

**PAULO SERGIO PEREIRA DE LIMA**



# AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA

**PRODUTO EDUCACIONAL**



## **PRODUTO EDUCACIONAL**

### **AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA**

**Produto Educacional elaborado pelo mestrando Paulo Sérgio Pereira de Lima, sob orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Monica Lana da Paz, como requisito parcial para a obtenção de título de mestre em Educação Profissional e Tecnológica pelo Programa de Mestrado Profissional de Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT / IFMG - Campus Ouro Branco).**



Autorizo, para fins de estudo e pesquisa, a reprodução e a divulgação total ou parcial deste produto educacional, em ambiente convencional ou eletrônico, desde que a fonte seja citada. Fica proibida a alteração parcial ou total desta obra e a sua utilização para fins comerciais.

Texto: Paulo Sergio Pereira de Lima

Orientação: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mônica Lana da Paz

Designer Editorial: Laryssa Corrêa

## Ficha Catalográfica

L732p Lima, Paulo Sergio Pereira de.

As práticas pedagógicas no Curso Técnico de Informática/ Paulo Sergio Pereira de Lima. – 2024.

31 f.: il.col.

ISBN: 978-65-01-27724-0-4

Orientadora: Mônica Lana da Paz.

Produto Educacional (mestrado) – Instituto Federal de Minas Gerais. *Campus* Ouro Branco, Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica, 2024.

1. Educação Profissional e Tecnológica (EPT). 2. Formação Integrada. 3. Politecnia. 4. Prática Pedagógica. 5. Curso Técnico de Informática no Ensino Médio Integrado. I. Lima, Paulo Sergio Pereira de. II. Paz, Mônica Lana da. III. Instituto Federal de Minas Gerais. *Campus* Ouro Branco. IV. Título.

CDU: 377/378

---

Catalogação: Márcia Margarida Vilaça - CRB-6/2235

# SUMÁRIO

<b>Apresentação</b> .....	6
<b>Introdução</b> .....	7
<b>Capítulo 1: Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil</b> .....	9
Breve histórico da EPT .....	10
Evolução das práticas pedagógicas ao longo do tempo .....	11
O papel dos Institutos Federais na formação profissional .....	12
<b>Capítulo 2: O Instituto Federal do Ceará</b> .....	13
O histórico do IFCE .....	14
<i>Campus Fortaleza</i> .....	16
<b>Capítulo 3: O curso técnico de informática no IFCE - Campus Fortaleza</b> .....	18
Sobre o curso .....	19
Integração com o mundo do trabalho .....	20
Infraestrutura e recursos tecnológicos .....	20
Resultados e impactos no desenvolvimento regional... ..	21
<b>Capítulo 4: As práticas pedagógicas na EPT</b> .....	22
Histórico da EPT .....	23
Quais são as práticas pedagógicas do curso de informática? .....	25
<b>Capítulo 5: Práticas pedagógicas inovadoras</b> .....	27
O que são as práticas pedagógicas inovadoras? .....	28

Metodologias ativas utilizadas no IFCE.....	29
<b>Conclusão</b> .....	30
<b>Referências</b> .....	31

# APRESENTAÇÃO

Bem-vindo ao e-book "As Práticas Pedagógicas no Curso Técnico de Informática", uma obra que se dedica a explorar as metodologias e abordagens pedagógicas implementadas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) - *Campus Fortaleza*, no curso Técnico em Informática.

Este trabalho é fruto de uma pesquisa que combina análise documental e estudos de caso para oferecer uma visão ampla e crítica sobre como a educação profissional e tecnológica (EPT) está sendo conduzida em um dos principais institutos federais do Brasil. Com uma abordagem qualitativa, o estudo valoriza os significados, as aspirações, as crenças e os valores que permeiam o ambiente educacional e destaca a importância de práticas pedagógicas inovadoras para a preparação dos estudantes para o mundo do trabalho contemporâneo.

O e-book foi concebido como um recurso educativo acessível, destinado a educadores, gestores, pesquisadores e estudantes interessados em conhecer e aplicar práticas pedagógicas no campo da informática. Aqui, você encontrará dados valiosos sobre a integração entre teoria e prática, o uso de metodologias ativas de aprendizagem e a formação contínua dos professores, tudo isso fundamentado em uma análise crítica das políticas e diretrizes que norteiam a EPT no Brasil.

Espera-se que este e-book enriqueça o seu conhecimento sobre a educação técnica, inspirando novas práticas e inovações no campo educacional. Boa leitura!



# INTRODUÇÃO

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil passou por transformações ao longo das últimas décadas, após a criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, instituída pela Lei nº 11.892 de 2008. Tal normativa, inclui os Institutos Federais, concebida para atender à demanda por educação técnica e tecnológica de qualidade, alinhada às necessidades do desenvolvimento econômico e social do país. No centro desse movimento, estão as práticas pedagógicas que integram teoria e prática de forma a garantir uma formação completa e adaptada às exigências contemporâneas.

