

## ARTIGO

# PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E EVASÃO DISCENTE: UMA ANÁLISE NO CURSO TÉCNICO<sup>1</sup>

**EVERTON BARBOSA NUNES<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0515-7037>  
<everton.nunes@ifce.edu.br>

**ANTÔNIO MARCOS DA COSTA SILVANO<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7097-3674>  
<marcos.silvano@ifce.edu.br>

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Pecém, Ceará (CE), Brasil.

<sup>2</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Cedro, Ceará (CE), Brasil.

**RESUMO:** A Educação Profissional e Tecnológica brasileira, nos últimos anos, principalmente de 2000 a 2016, vem passando por transformações oriundas de políticas públicas elaboradas visando a sua expansão e reestruturação. Frente a essas transformações, as escolas profissionalizantes são desafiadas a repensarem e ressignificarem a forma como mantêm um elo com a sociedade. Vários aspectos precisam ser observados e questionados no sentido de contribuir para a permanência e o sucesso dos discentes nas escolas profissionais. A evasão discente é um dos problemas enfrentados no ensino profissional, influenciada por diversos fatores que pesam na decisão do aluno em permanecer ou não no curso. Dentre esses elementos, destacam-se as práticas pedagógicas e sua relação com a aprendizagem e a motivação dos alunos, proporcionando um maior envolvimento com a instituição de ensino. Este trabalho teve como objetivo refletir sobre as práticas pedagógicas e a evasão discente no Curso Técnico de Eletromecânica do IFCE *Campus* Pecém. A referida pesquisa foi classificada, metodologicamente, como aplicada, com uma abordagem qualitativa, com características exploratórias e desenvolvida por meio de levantamento bibliográfico, estudos de casos e relatos de experiência. Os resultados obtidos possibilitaram uma melhor compreensão da ocorrência da evasão no referido curso, elencando as suas possíveis motivações. Foi verificada a grande importância das práticas pedagógicas para a permanência dos discentes no curso, pois que elas contribuem de forma significativa para o processo de ensino e aprendizagem.

**Palavras-chave:** educação profissional, evasão, práticas pedagógicas.

## THE INFLUENCE OF TEACHING PEDAGOGICAL PRACTICES ON STUDENT EVASION IN A TECHNICAL COURSE

<sup>1</sup> Editora-Chefe participante do processo de avaliação por pares aberta: Suzana dos Santos Gomes.

**ABSTRACT:** In recent years, mainly from 2000 to 2016, Brazilian Professional and Technological Education has transformed due to public policies aiming to expand and restructure it. Therefore, vocational schools are challenged to rethink and resignify how they maintain a link with society. Several aspects need to be observed and questioned to contribute to students' permanence and success in professional schools. Student dropout is one of the problems faced in professional education, influenced by several factors that weigh on the students' decision to stay or not in the course. Among these elements, pedagogical practices and their relationship with students' learning and motivation stand out, providing greater involvement with the educational institution. This study aimed to analyze the influences of teaching pedagogical practices on students' evasion in the Electromechanics Technical Course of IFCE/*Campus* of Pecém. This qualitative, applied, and exploratory research was developed through bibliographic surveys, case studies, and experience reports. The results allowed a better understanding of evasion in this course, listing its possible motivations. We perceived the vital importance of pedagogical practices for students' permanence in the course, as they significantly contribute to the teaching and learning process.

**Keywords:** vocational education, evasion, pedagogical practices.

### **PRÁTICAS PEDAGÓGICAS Y EVASIÓN DISCENTE: UM ANÁLISIS EN EL CURSO TÉCNICO**

**RESUMEN:** En los últimos años, la educación profesional y tecnológica brasileña, principalmente de 2000 a 2016, ha sufrido transformaciones a partir de políticas públicas elaboradas con el fin de expandirse y reestructurarse. Frente a estas transformaciones, las escuelas profesionales tienen el reto de repensar y resignificar la forma en que mantienen un vínculo con la sociedad. Varios aspectos necesitan ser observados y cuestionados para contribuir a la permanencia y el éxito de los estudiantes en las escuelas profesionales. El abandono escolar es uno de los problemas a los que enfrenta la formación profesional, influenciado por varios factores que pesan en la decisión del estudiante de permanecer o no en el curso. Entre estos elementos, se destacan las prácticas pedagógicas y su relación con el aprendizaje y la motivación de los estudiantes, proporcionando una mayor implicación con la institución educativa. El objetivo de este trabajo fue analizar las influencias de las prácticas pedagógicas docentes en la evasión de los estudiantes en el Curso Técnico de Electromecánica del IFCE/*Campus* de Pecém. Esta investigación fue clasificada, metodológicamente, como aplicada, con un enfoque cualitativo, con características exploratorias y desarrollada a través de levantamiento bibliográfico, estudios de caso e informes de experiencia. Los resultados obtenidos permitieron una mejor comprensión de la ocurrencia de evasión en este curso, señalando sus posibles motivaciones. Se verificó la gran importancia de las prácticas pedagógicas para la permanencia de los estudiantes en el curso, ya que contribuyen significativamente al proceso de enseñanza y aprendizaje.

**Palabras clave:** enseñanza profesional, evasión, prácticas pedagógicas.

## INTRODUÇÃO

O cenário da educação profissional brasileira está em constante transformação desde o seu início – voltado para os anseios do mercado de trabalho com cunho mais assistencialista – até os dias atuais (Mota; Araújo; Santos, 2018). A Educação Profissional e Tecnológica (EPT), presente no Brasil desde o ano de 1906, traz, em sua gênese, a oferta de educação destinada “às classes menos favorecidas”, cujo objetivo primordial era gerar mão de obra qualificada para a indústria e para o setor agrícola. A EPT constituía-se, então, com a finalidade de contribuir para a aceleração do processo de industrialização. No início dos anos 2000, foram registrados aumentos significativos tanto no que diz respeito ao acréscimo do número de instituições quanto na expansão da oferta de vagas. Em 2002, havia 140 escolas; esse número aumentou para 356 em 2010, passou para 578 em 2014, chegando a 644 escolas em 2016 (Brasil, 2016).

No entanto, em paralelo com o aumento de oferta de matrículas, também foi observado um acréscimo na evasão dos discentes nas escolas profissionais. Esse aumento do número de matrículas, na rede federal, trouxe consigo o surgimento de barreiras (vulnerabilidade socioeconômica, ensino básico deficitário, aprendizagem deficitária etc.) para a permanência dos discentes até o final do curso, acarretando, conseqüentemente, o aumento da taxa de evasão. Logo, a evasão é um dos grandes problemas das instituições de ensino, podendo, ainda, refletir no mercado de trabalho no que diz respeito à oferta insatisfatória do número de novos profissionais. Além de todas as evidentes conseqüências negativas do abandono da escola na vida de uma pessoa, a evasão também está relacionada com a maior perda de recursos pela instituição e maior custo para a sociedade.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) *Campus* Avançado do Pecém caracteriza-se por apresentar turmas bastante heterogêneas, discentes com dificuldade na aprendizagem, principalmente com deficiência em matemática e em língua portuguesa, além de uma quantidade significativa de alunos que trabalham no contraturno – tal levantamento foi realizado pela Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) e Coordenação de curso. Foram observados ainda índices elevados de evasão nos últimos semestres do Curso Técnico Subsequente de Eletromecânica, ocasionando grande preocupação no estudo e aprofundamento deste tema. Os *campi* do IFCE possuem realidades bem distintas, sendo que, no *Campus* Avançado do Pecém, não há trabalhos consolidados que façam levantamentos relacionados à evasão em termos quantitativos e detecção de causas, apesar de esforços sistemáticos para minimizar esse problema.

Nesse cenário, são observados descontentamentos relevantes por parte dos discentes devido à dificuldade de conciliar trabalho e estudos, resultando na redução da aprendizagem. O *campus* está inserido em um complexo industrial, o que favorece, com frequência, que alunos entrem no mercado de trabalho no decorrer do curso, sendo necessária a adaptação pedagógica dos docentes para evitar a evasão discente. Assim, as práticas pedagógicas e o processo de ensino-aprendizagem são fatores primordiais no combate à evasão, constituindo uma preocupação constante dos docentes no *campus* do Pecém.

Muitos docentes, por sua vez, têm relatado dificuldades de adequação de suas metodologias devido às características do *campus*, algo incomum em outras experiências prévias. Dessa forma, faz-se necessário identificar e compreender a correlação entre as práticas pedagógicas e os fatores que corroboram para a evasão e, assim, contribuir para o enriquecimento da literatura no tema. Moreira, Lamber e Castro (2018) verificaram que fatores individuais, como dificuldade em conciliar o trabalho com os estudos e entraves no processo ensino-aprendizagem, são desencadeadores da evasão discente, enfatizando mais ainda a preocupação na abordagem desses temas.

