configurado como espaços estratégicos para o desenvolvimento de ações de acolhimento, escuta e promoção da saúde mental, integrando essa dimensão aos projetos pedagógicos e às práticas educativas (Martins; Cunha, 2021; Lisbôa; Nascimento, 2021). Essa perspectiva amplia a compreensão da formação integral ao reconhecer que aprendizagem técnica e equilíbrio emocional são dimensões indissociáveis no processo educativo.

No que se refere ao tema Doenças, que abrange estudos sobre doenças crônicas, infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) e outras condições de saúde, observa-se uma produção ainda

limitada. Ainda assim, os trabalhos identificados exercem papel relevante ao promover uma educação em saúde de caráter crítico e emancipatório. Conforme defendem Venturi e Mohr (2021), superar uma abordagem estritamente biomédica implica incorporar dimensões sociais, culturais e comportamentais nos processos de prevenção. Pesquisas voltadas às ISTs, por exemplo, reforçam a função da escola como espaço privilegiado para o debate sobre sexualidade, direitos reprodutivos e autocuidado (Sousa Neto et al., 2012; Castro; Lucena, 2022).

A temática Alimentação ocupa posição intermediária no conjunto das publicações, mas revela forte potencial formativo no contexto do EMI. As pesquisas analisadas extrapolam a perspectiva nutricional normativa e buscam fomentar a reflexão crítica dos estudantes acerca de seus hábitos alimentares, das relações de consumo, da sustentabilidade e da cultura alimentar. Estudos como os de Batiston e Nunes (2023) e Costa (2025) evidenciam que a Educação Alimentar e Nutricional pode atuar como eixo integrador dos saberes do EMI, articulando conhecimentos técnicos e experiências cotidianas, e contribuindo para a construção de práticas alimentares conscientes e saudáveis.

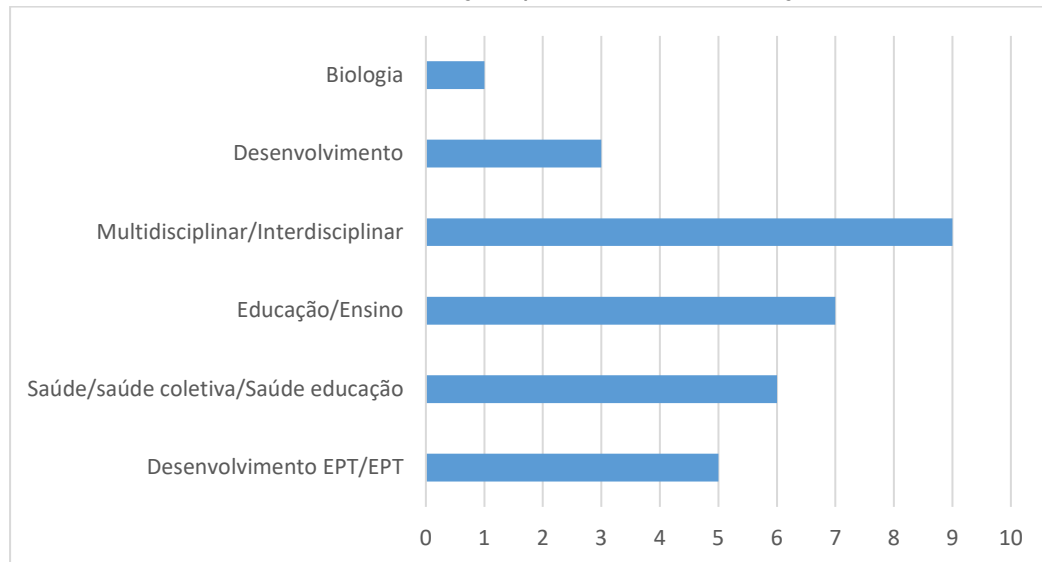
As publicações voltadas ao uso de drogas, embora pouco numerosas, assumem relevância estratégica no âmbito da EPT, por abordarem diretamente situações de vulnerabilidade social vivenciadas pelos estudantes. As pesquisas indicam que o consumo de álcool, tabaco e outras substâncias constitui um desafio recorrente entre adolescentes do EMI, refletindo padrões observados no cenário juvenil brasileiro (Guimarães et al., 2004; Malheiro; Rosa, 2018). Estudos realizados em IFs demonstram que essas condutas estão associadas a múltiplos fatores, como sedentarismo, alimentação inadequada, contextos familiares e socioculturais (Lima et al., 2020). Ainda que incipientes, iniciativas pedagógicas de caráter dialógico e interdisciplinar têm apresentado resultados promissores, ao favorecer a reflexão crítica e a conscientização dos estudantes, como evidenciado na experiência desenvolvida no IFRN – Campus Mossoró (Gurgel; Lima; Amaral, 2024).

Por fim, a temática Saúde do Trabalhador, apesar de pouco recorrente no corpus analisado, apresenta relevância incontornável no contexto do EMI e da EPT. Considerando que o trabalho constitui eixo estruturante da formação integrada, refletir sobre saúde laboral implica compreender o trabalho para além de sua dimensão produtiva, reconhecendo-o como prática social e educativa que deve assegurar dignidade, segurança e bem-estar aos sujeitos (Luz Junior; Santos, 2020; Machado; Lima, 2024). A baixa incidência de estudos nessa área evidencia uma lacuna significativa na produção científica, indicando a necessidade de maior investimento investigativo e institucional.