O curso Técnico de Informática do IFCE - *Campus* Fortaleza se destaca por adotar um currículo integrado, que visa desenvolver tanto as competências técnicas quanto as habilidades interpessoais necessárias para a atuação profissional no setor de tecnologia da informação. As práticas pedagógicas implementadas no curso são baseadas em metodologias ativas, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), a Sala de Aula Invertida e o Design Thinking que incentivam a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem, promovendo a integração de conhecimentos teóricos com a aplicação prática, preparando os estudantes para resolverem problemas reais e complexos nos seus futuros ambientes de trabalho.

Nesse sentido, o IFCE adota uma abordagem inclusiva e equitativa, comprometida com a promoção da igualdade de oportunidades para todos os estudantes, independentemente da sua origem social, étnica ou econômica. As políticas institucionais de apoio a estudantes com necessidades especiais e de grupos minoritários são elementos fundamentais na construção de um ambiente educacional que valoriza a diversidade e a inclusão.

Desse modo, este produto educacional possui como objetivo apresentar a compreensão adquirida na dissertação sobre as práticas pedagógicas implementadas no curso Técnico de Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) - *Campus* Fortaleza. O conteúdo aqui apresentado visa oferecer uma análise crítica e fundamentada dessas práticas, destacando seu papel na formação profissional e tecnológica de estudantes que se preparam para enfrentar os desafios do mundo do trabalho cada vez mais complexo e dinâmico.

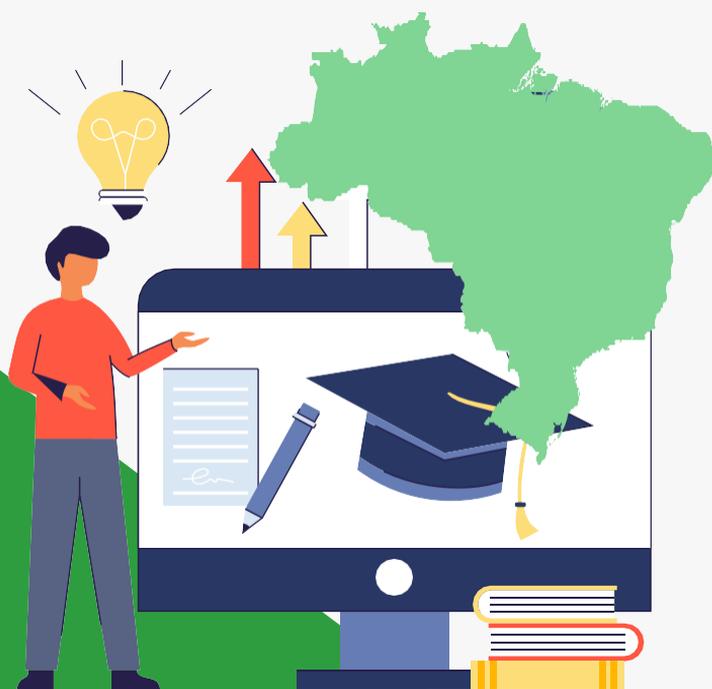
Este e-book é, portanto, uma ferramenta educativa que busca compartilhar com educadores, gestores, pesquisadores e estudantes as práticas pedagógicas que têm se mostrado eficazes na formação de profissionais técnicos de alta qualidade. Ao explorar as estratégias pedagógicas adotadas no IFCE - *Campus* Fortaleza, este material oferece um conjunto de dados e recomendações que podem ser aplicados em outros contextos educacionais, contribuindo para o fortalecimento da EPT no Brasil e para a formação de profissionais qualificados, capazes de inovar e de adaptar-se às rápidas mudanças do mundo do trabalho.

Com essa análise, espera-se enriquecer o debate sobre as melhores práticas na educação técnica, como também inspirar outras instituições a adotarem metodologias que promovam a excelência na formação profissional e tecnológica.



## CAPÍTULO 1

# EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT) NO BRASIL



## BREVE HISTÓRICO DA EPT

---

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil possui origens desde o período colonial, com as primeiras iniciativas voltadas à formação profissional ocorrendo nas escolas de ofícios, destinadas principalmente a indígenas e escravos. No entanto, o desenvolvimento estruturado da EPT começou no início do século XX, com a criação das Escolas de Aprendizes Artífices, instituídas pelo Decreto n.º 7.566, de 23 de setembro de 1909. Foram implantadas nas principais capitais brasileiras, com o objetivo oferecer um ensino profissional primário gratuito, com foco em ofícios técnicos para a incipiente industrialização do país (SAVIANI, 2007).

Com o crescimento industrial e urbano nas décadas seguintes, durante o Estado Novo (1937-1945), a educação profissional passou por uma reorganização, com a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) em 1942, estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 4.048, que foi um marco fundamental para a formação de mão de obra qualificada, atendendo às demandas crescentes da indústria nacional. A década de 1940 foi marcada pela implementação das Reformas Capanema, que reorganizaram o ensino técnico-industrial e estabeleceram as bases para a expansão da educação profissional no Brasil (MANFREDI, 2009).

Nesse sentido, a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em 1996, Lei n.º 9.394, representou um ponto de inflexão na história da EPT ao integrar, de forma explícita, a educação profissional aos diferentes níveis e a modalidades de ensino, abrindo caminho para a expansão e diversificação da oferta de cursos técnicos e tecnológicos, ampliando o acesso à educação profissional em todo o país (BRASIL, 1996).

# EVOLUÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS AO LONGO DO TEMPO

**INÍCIO DO SÉCULO XX: AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS ERAM PREDOMINANTEMENTE TRADICIONAIS, COM FOCO NA TRANSMISSÃO DE CONHECIMENTOS TÉCNICOS ESPECÍFICOS PARA ATENDER ÀS DEMANDAS INDUSTRIAIS EMERGENTES. A METODOLOGIA ERA CENTRADA EM AULAS EXPOSITIVAS E NO TREINAMENTO REPETITIVO DE TAREFAS.**

**ANOS 2000 EM DIANTE: A EPT EXPERIMENTA UMA GRANDE EVOLUÇÃO COM A ADOÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS, INTEGRAÇÃO TECNOLÓGICA, E UMA ABORDAGEM MAIS HOLÍSTICA E INTERDISCIPLINAR, ESPECIALMENTE APÓS A CRIAÇÃO DOS INSTITUTOS FEDERAIS.**

**DÉCADAS DE 1980-1990: ESTE PERÍODO MARCA UMA TRANSIÇÃO PARA PRÁTICAS PEDAGÓGICAS MAIS CENTRADAS NO ESTUDANTE, INFLUENCIADAS POR TEORIAS COMO O CONSTRUTIVISMO, E O INÍCIO DA ADOÇÃO DE METODOLOGIAS QUE VALORIZAM A INTEGRAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA.**

**DÉCADAS DE 1960-1970: O ENSINO TECNICISTA DOMINOU ESTE PERÍODO, COM ÊNFASE NA FORMAÇÃO DE HABILIDADES OPERACIONAIS, AINDA COM POUCA INTEGRAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA, MAS COMEÇANDO A MOLDAR O ENSINO TÉCNICO COMO UMA NECESSIDADE NACIONAL.**

**DÉCADAS DE 1930-1940: COM A INDUSTRIALIZAÇÃO CRESCENTE, O ENSINO TÉCNICO-INDUSTRIAL COMEÇOU A GANHAR ESPAÇO, MAS AINDA CENTRADO EM PRÁTICAS PREDOMINANTEMENTE PROFISSIONAIS E COM POUCO FOCO NA INTEGRAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICA.**



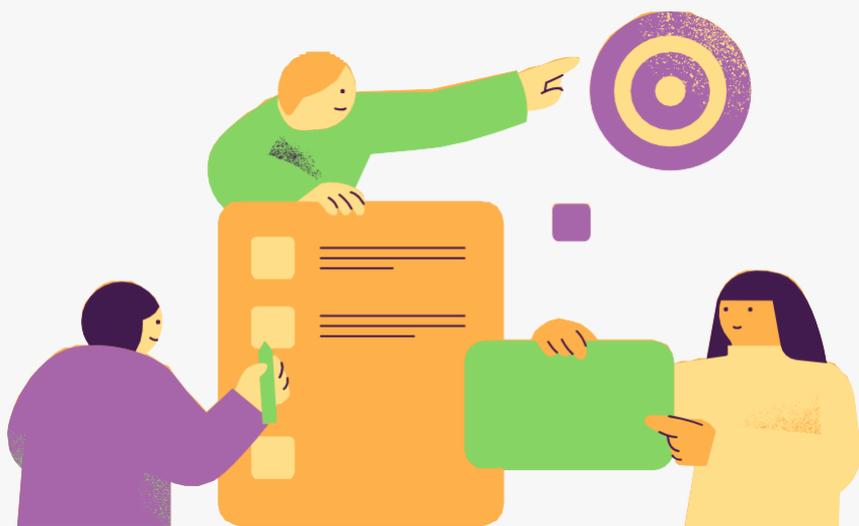
# O PAPEL DOS INSTITUTOS FEDERAIS NA <sup>12</sup> FORMAÇÃO PROFISSIONAL

---

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados pela Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, atuam na expansão e consolidação da EPT no Brasil, concebidas para articular a educação profissional com a pesquisa aplicada e a extensão, promovendo uma formação que transcende as competências técnicas e abarca o desenvolvimento humano e cidadão (BRASIL, 2008).

Atualmente, os IF's operam em todo o território nacional, oferecendo desde cursos de formação inicial e continuada, até cursos técnicos de nível médio, graduações tecnológicas e programas de pós-graduação, permitindo que os Institutos Federais atendam a diferentes perfis de estudantes, promovendo a inclusão social e contribuindo para o desenvolvimento regional e nacional (SAVIANI, 2007).

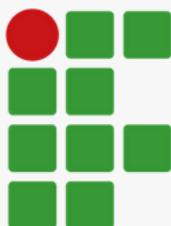
A formação oferecida é caracterizada pela integração entre ensino, pesquisa e extensão, possibilitando que os estudantes participem de projetos que impactam a comunidade e o setor produtivo, contribuindo para a formação de profissionais qualificados, capazes de atuar em um mundo do trabalho em constante transformação e de contribuir para o desenvolvimento socioeconômico do país (Esteban, 2010).



