

DOI: <https://doi.org/10.36470/famen.2026.r7a73>

Recebido em: 18/07/2026

Aceito em: 26/08/2026

OLIMPIADAS DO CONHECIMENTO E A FORMAÇÃO PARA O MUNDO DO TRABALHO: PERSPECTIVAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

KNOWLEDGE OLYMPIADS AND FORMATION FOR THE WORLD OF WORK: PERSPECTIVES IN PROFESSIONAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION

Gleiciano Nonato da Costa

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-4136-5678>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3476660948133552>

Mestrando em Educação Profissional

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do R.G do Norte - IFRN, Brasil

E-mail: gleicianononattoo@gmail.com

José Araujo Amaral

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8678-4798>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7901529038477084>

Doutor em Biotecnologia

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do R.G do Norte - IFRN, Brasil

E-mail: jose.amaral@ifrn.edu.br

RESUMO

Este artigo traz uma reflexão sobre olimpíadas do conhecimento, enquanto metodologia para o processo de aprendizagem e para o desenvolvimento acadêmico e profissional de estudantes da Educação Profissional e Tecnológica. Parte-se da problemática de como a participação nessas experiências contribui para a aprendizagem e para formação crítica dos estudantes da EPT. O objetivo consiste em examinar a relevância dessas práticas para a formação acadêmica e profissional, considerando suas potencialidades e contradições no interior das disputas em torno do sentido da formação para o mundo do trabalho. Metodologicamente, trata-se de pesquisa teórico-bibliográfica, de abordagem qualitativa, fundamentada no materialismo histórico-dialético. O referencial teórico articula contribuições de diversos autores basilares da EPT emancipatória e/ou que discutem aspectos relacionados a implementação de metodologias como a das Olimpíadas do conhecimento. Os resultados indicam que as olimpíadas do conhecimento podem favorecer aprofundamento conceitual, pesquisa, autonomia intelectual, integração entre teoria e prática e compreensão dos fundamentos científicos dos processos produtivos. Contudo, também podem reforçar meritocracia, seletividade, produtivismo e adaptação funcional ao mercado quando subordinadas à lógica do capital. Conclui-se que o potencial formativo dessas experiências depende de sua inserção em um projeto político-

pedagógico comprometido com a formação humana integral, a democratização do saber e uma perspectiva emancipatória de trabalho e educação.

Palavras-chave: Educação profissional e tecnológica; olimpíadas do conhecimento; formação humana integral; trabalho e educação; materialismo histórico-dialético.

ABSTRACT

This study examines the role of knowledge olympiads as a pedagogical methodology for learning and for the academic and professional development of students in Professional and Technological Education (PTE). It addresses the problem of how participation in these experiences contributes to students' learning and critical formation. The objective is to examine the relevance of these practices for academic and professional education, considering both their potentialities and contradictions within disputes over the meaning of education for the world of work. Methodologically, this is a qualitative bibliographical study grounded in historical-dialectical materialism. The theoretical framework brings together contributions from key authors of emancipatory Professional and Technological Education and from scholars who discuss the implementation of methodologies such as knowledge olympiads. The results indicate that these experiences can promote conceptual deepening, research skills, intellectual autonomy, the integration of theory and practice, and the understanding of the scientific foundations of productive processes. However, they may also reinforce meritocracy, selectivity, productivism, and functional adaptation to labor market demands when subordinated to capitalist logic. The study concludes that the formative potential of knowledge olympiads depends on their integration into a political-pedagogical project committed to comprehensive human development, the democratization of knowledge, and an emancipatory perspective of work and education.

Keywords: Knowledge olympiads; professional and technological education; human development; emancipatory education; world of work.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT), na perspectiva de Marise Ramos, constitui um campo marcado por disputas conceituais e políticas acerca da formação humana e da relação entre trabalho e educação. Para a autora, a EPT não deve restringir-se à preparação imediata para o mercado de trabalho, mas fundamentar-se no trabalho como princípio educativo e na educação tecnológica voltada à formação integral dos sujeitos. Nessa concepção, a formação profissional articula conhecimentos científicos, culturais e técnicos, buscando superar a fragmentação entre trabalho manual e intelectual e contribuir para o desenvolvimento omnilateral e emancipatório da classe trabalhadora (Ramos, 2021).