Vale ressaltar que, nos últimos anos, aumentaram os esforços do IFCE no combate à evasão nos cursos e em suas modalidades. Uma das ações foi a elaboração do Plano Estratégico para Permanência e Êxito dos Estudantes (PPE), que tem como objetivo fortalecer a qualidade do ensino através de ações de incentivo à permanência e à promoção acadêmica. Em atendimento às metas supramencionadas estabelecidas no PNE (Plano Nacional de Educação), o IFCE tem como propósito institucional elevar, gradualmente, até 2024, a taxa média de conclusão dos cursos técnicos de nível médio e de graduação (IFCE, 2017).

Partindo desse pressuposto, é fundamental, para o processo de desenvolvimento econômico e social do País, a realização de estudos com a finalidade de levantar informações e indicadores da educação profissional no Brasil. A realização desta pesquisa faz-se importante no sentido de gerar informações acerca da evasão discente e, assim, contribuir para que sejam elaboradas estratégias para a melhoria desse indicador no IFCE. Logo, é importante a realização deste estudo, de modo a colaborar com resultados referentes à evasão, auxiliando o IFCE na elaboração de planos e ações para combater a evasão. Existem diversos estudos sobre esse tema, mas o aprofundamento é essencial, pois há peculiaridades e políticas específicas para cada situação, que podem contribuir para a permanência dos discentes (Meira, 2015; Nascimento, 2019).

A evasão é um fenômeno complexo com múltiplas causas inter-relacionadas e que pode ocasionar insucesso escolar. Isso revela a urgência de estudos na área para que se criem estratégias eficazes, passando pelo acompanhamento dos resultados. A pesquisa tem como objetivo, portanto, refletir sobre as práticas pedagógicas e a evasão discente no Curso Técnico Subsequente de Eletromecânica do IFCE *Campus* Avançado do Pecém.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta segunda seção, será abordado o fenômeno da evasão discente no ensino profissional tecnológico, a sua diversificada conceituação e alguns modelos elaborados por autores mais referenciados na área. Em seguida, relatar-se-á a importância das práticas pedagógicas docentes e sua influência na redução da evasão discente, mostrando alguns aspectos e conceitos importantes na relação ensino-aprendizagem.

### Evasão discente

Segundo Santos (2013), um dos primeiros estudos realizados para examinar questões relacionadas ao abandono estudantil foi realizado, em 1938, por John McNeely em nome do Ministério do Interior e do Departamento de Educação dos Estados Unidos. Em diversos países, como França, Reino Unido e Suécia, a preocupação com o fenômeno da evasão foi mais significativa, ocorrendo, desde então, a evolução dos estudos na área. Conforme Adachi (2009), no caso brasileiro, toma-se como marco formal para o estudo da evasão discente o ano de 1995, quando foi instituída, pela Secretaria de Educação Superior/Ministério da Educação (SESu/MEC), a Comissão Especial para Estudo da Evasão. No entanto, apesar do reconhecimento da complexidade do fenômeno da evasão, pouco era feito para reduzi-la, e os esforços institucionais eram insuficientes, limitados a um simples monitoramento do nível de matrículas, raramente envolvendo tentativas sistemáticas para avaliação dos padrões de permanência dos estudantes (Cislaghi, 2008).

Foi somente na década de 1970 que surgiram as primeiras teorias sobre o fenômeno da evasão, elaboradas por estudiosos que buscaram identificar a motivação dos alunos para a decisão de abandonar o curso, destacando-se entre eles: Spady (1970), Tinto (1975), Bean (1980), Pascarella (1980) e Astin (1984). O primeiro pesquisador a propor um modelo causal para o abandono escolar, Spady, tomou como referência, para a elaboração do seu pensamento, a Teoria do Suicídio, elaborada pelo sociólogo Émile Durkheim. O Modelo do Processo de Abandono, nome da teoria elaborada por Spady, leva em consideração, além do contexto familiar, outros cinco aspectos que intervêm no processo de abandono escolar: potencial acadêmico; congruência normativa (modo como os objetivos, interesses e personalidade do estudante interagem com as normas institucionais); avaliações de desempenho; desenvolvimento intelectual; e suporte em amizades (maneira como ocorrem as relações do aluno com as demais pessoas do sistema universitário, sejam elas colegas, funcionários ou docentes). Quanto maior o nível de satisfação do estudante, mais consolidado será o seu comprometimento com a instituição (Santos, 2013).

Vincent Tinto é considerado um dos pesquisadores mais atuantes da área e tem embasado boa parte das investigações realizadas sobre a temática da evasão. Tinto ressalta que o seu Modelo de

Integração do Estudante foi o primeiro a estabelecer conexões explícitas entre o abandono estudantil (involuntário e voluntário) e o ambiente da instituição. O estudante entra na escola levando consigo suas características – *background* familiar, atributos individuais e escolaridade anterior –, as quais irão influenciar o seu compromisso inicial na instituição e o seu objetivo de obter a graduação. No ano de 1993, Tinto acrescentou ao seu modelo componentes como: ajustamento, dificuldade, incongruência, isolamento, finanças, aprendizagem e obrigações ou compromissos externos. Cislighi (2008) pondera que esses componentes foram acrescentados porque o autor passou a reconhecer a importância dos fatores externos à instituição e a relevância dos aspectos financeiros para a ocorrência da evasão.

O modelo proposto por John Bean, em 1980, foi elaborado tomando-se como base o modelo comportamental de Price e Müller, desenvolvido com o intuito de explicar a rotatividade dos empregados nas organizações. Para Bean, o desgaste dos alunos é análogo à rotatividade nas organizações de trabalho; em outras palavras, os estudantes deixam as instituições por razões semelhantes às que levam os funcionários a deixarem o trabalho nas organizações. Além disso, o autor centra-se na determinação dos reais motivos que levam um aluno a abandonar uma instituição em particular. As experiências vividas pelo aluno, como as relações de amizade, as disciplinas do curso e os aspectos qualitativos da instituição, podem exercer influência ao modificarem crenças e ideologias (Almeida, 2009).

Ernest T. Pascarella, em parceria com Patrick T. Terenzini, elaborou, em 1980, o Modelo de Desgaste do Estudante. Para desenvolverem esse modelo, os autores tomaram como base o Modelo de Integração de Tinto e levaram em consideração, especialmente, as interações ocorridas dentro do ambiente acadêmico. Esse modelo discorre sobre a existência de fatores individuais e que interagem entre si, delineadores da inter-relação dos alunos com a instituição de ensino. O primeiro desses fatores são as experiências, que consideram o convívio dentro e fora das salas de aula; o segundo fator é o educacional, relacionado ao desempenho acadêmico, notas, integração, desenvolvimento intelectual e pessoal (Pascarella, 1980).

Alexander Astin (1984), após uma série de estudos realizados sobre a temática da permanência estudantil, elaborou a Teoria do Envolvimento do Estudante. O envolvimento está relacionado com a quantidade de energia física e psicológica que o aluno dedica à sua experiência acadêmica. O autor exemplifica que um aluno altamente envolvido é aquele que dedica energia considerável para estudar, passa muito tempo no *campus*, participa ativamente das organizações de alunos e interage, frequentemente, com membros do corpo docente e com outros alunos. Inversamente, um aluno tipicamente não envolvido negligencia estudos, passa pouco tempo no *campus*, abstém-se de atividades extracurriculares e tem pouca frequência de contato com professores e com outros alunos.

Na tentativa de entender como essa problemática ocorre, a Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras distinguiu a evasão em: evasão de curso, evasão da instituição e evasão do sistema. A evasão de curso é pertinente ao aluno que se desliga do curso em situações diversas, tais como: abandono (deixa de se matricular), desistência (oficial), transferência ou reopção (mudança de curso) e exclusão por norma institucional. A evasão da instituição refere-se ao estudante que se desliga da instituição na qual está matriculado; e, por fim, a evasão do sistema está relacionada ao estudante que abandona o curso de forma definitiva ou temporária.

Bueno (1993) conceitua evasão como a postura ativa do aluno que decide se desligar do curso por seu livre arbítrio. O conceito de evasão escolar, de acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (1998), difere-se do termo abandono. O abandono caracteriza-se pela saída do estudante da escola e seu posterior retorno; a evasão, por sua vez, significa a saída definitiva do estudante da escola. Ristoff (1999) pontua que:

Parcela significativa do que chamamos de evasão, no entanto, não é exclusão, mas mobilidade, não é fuga, mas busca, não é desperdício, mas investimento; não é fracasso – nem do aluno, nem do professor, nem do curso ou da instituição – mas tentativa de buscar o sucesso ou a felicidade, aproveitando as revelações que o processo natural do crescimento dos indivíduos faz sobre as suas verdadeiras potencialidades (Ristoff, 1999, p. 125).