---

## CAPÍTULO 2

# O INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Ceará

---

## HISTÓRICO DO IFCE

---

Com mais de 114 anos de existência, o Instituto Federal do Ceará (IFCE) se consolida como uma instituição de ensino inclusiva e de alta qualidade, dedicada à formação de cidadãos preparados para os desafios do mundo do trabalho e para a vida em sociedade. Criado oficialmente em 29 de dezembro de 2008, pela Lei nº 11.892, sancionada pelo então presidente Luiz Inácio Lula da Silva, o IFCE congrega os extintos Centros Federais de Educação Tecnológica do Ceará (Cefets/CE) e as Escolas Agrotécnicas Federais dos municípios de Crato e de Iguatu.

As raízes do IFCE remontam ao início do século XX, quando, em 23 de setembro de 1909, o então presidente Nilo Peçanha instituiu a Escola de Aprendizes Artífices pelo do Decreto nº 7.566. Ao longo de mais de um século, a instituição passou por diversas mudanças, começando como Liceu Industrial do Ceará em 1941, e sendo depois elevada ao status de Escola Técnica Federal do Ceará, em 1968. Em 1994, a escola passou a se chamar Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Ceará (Cefet/CE), expandindo as suas atividades para o nível superior e ampliando a sua atuação na pesquisa e extensão.

Hoje, o IFCE está presente em todas as regiões do estado do Ceará, com 41 unidades, sendo 39 campi, a Reitoria e o Polo de Inovação. A instituição oferece uma ampla gama de cursos técnicos e superiores, com forte ênfase em pesquisa, extensão e inovação, alinhada com as necessidades socioeconômicas regionais e nacionais.

Os princípios fundamentais que guiam o IFCE foram cuidadosamente revisados e atualizados ao longo dos anos para se adequarem às novas demandas e desafios da educação. Em 2010, os textos de missão, visão e valores foram revisados com a participação da comunidade acadêmica e ratificados em 2011 pelo Conselho Superior.

Uma nova atualização ocorreu em 2018, no processo de elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional (2019-2023), assegurando que a instituição continuasse a ser um centro de referência em educação, pesquisa e inovação.

A missão do IFCE é clara: produzir, disseminar e aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos, contribuindo para a formação integral do cidadão, garantindo a sua inserção plena na sociedade. A visão da instituição para 2023 é ser uma referência no ensino, pesquisa, extensão e inovação, promovendo a transformação social e o desenvolvimento regional. Os valores que orientam as ações do IFCE incluem o compromisso ético, a responsabilidade social, o respeito, a transparência, a excelência e a inovação, todos em consonância com os princípios de cidadania e sustentabilidade ambiental.

Com uma história rica e um compromisso contínuo com a excelência, o IFCE desempenha um papel vital no desenvolvimento educacional e econômico do estado do Ceará, preparando os seus estudantes para os desafios do mundo moderno e contribuindo significativamente para o progresso da região e do país.



## **CAMPUS FORTALEZA**

---

O IFCE - *Campus* Fortaleza é uma das principais instituições de ensino técnico e tecnológico do estado do Ceará, responsável pela formação de profissionais qualificados e pela promoção do desenvolvimento socioeconômico da região. Com uma oferta educacional diversificada, o *Campus* disponibiliza 15 cursos técnicos, 17 cursos de graduação, 02 cursos de especialização técnica e 09 cursos de pós-graduação, dos quais 07 são cursos de mestrado e doutorado .

### 1. Infraestrutura e Recursos Tecnológicos

O IFCE - *Campus* Fortaleza conta com uma infraestrutura atualizada que é fundamental para a concretização de uma educação técnica e tecnológica de alta qualidade. O *campus* dispõe de laboratórios especializados, como o de Eletroeletrônica, que possui recursos avançados, incluindo geradores de função e multímetros digitais, essenciais para o ensino prático de disciplinas técnicas.

Os laboratórios de informática são equipados com computadores modernos e acesso a softwares de ponta, garantindo que os estudantes tenham contato direto com as tecnologias mais recentes utilizadas na indústria .

### 2. Impacto e Relação com o Mundo do Trabalho

O impacto no mundo do trabalho é significativo, considerando a capacidade de alinhar o currículo educacional com as demandas emergentes da indústria. A instituição mantém parcerias estratégicas com empresas locais, facilitando a integração dos estudantes ao ambiente profissional ainda durante o curso, por estágios e projetos de extensão que permitem que os estudantes trabalhem em problemas reais do universo corporativo, sob a orientação de profissionais experientes, aumentando assim as suas perspectivas de empregabilidade após a conclusão do curso .

### 3. Atualização Curricular e Inovação Pedagógica

O compromisso do IFCE - *Campus* Fortaleza com a excelência acadêmica é demonstrado pela atualização das suas matrizes curriculares, com revisões periódicas das disciplinas que visam incorporar as últimas inovações tecnológicas e metodológicas, garantindo que os estudantes estejam preparados para os desafios contemporâneos do mundo do trabalho. Um exemplo disso é a inclusão de disciplinas como Segurança Cibernética e Programação de Dispositivos Móveis que reflete a necessidade de formar profissionais aptos a lidarem com as crescentes demandas por segurança digital e desenvolvimento de soluções móveis, áreas que têm experimentado um rápido crescimento .