De modo geral, os resultados demonstram que a produção científica sobre saúde no EMI tem avançado, mas ainda se concentra predominantemente em abordagens mais amplas, como saúde geral e saúde mental, em detrimento de temas estruturais, como saúde do trabalhador, prevenção de doenças específicas e uso de drogas. Esse panorama reforça a necessidade de políticas institucionais e de fomento que incentivem pesquisas mais diversificadas e articuladas às realidades sociais, regionais e educacionais da Rede Federal.

Na sequência, o Gráfico 5 ilustra a dispersão das publicações por área de concentração dos periódicos, permitindo visualizar os principais espaços de circulação dessa produção científica.

Gráfico 5: Publicações por área de concentração



Fonte: os autores (2026).

A análise dos dados revela a predominância de periódicos multidisciplinares e interdisciplinares (9 artigos), seguidos por revistas das áreas de Educação/Ensino (7) e do campo da Saúde e suas interfaces (6). Esse panorama indica um crescente interesse por abordagens que articulam diferentes campos do conhecimento, refletindo a complexidade inerente à relação entre saúde e EMI. Conforme argumenta Morin (2000), os fenômenos sociais e educacionais contemporâneos demandam leituras que ultrapassem as fronteiras disciplinares, reconhecendo a interdependência entre saberes.

Sob essa ótica, o destaque das produções em veículos multidisciplinares pode ser interpretado como um esforço de superação da fragmentação do conhecimento, característica histórica da ciência moderna apontada por Fazenda (2011). Tal movimento dialoga diretamente com os princípios da EPT, que preconiza a formação integral por meio da articulação entre trabalho, ciência, cultura e tecnologia (Brasil, 2012). Assim, a expressiva presença de artigos nessa vertente reforça a adoção de uma concepção ampliada de saúde no contexto do EMI, entendida não apenas como ausência de doença, mas como um fenômeno social, cultural e educacional complexo (Czeresnia; Freitas, 2009).

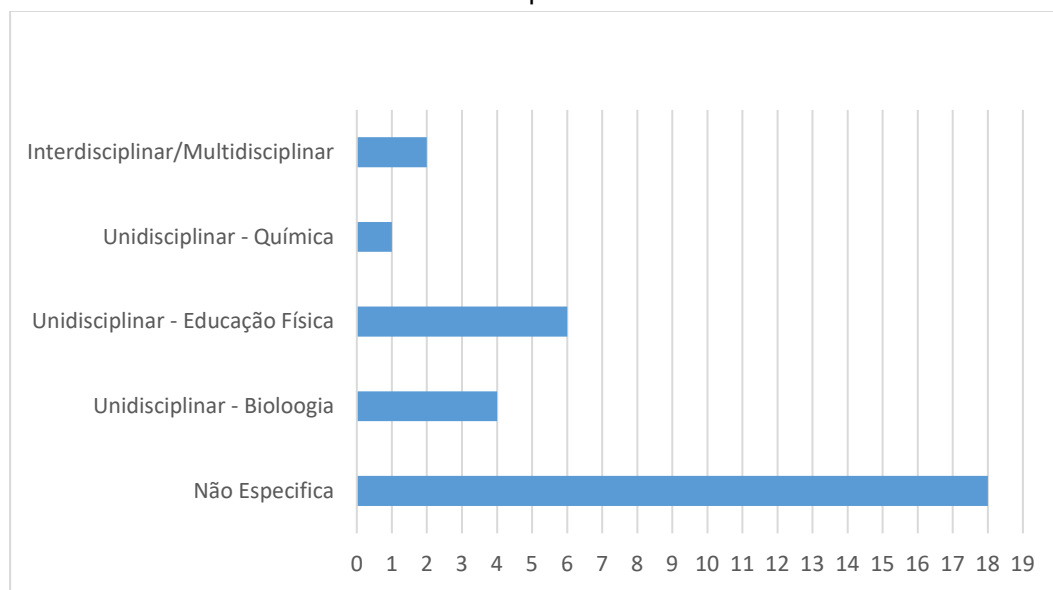
As áreas de Educação/Ensino e Saúde/Saúde Coletiva/Saúde e Educação, que apresentam um quantitativo intermediário de publicações, desempenham papel central na consolidação de práticas pedagógicas voltadas à promoção da educação em saúde no contexto do EMI. Essa articulação entre educação e saúde é amplamente discutida na literatura e constitui um eixo fundamental para o desenvolvimento da formação integral. Conforme destacam Masson et al. (2020), uma abordagem crítica da educação em saúde no ambiente escolar contribui significativamente para o fortalecimento da autonomia dos estudantes e para o empoderamento frente às múltiplas vulnerabilidades sociais e individuais.

As áreas classificadas como Desenvolvimento EPT e EPT, com 5 publicações, e Desenvolvimento, com 3 artigos, apresentam uma produção científica numericamente menor. Contudo, já se observa um movimento de aproximação conceitual e prática entre a formação profissional e as discussões sobre saúde. Esse dado evidencia a crescente inserção do eixo saúde no âmbito da EPT, conforme apontam estudos que destacam avanços do EMI na articulação entre trabalho, educação e cuidado com a saúde (Luz Junior; Santos, 2020).

Os periódicos vinculados às Ciências da Natureza, especialmente à área da Biologia, apresentam apenas uma publicação no corpus analisado. Esse resultado sinaliza a necessidade de estimular pesquisas mais específicas nesse campo, considerando sua relevância para a compreensão dos processos biológicos articulados às dimensões sociais da saúde, fundamentais para uma abordagem mais abrangente da educação em saúde no EMI (Moraes; Silva Junior, 2019).

Em síntese, o cenário evidenciado pelos dados reforça a necessidade de abordagens integrativas, interdisciplinares e colaborativas entre saúde e educação no âmbito do EMI. Tais articulações mostram-se fundamentais para a consolidação de práticas científicas e pedagógicas que ultrapassem a transmissão de conhecimentos técnicos, contribuindo para a formação de sujeitos críticos, conscientes e socialmente comprometidos, em consonância com os princípios da EPT.

Gráfico 6: Tipos de Estudos



Fonte: os autores (2026).

O Gráfico 6 apresenta a distribuição dos tipos de estudos desenvolvidos nas publicações sobre saúde no contexto do Ensino Médio Integrado, considerando a caracterização disciplinar (unidisciplinar ou interdisciplinar/multidisciplinar) e as áreas do conhecimento explicitadas.

A análise revela que a maioria dos trabalhos (18 artigos) não explicita a área disciplinar de referência. Essa ausência de delimitação pode ser interpretada sob duas óticas: por um lado, pode refletir a complexidade e a transversalidade inerentes ao tema da saúde no EMI, onde as fronteiras disciplinares tendem a ser flexibilizadas em favor de abordagens integradoras (Fazenda, 2011). Por outro, evidencia possíveis fragilidades metodológicas na produção analisada, sobretudo quanto à definição clara dos aportes teóricos e epistemológicos que sustentam as investigações.

Entre os estudos que demarcam sua área, observa-se a predominância de pesquisas unidisciplinares vinculadas à Educação Física (6) e à Biologia (4). Esse dado aponta para a manutenção de uma ênfase nos aspectos corporais, biológicos e funcionais da saúde. Embora tais áreas sejam fundamentais para a compreensão dos processos vitais e das implicações sociais da saúde (Sobrinho et al., 2018; Gurgel; Lima; Amaral, 2024), essa concentração sugere a persistência de uma visão fragmentada que o EMI busca superar.

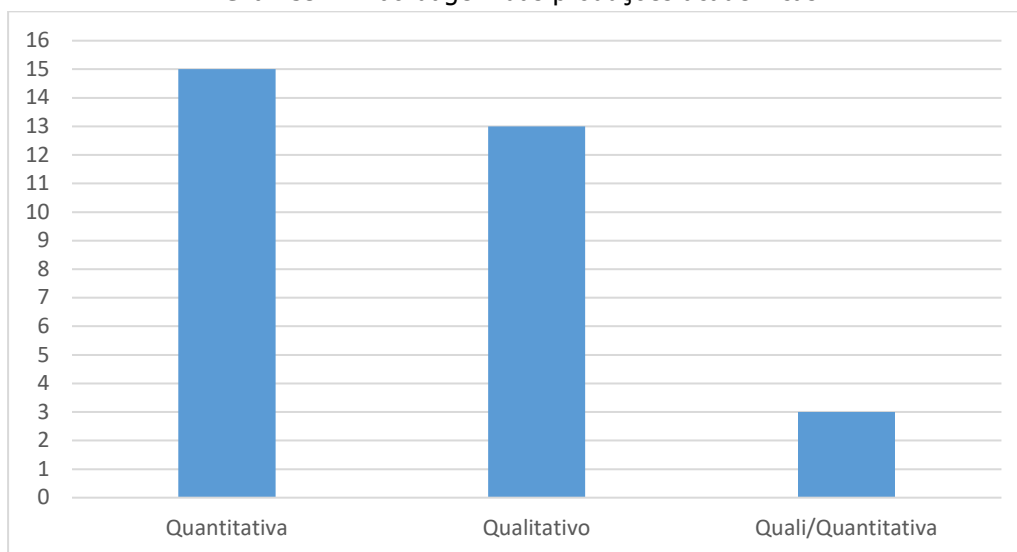
Registra-se, ainda, a presença pontual de um estudo vinculado à Química. Embora numericamente incipiente, esse dado sinaliza um campo promissor para investigações que articulem a saúde a dimensões ambientais e sanitárias, ampliando o escopo para outras Ciências da Natureza.

Um dado que desperta atenção, contudo, reside na escassez de estudos classificados como interdisciplinares/multidisciplinares (apenas 2 artigos). Isso evidencia o hiato existente entre o discurso oficial do EMI e a efetiva materialização da interdisciplinaridade nas práticas de pesquisa. Essa dificuldade, amplamente discutida na literatura, reflete obstáculos estruturais como a formação docente fragmentada e a rigidez da organização curricular (Bessa et al., 2020; Freitas et al., 2025). Como destacam Morin (2000) e Delela et al. (2024), a interdisciplinaridade não é apenas um recurso pedagógico, mas condição *sine qua non* para a compreensão de fenômenos complexos em contextos que articulam educação, trabalho e tecnologia.

Diante desse cenário, torna-se imperativo fortalecer iniciativas que fomentem práticas investigativas interdisciplinares. Somente através da superação do isolamento disciplinar será possível construir ações educativas alinhadas à concepção ampliada de saúde (Czeresnia; Freitas, 2009), preparando os estudantes para os desafios da saúde pública e coletiva contemporânea.

No que se refere à classificação das publicações quanto à abordagem metodológica, os estudos foram agrupados em pesquisas quantitativas, qualitativas e quali-quantitativas, conforme apresentado no Gráfico 7.

Gráfico 7: Abordagem das produções acadêmicas



Fonte: os autores (2026).

A análise dos dados evidencia um campo metodologicamente diverso, ainda que com tendências bem definidas. Dos 31 artigos analisados, 15 adotam abordagem quantitativa, 13 utilizam métodos qualitativos e apenas 3 recorrem a estratégias mistas (quali-quantitativas). Esse panorama revela a coexistência de diferentes tradições investigativas no estudo da saúde no contexto do EMI.

O predomínio das pesquisas quantitativas pode ser compreendido à luz da trajetória histórica da produção científica na área da saúde, tradicionalmente marcada pela valorização da mensuração e da busca por validade externa dos resultados (Turato, 2005). No contexto da EPT, essa prevalência cumpre um papel importante de diagnóstico, mas também suscita reflexões sobre o risco de reducionismo. Quando desvinculados de uma análise contextual, dados puramente métricos podem

não dar conta da complexidade da formação integral, tensionando com a proposta de compreender o trabalho como princípio educativo e não apenas como instrução técnica (Batista; Rosa, 2021).

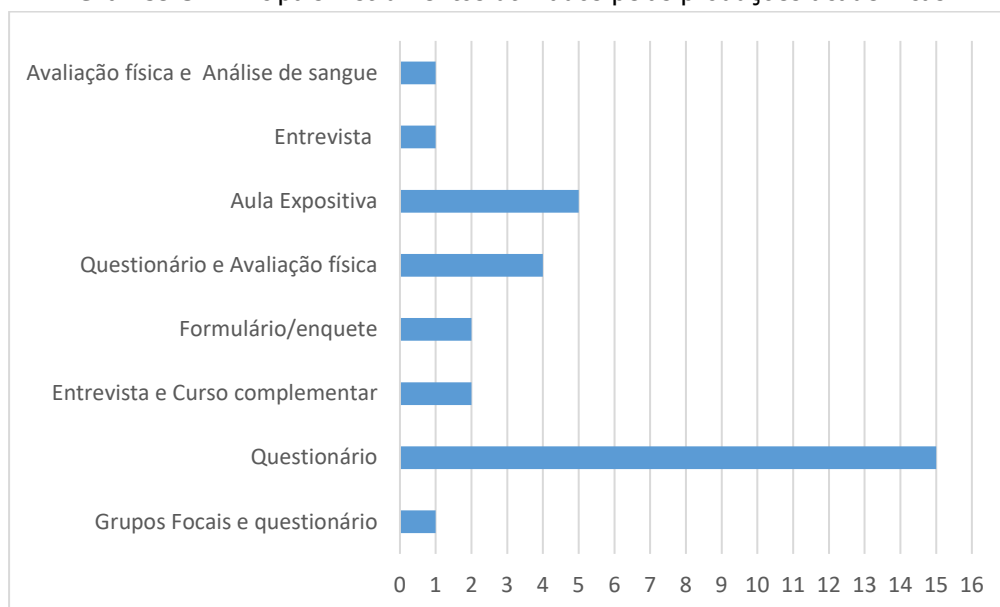
Nesse sentido, a presença expressiva de estudos qualitativos (13 artigos) configura um dado relevante. Tal resultado indica um movimento de valorização de abordagens que privilegiam a compreensão das experiências dos estudantes, das culturas institucionais e das práticas pedagógicas no âmbito do EMI. Essas investigações são fundamentais para aprofundar a análise das dimensões humanas, sociais e subjetivas da educação em saúde, preenchendo lacunas frequentemente apontadas na produção acadêmica da área (Pena, 2016).

Por outro lado, o número reduzido de pesquisas que adotam métodos mistos (3 artigos) revela um desafio metodológico significativo e uma lacuna a ser explorada. A literatura aponta que a articulação entre dados quantitativos e qualitativos ainda é pouco frequente na EPT, embora seja ideal para estudos que buscam integrar dimensões técnicas e políticas da formação (Lobato; Cardoso, 2023). Essa baixa incidência sugere que a área possui ampla margem para o aprimoramento metodológico, especialmente na construção de desenhos de pesquisa capazes de triangular a generalização dos dados estatísticos com a profundidade da análise qualitativa.

De modo geral, os resultados indicam que a produção científica sobre saúde no EMI apresenta uma diversidade metodológica consistente. Contudo, permanece evidente a necessidade de fomentar investigações de caráter híbrido (quali-quantitativo). Tais abordagens mostram-se promissoras para captar a multidimensionalidade dos fenômenos educativos, articulando dados objetivos e experiências subjetivas em consonância com os princípios da formação omnilateral que orientam a Rede Federal.

O Gráfico 8 detalha os principais instrumentos e estratégias de coleta de dados utilizados nas produções científicas sobre saúde no contexto do Ensino Médio Integrado, indicando a frequência de sua aplicação.

Gráfico 8: Principais instrumentos utilizados pelas produções acadêmicas



Fonte: os autores (2026).

A análise evidencia um predomínio expressivo do uso de questionários (n = 15), seguido por intervenções didáticas como aulas expositivas (n = 5) e pela combinação de questionários com avaliações físicas (n = 4). Outros instrumentos, como entrevistas individuais, exames laboratoriais e

estratégias combinadas (entrevista associada a grupo focal ou curso complementar), aparecem de forma pontual, com ocorrências isoladas.

O uso massivo de questionários confirma uma tendência esperada nas ciências da saúde, onde esse instrumento é reconhecido pela eficiência na coleta sistematizada de dados em larga escala (Turato, 2013). Esse resultado corrobora as contribuições de Gil (2024) e Marconi e Lakatos (2021), que destacam o questionário como ferramenta adequada para garantir padronização e objetividade, características valorizadas em estudos que buscam mensurar hábitos, comportamentos e condições de saúde dos estudantes.

Por sua vez, a presença das aulas expositivas (5 artigos) merece uma leitura analítica cuidadosa. Embora metodologicamente a aula seja uma intervenção pedagógica e não um instrumento de coleta *stricto sensu*, sua recorrência indica que, para muitos autores, o próprio espaço da sala de aula é o lócus privilegiado de produção de dados. Isso sugere uma forte aproximação entre a investigação científica e a prática docente no EMI, onde o pesquisador é, frequentemente, o próprio professor buscando compreender os efeitos de suas ações educativas.

Entretanto, o número reduzido de instrumentos de natureza qualitativa (como entrevistas e grupos focais) revela uma lacuna significativa. Essa limitação pode refletir desafios estruturais do trabalho docente na EPT, como a escassez de tempo para análises interpretativas densas e a falta de recursos para pesquisas de campo aprofundadas (Baxter; Jack, 2008; Ritchie et al., 2013).

Essa constatação é um ponto de atenção para o campo. Na EPT, que preza pela formação integral e pela humanização dos sujeitos (Batista; Rosa, 2021), é fundamental ouvir os estudantes para além dos números. Assim, os resultados apontam para a necessidade urgente de diversificação metodológica, incentivando o uso de abordagens mistas e qualitativas capazes de captar as subjetividades, os sentidos e as complexidades das vivências de saúde no ambiente escolar.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise cienciométrica da produção científica sobre saúde no contexto do EMI, abarcando o período de 2009 a 2024, permitiu delinear um panorama consistente da configuração atual desse campo de investigação na EPT. Os resultados evidenciam uma área em processo de consolidação, marcada por avanços quantitativos relevantes, mas que ainda enfrenta lacunas estruturais, epistemológicas e metodológicas que desafiam seu aprofundamento crítico.

Observa-se que a temática da saúde no EMI vem expandindo-se, acompanhando o amadurecimento institucional dos IFs e a ampliação dos debates sobre a formação integral e omnilateral. Contudo, esse crescimento reflete as desigualdades regionais brasileiras, com concentração predominante nas regiões Sudeste e Sul. Essa realidade reafirma a persistência de assimetrias históricas no acesso à infraestrutura científica e ao fomento, apontando para a urgência de políticas institucionais que promovam a descentralização da produção acadêmica e o fortalecimento de redes colaborativas inter-regionais na Rede Federal.

Quanto às temáticas, a predominância de estudos sobre saúde mental e promoção da saúde geral revela uma sensibilidade crescente para o bem-estar dos estudantes e para as condições de sua permanência na escola. Todavia, desperta a atenção o fato de que áreas nevrálgicas para a EPT, como a saúde do trabalhador, a segurança laboral e o uso de drogas, ainda apareçam de maneira

incipiente. Essa lacuna sinaliza a necessidade de ampliar o escopo das investigações, incorporando dimensões que dialoguem diretamente com o mundo do trabalho e com a realidade social dos jovens, ratificando o compromisso da EPT com uma formação que não dissocia a técnica da vida política e social.

A análise também desvelou um distanciamento entre o discurso oficial e a prática investigativa: a maioria das produções permanece unidisciplinar. A interdisciplinaridade, embora prevista como princípio estruturante do EMI nas diretrizes curriculares, continua sendo um desafio a ser superado. Romper com a fragmentação do conhecimento exige mais do que intenções pedagógicas; demanda investimento na formação docente continuada e a criação de tempos e espaços institucionais que viabilizem o trabalho coletivo, condição *sine qua non* para a efetivação da politecnicidade.

Do ponto de vista metodológico, o predomínio de pesquisas quantitativas e o uso massivo de questionários indicam uma tendência à objetividade diagnóstica. Embora fundamentais para mapear o cenário, esses métodos, quando utilizados isoladamente, mostram-se insuficientes para captar a complexidade das vivências juvenis. O campo demanda mais abordagens qualitativas e mistas (quali-quantitativas), capazes de dar voz aos sujeitos e apreender as dimensões subjetivas e culturais que permeiam a relação saúde-educação.

Em síntese, a pesquisa sobre saúde no EMI é um campo em expansão, mas que carece de maior articulação teórica e metodológica. Avançar implica fomentar políticas de pesquisa que valorizem a integração de saberes e que compreendam a saúde não como ausência de doença, mas como um direito humano fundamental transversal ao currículo.

Mais do que identificar tendências métricas, este estudo buscou compreender um movimento em curso na educação profissional brasileira. Espera-se que as reflexões aqui apresentadas instiguem novas investigações e fortaleçam práticas pedagógicas comprometidas com uma formação humana, crítica e socialmente referenciada, em consonância com os princípios éticos e políticos da EPT.

5. REFERÊNCIAS

AMARAL, N. C. Os recursos públicos aplicados na educação básica e superior: uma análise da meta 20 do PNE (2014–2024) considerando os dados do INEP. **FINEDUCA – Revista de Financiamento da Educação**, Porto Alegre, v. 13, n. 16, 2023. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/fineduca/article/view/127700>. Acesso em: 25 set. 2025.

ARAÚJO, A. B.; SILVA, M. A. da. Ciência, Tecnologia e Sociedade; Trabalho e Educação: possibilidades de integração no currículo da Educação Profissional Tecnológica. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, p. 99–112, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/dqq6HYJTdnXhyQCwKfKxvGd/>. Acesso em: 19 jan. 2026.

BATISTA, A. L.; ROSA, D. S. A adaptabilidade na Educação Profissional e Tecnológica: característica de uma formação integral ou tecnicista? **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, Vitória, v. 5, n. 1, p. 5–22, 2021. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/811>. Acesso em: 24 set. 2025.

BATISTON, L.; NUNES, S. **Nutrindo ideias: Educação Alimentar e Nutricional no Ensino Médio Integrado**. 2023. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal Catarinense, Campus Blumenau, Blumenau, 2023.

- BAXTER, P.; JACK, S. Qualitative case study methodology: study design and implementation for novice researchers. **The Qualitative Report**, Fort Lauderdale, v. 13, n. 4, p. 544–559, 2008. Disponível em: <https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol13/iss4/2/>. Acesso em: 18 jan. 2026.
- BESSA, C. R. L. de; CAVALCANTE, R. P.; MALDANER, J. J.; CORREIA, K. C. P. Interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado: considerações para uma formação omnilateral. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Natal, v. 2, n. 19, p. 1–13, 2020. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/9496>. Acesso em: 18 jan. 2026.
- BRASIL. **Decreto nº 6.095, de 24 de abril de 2007**. Dispõe sobre a implementação do Ensino Médio Integrado. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6095.htm. Acesso em: 04 out. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 set. 2012. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb-1/pdf/rceb006_12_ED.pdf. Acesso em: 05 out. 2025.
- BRASIL. **Política Nacional de Saúde na Escola**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/pse>. Acesso em: 04 nov. 2025.
- CARVALHO, F. F. B. de. A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas. **Physis**: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 1207–1227, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/TTdz6ZMxbV7ft8L9KyxkPyr/?format=html>. Acesso em: 14 dez. 2025.
- CASTRO, P. S. D. de; LUCENA, M. B. Falando de sexualidade no ensino médio integrado. **Revista Contemporânea de Educação**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 40, p. 180–199, 2022. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/52821>. Acesso em: 13 nov. 2025.
- CAVALCANTE, L. R. **Desigualdades regionais em ciência, tecnologia e inovação (CT&I) no Brasil**: uma análise de sua evolução recente. Brasília: IPEA, 2011.
- CECCIM, R. B.; FEUERWERKER, L. C. M. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. **Physis**: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 41–65, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/GtNSGFwY4hzh9G9cGgDjqMp/>. Acesso em: 19 jan. 2026.
- CIAVATTA, M.; RAMOS, M. Ensino médio e educação profissional no Brasil: dualidade e fragmentação. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 5, n. 8, p. 27–41, 2011. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/45>. Acesso em: 19 jan. 2026.
- COSTA, G. **Produção científica cai 7% em 2023 e volta ao patamar pré-pandemia**. Agência Brasil, Brasília, 30 jul. 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2024-07/producao-cientifica-cai-7-em-2023-e-volta-ao-patamar-pre-pandemia-0>. Acesso em: 4 nov. 2025.
- COSTA, T. M. Educação alimentar e nutricional no currículo do ensino médio integrado: contribuições para a formação humana integral. **Ensino & Pesquisa**, União da Vitória, v. 23, n. 1, p. 439–450, 2025. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/ensinoepesquisa/article/view/8684>. Acesso em: 19 jan. 2026.
- COUTINHO, L. C.; QUINES, C. B.; SOARES, L. O. L. A importância da educação em saúde para o

retorno das aulas presenciais de adolescentes em tempos de pandemia pela COVID-19: uma revisão de literatura. **Vigilância Sanitária em Debate**, Rio de Janeiro, v. 11, e02123, 2023. Disponível em: <https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/2123>. Acesso em: 19 jan. 2026.

COUTINHO, R. X.; SOARES, M. C.; FOLMER, V.; PUNTEL, R. L. Análise da produção de conhecimento da Educação Física brasileira sobre o cotidiano escolar. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 9, n. 17, p. 361–386, 2012. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/300>. Acesso em: 10 jan. 2026.

CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. de (org.). **Promoção da saúde**: conceitos, reflexões, tendências. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.

Delela, F. C. L., Rocha, M. E., Silva, C. M. A., Carmo, M. I. B. R. D., Santos, D. J. dos, Menezes, M. T. S., Almeida, L. E. de, Silva, M. A. de S., Lales, K. F., Melo, J. M. D. de, & Oliveira, T. S. de. Interdisciplinaridade entre saúde e educação: Programa Saúde na Escola e suas implicações para a qualidade de vida dos estudantes. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 1433–1443, 2024. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1843>. Acesso em: 6 jan. 2026.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências**: fundamentos e métodos. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

DUTRA, W. P.; AMARAL, C. A. Ansiedade em estudantes do Ensino Médio Integrado no contexto da pandemia de COVID-19. **Revista Conexão na Amazônia**, Rio Branco, v. 2, ed. esp., p. 43–61, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ifac.edu.br/index.php/revistarca/article/view/83>. Acesso em: 7 jan. 2026.

FAZENDA, I. A. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. 15. ed. Campinas: Papyrus, 2011.

FILIPPIM, E. S.; MORESCHI, R. K.. Educação Profissional e Tecnológica para o desenvolvimento regional no Brasil: a atuação do Instituto Federal de Santa Catarina. **Revista Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, v. 16, n. 45, p. 216–232, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/download/8419/6430/4805>. Acesso em: 19 jan. 2026.

FREITAS, R. G. de.; VIEIRA, J.A.; CASTAMAN, A. S.; RUFINO, H. L. P. A interdisciplinaridade no contexto da educação profissional e tecnológica. **Revista Espaço Científico Livre em Ciências Humanas**, Canoas, v. 30, n. 1, p. 1–14, 2025. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Educacao/article/view/12413>. Acesso em: 12 jan. 2026.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. M.; RAMOS, M. N. (org.). **Ensino Médio Integrado**: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2024.

GUIMARÃES, J. L.; GODINHO, P. H.; CRUZ, R.; KAPPANN, J. I.; TOSTA JUNIOR, L.A. Consumo de drogas psicoativas por adolescentes escolares de Assis, SP. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 130–132, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/mBPwGF8SyDKLdBbgTZSJKTC/>. Acesso em: 19 jan. 2026.

GURGEL, I. K. M. N.; LIMA, H. F. de; AMARAL, J. A. Aplicação de uma proposta de ensino voltada à discussão sobre o consumo de álcool a estudantes do Ensino Médio Integrado no IFRN Campus

Mossoró. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, Juazeiro do Norte, v. 12, n. 2, p. 4096–4106, 2024. Disponível em: <https://interfaces.unileao.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/2011>. Acesso em: 19 jan. 2026.

LIMA, G. de O., LIMA, J. G. da S., ANGELIM, J. A. dos S., FEITOSA, J. L. A., SANTOS, J. S., LIMA, J. de O. Estudo observacional entre fatores de risco à saúde em adolescentes do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Senhor do Bonfim. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 10, p. 77085–77102, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/18162>. Acesso em: 12 dez. 2025.

LISBÔA, C. V. B.; NASCIMENTO, G. V. S. do. A promoção da saúde mental dos estudantes da Rede Federal de Educação. In: SEMINÁRIO REGIONAL SUL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 1., 2021, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: IFRJ, 2021. Disponível em: <https://static.even3.com/anais/329094.pdf?v=638945787062590256>. Acesso em: 20 nov. 2025.

LOBATO, A. M. L.; CARDOSO, S. R. P. Reflexões sobre os desafios metodológicos em pesquisas na EPT. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Natal, v. 2, n. 23, e16131, 2023. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/16131>. Acesso em: 13 jan. 2026.

LUZ JUNIOR, A. F. Seminário de práticas corporais: uma proposta de ampliação da cultura corporal para alunos do Ensino Médio Integrado. **Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco**, Vitória, v. 9, n. 1, p. 89–100, 2020. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/saladeaula/article/view/498>. Acesso em: 11 jan. 2026.

LUZ JUNIOR, A. F.; SANTOS, P. A contribuição dos conhecimentos em saúde sob uma perspectiva ampliada para a formação profissional e tecnológica integrada ao ensino médio. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, v. 6, e1255, 2020. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/1255>. Acesso em: 11 jan. 2026.

MACHADO, M. P. M. S.; LIMA, F. B. G. de. Contribuição dos conhecimentos em saúde do trabalhador na educação profissional e tecnológica. **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, v. 33, n. 2, p. 136–154, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/42017>. Acesso em: 10 jan. 2026.

MALDONADO, D. T.; VELLOSO, L. R. S. Educação Física escolar no Ensino Médio Integrado: a busca por justiça curricular a partir das diferentes linguagens sobre as práticas corporais. **Temas em Educação Física Escolar**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 1–21, 2022. Disponível em: <https://portalespiral.cp2.g12.br/index.php/temasemedfisicaescolar/article/view/3656>. Acesso em: 10 jan. 2026.

MALHEIRO, A. D.; ROSA, G. F. da. Uso de álcool, tabaco e outras drogas por estudantes do Ensino Médio Integrado de uma escola da região oeste catarinense. **Enfermagem Brasil**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 43–48, 2018. Disponível em: <https://www.convergenceseditorial.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/861>. Acesso em: 19 jan. 2026.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

- MARTINS, C. M. S.; CUNHA, N. B. Ansiedade na adolescência: o Ensino Médio Integrado em foco. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, Vitória, v. 5, n. 1, p. 81–99, 2021. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/832>. Acesso em: 19 jan. 2026.
- MASSON, L. N.; SILVA, M. A. I ANDRADE, L. S. de; GONÇALVES, M. F.C. A educação em saúde crítica como ferramenta para o empoderamento de adolescentes escolares frente às suas vulnerabilidades em saúde. **REME – Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 24, e-1294, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/remede/article/view/49955>. Acesso em: 19 jan. 2026.
- MENCHIK, J. C.; DEUS, G. B. de; COUTINHO, R. X. Análise das produções acadêmicas sobre Educação Física e Currículo Integrado para a Educação Profissional entre 2009 a 2022. **Revista Prática Docente**, Confresa, v. 9, n. 1, e24004, 2024. Disponível em: <https://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/734>. Acesso em: 19 jan. 2026.
- MINUZZI, E. D.; COUTINHO, R. X. Produção de conhecimento sobre Ensino Médio Integrado à Educação Profissional: um panorama cienciométrico. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 36, e228443, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/38080>. Acesso em: 11 jan. 2026.
- MINUZZI, E. D.; MACHADO, L. R. S.; COUTINHO, R. X. A relação entre o ensino técnico e o propedêutico nas reformas e contrarreformas da educação brasileira. **Revista Contexto & Educação**, Ijuí, v. 37, n. 119, e13135, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/13135>. Acesso em: 11 jan. 2026.
- MORAES, P. P. P. V.; SILVA JUNIOR, R. G. C. A importância da abordagem de conteúdos de Biologia do Ensino Médio voltada para a promoção da saúde. **REVASF – Revista da Educação do Vale do São Francisco**, Petrolina, v. 9, n. 20, p. 211–223, 2019. Disponível em: <https://periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/985>. Acesso em: 11 jan. 2026.
- MOREIRA, M. A. **Metodologias de pesquisa em ensino**. São Paulo: Livraria da Física, 2011.
- MORESI, E. A. D.; PINHO, I. Análise bibliométrica da pesquisa em educação durante a pandemia da COVID-19. **ETD – Educação Temática Digital**, Campinas, v. 24, n. 1, p. 238–256, 2022. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8666120>. Acesso em: 08 jan. 2026.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez; UNESCO, 2000.
- MOURA, T. L. F.; DURÃES, G. M.; MACHADO, C. B. Educação em saúde no ensino médio integrado: percepção dos professores do Instituto Federal Baiano Campus Senhor do Bonfim. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Natal, v. 1, n. 25, p. 1–21, e16391, 2025. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/16391>. Acesso em: 20 dez. 2025.
- NOGUEIRA, H. A. S.; AGUIAR, R. S.; GISI, M. L. A importância dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia para a redução da desigualdade educacional no Brasil. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 18, n. 00, e023029, 2023. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/18005>. Acesso em: 13 jan. 2026.
- PACHECO, E. M. **Institutos Federais: uma revolução na Educação Profissional e Tecnológica**.

Brasília: Fundação Santillana, 2014.

PEDROSA, R. H. L.; CHAIMOVICH, H. Brasil. In: SCHNEEGANS, S.; LEWIS, J.; STRAZA, T. (ed.). **Relatório de Ciências da UNESCO: a corrida contra o tempo por um desenvolvimento mais inteligente – resumo executivo e cenário brasileiro**. Paris: UNESCO Publishing, 2021. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377250_. Acesso em: 16 dez. 2025.

PENA, G. A. C. Prática docente na Educação Profissional e Tecnológica: os conhecimentos que subsidiam os professores de cursos técnicos. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, Belo Horizonte, v. 9, n. 15, p. 79–94, 2016. Disponível em: <https://www.revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/142>. Acesso em: 19 jan. 2026.

PENA, G. A. C.; PIRES, F. T. Dez anos de pesquisas sobre os Institutos Federais: um mapeamento da produção científica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Natal, v. 2, n. 23, e15973, 2023. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/15973>. Acesso em: 19 jan. 2026.

RAMOS, M. N. Ensino Médio Integrado: lutas históricas e resistências em tempos de regressão. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, Vitória, v. 1, n. 1, p. 27–49, 2017. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/356>. Acesso em: 19 jan. 2026.

RAZERA, J. C. C. Contribuições da cienciometria para a área brasileira de Educação em Ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 22, n. 3, p. 557–570, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/WrBb4N65R3g6HZKHqyzfclt/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 09 jan. 2026.

RITCHIE, J.; LEWIS, J.; NICHOLLS, C. M.; ORMSTON, R. **Qualitative Research Practice: a guide for social science students and researchers**. 2 ed. London: SAGE Publications, 2013.

SANTOS, F. P.; AMARAL, P.; LUZ, L. Expansão do ensino superior e a distribuição regional das universidades brasileiras. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, São Paulo, v. 25, e202317, 2023. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/7279>. Acesso em: 17 jan. 2026.

SILVA, D. T.; DIAS, E. S.; RIBEIRO, N. M. Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no Brasil: mapeamento da propriedade industrial. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Natal, v. 1, n. 24, p. 1–17, e12480, 2024. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/12480>. Acesso em: 6 jan. 2026.

SILVA, S. M. da; ROSA, A. R. O impacto da COVID-19 na saúde mental dos estudantes e o papel das instituições de ensino como fator de promoção e proteção. **Revista Práxis**, Novo Hamburgo, v. 18, n. 2, p. 189–206, 2021. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistapraxis/article/view/2446>. Acesso em: 10 jan. 2026.

SILVA, V. F. da, SILVEIRA, F. X. da, BORBA, V. da R., TEIXEIRA, M. do R. F. Produção científica brasileira sobre a COVID-19 na Scopus (2019-2021): uma análise bibliométrica na área das ciências da saúde. **Reciis – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 388–403, 2022. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/2373>. Acesso em: 11 jan. 2026.

SOBRINHO, E. M. A.; AZEVEDO, R. O. M.; STEFANUTO, V. A. Contribuições da Educação Física à formação humana integral no Ensino Médio Integrado. **Educação Profissional e Tecnológica**

em Revista, Vitória, v. 2, n. 2, p. 118–132, 2018. Disponível em:
<https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/429>. Acesso em: 19 jan. 2026.

SOUSA NETO, A.; SOUZA, T. M. O. de; RISSATO, U. P.; Souza, P. M. G.; BRITO, P. V. N.; DYTZ, J. L. G. Programa de educação pelo trabalho para a saúde nas escolas: oficina sobre sexualidade. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 36, n. 1, supl. 1, p. 86–91, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/QRB5S7vZWmJWVGWTSJ9MBw/>. Acesso em: 16 jan. 2026.

SOUZA, L. M. de; LIMA NETO, A. A. de; GLEYSE, J.; COSTA, A. C. S. Formar para o cuidado: a Formação Humana Integral e o Ensino Integrado em saúde. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S. l.], v. 2, n. 21, p. e12839, 2021. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/12839>. Acesso em: 21 jan. 2026.

SPINAK, E. **Dicionário enciclopédico de bibliometria, cienciometria e informetria**. Caracas: UNESCO, 1996.

TURATO, E. R. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 507–514, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/qtCBFFfZTRQVsCJtWhc7qnd/>. Acesso em: 16 jan. 2026.

TURATO, E. R. **Tratado da metodologia da pesquisa clínico-qualitativa: construção teórico-epistemológica, discussão comparada e aplicação nas áreas da saúde e humanas**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

VENTURI, T.; MOHR, A. Panorama e análise de períodos e abordagens da educação em saúde no contexto escolar brasileiro. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 23, e33376, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/ztGB4JLXy4Tpm5yzjTfdSBY/>. Acesso em: 14 jan. 2026.

Submissão: 22/01/2026

Aceito: 09/04/2026