A partir de estudos e discussões sobre esse assunto, o IFCE optou por analisar a evasão sob a ótica do curso por considerar que a granularidade é o que mais enseja uma aproximação com as causas

desse fenômeno, possibilitando uma análise mais completa acerca de todas as possibilidades de saída do estudante da instituição. Conforme orientação do documento norteador mencionado, as variáveis que corroboram com a retenção e evasão por curso se classificam em três categorias, a saber: fatores individuais, internos e externos à instituição (IFCE, 2017).

## **Evasão na Educação Profissional Tecnológica**

No contexto da trajetória da educação profissional no Brasil, torna-se evidente a existência marcante do dualismo educacional. Uma vertente assistencialista focada nas classes menos privilegiadas contrastava com outra propedêutica, de viés acadêmico, voltada para preparar os mais privilegiados para prosseguirem em seus estudos. Assim, num primeiro momento, a preocupação da formação profissional foi assistencialista, não formativa. Posteriormente, as escolas profissionalizantes buscaram atender os anseios da indústria e da agricultura, algo ainda separado da educação básica.

Em conformidade com o documento Brasil (2011), a assinatura do Decreto nº 7.566/1909 é considerada o marco inicial do ensino profissional, científico e tecnológico de abrangência federal no Brasil, impulsionando a expansão de escolas profissionais. Desde a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), houve mudanças benéficas, ampliação de acesso e financiamento, valorização docente, com reforço também do Plano Nacional de Educação. A EPT tem ganhado relevância ao longo dos anos, sendo historicamente alinhada às diversas concepções bem como às demandas geradas pelo mercado de trabalho. Em paralelo à expansão da Rede de Educação para atender as necessidades de desenvolvimento local com o incentivo à produção científica, a EPT também vivenciou a observação de níveis significativos de evasão discente.

A análise da evasão é complexa, desde o seu entendimento conceitual até a compreensão das possíveis causas, de modo que o aprofundamento deste tema deve contribuir para o combate aos elevados índices de evasão. Seu estudo é essencial, pois a ocorrência da evasão pode trazer prejuízos à instituição, à sociedade e aos estudantes.

No ensino profissional tecnológico, há vários trabalhos que relatam as principais causas de evasão e o estudo de políticas públicas para a redução desses índices. No entanto, é necessária uma maior investigação, pois algumas causas, apesar de conhecidas, são mais significativas do que outras, a depender de diversas variáveis e fatores. Além disso, o contexto de cada escola é distinto, ocorrendo também diversidades entre cursos da mesma instituição de ensino. O ingresso do estudante no ensino profissional sempre é um grande desafio, pois a abordagem é diferente, havendo, portanto, a necessidade de uma adaptação por parte do corpo discente. Muitas vezes, essa mudança acadêmica cria problemas ao discente, pois se trata de novos componentes curriculares, existência de atividades práticas, soluções de problemas, novo ritmo de aprendizagem, entre outros fatores. Os índices de evasão no ensino profissional tecnológico são superiores, por exemplo, aos observados no ensino médio e fundamental (Brasil, 2020).

Sacramento, Albuquerque e Cypriano (2021) desenvolveram um trabalho interessante ao mapearem os estudos realizados na área da evasão e da permanência no ensino técnico de 2011 a 2020, mostrando um aumento significativo de estudos nos últimos anos, principalmente na Rede Federal (IF/CEFET). A implementação e a expansão dos Institutos Federais, juntamente com a descentralização da Educação Profissional e Tecnológica em várias esferas e formatos, de maneira pública e gratuita, em municípios do interior do Brasil e em regiões com múltiplos desafios socioeconômicos, ainda que sejam consideradas uma das mais significativas políticas públicas para democratizar o acesso à educação profissional e ao ensino superior, mostram indicadores preocupantes relacionados à taxa de abandono escolar (Sacramento; Albuquerque; Cypriano, 2021). Apesar dos diversos estudos sobre evasão, ainda é observada uma menor quantidade de trabalhos em cursos técnicos subsequentes (Oliveira, 2016).

Nos últimos anos, diversos estudos têm sido elaborados com o objetivo de identificar e mensurar as causas da evasão. Dentre elas, destacam-se: dificuldades de conciliar trabalho com estudos, deficiências no processo de ensino e aprendizagem, professores despreparados, desmotivação, identificação com o curso, reprovações, falta de perspectiva de emprego, baixo rendimento acadêmico etc. (Araújo; Lima, 2021; Bastos; Gomes, 2016; Canali, 2009; Chagas; Oliveira, 2020; Feitosa, 2020; Figueiredo, 2014; Figueiredo; Salles, 2017; Meira, 2015; Moreira; Lambert; Castro, 2018; Oliveira, 2019;

Queiroz; Brandão; Santos, 2015; Santos Neto *et al.*, 2019; Silva Filho, 2018; Silva Filho; Araújo, 2017; Souza, 2014; Zanin, 2019). No caso específico do *Campus* Avançado do Pecém, dentre os fatores supramencionados, a dificuldade de conciliar o trabalho com os estudos e a deficiência no processo de ensino e aprendizagem se caracterizam como os principais entraves enfrentados pela instituição. Vale salientar que esta deficiência é proveniente de formação precária no ensino básico, mas que pode ser ainda mais danosa devido a problemas nas questões técnico-pedagógicas.

### Práticas pedagógicas docentes

A formação de professores e a educação, especialmente a partir dos anos de 1990, estiveram presentes nas reformas educacionais promovidas pelo governo federal. A própria Lei de Diretrizes da Educação Nacional sinaliza as bases para as novas políticas de formação de professores (Brasil, 1996). Muitas vezes, os bacharéis tornaram-se professores da educação profissional técnica sem que tivessem formação específica para a docência. Os docentes da EPT enfrentam desafios relacionados às mudanças organizacionais que afetam as inter-relações profissionais, aos efeitos das inovações tecnológicas sobre as atividades de trabalho, ao aumento das exigências de qualidade e à exigência de maior atenção às questões éticas e de sustentabilidade (Moura, 2008).

Nos últimos anos, realizaram-se pesquisas para mensurar os fatores que mais impactavam o desempenho dos discentes. Esses estudos mostraram que o docente foi o principal elemento a afetar a aprendizagem dos alunos. Foi possível constatar que o “efeito professor” teve maior influência até mesmo que fatores como a escola, a família e as situações socioeconômicas dos alunos (Gauthier; Bissonnette; Richard, 2014).

A relação da prática docente com os diversos saberes não se reduz a uma simples função de transmissão; deve-se ter uma preocupação com o processo de transposição, com a transformação do saber científico em saber escolar. Os estudos postulados por Pimenta (2012) classificam os saberes da docência em três categorias, que ele denomina de: saberes das experiências, saberes dos conhecimentos e saberes pedagógicos, que são essenciais para a condução do trabalho do professor em sua prática. O docente deve ter um perfil ancorado, sobretudo, no trabalho coletivo e interdisciplinar. É um pressuposto básico que esses profissionais tenham uma perspectiva crítica e reflexiva, assumindo a tecnologia orientada para a responsabilidade social, de modo que isso permita ao estudante ser um trabalhador proativo, com capacidade de resolver problemas (Tardif, 2014).

Esse novo perfil dos educadores é essencial para a formação discente de forma mais ampla, integral e completa. Sem a conscientização do papel docente, nesse sistema, não haverá resultados satisfatórios no desenvolvimento do estudante. Nessa relação de aprendizagem, a interdisciplinaridade, um conceito bastante abordado e inserido nos últimos anos, é peça fundamental. A interdisciplinaridade está associada com a conexão entre as disciplinas, não ocorrendo hierarquia entre elas. Possui uma base articulada e integrada, promovendo no indivíduo uma compreensão multidimensional de mundo, na qual ele não consegue distinguir o natural do cultural, mas, sim, ir além deles (Nicolescu, 2001).

É notória a importância das práticas pedagógicas no processo de aprendizagem, constituindo um grande desafio, pois elas precisam ser ações eficientes e que contribuam para uma maior motivação dos discentes. É fundamental que o aluno seja colocado como elemento central no processo de aprendizagem, não apenas por aprender, mas também por ensinar e participar efetivamente de todo o processo; o professor, por sua vez, deve atuar como um outro elemento essencial nesse processo, encarregando-se de nortear e orientar. Na construção de uma escola verdadeiramente inclusiva, muitas ações são importantes para que a escola se adapte ao estudante, e não o inverso. Não se deve pensar, também, em um ensino homogêneo, pois cada região, cada escola, cada turma, cada aluno possui sua especificidade (Afonso; Gonzalez, 2016).