### 4. Contribuição para o Desenvolvimento Regional

O IFCE - *Campus* Fortaleza é responsável pelo desenvolvimento regional, ao formar profissionais que contribuem para a economia local. A instituição atua como um polo de inovação e tecnologia, promovendo a criação de startups e incentivando o empreendedorismo entre os estudantes, por projetos de extensão, levando conhecimento e tecnologia a comunidades carentes, promovendo inclusão digital e reduzindo a desigualdade social .

### 5. Desafios e Perspectivas

Apesar do seu impacto positivo, o IFCE - *Campus* Fortaleza enfrenta desafios relacionados à necessidade de atualização contínua e adaptação às rápidas mudanças tecnológicas. Manter a infraestrutura em dia e garantir que o corpo docente esteja sempre atualizado são desafios constantes que a instituição aborda com um forte compromisso com a formação continuada e a inovação pedagógica. A busca por equilibrar a formação técnica com o desenvolvimento humano integral é uma prioridade que orienta todas as suas atividades educacionais .

## CAPÍTULO 3

# O CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA NO IFCE - CAMPUS FORTALEZA



## **SOBRE O CURSO**

---

O Curso Técnico de Informática do IFCE - *Campus* Fortaleza é estruturado para fornecer uma formação técnica sólida e abrangente, alinhada às demandas do mundo do trabalho contemporâneo, oferecido na modalidade de Ensino Médio Integrado, combinando a formação técnica com a educação geral, conforme estabelecido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) n.º 9.394/1996 (BRASIL, 1996).

A estrutura curricular do curso é composta por disciplinas técnicas e de formação geral, distribuídas ao longo de três anos, sendo a interdisciplinaridade um dos pilares centrais do curso, promovendo a integração entre as áreas técnicas e as disciplinas do núcleo comum, de modo a proporcionar uma formação omnilateral aos estudantes, fundamentada no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Informática, que enfatiza a importância de articular os conhecimentos técnicos com as competências gerais necessárias ao exercício da cidadania e à inserção no mundo do trabalho (IFCE, 2022).

As principais disciplinas técnicas do curso incluem:

- Programação de Computadores;
- Redes de Computadores;
- Banco de Dados;
- Desenvolvimento de Sistemas;
- Manutenção de Computadores.

As disciplinas são projetadas para desenvolver competências técnicas como a capacidade de programar em diversas linguagens, configurar e gerenciar redes, projetar e manter bancos de dados, e como realizar manutenção de hardware e software (IFCE, 2022). Além das disciplinas técnicas, o currículo inclui disciplinas de formação geral, como Língua Portuguesa, Matemática, Física e Sociologia, que contribuem para o desenvolvimento de habilidades críticas, analíticas, e sociais dos estudantes (IFCE, 2022).

As competências desenvolvidas ao longo do curso são orientadas pelas diretrizes curriculares nacionais e pelo perfil do egresso definido no PPC. Os estudantes são preparados para atuar em diversas áreas do setor de Tecnologia da Informação (TI), com competências que incluem a resolução de problemas complexos, a capacidade de trabalhar em equipe, a comunicação eficaz, e a adaptabilidade a novas tecnologias e metodologias de trabalho (BRASIL, 2008; IFCE, 2022).

## **INTEGRAÇÃO COM O MUNDO DO TRABALHO**

---

O Curso Técnico de Informática do IFCE - Campus Fortaleza se destaca pela estrutura curricular bem delineada e pela sua forte conexão com o mundo do trabalho e a sua capacidade de adaptação às rápidas mudanças tecnológicas. O curso é concebido para atender às demandas emergentes do setor de Tecnologia da Informação (TI), formando profissionais qualificados, aptos a atuarem em um mundo globalizado e competitivo.

A estreita relação do IFCE com o mundo do trabalho é evidenciada pelas parcerias estabelecidas com empresas de TI e pelas oportunidades de estágios oferecidas aos estudantes, as quais permitem que tenham acesso a práticas reais do mercado, aplicando os conhecimentos adquiridos em sala de aula em ambientes profissionais. Segundo dados do Relatório de Egressos do IFCE (2022), cerca de 82% dos estudantes formados no curso Técnico de Informática conseguem emprego na área em até seis meses após a conclusão do curso, sendo esse um indicativo claro da relevância e da qualidade da formação oferecida.

O envolvimento com o mercado se reflete na constante atualização do currículo, que é revisado periodicamente para incorporar novas tecnologias e tendências da indústria. Em 2021, por exemplo, o curso incorporou disciplinas voltadas ao desenvolvimento de aplicações móveis e à segurança da informação, áreas em franca expansão no setor de TI (IFCE, 2022).

## **INFRAESTRUTURA E RECURSOS TECNOLÓGICOS**

---

A infraestrutura oferecida pelo IFCE - Campus Fortaleza é outro fator que contribui para a qualidade da formação dos estudantes, com o campus que dispõe de laboratórios de última geração, equipados com computadores de alto desempenho e softwares atualizados, que permite aos estudantes desenvolverem habilidades práticas em ambientes que simulam as condições reais de trabalho. Além de laboratórios de redes, que contam com equipamentos de marcas líderes no mercado, como Cisco e MikroTik, é oferecido um ambiente de aprendizado imersivo para os estudantes, preparando-os para certificações profissionais amplamente reconhecidas (IFCE, 2022).