É nesse cenário que as olimpíadas do conhecimento vêm ganhando destaque em instituições da educação básica e profissional. Frequentemente associadas à excelência acadêmica, ao protagonismo estudantil, à inovação e à preparação para o mundo do trabalho, essas práticas costumam ser celebradas como experiências pedagógicas de alto impacto formativo. Contudo, sua análise exige cautela teórica. A depender da forma como são concebidas e institucionalizadas, tais experiências podem tanto favorecer a apropriação rigorosa do conhecimento científico quanto reforçar lógicas competitivas, seletivas e meritocráticas próprias da sociabilidade capitalista.

Diante disso, este artigo parte do seguinte problema de pesquisa: como a participação em olimpíadas do conhecimento contribui para o processo de aprendizagem e para o desenvolvimento da criticidade dos estudantes da Educação Profissional e Tecnológica?

O objetivo geral consiste em analisar a importância dessas experiências para a formação acadêmica e profissional dos estudantes da EPT, examinando simultaneamente suas potencialidades e limites pedagógicas.

A hipótese defendida é que as olimpíadas do conhecimento possuem potencial formativo relevante quando articuladas à pesquisa como princípio pedagógico, ao trabalho como princípio educativo, à integração entre ciência, cultura e tecnologia e a uma práxis educativa contra hegemônica. Todavia, esse potencial não é intrínseco nem automático. Ele depende das mediações curriculares, pedagógicas, institucionais e políticas que orientam sua realização concreta.

A relevância do estudo decorre do fato de que a expansão das olimpíadas do conhecimento, especialmente em instituições da Rede Federal, exige uma leitura que vá além do entusiasmo institucional e da retórica da excelência. Torna-se necessário perguntar se essas práticas efetivamente ampliam a democratização do saber ou se apenas reconfiguram, sob nova linguagem, desigualdades já existentes.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A leitura crítica da EPT exige situá-la no interior das disputas entre projetos de formação humana. Oliveira e Frigotto (2021) mostram que a educação profissional brasileira se constituiu em meio ao embate entre uma perspectiva unilateral, técnica e ajustada às necessidades

imediatas da produção e outra comprometida com a formação omnilateral, com a politecnia e com a integração entre educação básica e educação profissional. Essa disputa se conecta à crítica da dualidade estrutural da educação brasileira, na qual à classe trabalhadora costuma ser destinada uma formação prática, abreviada e subordinada, enquanto às elites se reserva uma formação intelectual mais ampla.

Ramos (2008; 2014a; 2021) contribui decisivamente para essa discussão ao afirmar que o ensino médio integrado deve ser compreendido como projeto de formação humana e não como simples arranjo administrativo entre currículos. Para a autora, a integração remete à formação omnilateral, à indissociabilidade entre educação básica e educação profissional e à apreensão da realidade como totalidade concreta. Também Araújo e Silva (2017) defendem o ensino médio integrado como formação humana para uma sociedade mais humana, enquanto Araújo e Frigotto (2015) demonstram que práticas pedagógicas coerentes com essa concepção exigem ruptura com o isolamento disciplinar e com o tecnicismo.

No plano mais amplo da crítica social, Mészáros (2008) oferece uma das bases mais consistentes para compreender a relação entre educação e capital. Ao argumentar que a educação, nas sociedades capitalistas, tende a funcionar como instância de internalização de valores e limites necessários à reprodução da ordem vigente, o autor possibilita uma leitura crítica das olimpíadas do conhecimento. Quando essas experiências são organizadas a partir da lógica da excelência competitiva, do ranqueamento e da distinção meritocrática, elas podem reforçar o individualismo, a competição e a naturalização das desigualdades. A questão, portanto, não está na exigência intelectual em si, mas na forma social e pedagógica sob a qual ela se organiza.

A centralidade do trabalho constitui um dos fundamentos dos princípios político-pedagógicos da EPT. Saviani (2007) reafirma o trabalho como categoria ontológica e como princípio educativo, destacando que a educação deve possibilitar a apropriação do saber sistematizado e a compreensão da realidade em sua totalidade. Giovanni Alves (2011), por sua vez, aponta que o capitalismo contemporâneo intensificou mecanismos de captura da subjetividade, transformando flexibilidade, polivalência e desempenho em valores centrais. Quando transposta para a educação, essa lógica tende a converter formação em adaptação permanente, enfraquecendo o horizonte emancipatório.

No campo específico da EPT, a abordagem marxista da tecnologia também se mostra decisiva. Duarte Neto (2021) propõe compreender a tecnologia não como instrumento neutro, mas como dimensão conceitual e histórica vinculada ao trabalho humano e apropriada pelo capital como forma de valorização. Monerat (2021) reforça essa direção ao defender que a educação profissional tecnológica deve assegurar o domínio dos fundamentos científicos do processo produtivo, deslocando-se do adestramento para a compreensão.

Madureira (2021), dialogando com as contribuições de Álvaro Vieira Pinto, aprofunda essa reflexão ao analisar a filosofia da técnica como chave para compreender a relação entre tecnologia, trabalho e historicidade. Segundo Vieira Pinto (apud Madureira, 2021), a tecnologia deve ser compreendida a partir de seu caráter humano, histórico, contraditório e social, perspectiva que fundamenta uma leitura não fetichizada do fenômeno técnico. Nesse horizonte, a educação tecnológica não se resume à instrumentalização, mas envolve a compreensão crítica do processo técnico e de seus efeitos sobre a produção material e as relações sociais, até aqui, discorremos sobre a disputa de visões formativas discentes, enfatizando a ideia da necessidade de uma formação crítica para que este sujeito compreenda o contexto sociopolítico do trabalho e dos diferentes conteúdos abordados em sua formação. É evidente que as opções teórico-metodológicas assumidas no cotidiano escolar tem grande influência nesta formação.

Tavares (2010) defende que práticas educativas com pretensão emancipatória dependem de mediações concretas relativas ao ambiente físico-institucional, à organização pedagógica, à gestão institucional e à formação dos profissionais. A autora identifica fragilidades conceituais, metodológicas, democráticas e formativas que dificultam a efetivação de propostas emancipatórias, mas também destaca a sensibilidade e a criatividade dos educadores na mediação positiva de aprendizagens socialmente significativas. Essa reflexão é extremamente relevante para pensar as olimpíadas do conhecimento, pois indica que nenhuma prática formativa se sustenta por sua mera formulação simbólica; seu valor depende das condições institucionais e pedagógicas que a materializam.

Ainda no campo das mediações pedagógicas, Silva e Fiori (2021) destacam a pesquisa como princípio pedagógico na EPT, enfatizando que a formação crítica exige que o estudante investigue, formule problemas, sistematize informações e construa autonomia intelectual. Essa concepção se articula à pedagogia histórico-crítica. Wille et al. (2021), ao discutirem a pertinência da pedagogia histórico-crítica para o ensino médio integrado, mostram que a

socialização do conhecimento historicamente produzido é condição para a formação integral. Gama (2015) e Galvão, Lavoura e Martins (2019) reforçam essa direção ao demonstrar que a didática histórico-crítica oferece base coerente para práticas pedagógicas comprometidas com a totalidade, com a mediação do saber e com a emancipação.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho caracteriza-se como pesquisa teórico-bibliográfica, de abordagem qualitativa, fundamentada no materialismo histórico-dialético. A escolha desse método decorre da compreensão de que as olimpíadas do conhecimento, no âmbito da EPT, não constituem fenômenos isolados, mas práticas sociais inseridas em uma totalidade histórica marcada por mediações, contradições e disputas de projeto formativo.

O percurso metodológico foi organizado a partir da seleção de obras do campo marxista, do trabalho-educação e da Educação Profissional e Tecnológica. O segundo movimento envolveu a identificação de obras que discutem categorias como meritocracia, trabalho, tecnologia, formação humana integral, pesquisa e mediação pedagógica, fundamentais para a compreensão crítica das olimpíadas do conhecimento no contexto da EPT. O terceiro movimento compreendeu a interpretação crítica dessas categorias, buscando articulá-las às reflexões sobre as olimpíadas do conhecimento, à luz do materialismo histórico-dialético.

Trata-se, portanto, de um estudo de natureza interpretativa, comprometido com a análise crítica das mediações históricas e sociais do objeto. Não se utilizou corpus empírico primário, o que indica a necessidade de futuras investigações de campo que examinem mais diretamente a experiência de sujeitos envolvidos com tal prática pedagógica (estudantes e docentes), em contextos concretos de participação em olimpíadas do conhecimento.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As olimpíadas do conhecimento podem favorecer aprofundamento conceitual, disciplina de estudo, investigação, resolução de problemas e integração entre teoria e prática. Em cursos da EPT isso é especialmente importante, porque amplia a relação dos estudantes com os fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos. Nesse aspecto, as

olimpíadas podem funcionar como espaços de intensificação da aprendizagem e de fortalecimento da autonomia intelectual, particularmente quando articuladas à pesquisa como princípio pedagógico (Silva; Fiori, 2021).

Entretanto, esses ganhos não decorrem da competição em si, mas do modo como ela é mediada. É justamente nesse ponto que a contribuição de Tavares (2010) se torna decisiva. Ao demonstrar que práticas educativas socialmente orientadas exigem organização pedagógica, gestão institucional e formação dos mediadores, a autora oferece um critério importante para a análise das olimpíadas do conhecimento; seu valor formativo depende menos do evento em si e mais da qualidade das mediações que o sustentam. Se não houver tempo pedagógico, acompanhamento docente, articulação curricular e critérios democráticos de acesso, o que se apresenta como experiência formativa tende a converter-se em ação episódica, marcada pela seletividade e pelo prestígio institucional.

Além disso, Tavares (2010) defende que a mediação educativa não é simples transmissão de conteúdo, mas construção de condições para aprendizagens significativas, voltadas à consciência da diversidade, das injustiças e da transformação social. Transposta para o tema das olimpíadas, essa formulação ajuda a perceber que uma prática educacional desse tipo pode ser potente quando favorece estudo rigoroso, cooperação, reflexão e ampliação do repertório intelectual mas pode ser limitada quando se restringe à preparação de pequenos grupos já previamente identificados como de alto desempenho.

No plano do desenvolvimento acadêmico e profissional, as olimpíadas também podem contribuir para organização do estudo, persistência, raciocínio lógico, capacidade analítica e trabalho colaborativo. Todavia, não se deve confundir esse desenvolvimento à mera apropriação de competências. A partir de Alves (2011), percebe-se que a exaltação da performance e da adaptabilidade pode ser funcional ao capitalismo contemporâneo. Assim, quando a linguagem da formação profissional se reduz a desempenho, produtividade e vantagem competitiva, a escola tende a incorporar a gramática do mercado.

É nesse ponto que a contribuição de Vieira (2020) se mostra analiticamente fecunda. Ao discutir a relação entre lugar social e lugar discursivo, evidencia que os discursos produzem posições de sujeito e legitimam determinados regimes de verdade. Aplicada ao debate sobre olimpíadas do conhecimento, essa formulação permite compreender que categorias como excelência, mérito, talento e alto desempenho não operam apenas como descrições neutras. Elas

participam da produção discursiva de hierarquias escolares. Em outras palavras, o discurso da excelência pode ocultar o fato de que as condições de participação, estudo e reconhecimento são socialmente desiguais.

Desse modo, a meritocracia não atua apenas como mecanismo institucional, mas também como linguagem legitimadora. O que aparece como reconhecimento individual pode, em muitos casos, expressar a sedimentação de desigualdades prévias. O aporte de Vieira (2020) ajuda, portanto, a sofisticar a crítica à neutralidade das olimpíadas do conhecimento ao mostrar que a disputa por sentidos é parte constitutiva da própria prática educativa.

A análise também revela que as olimpíadas do conhecimento podem reproduzir seletividade e exclusão. Quando concentradas em poucos estudantes, quando valorizam apenas determinados repertórios e quando desconsideram as desigualdades de gênero, classe e acesso à infraestrutura, essas experiências tendem a reforçar mecanismos de diferenciação. Nesse sentido, a contribuição de Alves, Hamid e Osman (2021) é relevante ao demonstrar que a história da educação profissional brasileira também é marcada pela divisão sexual do trabalho, o que exige atenção às desigualdades de participação.

Apesar desses limites, a análise não conduz à rejeição pura e simples das olimpíadas do conhecimento. Ao contrário, ela aponta a necessidade de ressignificá-las pedagogicamente. Em uma perspectiva contra hegemônica, as olimpíadas do conhecimento só fazem sentido se contribuírem para a elevação do nível formativo coletivo, para a democratização do acesso ao saber e para a articulação entre rigor intelectual e formação humana integral. Nessa direção, elas podem deixar de ser apenas dispositivos de distinção e tornar-se mediações relevantes para uma EPT crítica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu concluir que as olimpíadas do conhecimento ocupam lugar ambivalente no interior da Educação Profissional e Tecnológica. Elas podem favorecer aprofundamento teórico, autonomia intelectual, pesquisa, integração entre teoria e prática e compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos da formação. Contudo, também podem reforçar seletividade, produtivismo e meritocracia quando subordinadas à lógica

reprodutiva do capital. Além disso, seu uso e efetividade formativa depende das condições sociais, institucionais e pedagógicas.

Nenhuma prática educativa se sustenta apenas por sua intenção declarada. Seu potencial depende de mediações concretas, como organização pedagógica, gestão institucional, formação dos sujeitos envolvidos e condições efetivas de participação. Além disso, os sentidos de mérito, excelência e talento não são transparentes, mas historicamente produzidos e socialmente disputados.

Dessa forma, o potencial formativo das olimpíadas do conhecimento na EPT depende de sua inserção em um projeto político-pedagógico comprometido com a formação humana integral, com a crítica às desigualdades e com a democratização do saber. Sua relevância não pode ser medida apenas por medalhas, rankings ou visibilidade institucional, mas pela capacidade de contribuir para uma educação profissional mais humana, crítica e socialmente comprometida.

Como perspectivas para trabalho futuros, pretendemos realizar pesquisas empíricas que investiguem a experiência concreta de estudantes e professores envolvidos em olimpíadas do conhecimento em instituições da EPT, de modo a examinar como essas práticas se materializam, quem delas participa e em que medida ampliam ou restringem processos formativos emancipatórios.

REFERÊNCIAS

ALVES, Cândida Beatriz; HAMID, Sonia Cristina; OSMAN, Elzahra Mohamed Radwan Omar. Educação profissional e gênero: uma discussão necessária. In: SILVA, Cláudio Nei Nascimento da; ROSA, Daniele dos Santos (org.). **As bases conceituais na Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: Grupo Nova Paideia, 2021.

ALVES, Giovanni. **Trabalho e subjetividade**: o espírito do toyotismo na era do capitalismo manipulatório. São Paulo: Boitempo, 2011.

ARAÚJO, Adilson Cesar; SILVA, Cláudio Nei Nascimento da (org.). **Ensino médio integrado**: uma formação humana para uma sociedade mais humana. Brasília: CONIF, 2017.

ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima; FRIGOTTO, Gaudêncio. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, maio/ago. 2015.

DUARTE NETO, José Henrique. EPT: contribuições do marxismo para uma abordagem conceitual de tecnologia. *In: SILVA, Cláudio Nei Nascimento da; ROSA, Daniele dos Santos (org.). **As bases conceituais na Educação Profissional e Tecnológica***. Brasília: Grupo Nova Paideia, 2021.

GALVÃO, Ana Carolina; LAVOURA, Tiago Nicola; MARTINS, Lúcia Márcia. **Fundamentos da didática histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados, 2019.

GAMA, Carolina Nozella. **A didática histórico-crítica em debate**. Campinas: Autores Associados, 2015.

MADUREIRA, João Cláudio. A filosofia da técnica de Álvaro Vieira Pinto e a dimensão ontológica e histórica da categoria trabalho na Educação Profissional e Tecnológica. *In: SILVA, Cláudio Nei Nascimento da; ROSA, Daniele dos Santos (org.). **As bases conceituais na Educação Profissional e Tecnológica***. Brasília: Grupo Nova Paideia, 2021.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

MONERAT, Julio Cesar Pereira. Em busca dos fundamentos científicos da educação profissional e tecnológica. *In: SILVA, Cláudio Nei Nascimento da; ROSA, Daniele dos Santos (org.). **As bases conceituais na Educação Profissional e Tecnológica***. Brasília: Grupo Nova Paideia, 2021.

OLIVEIRA, Tiago Fávero de; FRIGOTTO, Gaudêncio. As bases da Educação Profissional e Tecnológica em sua relação com a sociedade brasileira: concepções e práticas em disputa. *In: SILVA, Cláudio Nei Nascimento da; ROSA, Daniele dos Santos (org.). **As bases conceituais na Educação Profissional e Tecnológica***. Brasília: Grupo Nova Paideia, 2021.

RAMOS, Marise. Concepção de currículo integrado. *In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (org.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições***. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

RAMOS, Marise Nogueira. Educação profissional e tecnológica: (re)conceituando a (contra)hegemonia. *In: SILVA, Cláudio Nei Nascimento da; ROSA, Daniele dos Santos (org.). **As bases conceituais na EPT***. Brasília, DF: Grupo Nova Paideia, 2021. p. 29-43.

RAMOS, Marise Nogueira. **Concepção do ensino médio integrado**. Belém: Secretaria de Estado de Educação do Pará, 2008. Disponível em: <https://forumeja.org.br>. Acesso em: 02 jul. 2026.

RAMOS, Marise Nogueira. Ensino médio integrado: da conceitualização à operacionalização. **Cadernos de Pesquisa em Educação**, Vitória, v. 19, n. 39, p. 15-29, jan./jun. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/educacao/article/view/10243>. Acesso em: 02 jul. 2026.

RAMOS, Marise Nogueira. Educação profissional e tecnológica: (re)conceituando a (contra)hegemonia. *In: SILVA, Cláudio Nei Nascimento da; ROSA, Daniele dos Santos*

(org.). **As bases conceituais na Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: Grupo Nova Paideia, 2021.

SAVIANI, Dermeval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 34, p. 152-180, jan./abr. 2007.

SILVA, Maria de Fátima da; FIORI, Ana Paula Santos de Melo. A pesquisa como princípio pedagógico na Educação Profissional e Tecnológica. In: SILVA, Cláudio Nei Nascimento da; ROSA, Daniele dos Santos (org.). **As bases conceituais na Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: Grupo Nova Paideia, 2021.

TAVARES, Andrezza Maria Batista do Nascimento. **O pedagogo como agente de transformação social para além dos muros escolares**. 2010. 263 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

VIEIRA, Demóstenes Dantas. **Do lugar social ao lugar discursivo: os direitos civis da pessoa LGBTQI+, a ética e o atravessamento do discurso cristão no discurso político produzido pela Frente Parlamentar Evangélica – FPE**. 2020. 222 f. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020.

WILLE, Caroline Neugebauer; SCHWANKE, Cibele; ESCOTT, Clarice Monteiro; PIZZATO, Michelle Camara. A pertinência da pedagogia histórico-crítica para o ensino médio integrado. In: SILVA, Cláudio Nei Nascimento da; ROSA, Daniele dos Santos (org.). **As bases conceituais na Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: Grupo Nova Paideia, 2021.