A didática refere-se ao “saber fazer” ou “como fazer” durante o percurso de mediação pedagógica em sala de aula, contemplando elementos fundamentais dos processos de ensino e de aprendizagem. Logo, é necessário relacionar o conjunto de competências teóricas e técnicas que possibilitem fazer conexões entre conhecimentos adquiridos na universidade e o exercício docente futuro,

de tal modo que os objetivos e as finalidades do processo educacional da educação básica sejam atendidos (Gauthier; Bissonnette; Richard, 2014).

Uma das concepções de ensino e aprendizagem mais aplicada é a de Ausubel, que consiste na aprendizagem significativa (Rodrigues, 2017). Ausubel foi um representante do cognitivismo e surgiu quando a teoria behaviorista predominava. Em sua teoria, o professor compartilha o conhecimento, ocorrendo uma socialização das experiências dos discentes sobre um determinado tema. Os alunos organizam os elementos de forma hierárquica, em que conceitos específicos são ligados aos gerais. Portanto, é primordial que o docente torne o material significativo, pois, do contrário, os estudantes irão incorporar as informações à estrutura cognitiva e terão aprendizagem mecânica (Rodrigues, 2013). Essa teoria afirma que a construção de conhecimentos ocorre quando a nova informação interage com os conceitos já consolidados na estrutura cognitiva do aprendiz, dando significado ao conteúdo (Ausubel; Novak; Hanesian, 1968).

David Ausubel aborda, além da aprendizagem significativa, a aprendizagem mecânica ou repetitiva ou, ainda, memorística ou automática. Nesse conceito de aprendizagem, o autor a apresenta “[...] como sendo aquela em que novas informações são aprendidas praticamente sem interagirem com conceitos relevantes existentes na estrutura cognitiva, sem ligarem conceitos subsunçores específicos” (Moreira, 2006, p. 16). Embora entenda que existem duas formas de aprendizagem – significativa e mecânica –, Ausubel não estabelece uma separação entre elas. Ele enfatiza que elas são contínuas e que a aprendizagem significativa deve ser preferencial frente à aprendizagem mecânica.

A tecnologia é uma ferramenta essencial na educação, com vistas a proporcionar um melhor processo de aprendizagem aos alunos. É notório que a educação vem sofrendo com a falta de interesse dos discentes por diversas razões. Muitas vezes, os docentes não observam como a geração atual é distinta, com suas peculiaridades, e que é preciso atender às necessidades da presente realidade; para tanto, é necessário, primeiramente, entender esse novo modelo da relação aluno/professor. A utilização de metodologias ativas é relevante, pois há possibilidade de transformar aulas em experiências de aprendizagem mais vivas e significativas para os estudantes, desenvolvendo autonomia e protagonismo. Logo, é importante a adequação dos professores a esse novo cenário, resultando em uma mudança do perfil docente (Bacich; Moran, 2017).

A utilização de tecnologias não representa uma solução única para minimizar a evasão discente, porém consiste em uma possibilidade dinâmica e interativa, sendo necessário o aproveitamento adequado por parte dos docentes em relação ao potencial didático-pedagógico dos recursos digitais (Almeida; Valente, 2011). O saber digital é complexo e indispensável não apenas em relação à contribuição no processo de aprendizagem, mas também no que diz respeito às dificuldades concernentes ao domínio de tecnologias para a execução de tarefas relativas à docência.

Na prática pedagógica, o ensinar e o aprender requerem suportes de teorias que embasam a prática docente. É importante considerar a relação dos conteúdos apresentados em sala de aula e sua relevância para a vida real do aluno e as especificidades de seu cotidiano. Portanto, é preciso reconhecer a relação entre os contextos (socioeconômico, cultural, político) e as diferentes formas de se perceber o homem. Assim, o fenômeno educativo, ou seja, a prática do professor em sala de aula, poderá ser apresentada de diferentes formas, caso seja influenciada por uma ou outra concepção. Nessa perspectiva, é de grande importância o papel do professor no processo de ensino e sua relação com a evasão discente.

## **METODOLOGIA**

Foram realizados relatos de experiências de práticas pedagógicas, em diversos aspectos, além da descrição de ações de intervenção realizadas de forma conjunta, de modo a verificar a contribuição na redução da evasão discente. Quanto à abordagem, a pesquisa é qualitativa, pois há preocupação com aspectos da realidade, centrando-se na compreensão e explicação dos fenômenos, de modo a identificar e analisar os dados. Denzin e Lincoln (2011) afirmam que a análise qualitativa busca obter dados descritivos de pessoas, lugares e processos interativos que acontecem por meio do contato direto do

pesquisador com aquilo que está sendo estudado, sendo a compreensão dos fenômenos dada segundo a perspectiva dos sujeitos participantes.

Em relação aos objetivos, esta pesquisa é exploratória, envolvendo levantamento bibliográfico e experiências práticas com o problema, além da análise de exemplos. A finalidade é realizar levantamento de informações, e, não, obter conclusões estatísticas. Conforme Gil (1991), pesquisas exploratórias pretendem facilitar a familiaridade do pesquisador com o problema objeto da pesquisa a fim de permitir a construção de hipóteses ou tornar a questão mais clara. Para a revisão de literatura, foi adotada como base para coleta de dados a biblioteca de Periódicos CAPES, o Google Acadêmico e base de dados *Scielo*, com uso dos descritores: “evasão escolar no Ensino Profissional Tecnológico”.

Quanto à natureza dos resultados, a pesquisa é aplicada, em que se propõe gerar conhecimentos para a aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos (Ganga, 2012). Tem o objetivo de produzir conhecimentos para aplicação na prática, sendo dirigida à busca da verdade em situação particular (Kauark; Manhães; Medeiros, 2010). Quanto aos procedimentos, o presente trabalho pode ser classificado como um estudo de caso, conceituado por Gil (2002, p. 54) como o “[...] estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”. É um procedimento técnico mais adequado quando se almeja saber o motivo de determinados eventos, sobre os quais o pesquisador não exerce controle (Yin, 2014).

Primeiramente, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre os temas abordados na pesquisa. Posteriormente, foram solicitados dados da evasão do curso, através da Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) para análise dos dados do período de 2017.2 a 2020.1. As informações repassadas pela Coordenação foram baseadas nos seguintes *status* dos discentes: concludente, trancado, matriculado, vínculo institucional, concluído e abandono. A partir dessas informações, foi possível mensurar os índices de evasão discente. O objeto de estudo é o Curso Técnico Subsequente de Eletromecânica do IFCE/*Campus* Avançado do Pecém, pois ali se observou uma elevada evasão de parte do colegiado do curso. Em atendimento às metas supramencionadas estabelecidas no PNE, o IFCE tem como meta institucional elevar gradualmente, até 2024, a taxa de conclusão média dos cursos técnicos de nível médio e de graduação para 90% (noventa por cento), ofertados nas formas presencial e à distância. Nesse sentido, visando a busca pelo atendimento à meta estabelecida no PNE e com base na taxa atual de conclusão de curso no IFCE (21,08%), a instituição definiu que a taxa de conclusão para cada curso ofertado no *campus* deverá aumentar em 7,15% ao ano, a contar do ano de 2017, até o ano de 2024 (IFCE, 2017).

O Plano Estratégico Institucional para Permanência e Êxito dos Estudantes do IFCE, ou simplesmente Plano Estratégico do IFCE, foi construído com a participação da comunidade acadêmica e utilização de alguns documentos institucionais como subsídio para sua elaboração. Vale salientar que o documento foi recomendado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), que sugeriu a elaboração de um Plano Estratégico Institucional para Permanência e Êxito dos Estudantes do IFCE nas instituições da Rede Federal, com o objetivo de fortalecer a qualidade do ensino através de ações de incentivo à permanência e à promoção acadêmica.

O Curso Técnico em Eletromecânica possui, em sua matriz curricular, disciplinas propedêuticas aplicadas ao mercado profissional (organizadas a partir das áreas de conhecimentos), além das disciplinas de formação técnica e profissional, incluindo práticas laboratoriais e estágio supervisionado realizado em empresas/indústrias que desenvolvem atividades nesse setor. A elaboração da matriz curricular tem como referência as Diretrizes Curriculares Nacionais, as Diretrizes Institucionais e os Padrões de Qualidade estabelecidos pelo Ministério da Educação – MEC. Os resultados serão relatados através de uma análise de dados por meio da análise de conteúdo (Moraes; Galiuzzi, 2016).

O currículo do curso visa garantir a formação humana, ética e profissional; objetiva constituir-se em instrumento que oportunize aos alunos adquirirem as competências previstas no perfil profissional e desenvolverem valores éticos, morais, culturais, sociais e políticos que os qualifiquem a uma atuação profissional que contribua com o desenvolvimento pessoal, social e científico. Na carga horária flexível (300 h), as atividades visam consolidar a formação do estudante, garantindo proximidade com o mercado de trabalho e com o processo produtivo local, como, por exemplo: atividades práticas em laboratórios, participação em projetos de pesquisa e de extensão, colaboração na organização de

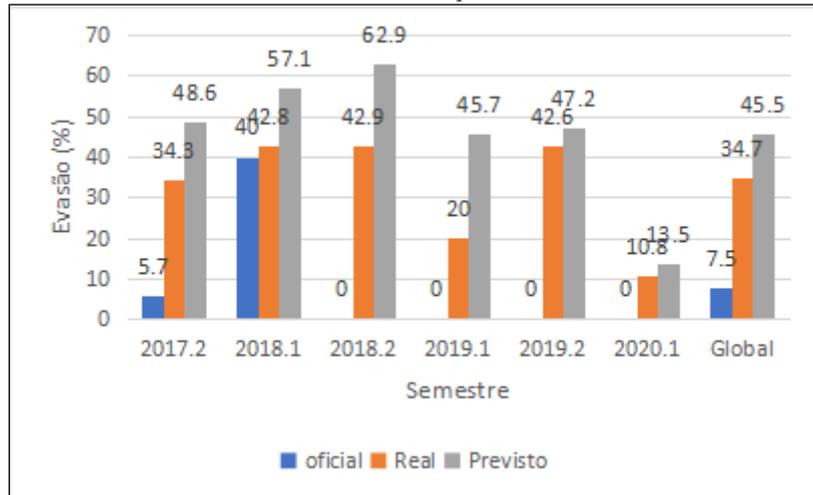
eventos voltados à formação profissional, visitas técnicas, desenvolvimento de projeto integrador, dentre outras ações.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi realizado um levantamento da evasão do Curso Técnico de Eletromecânica com base nos dados fornecidos pela Coordenação de Controle Acadêmico do *Campus* Avançado do Pecém (Gráfico 1). O número total de alunos matriculados no curso, no período analisado, foi de 213. Vale ressaltar a variação dos resultados de evasão obtidos de modo oficial e real. Assim, considerou-se como *oficial* o cenário em que os alunos possuem situação de matrícula como abandono. Por outro lado, considerou-se como *real* o quadro de discentes que realizaram o trancamento de curso ou o abandonaram informalmente e que não possuem perspectiva de retorno à instituição. Por fim, foi considerado o termo *previsto* para a situação de alunos que realizaram trancamento, mas que estariam dispostos a retornar, no entanto, sem previsão. Logo, há a possibilidade de evasão, pois o percentual de retorno de alunos após trancamento é reduzido.

Verificou-se, de acordo com o Gráfico 1, uma discrepância entre os números oficiais de evasão e os números de evasão efetiva. A quantidade de alunos que se evadem, mas não procuram a instituição para protocolar a sua saída de forma oficial, ainda é relevante. Assim, é importante levar estes aspectos em consideração para verificar se os índices são maléficos/alarmantes ou não. Analisando apenas os números oficiais, foi observada uma evasão média de 7,5%. Considerando os alunos que abandonaram ainda de forma não oficial e os alunos que realizaram trancamento, mas não possuem intenção de retorno à instituição, foi observado que a evasão poderá ser em torno de 34,7%, número este bem alarmante. Em alguns períodos, a evasão da turma foi próxima de 50%, como, por exemplo, a da turma que ingressou em 2018.1. E por fim, tem-se uma situação crítica, em que os discentes que realizaram trancamento possivelmente não retornem para a instituição. Assim, é possível a ocorrência de evasão acima de 50% em diversas turmas. Também foi observada uma menor evasão na última turma analisada (2020.1), o que pode ter alguma relação com as ações intervencionistas realizadas no *campus*.

O acompanhamento desse fenômeno deve ser contínuo, uma política usual do *campus*; assim, sugere-se o encaminhamento, para a CTP, dos nomes de discentes que tiverem as primeiras faltas na disciplina. Esse diagnóstico é importante no combate à evasão, dando resultados satisfatórios em alguns casos. Muitas vezes, uma conversa preliminar é suficiente para manter o aluno na instituição. Por exemplo, na turma 2019.2, houve ausência de dez discentes no período de apenas uma semana, o que resultou em ações instantâneas baseadas nos relatos das reuniões de conselho de classe e comunicação direta de docentes à CTP/Coordenação.

**Gráfico 1** – Evasão discente no Curso Subsequente do Técnico de Eletromecânica

Fonte: Elaborado pelos autores.

Muitos docentes não tinham experiência em ministrar aulas em um curso técnico subsequente com percentual elevado de alunos no mercado de trabalho, algo relatado em reuniões. Por isso, os servidores devem estar cientes de que muitos alunos trabalham e, muitas vezes, por motivo de escala, faltam às aulas com frequência. Nesse contexto, são necessárias ações que promovam mudanças nas práticas pedagógicas; entretanto, observa-se certo grau de resistência por parte dos docentes na aplicação de novos métodos. As dificuldades na docência são comuns; muitos professores possuem pouco tempo na carreira acadêmica, e outros não apresentam experiência com aulas em turmas de ensino técnico subsequente.

A solução dos problemas inerentes à evasão depende de uma colaboração conjunta e de um entendimento da importância por parte de todos os servidores. A abertura dada aos docentes para contribuição e construção de uma boa instituição são fatores essenciais nesse processo. No entanto, a visão de que os servidores não devem ser apenas executores de tarefas provenientes da gestão é uma postura relativamente nova. O trabalho em conjunto é imprescindível, não sendo viável uma autonomia relativa, e, sim, um espaço para diálogos, debates e discussões. As relações são construídas pelo respeito às diferenças, valorização dos indivíduos e reflexão no coletivo (Beraldo; Pelozo, 2007). Essas relações com o objetivo de crescimento do curso são fundamentais, sendo importante uma gestão participativa, democrática – algo realizado no *Campus* do Pecém –, passando pela direção geral e coordenadores.

Toda essa conjuntura, presente no projeto pedagógico do curso, deve ser aplicada de forma contundente, de modo a poder proporcionar uma maior motivação aos estudantes, reduzindo os problemas de evasão. Dessa maneira, é preciso haver uma maior conscientização dos docentes, contribuindo para uma formação mais ampla dos discentes, com senso crítico, reflexão, solução de problemas, com uma maior interação/diálogo entre professor e aluno. Essas ações passam pelas práticas pedagógicas que colaboram para o melhor processo de aprendizagem e uma formação integral, com aplicação de metodologias ativas, interdisciplinaridade, maior autonomia dos discentes, maior preocupação com transposição didática, entendimento das especificidades de cada aluno e turma, de maneira a alcançar resultados satisfatórios na formação dos discentes.

Foram previstas e realizadas algumas ações conjuntas ao longo dos semestres com o objetivo de favorecer, no âmbito do processo de ensino e aprendizagem, a redução do fenômeno da evasão discente, sendo baseadas em propostas do Plano Estratégico para Permanência e Êxito do Estudantes do IFCE (2017–2024). A princípio, nota-se a evasão dos alunos a partir dos primeiros obstáculos observados durante o curso. Dessa forma, é importante a inclusão de um plano de estudo individual para esses casos específicos. Esse trabalho ainda não é realizado no *Campus* Pecém, mas foram constatados resultados satisfatórios no *Campus* Itapipoca. Outra ação importante foi a realização do encontro pedagógico 2020.1, com o tema “Práticas pedagógicas: os desafios e os processos de desenvolvimento e inovação possíveis”, como também da palestra intitulada “Educação para o século XXI: metodologias

ativas e tecnologias digitais em sala de aula”, além da apresentação do tema de especialização de um dos autores deste artigo, com posterior debate. Estas ações tiveram origem através do diálogo entre a Coordenação Técnico-pedagógica do *campus* por meio da intervenção do autor deste artigo. Em reuniões, foram sugeridos temas que pudessem compartilhar assuntos sobre práticas pedagógicas, de modo a difundir conhecimento e proporcionar debate de ideias.

Na primeira semana de aula, têm sido realizados no *campus*, pela CTP, seminários que abordam temas como gestão de tempo e disciplinas de estudo. No entanto, não foram verificados resultados benéficos com a utilização de apenas um encontro, e por isso foi sugerido um acompanhamento contínuo, de modo a dar um maior incentivo aos alunos, principalmente àqueles que trabalham no contraturno e que necessitam da boa gestão de estudos. Além disso, devido ao cansaço físico e mental dos alunos, é interessante a disponibilidade de projetos que contribuam para a promoção da saúde. Para tanto, estão sendo realizadas ações pelo professor de Educação Física, bem como sendo ampliado o projeto Qualidade de Vida para os discentes, já destinado a servidores.