## CAPÍTULO 4

# AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EPT



# HISTÓRICO DA EPT

---

O pedagogo atua na EPT, contribuindo para a qualidade do ensino e o desenvolvimento integral dos estudantes. A seguir são apresentadas as principais funções, responsabilidades e desafios enfrentados pelos pedagogos na EPT.

## 1. Funções e Responsabilidades do Pedagogo na EPT:

- a) **Elaboração e Implementação de Projetos Pedagógicos:** É responsável por coordenar a elaboração dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC), assegurando que estejam alinhados às diretrizes curriculares nacionais e às necessidades do mundo do trabalho;
- b) **Apoio ao Corpo Docente:** Oferece suporte pedagógico aos professores, auxiliando na elaboração de planos de aula, na adaptação de metodologias e na avaliação dos processos de ensino-aprendizagem;
- c) **Orientação Educacional:** Atua na orientação dos estudantes, auxiliando-os nas suas trajetórias acadêmicas e profissionais, bem como promovendo o desenvolvimento de competências socioemocionais.

## 2. Colaboração com Professores e Acompanhamento das Práticas Pedagógicas:

- a) **Integração Interdisciplinar:** O pedagogo promove a integração entre as disciplinas, incentivando práticas pedagógicas que favoreçam a interdisciplinaridade e o desenvolvimento de projetos integradores;
- b) **Formação Continuada:** Organiza e participa de programas de formação continuada para professores, garantindo a atualização das práticas pedagógicas e a incorporação de novas metodologias de ensino;
  - c) **Monitoramento e Avaliação:** Acompanha e avalia o desenvolvimento das práticas pedagógicas em sala de aula, utilizando indicadores de desempenho para garantir a eficácia do processo educacional.

### 3. Desafios Enfrentados e Estratégias de Superação:

a) **Adaptação às Novas Tecnologias:** Com a rápida evolução das tecnologias educacionais, o pedagogo enfrenta o desafio de adaptar as práticas pedagógicas tradicionais às novas ferramentas digitais. Para superar este desafio, é fundamental investir em formação continuada e em parcerias com especialistas em tecnologia educacional;

b) **Diversidade Estudantil:** A heterogeneidade dos estudantes, com diferentes níveis de conhecimento e origens sociais diversas, exige que o pedagogo desenvolva estratégias de ensino inclusivas, que respeitem as individualidades e promovam a equidade na educação;

c) **Gestão de Conflitos:** No ambiente educacional, o pedagogo frequentemente se depara com conflitos entre estudantes, professores e até mesmo com a administração. A mediação e o diálogo são estratégias essenciais para a resolução eficaz de conflitos.



# QUAIS SÃO AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DO CURSO DE INFORMÁTICA

---

As práticas pedagógicas do curso técnico de Informática do IFCE - Campus Fortaleza são desenvolvidas com o objetivo de promover formação integrada, que vai além do desenvolvimento de habilidades técnicas. Através do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) e das matrizes curriculares, o curso adota uma abordagem que prioriza tanto o ensino de competências específicas da área de tecnologia quanto a formação de habilidades interpessoais e socioemocionais.

As práticas pedagógicas do curso se articulam a partir de alguns pilares fundamentais:

## 1. Metodologias Ativas de Aprendizagem:

- São aplicadas para garantir que o aluno não seja um receptor passivo de conteúdo, mas participe ativamente do processo de construção do conhecimento.
- Metodologias como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) são amplamente utilizadas, incentivando o desenvolvimento de soluções para problemas reais que os alunos podem encontrar no mundo do trabalho.

## 2. Integração entre Teoria e Prática:

- A estrutura curricular do curso enfatiza uma relação direta entre o conteúdo teórico e sua aplicação prática.
- Disciplinas como Programação, Redes de Computadores e Segurança Cibernética são desenhadas para proporcionar atividades que simulam o ambiente real de trabalho.

## 3. Foco em Competências Técnicas e Socioemocionais:

- Além do desenvolvimento técnico, há uma preocupação em promover competências como trabalho em equipe, comunicação e pensamento crítico.
- A inclusão de disciplinas focadas em habilidades socioemocionais e cidadania digital reflete essa preocupação.

# QUAIS SÃO AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DO CURSO DE INFORMÁTICA

## 4. Avaliação Contínua e Formativa:

- O processo de avaliação do curso técnico não se restringe às provas tradicionais, mas se baseia em atividades contínuas que consideram o progresso do aluno ao longo do tempo, promovendo uma reflexão constante sobre seu aprendizado.

## 5. Uso de Tecnologias Educacionais e Inovações Pedagógicas:

- O curso incorpora ferramentas tecnológicas tanto para a entrega de conteúdo quanto para a criação de ambientes de aprendizagem mais interativos e imersivos.
- O uso de ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) e simuladores faz parte da rotina pedagógica para aproximar os alunos da realidade do mercado.

A seguir, uma síntese das práticas pedagógicas adotadas no curso técnico de Informática do IFCE - Campus Fortaleza:

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	DESCRIÇÃO
Metodologias Ativas	Uso da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e projetos interdisciplinares para resolver desafios reais.
Integração Teoria-Prática	Disciplinas que combinam conceitos teóricos com atividades práticas em laboratório, simulações e projetos.
Avaliação Contínua	Avaliações realizadas por meio de projetos, apresentações, debates e participação em atividades colaborativas.
Competências Socioemocionais	Desenvolvimento de habilidades interpessoais, como trabalho em equipe, comunicação e liderança.
Uso de Tecnologia	Ferramentas como AVAs, simuladores e softwares específicos da área de tecnologia para práticas pedagógicas.
Interdisciplinaridade	Integração de disciplinas técnicas com outras áreas, promovendo a visão holística da formação.
Projetos Colaborativos	Desenvolvimento de projetos em grupo que promovem a colaboração e a aplicação de diferentes conhecimentos.

Essas práticas visam proporcionar aos estudantes uma formação omnilateral, preparando-os tanto para os desafios técnicos quanto para o desenvolvimento pessoal e social necessário no ambiente de trabalho moderno.

---

## CAPÍTULO 5

# PRÁCTICAS INOVADORAS

# PEDAGÓGICAS



As práticas pedagógicas inovadoras se referem a métodos de ensino que buscam integrar novas abordagens para melhorar a eficácia do aprendizado, adaptando-se às demandas contemporâneas da educação e do mundo do trabalho, que incluem metodologias ativas, uso de tecnologias educacionais e a aplicação de projetos integradores, que são essenciais para formar estudantes com habilidades críticas e práticas relevantes para o ambiente profissional.

No contexto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) - Campus Fortaleza, essas práticas são implementadas para proporcionar uma educação que vai além da simples transmissão de conhecimento técnico, envolvendo o desenvolvimento de competências interpessoais e a capacidade de resolver problemas complexos de maneira crítica e criativa. Como evidenciado no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de 2022, essas práticas são fundamentais para preparar os estudantes para os desafios do mundo do trabalho contemporâneo, especialmente no setor de Tecnologia da Informação (IFCE, 2022).

## METODOLOGIAS ATIVAS COMO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EPT

---

As Metodologias Ativas, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE) e a Sala de Aula Invertida são adotadas no curso, com o objetivo de centralizar o processo de ensino-aprendizagem nos estudantes, promovendo a sua participação ativa e a construção de conhecimentos a partir da resolução de problemas reais e do trabalho colaborativo. De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de 2022, a implementação dessas metodologias tem mostrado resultados significativos, especialmente na melhoria da retenção de conteúdo e no desenvolvimento de habilidades como o pensamento crítico e a solução de problemas (IFCE, 2022).

a) A ABP envolve os estudantes em problemas complexos, extraídos do contexto profissional real. No curso de Informática é aplicada pelos desafios que exigem dos estudantes a pesquisa, a análise crítica e a aplicação prática de conceitos técnicos em situações que simulam o mundo do trabalho. Conforme documentado, a ABP tem sido eficaz em preparar os estudantes para os desafios que enfrentarão nas suas futuras carreiras, permitindo-lhes aplicar o conhecimento adquirido de forma prática e contextualizada (IFCE, 2022);

b) A ABE é outra metodologia ativa destacada no curso, que promove a colaboração e o trabalho em equipe. Os estudantes são organizados em grupos para desenvolver projetos e resolver problemas complexos, o que reflete a dinâmica de trabalho encontrada em empresas de tecnologia, que melhora as competências técnicas, fortalecendo habilidades sociais e comunicativas (IFCE, 2022);

c) A Sala de Aula Invertida é uma metodologia que reverte o processo tradicional de ensino, na qual os estudantes absorvem o conteúdo teórico fora da sala de aula e utilizam o tempo em classe para atividades práticas e discussões orientadas, permitindo que os estudantes cheguem às aulas com uma compreensão prévia dos conceitos, o que facilita a aplicação prática e o aprofundamento do conteúdo (IFCE, 2022);

d) O uso de tecnologias educacionais é um elemento fundamental no curso de Informática do IFCE. O uso de plataformas digitais, simuladores de redes e ambientes de programação virtual são incorporados ao currículo para facilitar o aprendizado. Segundo o relatório de atividades do IFCE (2022), 90% dos estudantes relataram que o uso dessas tecnologias melhorou a compreensão dos conteúdos técnicos complexos.

Além disso, o uso de plataformas digitais permite uma aprendizagem mais flexível e personalizada, na qual os estudantes podem avançar no seu próprio ritmo e revisar conteúdos conforme necessário, sendo útil em um curso que abrange tópicos técnicos e constantemente atualizados, como redes de computadores e desenvolvimento de sistemas (IFCE, 2022).

Já os Projetos Integradores são uma prática pedagógica central no curso de Informática, permitindo que os estudantes apliquem os conhecimentos adquiridos de forma integrada e interdisciplinar que envolvem a resolução de problemas reais do mercado, em que os estudantes desenvolvem soluções práticas que englobam diversas disciplinas, como programação, redes e banco de dados.