A heterogeneidade das turmas, característica do IF, impõe muitos desafios, que tornam o processo de transposição ainda mais complexo, pois que ele não se repete, não é algo rígido com resultados sempre consistentes. Por exemplo, em Jaguaribe, havia cursos subsequentes e concomitantes que não apresentavam muitos problemas com evasão; quando isso ocorria, geralmente era devido à falta de transporte. Em Itapipoca, o curso era integrado, e as principais causas de evasão estavam relacionadas a problemas de vulnerabilidade socioeconômica.

Um dos desafios a serem enfrentados é a transformação do saber científico em saber escolar, levando-se em conta que há alunos recém-promovidos do ensino médio, outros que não estudam há um longo tempo, discentes que já possuem formação técnica e muitos que já são profissionais do setor metalmeccânica. Assim, há alunos provenientes do ensino médio e, no outro extremo, alunos já casados, com idade mais avançada. Dessa forma, essa adequação, em um ambiente distinto, com deficiências diferentes, é bastante desafiadora.

No semestre 2019.2, por exemplo, foi realizado um ajuste na disciplina de Desenho Técnico Mecânico, em que seria necessário promover algumas alterações para não tornar mais elevada a evasão do curso ainda no primeiro semestre. Uma das atitudes foi a redução de atividades a serem realizadas em casa e acréscimo de atividades em sala de aula, o que trouxe bons resultados. Muitos alunos trabalhavam, e essa seria uma forma de eles realizarem as atividades sem prejudicar o aprendizado – muitos não conseguiam destinar um tempo extenso para os estudos em casa. No entanto, ações isoladas podem ser ineficazes, sendo essenciais práticas em conjunto para uma maior efetividade no combate à evasão.

O perfil discente também demanda mudanças do papel docente em sala de aula. O entendimento de determinados conceitos educacionais é importante na educação em todos os níveis, algo complexo, mas essencial no processo de aprendizagem. É importante os docentes entenderem as especificidades e diferenças do corpo discente. Como foi relatado anteriormente, há grande variação de idade entre os alunos, e os professores devem estar preparados para tais situações. À luz de um desses conceitos educacionais, a andragogia, os alunos têm experiência, relacionam utilidade para a vida pessoal ou profissional, buscam a autoestima, satisfação, qualidade de vida, e a aprendizagem é facilitada e reflexiva. Os alunos questionam o que estão estudando, para que e como poderão utilizar esse conhecimento no futuro (Rechliniski; Schwertner, 2017).

A heurística, uma ramificação da andragogia, relaciona-se com a autoaprendizagem, em que o discente é responsável pelo conhecimento, escolhendo métodos. Pode haver contribuição da tecnologia no processo de aprendizagem, com o objetivo de incentivar a criatividade, a autonomia e a liberdade para a autogestão da aprendizagem. Por fim, a gerontagogia está relacionada com a educação de idosos, que se fundamenta no desenvolvimento do conhecimento e da criatividade, com uma abordagem especializada, visão interdisciplinar e busca de soluções provenientes de debates (Joye, 2013). Enfatiza-se, novamente aqui, que essas adequações requerem uma atitude bastante desafiadora.

Há que se dar destaque a uma situação interessante observada no semestre 2018.2, em que um dos alunos tinha mais de 50 anos de idade. Apesar dos desafios na aprendizagem, ele superou todas as dificuldades, além, também, de ter conseguido conciliar o trabalho com o estudo. Vale salientar que as

diferenças individuais crescem com a idade, e, por isso, a educação de adultos deve considerar as diferenças de estilo, tempo, lugar e ritmo de aprendizagem (Frota, 2010).

Em 2019, o referido aluno concluiu o curso e foi contratado por uma empresa terceirizada, que realiza serviços de manutenção elétrica no próprio *Campus* do Pecém – uma conquista bastante gratificante para ele, mas também para todos os servidores. Um aluno com esse perfil possui outra motivação para buscar o conhecimento, sendo necessária uma abordagem mais cuidadosa e especializada. Logo, a atuação deve ser moldada de acordo com a característica da turma e com as diferenças entre os alunos. A despreocupação ou desconhecimento dos docentes em relação a essa realidade pode contribuir com os problemas da evasão, intensificando-os.

A aplicação de tecnologias digitais contribui para o aprendizado, pois que elas despertam maior atenção e interesse por parte dos alunos. A tecnologia é uma ferramenta essencial na educação, uma vez que proporciona um melhor processo de aprendizagem aos alunos. Portanto, é importante a adequação dos professores a esse novo cenário, com a mudança do perfil docente. Isso constitui um desafio para os professores e para os alunos, que devem se familiarizar com as ferramentas existentes. Cada vez mais, os alunos se distanciam do modelo cartesiano, de serem um elemento passivo no processo de aprendizagem. Essas ferramentas em questão podem favorecer a autonomia dos alunos, estimular a curiosidade e aumentar a interação em sala de aula. Dessa forma, a construção do conhecimento pode acontecer com o apoio das tecnologias.

Nas práticas pedagógicas dos autores do presente artigo, diversas ferramentas têm sido utilizadas, e os resultados têm sido satisfatórios como complementos às outras atividades realizadas. Essa transição é um desafio, pois há a tendência de se replicarem as práticas dos docentes de outros tempos, quando ainda não se utilizavam metodologias ativas. A aprendizagem em pares, sala de aula invertida e estudo baseado em solução de problemas são também outras metodologias que têm sido aplicadas. Outra ação é a abordagem de estudo de caso sobre algum problema específico observado em algum trabalho profissional. Essa atividade tem o objetivo de estimular a tomada de decisões, aproximando o aluno da realidade. Esses desafios estimulam muito os discentes – principalmente aqueles que já possuem certa experiência na área –, pois contribuem com a criatividade, a curiosidade, aumentando seus horizontes na solução de problemas.

O incentivo aos alunos para ensinar seus colegas é praticado com frequência, o que auxilia na fixação da aprendizagem. Por exemplo, na disciplina de Tecnologia Mecânica, foi demonstrada, para um dos membros de determinada turma, a realização de atividades práticas, como: corte, furação, dentre outros processos. Posteriormente, esse aluno realizou a prática e ensinou aos outros colegas de turma, os quais, por sua vez, passaram esse conhecimento para a turma seguinte. Esse procedimento proporcionou uma boa aprendizagem na realização das práticas com bom *feedback* dos alunos.

Por fim, após um maior entendimento sobre as metodologias ativas, têm sido utilizadas ferramentas auxiliares, um ensino híbrido com a inserção de tecnologias para facilitar a aprendizagem dos alunos. A utilização do *Google Classroom* e *kahoot!* tem proporcionado excelentes resultados, em que muitos solicitam a utilização dessas ferramentas, pois elas possibilitam maior aprendizagem e maior motivação na busca de conhecimento em um determinado componente curricular. Logo, observam-se bons resultados, o que aponta que este seja um bom caminho para melhorar a aprendizagem dos alunos no ensino profissional e tecnológico, motivando os professores a aprenderem mais sobre as diversas técnicas existentes.

Como relatado anteriormente, a aplicação da concepção de Ausubel tem trazido bons resultados. Um dos exemplos recentes se refere ao componente curricular “Noções de Soldagem”, pertencente ao curso FIC (Formação Inicial e Continuada) de Montador Mecânico, que pode ser aplicado no curso técnico. Esse curso caracteriza-se por ter discentes com experiência nas indústrias de metalmeccânica, área bastante ampla. Na primeira aula, questiona-se sobre o entendimento de soldagem, de modo a verificar a presença de algum conhecimento prévio. Posteriormente, são testados conceitos e aplicações. Dessa forma, aqueles que já possuem um conhecimento prévio obtêm respostas mais satisfatórias. A partir daí, são relacionados conceitos com outras definições, aplicações e problemas.

Outra ação realizada é a inserção de conceitos de outras áreas do conhecimento, por exemplo, relacionando efeitos da energia de soldagem nas propriedades do aço, associando-se, assim,

conhecimentos preliminares de materiais para construção mecânica. A aplicação da interdisciplinaridade é importante na aplicação da teoria de Ausubel, com integração de diversos componentes curriculares. A mudança por parte do docente não é simples: há algumas barreiras em relação à prática interdisciplinar, tais como a insegurança quanto a tratar um conteúdo que abrange outra disciplina, a falta de tempo para estudo pessoal e com os colegas de outras disciplinas para que sejam realizadas estratégias interdisciplinares, e a carga horária exaustiva.

Em relação à avaliação, é importante um acompanhamento contínuo de aprendizagem, a fim de detectar possíveis problemas decorrentes de alguma técnica mal-empregada, pois a avaliação não pode ser engessada, uma vez que pode mudar de acordo com a turma. E, ocasionalmente, é necessário detectar problemas na metodologia decorrentes de utilização de textos inapropriados, falta de preparação e/ou planejamento. Logo, o docente deve servir como uma ponte entre o aprendiz e a aprendizagem, tendo funções bem mais amplas, com uma atividade mais complexa e que demande uma maior preparação.

Assim, são evidentes as diversas dificuldades para consolidar a formação dos docentes, o que produz um impacto direto na formação dos alunos. Portanto, para que o trabalho aconteça, é necessário, também, que os profissionais ligados à instituição de ensino estejam sensibilizados com a problemática da evasão. Dessa forma, para ser possível obter o resultado esperado, os discentes devem estabelecer um diálogo aberto com os docentes, a fim de que se entendam todas as dificuldades, com apoio da coordenação de ensino e técnico-pedagógica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notável a grande importância das práticas pedagógicas para a permanência dos discentes no curso, pois elas contribuem de forma significativa para o processo de ensino e aprendizagem. É evidente, também, a necessidade de realização de mais ações para reduzir a evasão do curso. Apesar da preocupação com a temática e a concretização de diversas atividades para minimizar esse fenômeno, isto não está sendo ainda suficiente para reduzir o problema de forma considerável.

Verificou-se a necessidade de capacitar professores com programas de reciclagem pedagógica, não apenas visando a melhoria das metodologias utilizadas, mas também do relacionamento existente entre professores e alunos; de elaborar e executar programas de permanência e êxito; de aumentar a oferta de bolsas, como auxílio formação, monitoria, PIBIC Jr.; de ampliar a realização de eventos para divulgação do curso; de intensificar ações de reorientação dos estudantes que já se encontram inseridos no ambiente acadêmico e que apresentam incertezas sobre a permanência no curso; e, por fim, de discutir constantemente as grades curriculares.

A formação inicial e continuada para os docentes serve como base para que os professores estejam mais aptos para lidar com essas e outras situações, ampliando sua visão sobre o posicionamento em sala de aula. Há muitos docentes que tiveram experiência apenas na indústria, outros que atuaram apenas no ensino superior, e alguns que fizeram a transição de graduação diretamente para a sala de aula. Além disso, a rotatividade de docentes proveniente de remoção, concurso, redistribuição, por exemplo, enfatiza a importância de um trabalho que deve ser feito de forma contínua em cada *campus*.

A evasão é silenciosa e muitas vezes se mostra somente no ato final para muitos professores que não acompanham seus alunos de perto e atentamente. Vale ressaltar que são necessários estudos para avaliar os principais fatores de evasão (reprovação, trabalho simultâneo, desconhecimento da profissão, metodologia docente, relacionamento com discentes, deficiência no ensino básico etc.), que venham contribuir para traçar diretrizes que reduzam os descontentamentos e as dificuldades dos estudantes, pois, frequentemente, os professores não sabem que ações realizar por não terem dados para efetivar algum planejamento mais específico.

## REFERÊNCIAS

- ADACHI, Ana Amélia Chaves Teixeira. *Evasão e evadidos nos cursos de graduação da Universidade Federal de Minas Gerais*. 2009. 214 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Belo Horizonte: Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.
- AFONSO, Anthonie M. M.; GONZALEZ, Wania R. C. Educação Profissional e Tecnológica: análises e perspectivas da LDB/1996 à CONAE 2014. *Ensaio: avaliação de políticas públicas Educacionais*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 92, p. 719-742, jul./set. 2016.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth B.; VALENTE, José A. *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?* São Paulo: Paulus, 2011.
- ALMEIDA, Regina Célia Santos de. *Evasão discente no curso de estilismo e moda da UFC*. 2009. 207 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Gestão do Ensino Superior). Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2009.
- ARAÚJO, Edclécia B. de; LIMA, Andreza Maria de. O estado da arte sobre evasão escolar nos institutos federais: uma contribuição para a construção de saberes e práticas. *Revista Labor*, v. 1, n. 26, p. 54-75, 1º nov. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.29148/labor.v1i26.71839>. Acesso em: 5 jun. 2022.
- ASTIN, Alexander W. Student involvement: a developmental theory for higher education. *Journal of College Student Personnel*, v. 25, n. 4, p. 297-308, 1984. Disponível em: <https://www.middlesex.mass.edu/ace/downloads/astininv.pdf>. Acesso em: 5 maio 2022.
- AUSUBEL, David P.; NOVAK, Joseph D.; HANESIAN, Helen. *Educational psychology: a cognitive view*. New York: Ed. Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- BACICH, Lilian; MORAN, José. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2017.
- BASTOS, Oliver G. A.; GOMES, Carlos F. S. A evasão escolar no Ensino Técnico: entendendo e enfrentando as dificuldades: Um estudo de caso do CEFET-RJ. *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, v. 13, n. 32, 2016. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/viewArticle/1133>. Acesso em: 2 set. 2023.
- BEAN, John P. Dropouts and turnover: the synthesis and test of a causal model of student attrition. *Research in Higher Education*, v. 12, n. 2, p. 155-187, 1980. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00976194>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- BERALDO, Fernando; PELOZO, Rita de Cássia B. A Gestão Participativa na Escola Pública: Tendências e Perspectivas. *Revista Científica Eletrônica de Pedagogia*, Garça, v. 10, n. 5, p. 1-8, jul. 2007. Semestral. Disponível em: [http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/SU3onzBiYiLUhza\\_2013-6-28-15-24-32.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/SU3onzBiYiLUhza_2013-6-28-15-24-32.pdf). Acesso em: 3 ago. 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Surgimento das escolas técnicas*. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/educacao-e-ciencia/2011/10/surgimento-dasescolas-tecnicas>. Acesso em: 21 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. *Centenário da rede federal de educação profissional e tecnológica*. Brasília, DF, 2016. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico\\_educacao\\_profissional.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf). Acesso em: 21 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação – MEC. *Plataforma Nilo Peçanha – PNP*. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/>. Acesso em: 21 mar. 2021.

BUENO, José Lino Oliveira. A evasão de alunos. *Paidéia*, Ribeirão Preto, n. 5, p. 9-16, 1993.

CANALI, Heloísa Helena Barbosa. A trajetória da educação profissional no Brasil e os desafios da construção de um ensino médio integrado à educação profissional (PDF impresso). In: SIMPÓSIO SOBRE TRABALHO E EDUCAÇÃO, 5., 2009, Belo Horizonte. *Anais [...]*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.

CHAGAS, Marcelo R.; OLIVEIRA, Bruno A. S. Determinantes da evasão dos alunos do curso técnico subsequente. *Revista Educação Pública*, v. 20, n. 22, 16 jun. 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/22/determinantes-da-evacao-dos-alunos-do-curso-tecnico-subsequente>. Acesso em: 12 ago. 2023.

CISLAGHI, Renato. *Um modelo de sistema de gestão do conhecimento em um framework para a promoção da permanência discente no ensino de graduação*. 2008. 258 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento). Florianópolis: Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. *The SAGE handbook of qualitative research*. 4. Ed. SAGE Publications, 2011. 766 p.

FEITOSA, Marivânia da Silva. *Evasão escolar na educação profissional, científica e tecnológica: reflexões e possibilidades de enfrentamento*. 2020. 170 f. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica). Salgueiro: Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Campus Salgueiro do Instituto Federal do Sertão Pernambucano, 2020.

FIGUEIREDO, Natália G. da S. *Análise dos fatores geradores de evasão no Curso Técnico em Telecomunicações do CEFET-RJ/UNED Petrópolis: uma reflexão sobre qualidade em Educação Profissional*. 2014. 100 f. Dissertação (Mestrado Sistemas de Gestão). Niterói: UFF – Universidade Federal Fluminense, 2014.

FIGUEIREDO, Natália G. da S.; Salles, Denise M. R. Educação Profissional e evasão escolar em contexto: motivos e reflexões. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas Em Educação*, v. 25, n. 95, p. 356-392, 2017. DOI: <https://doi:10.1590/s0104-40362017002500397>. Acesso em: 21 mar. 2021.

FROTA, Irandir Rodrigues. *Andragogia na educação profissional: Contribuições e Desafios*. 2010. 59 f. Monografia (Especialização). Fortaleza: Curso de Especialização em Docência do Ensino Superior da Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, 2010.

GANGA, Gilberto Miller Devós. *Trabalho de conclusão de curso (TCC) na engenharia de produção: um guia prático de conteúdo e forma*. São Paulo: Atlas, 2012.

GAUTHIER, Clermont; BISSONNETTE, Steve; RICHARD, Mario. *Ensino explícito e desempenho dos alunos: a gestão dos aprendizados*. Tradução de Stephania Matousek. Petrópolis: Vozes, 2014.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1991.

- GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.
- IFCE. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. *Plano estratégico para permanência e êxito dos estudantes do IFCE*. Pró-reitoria de ensino, 2017. 159 p. Disponível em: <https://ifce.edu.br/proen/ensino/plano-de-permanencia-e-exito.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2021.
- INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Informe estatístico do MEC revela melhoria do rendimento escolar*, 1998. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/informe-estatistico-do-mec-revela-melhoria-do-rendimento-escolar>. Acesso em: 22 maio 2022.
- JOYE, Fabrice Marc. *Teorias da aprendizagem da juventude e da idade adulta*. Fortaleza: SETEC/IFCE, 2013. Cap. 2. p. 38-56. Módulo 1.
- KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. *Metodologia da pesquisa: um guia prático*. Itabuna: Via Litterarum, 2010. 96 p.
- MEIRA, Cristiane A. *A evasão escolar no ensino técnico profissionalizante: um estudo de caso no Campus Cariacica do Instituto Federal do Espírito Santo*. Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufes.br/handle/10/2522>. Acesso em: 21 mar. 2021.
- MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. *Análise textual discursiva*. 3. ed. Ijuí: Editora Unijuí, v. 1, 2016. 264 p.
- MOREIRA, Larici K. R; LAMBERT, Aline S.; CASTRO, Regina C. A. M. Educação profissional e tecnológica: permanência e evasão em foco. *Revista Brasileira de Educação e Saúde*, Pombal, v. 8, n. 4, p. 48-53, 2018. Doi: <https://doi.org/10.18378/rebes.v8i4.5988>. Acesso em: 21. mar. 2021
- MOREIRA, Marco A. *A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula*. Brasília: Editora da UnB, 2006.
- MOTA, Karla R.; ARAÚJO, Cláudia H. dos S.; SANTOS, Bruno G. dos. (2018). A formação para o trabalho: o papel dos Institutos Federais na produção dos novos intelectuais. *Holos*, v. 2, ano 34, p. 351-364, 2018. Doi: <https://doi.org/10.15628/holos.2018.7120>. Acesso em: 21. mar. 2021.
- MOURA, Dante Henrique. A Formação de Docentes para a Educação Profissional e Tecnológica. *Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica*, v. 1, n. 1. p. 25-38, 2008. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/2863/1004>. Acesso em: 20 nov. 2020.
- NASCIMENTO, Eduardo do. *A formação docente e o impacto da busca ativa na permanência e êxito da educação profissional e tecnológica*. 2019. 25 f. Monografia (Especialização em Docência para EP). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Santa Catarina, 2019.
- NICOLESCU, Basarab. *O manifesto da transdisciplinaridade*. 2. ed. São Paulo: Triom, 2001.
- OLIVEIRA, Flávia Alves de Castro. *Evasão escolar no ensino técnico profissionalizante: um estudo de caso no Instituto Federal Goiano – campus Ceres*. 2019. 145 f. Dissertação (Mestrado Profissional). Morrinhos: Instituto Federal Goiano, 2019.
- OLIVEIRA, Lee Elvis Siqueira de. *Evasão nos cursos subsequentes do IF-SC Campus Criciúma*. Dissertação (Mestrado em Educação). Criciúma: Universidade do Extremo Sul Catarinense, 2016.

PASCARELLA, Ernest. Student-faculty informal contact and college outcomes. *Review of Educational Research*, v. 50, n. 4, p. 545-595, 1980.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. *In: PIMENTA, Selma Garrido (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente*. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

QUEIROZ, Ana Paula T. de; BRANDÃO, Simone Maria M.; SANTOS, Vanessa C. A dos. Um estudo sobre evasão na educação profissional: identificando causas e risco do abandono. *In: IV Colóquio Internacional sobre Educação Profissional e Evasão Escolar: Caderno de Resumos Expandidos*, 2015, Belo Horizonte. *Anais [...]* Belo Horizonte: UFMG, RIMEPES, 2015. Disponível em: [http://rimepes.fae.ufmg.br/galeria/iv\\_coloquio/caderno\\_resumos/caderno\\_de\\_%20resumos\\_iv\\_coloquio.pdf](http://rimepes.fae.ufmg.br/galeria/iv_coloquio/caderno_resumos/caderno_de_%20resumos_iv_coloquio.pdf). Acesso em: 25 ago. 2023.

RECHLINSKI, Milene Duarte; SCHWERTNER, Suzana Feldens. *Andragogia na Educação Profissional*. 2017. 20 f. TCC (Graduação). Lajeado: Curso de Docência na Educação Profissional, Universidade do Vale do Taquari – Univates, 2017.

RISTOFF, Dilvo. *Universidade em foco: reflexões sobre a educação superior*. Florianópolis: Insular, 1999. 240 p.

RODRIGUES, Andrea Maria Rocha. *Aperfeiçoamento em Docência na Educação Profissional nos Níveis Básico e Técnico: Trabalho Pedagógico por Projetos Interdisciplinares de Ensino*. Fortaleza: SETEC/IFCE, 2013. 74 p.

RODRIGUES, Maria de Fátima de Andrade. *Aprendizagem significativa e sua importância para motivação no ensino aprendizagem*. Monografia (Curso de Pedagogia). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2017.

SACRAMENTO, Laura N. D. do; ALBUQUERQUE, Monck C. N. de; CYPRIANO, Carlos A. C. Estudo sobre Evasão e Permanência no Ensino Técnico de Nível Médio Integrado. *Revista Labor*, v. 1, n. 26, p. 76-99, 1º nov. 2021. DOI: <https://doi.org/10.29148/labor.v1i26.71888>. Acesso em: 21 mar. 2021.

SANTOS, Patrícia Vaz Sampaio. *Adaptação à universidade dos estudantes cotistas e não cotistas: relação entre vivência acadêmica e intenção de evasão*. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Salvador: Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal da Bahia, 2013.

SANTOS NETO, Daniel N. dos; SANTOS, Eliene M. S.; SILVA, Indaiara C. da; FRANÇA, Ivo C.; SILVA, Lucas M. A evasão de estudantes nos cursos técnicos da modalidade integrada no IFBA-campus Jacobina. *Ensino em Foco*, v. 2, n. 4, p. 37-48, 2019. Disponível em: <https://publicacoes.ifba.edu.br/ensinoemfoco/article/view/500/374>. Acesso em: 11 ago. 2023

SILVA FILHO, Raimundo Barbosa da. *Evasão e Permanência do Aluno-trabalhador na Educação Profissional Técnica Subsequente ao ensino médio do IFAP Santana–Amapá*. 2018. 114 f. Dissertação (Mestrado em Currículo e Gestão da Escola Básica). Belém: Programa de Pós-Graduação em Currículo e Gestão da Escola Básica vinculado ao Núcleo de Estudos Transdisciplinares em Educação Básica da Universidade Federal do Pará, 2018.

SILVA FILHO, Raimundo Barbosa da; ARAÚJO, Ronaldo M. L. Evasão e abandono escolar na educação básica no Brasil. *Educação Por Escrito*, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 35-48, jan.-jun. 2017. DOI: <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2017.1.24527>. Acesso em: 21 mar. 2021.

SOUZA, Juarina Ana da Silveira. *Permanência e evasão escolar: um estudo de caso em uma instituição de ensino profissional*. 152 f. Dissertação (mestrado profissional). Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd – Programa de Pós-Graduação em Educação, 2014.

SPADY, William G. Dropouts from higher education: an interdisciplinary review and synthesis. *Interchange*, v. 1, p. 64-85, 1970. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02214313>. Acesso em: 12 abr. 2022.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2014.

TINTO, Vincent. Dropout from higher education: a theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, v. 45, n. 1, p. 89-125, 1975. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1170024>. Acesso em: 14 out. 2021.

YIN, Robert. K. *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 320 p.

ZANIN, Alexandra Joelma Dal Pizzol Coelho. *Abandono e permanência escolar na educação profissional e tecnológica: olhares de trabalhadores da educação do Instituto Federal de Santa Catarina*. Tese (Doutorado em Tecnologia e Sociedade). Curitiba: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2019.

**Submetido:** 10/09/2021

**Preprint:** 26/08/2021

**Aprovado:** 13/08/2023

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

**Autor 1** - Contribuição para coleta de dados, metodologia, análise e interpretação dos dados e escrita do texto.

**Autor 2** - Contribuição para a redação do artigo e revisão crítica.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflito de interesse com o presente artigo.