A análise documental realizada pelo IFCE (2022) mostra que os projetos integradores geram impacto positivo na preparação dos estudantes para o mundo do trabalho, com 85% dos egressos relatando que as habilidades adquiridas durante esses projetos foram diretamente aplicáveis nas suas atividades profissionais, fortalecendo, desse modo, a formação técnica dos estudantes. Ademais, desenvolvem habilidades de gestão de projetos, comunicação e trabalho em equipe, que são muito valorizadas no mercado de tecnologia (IFCE, 2022).

## METODOLOGIAS ATIVAS UTILIZADAS NO IFCE

O curso Técnico de Informática do IFCE - Campus Fortaleza é reconhecido pela implementação de práticas pedagógicas inovadoras que buscam proporcionar uma formação técnica e cidadã, alinhada com as exigências do mundo do trabalho atual. Essas práticas incluem o uso de Metodologias Ativas de Aprendizagem, o emprego de Tecnologias Educacionais e a aplicação de Projetos Integradores, que juntos contribuem para uma formação integral e omnilateral dos estudantes.

A seguir é apresentada uma tabela resumida das principais práticas pedagógicas:

<b>PRÁTICA PEDAGÓGICA</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>BENEFÍCIOS</b>
<b>ABP</b>	Estudantes resolvem problemas reais, promovendo pesquisa e aplicação de conhecimentos.	Desenvolvimento de habilidades críticas e criativas.
<b>ABE</b>	Trabalho em equipe para resolver problemas e executar tarefas.	Melhoria na comunicação e trabalho em equipe.
<b>SALA DE AULA INVERTIDA</b>	Estudo dos conteúdos em casa e prática em sala de aula.	Estímulo à autonomia e participação ativa.
<b>TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS</b>	Uso de plataformas digitais e simuladores.	Aprendizagem dinâmica e prática.
<b>PROJETOS EDUCACIONAIS</b>	Desenvolvimento de projetos reais em equipe, integrando conhecimentos.	Preparação prática para o mundo do trabalho e desenvolvimento de habilidades de gestão.

## CONCLUSÃO

---

Caro leitor, vamos recapitular todo conteúdo apresentado nesse e-book, o qual buscou explorar e detalhar as práticas pedagógicas inovadoras implementadas no curso Técnico de Informática do IFCE - Campus Fortaleza, destacando a importância dessas metodologias para a formação integral dos estudantes. Ao longo dos capítulos, foi possível compreender como as Metodologias Ativas de Aprendizagem, o uso de Tecnologias Educacionais e os Projetos Integradores contribuem para o desenvolvimento de competências técnicas e socioemocionais, preparando os estudantes para os desafios do mundo do trabalho e para a vida em sociedade.

Visto que a formação oferecida pelo IFCE não se limita ao domínio técnico, ela envolve também a preparação dos estudantes para enfrentar situações complexas, resolver problemas de maneira criativa e trabalhar de forma colaborativa. Fundamentadas em dados concretos e respaldadas por uma estrutura curricular bem delineada, percebe-se o compromisso da instituição com a excelência educacional e com a construção de uma educação profissional e tecnológica que responda às demandas sociais e econômicas do país.

Ao final desta leitura, espera-se que os educadores, gestores e demais profissionais da educação que tiveram acesso a este material possam se inspirar nas práticas aqui descritas e, quem sabe, adaptar essas metodologias às suas realidades, promovendo uma educação cada vez mais inovadora e transformadora.



## REFERÊNCIAS

---

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) - **Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em 10 ago. 2024.

BRASIL. **Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm). Acesso em 10 ago. 2024.

COSTA, F. T.; MARTINS, S. P. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica: Um estudo de caso no IFCE. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, São Paulo. v. 11, n. 3, p. 456-472, abr. 2018.

IFCE. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática - Ensino Médio Integrado**. Fortaleza: IFCE, 2022.

IFCE. **Relatório de Atividades do Curso Técnico de Informática - 2022**. Fortaleza: IFCE, 2022.

ESTEBAN, M. T. **Metodologias qualitativas de pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez, 2010.

LIBÂNIO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, Paulo. **Práticas Pedagógicas no Ensino Técnico: Um Estudo de Caso no IFCE**. Fortaleza: IFCE, 2022.

MANFREDI, S. M. **A Educação Profissional no Brasil: História, Políticas e Desafios**. Campinas: Autores Associados, 2009.

MOURA, D. C. et al. **A Formação Profissional no Contexto Brasileiro: Reflexões e Perspectivas**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2015.

## REFERÊNCIAS

---

SANTOS, G. L.; LIMA, V. M. R. Educação técnica e tecnológica no Brasil: Integração curricular e interdisciplinaridade. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 234-250, Jun. 2018.

SAVIANI, D. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2007.

SILVA, Ana; PEREIRA, Luiz. **Metodologias Ativas na Educação Profissional: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Editora ABC, 2022.

SOUZA, Ricardo. **Aprendizagem Baseada em Problemas: Impactos na Educação Técnica**. Belo Horizonte: Editora DEF, 2021.



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Minas Gerais



**PROFEPT**  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA