



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO – *Campus Olinda*
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA – ProfEPT
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA**

ISABEL RIBEIRO DE MELO PONTES

**RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM
EDIFICAÇÕES NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO**

Olinda
2022

ISABEL RIBEIRO DE MELO PONTES

**RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM
EDIFICAÇÕES NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – PROFEPT, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE, *Campus Olinda*, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientadora: Professora Dra. Edilene Rocha Guimarães.

Olinda
2022

P814r Pontes, Isabel Ribeiro de Melo.
Relação teoria e prática na formação do técnico em edificações no ensino médio integrado. / Isabel Ribeiro de Melo Pontes. – Olinda, PE: O autor, 2022.
199 f.: il., color. ; 30 cm.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Edilene Rocha Guimarães.

Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE, Campus Olinda, Coordenação Local ProfEPT/IFPE - Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, 2022.

Inclui Referências, Apêndices e Anexos.

1. Educação – Prática de Ensino. 2. Currículo. 3. Relação teoria e prática. 4. Ensino médio integrado. 5. Educação profissional e tecnológica. 6. Curso técnico em edificações. 7. Currículo integrado. I. Guimarães, Edilene Rocha (Orientadora). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE. III. Título.

370.733

CDD (22 Ed.)

ISABEL RIBEIRO DE MELO PONTES

**RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM
EDIFICAÇÕES NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo *Campus* Olinda do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovada em 4 de julho de 2022.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. Edilene Rocha Guimarães
Instituto Federal de Pernambuco
Orientadora

Profa. Dra. Bernardina Santos Araújo de Sousa
Instituto Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Ana de Fátima Pereira de Sousa Abranches
Fundação Joaquim Nabuco

ISABEL RIBEIRO DE MELO PONTES

**PLAYLIST DE VÍDEOS: DEMONSTRAÇÃO DA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DA
CONSTRUÇÃO CIVIL**

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo *Campus* Olinda do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovada em 4 de julho de 2022.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. Edilene Rocha Guimarães
Instituto Federal de Pernambuco
Orientadora

Profa. Dra. Bernardina Santos Araújo de Sousa
Instituto Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Ana de Fátima Pereira de Sousa Abranches
Fundação Joaquim Nabuco

Dedico esse Título aos meus pais que sempre me guiaram pelo caminho da verdade, a meu esposo e a meus filhos que foram a razão e a força para que eu nunca desistisse da minha caminhada.

AGRADECIMENTOS

A Deus, Soberano, que tem cumprido o grandioso e maravilhoso propósito Dele em minha vida.
A Jesus Cristo, autor e consumidor da minha fé, que, através da cruz, me garante a preciosa salvação e tem derramado Sua graça sobre minha vida.

À minha querida orientadora, Profa. Dra. Edilene Guimarães, que, com muito carinho e grande conhecimento, me orientou, de forma extraordinária, e sempre esteve ao meu lado nos momentos difíceis da minha caminhada como mestranda.

À banca examinadora, Profa. Dra. Bernardina de Souza e a Profa. Dra. Ana de Fátima Abranches, que contribuíram de forma generosa para o enriquecimento deste trabalho.

Ao meu esposo, Cícero André, que sempre me apoiou e me ajudou para que eu pudesse conquistar este desejo do meu coração.

Aos meus filhos, Patryck Andrew e Paulo Henrique, que sempre foram a razão da minha luta e, por eles sempre lutarei.

Aos meus pais, Edvaldo Elias e Maria Dirce, pois sempre me guiaram pelo caminho da verdade. Com todo esforço, dedicação e muito amor me deram a base para me tornar a pessoa que sou hoje; por isso, dedico esse Título.

Aos meus familiares e amigos que se alegraram com esta conquista.

A todos os professores do programa que contribuíram para crescimento do meu conhecimento acadêmico.

Aos coordenadores do mestrado ProfEPT/IFPE, em especial a Profa. Dra. Edlamar Santos que conduziu esse programa com muita responsabilidade e, acima de tudo, demonstrou muito zelo por cada mestrando.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, que me mostrou, de forma tão forte, a importância da educação para a humanidade.

Aos colegas de turma, depois de uma caminhada, todo nosso esforço valeu a pena.

À Diretora, aos secretários do programa, aos servidores e aos funcionários do *Campus Olinda* que sempre foram tão cordiais e competentes em suas funções, contribuindo para oferecer o melhor para os mestrandos.

A todos, o meu muito obrigada e que o maravilhoso Deus os abençoe de forma grandiosa!

“Combati o bom combate, acabei a carreira e guardei a fé”

2 Timóteo 4:7

RESUMO

Esta pesquisa tem por objetivo geral analisar a relação teoria e prática na formação dos estudantes do Curso Técnico em Edificações, Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – *Campus Recife*. Especificamente, pretende: identificar nos documentos normativos e institucionais as orientações sobre o desenvolvimento das práticas profissionais; compreender a relação teoria e prática no desenvolvimento das práticas profissionais na formação do técnico em edificações; planejar um produto educacional composto por vídeos, que promova a integração entre teoria e prática. A metodologia utilizada na pesquisa tem uma abordagem qualitativa, com realização de pesquisa documental e pesquisa de campo. Primeiramente foi realizada, como pesquisa exploratória, a análise em documentos normativos e institucionais. Em seguida, foi aplicado um Questionário Misto, com o coordenador do curso, o orientador geral de estágio e a pedagoga, que acompanha o curso, e um segundo Questionário Misto com os estudantes concluintes que realizaram o estágio curricular supervisionado nos anos de 2018 e 2019. Como técnica de análise de dados colhidos nos documentos normativos e institucionais e nas perguntas abertas do Questionário Misto, foi utilizada a técnica da análise de conteúdo de natureza indutiva nos fundamentos, em Bardin (1979), e no modo proposto por Esteves (2006), para a análise de conteúdo temático, assim como a análise estatística, descritiva para as perguntas fechadas (GIL 2008). Como resultado da pesquisa documental e de campo, foram aplicados com os sujeitos da pesquisa o Produto Educacional composto por uma Playlist de vídeos, que demonstra a execução dos serviços das etapas das obras da construção civil, e o Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional, com vistas à incorporação dessa metodologia de ensino ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC), contribuindo com a integração entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem. Conclui-se que, na formação do técnico em edificações, a relação teoria e prática ainda não está sendo desenvolvida como prevista nas diretrizes do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações, Integrado do IFPE – *Campus Recife*.

Palavras-chaves: Relação teoria e prática. Ensino médio integrado. Educação profissional e tecnológica. Curso técnico em edificações. Currículo integrado.

ABSTRACT

This research has the general objective of analyzing the relationship between theory and practice in the training of students of the Integrated Technical Course in Buildings at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Pernambuco (IFPE) – Recife Campus. Specifically, it was intended to identify, in the normative and institutional documents, the guidelines on the development of professional practices, understand the relationship between theory and practice in the development of professional practices in the training of building technicians, and plan an educational product composed of videos, which promotes the integration between theory and practice. The methodology used in this research has a qualitative approach, with documentary research and field research. First, the analysis of normative and institutional documents was carried out as exploratory research. Then, a Mixed Questionnaire was applied with the course coordinator, the general internship advisor and the pedagogue, who accompanies the course, and a second Mixed Questionnaire with the concluding students who completed the supervised curricular internship in 2018 and 2019. As a technique for analyzing data collected in the normative and institutional documents and in the open questions of the Mixed Questionnaire, the inductive content analysis technique was used, based on Bardin (1979), and in the way proposed by Esteves (2006), for thematic content analysis, as well as the descriptive statistical analysis for closed questions (GIL 2008). As a result of documentary and field research, the Educational Product was applied, with the subjects of the research, composed of a Playlist of videos, which demonstrate the execution of the services of the stages of the construction works, and the Application Evaluation Questionnaire of the Educational Product, with the purpose of incorporating this teaching methodology into the Pedagogical Course Project (PPC), contributing to the integration between theory and practice in the teaching and learning process. It is concluded that in the training of the technician in buildings, the theory and practice relationship is not yet being developed as foreseen in the guidelines of the Pedagogical Project of the Integrated Technical Course in Buildings of the IFPE - Recife Campus.

Keywords: Relationship between theory and practice; Integrated high school. Professional and technological education; Technical course in buildings; Integrated curriculum

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Protótipo curricular de ensino médio integrado.....	39
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Viabilidade do uso de vídeos que demonstrem a execução dos serviços das etapas das obras da construção civil.....	68
GRÁFICO 2 – Percepção dos estudantes sobre as atividades práticas vivenciadas durante os estudos no curso e o fortalecimento da relação teoria e prática.....	80
GRÁFICO 3 - Percepção dos gestores sobre o desenvolvimento das práticas profissionais durante o curso e o fortalecimento da relação teoria e prática.....	85
GRÁFICO 4 – Participantes da pesquisa que avaliaram os vídeos da Playlist como Produto Educacional.....	93
GRÁFICO 5 – Vídeos podem ajudar os estudantes a terem mais segurança para trabalhar em um canteiro de obras.....	99
GRÁFICO 6 – Viabilidade da Playlist de vídeos a ser incorporada no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – Campus Recife.....	103

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Categorização das orientações sobre o desenvolvimento das práticas profissionais.....	62
QUADRO 2 – Justificativa da viabilidade do uso de vídeos que demonstrem a execução dos serviços das etapas das obras da construção civil – Grupo 1 – Gestores	69
QUADRO 3 – Justificativa da viabilidade do uso de vídeos que demonstrem a execução dos serviços das etapas das obras da construção civil – Grupo 2 – Estudantes.....	70
QUADRO 4 – Categorização das dificuldades enfrentadas pelos estudantes para relacionar os conteúdos curriculares com as atividades práticas desenvolvidas no estágio obrigatório – Grupo 2 – Estudantes.....	74
QUADRO 5 – Categorização das dificuldades enfrentadas pelos estudantes para relacionar os conteúdos programáticos com as atividades práticas desenvolvidas no estágio supervisionado obrigatório – Grupo 1 – Gestores.....	78
QUADRO 6 – Justificativa sobre as atividades práticas vivenciadas pelos estudantes que fortalecem a relação teoria e prática – Grupo 2 – Estudantes.....	80
QUADRO 7 – Justificativas do desenvolvimento das práticas profissionais que fortalecem a relação teoria e prática Grupo 1 – Gestores.....	85
QUADRO 8 – Sugestões de modificações na formação do estudante para promover a integração entre as teorias e as vivências das práticas profissionais – Grupo 2 – Estudantes.....	87
QUADRO 9 – Relação dos Vídeos que compõe a Playlist – Demonstração da execução de serviços da construção civil.....	90
QUADRO 10 – Justificativas do nível da aplicabilidade dos conteúdos abordados nos vídeos disponibilizados na Playlist – Grupo 1 – Gestores.....	94
QUADRO 11 – Justificativa do nível da aplicabilidade dos conteúdos abordados nos vídeos disponibilizados na Playlist – Grupo 2 – Estudantes.....	94
QUADRO 12 – Justificativa sobre conteúdos abordados nos vídeos da Playlist – Grupo 1 – Gestores.....	96
QUADRO 13 – Justificativa sobre conteúdos abordados nos vídeos da Playlist – Grupo 2 – Estudantes.....	98

QUADRO 14 – Justificativas da questão, vídeos podem ajudar os estudantes a terem mais segurança para trabalhar em um canteiro de obras – Grupo 1 – Gestores.....	100
QUADRO 15 – Justificativas da questão, vídeos podem ajudar os estudantes a terem mais segurança para trabalhar em um canteiro de obras – Grupo 2 – Estudantes.....	100
QUADRO 16 – Justificativas da viabilidade da Playlist de vídeos a ser incorporadas no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE <i>Campus Recife</i> – Grupo 1 - Gestores.....	103
QUADRO 17 – Justificativas da viabilidade da Playlist de vídeos a ser incorporadas no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE <i>Campus Recife</i> – Grupo 2 - Estudantes.....	104
QUADRO 18 – Sugestões para incorporar a Playlist de Vídeos no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE <i>Campus Recife</i> – Grupo 1 – Gestores....	106
QUADRO 19 – Sugestões para incorporar a Playlist de Vídeos no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE <i>Campus Recife</i> – Grupo 2 – Estudantes.	106

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- BDTD** – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
- CAPES** – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CBIC** – Câmara Brasileira da Indústria da Construção
- CEB** – Câmara de Educação Básica
- CEFET** – Centros Federais de Educação e Tecnologia
- CEP** – Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos
- CNE** – Conselho Nacional de Educação
- CONEP** – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
- CONIF** – Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
- CNS** – Conselho Nacional de Saúde
- DCNEPT** – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio
- DOPE** – Departamento de Obras e Projetos de Engenharia do IFPE
- EAA** – Espaço Ampliado de Aprendizagem
- EM** – Ensino Médio
- EMI** – Ensino Médio Integrado
- EPCT** – Educação Profissional, Científica e Tecnológica
- EPT** – Educação Profissional e Tecnológica
- FDE** – Fórum dos Dirigentes de Ensino
- IF** - Instituto Federal
- IFPE** – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
- IPEA** – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
- LDB** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- MEC** – Ministério da Educação
- NBR** – Normas Brasileiras
- OAI** – Organização Acadêmica Institucional
- PIB** – Produto Interno Bruto
- PIBIC** – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
- PNAD** – Pesquisa Nacional por Amostra em Domicílio
- PPC** – Projeto Pedagógico de Curso

PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional

PPP – Plano Político Pedagógico

PPPI – Projeto Político Pedagógico Institucional

PROFEPT – Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica

RFEPCT – Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica

RBEPT – Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica

TCCT – O trabalho, a cultura, a ciência e a tecnologia

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	29
2.1 Trabalho, educação e ensino médio integrado	29
2.1.1 Trabalho e Pesquisa como princípios educativos	34
2.2 Currículo e relação teoria e prática	38
2.3 A prática profissional na formação do Técnico em Edificações	44
2.4.1 Videoaulas como metodologia de ensino na prática profissional.....	51
3 METODOLOGIA	53
3.1 Procedimentos metodológicos	54
3.2 Plano de desenvolvimento do produto educacional	57
3.3 Aspectos éticos da pesquisa	58
4. ANÁLISE DOS DADOS	61
4.1 Análise documental	61
4.2 Análise dos dados de campo obtidos com a aplicação dos questionários	67
4.2.1 Viabilidade do uso de vídeos que demonstrem a execução dos serviços das etapas das obras da construção civil.....	68
4.2.2 Dificuldades enfrentadas pelos estudantes para relacionar os conteúdos curriculares com as atividades práticas desenvolvidas no estágio supervisionado obrigatório	74
4.2.3 Percepção dos estudantes sobre as atividades práticas vivenciadas durante os estudos no curso e o fortalecimento da relação teoria e prática	79
4.2.4 Percepção dos gestores sobre o desenvolvimento das práticas profissionais durante o curso e o fortalecimento da relação teoria e prática	84
4.2.5 Modificações que promovam a integração entre as teorias e as vivências das práticas profissionais.....	86
5. PRODUTO EDUCACIONAL	90
5.1 Aplicação da Playlist de vídeos que demonstra como os serviços são executados na prática profissional	90
5.2 Avaliações da aplicação da Playlist de Vídeos – Demonstração da execução de serviços da construção civil	92
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
REFERÊNCIAS	111
APÊNDICES	117
APÊNDICE A – Questionário Misto – Coordenador do curso, Orientador geral de estágio e Pedagoga	117

APÊNDICE B – Questionário Misto – Estudantes Concluintes 2018 e 2019	118
APÊNDICE C – Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional	119
APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	121
APÊNDICE E – Produto Educacional	124
ANEXOS	175
ANEXO A - Matriz Curricular do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE <i>Campus Recife</i>	175
ANEXO B – Parecer Consubstanciado do CEP - Versão 1	176
ANEXO C – Parecer Consubstanciado do CEP - Versão 2	193
ANEXO D – Comprovante de Submissão de Artigo na Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica RBEPT	198

1 INTRODUÇÃO

Este estudo insere-se na linha de pesquisa Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e no Macroprojeto: Organização do currículo integrado na EPT, desenvolvido pelo Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica – PROFEPT do IFPE – *Campus Olinda*.

A intenção deste estudo é contribuir para uma formação integral dos estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – *Campus Recife*, configurado como um projeto pedagógico de ensino médio integrado (EMI) e que tem como um dos objetivos gerais formar técnicos de nível médio para inserção no mundo de trabalho como direito de cidadania.

b) Formar técnicos de nível médio para atuar no setor da construção civil, capacitados para aplicar métodos, técnicas e procedimentos que assegurem a qualidade, a produtividade e a segurança dos processos construtivos das edificações, favorecendo sua inserção no mundo do trabalho e sua participação de forma crítica no desenvolvimento social da região e do Estado de Pernambuco, na perspectiva do pleno exercício da cidadania (IFPE, 2013, p. 33).

No entanto, como ex-aluna do Curso Técnico em Edificações do IFPE, ao concluir o Curso não me senti preparada para gerenciar um canteiro de obras e desenvolver as atividades na prática profissional, pois não conhecia de forma mais aprofundada a execução dos diversos serviços que existem dentro de uma obra.

Atualmente, como servidora do Departamento de Obras e Projetos do IFPE (DOPE) e supervisora de estágio de estudantes concluintes do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife*, senti a necessidade de questionar os estudantes que passam pelo DOPE, para realizar o estágio curricular, se eles tinham o mesmo sentimento de despreparo que senti ao concluir o curso.

Através dos questionamentos aos estudantes estagiários do DOPE, identifiquei uma problemática de estudo relacionada ao desenvolvimento da prática profissional; pois, em seus relatos informais, os estudantes concluintes afirmavam que se sentiam despreparados para exercer a função de técnico em edificações. A maioria alegava que não sabe o suficiente para gerenciar um canteiro de obras, pois não conhece a execução dos serviços da prática

profissional, ou seja, os estudantes não dominam o “saber fazer”, referente a uma das quatro aprendizagens fundamentais do Relatório Jacques Delors¹ (DELORS, 2003, p. 89-102).

Diante da dificuldade em “saber fazer”, surge a insegurança em sua prática profissional como técnico em edificações. Destaquei que a maior insegurança está relacionada a assumir a gestão do canteiro de obras, pois esta função se configura apenas um nível abaixo da função de Engenheiro, motivo pelo qual os estudantes concluintes temem aceitar tamanha responsabilidade.

Em seus relatos informais, os estudantes concluintes reforçavam a necessidade de um maior aprofundamento no conhecimento da parte prática. Diante dessa problemática, percebi a necessidade de realizar um estudo sobre a relação teoria e prática na formação dos estudantes, uma vez que a prática profissional não tem sido desenvolvida de forma plena, durante o processo de formação do técnico em edificações, dentro dos ambientes do IFPE. Com isso, tem ficado sob responsabilidade do estágio curricular supervisionado, realizado em ambientes do mundo do trabalho, a vivência com a prática profissional, que, muitas vezes, é insuficiente ou não contempla todo o sistema construtivo para que os estudantes se sintam plenamente preparados.

Salientando-se que a obra de construção civil é um sistema de produção rápida, onde, muitas vezes, vários serviços estão sendo executados de forma simultânea, não dando tempo para o estudante, em período de estágio curricular supervisionado, questionar ou buscar analisar a execução de cada etapa do serviço, principalmente se eles não tiverem conhecimento aprofundado da prática, ou seja, do saber fazer. Todo sistema construtivo, do início ao fim, tem a necessidade de profissionais preparados com conhecimento técnico e tecnológico, principalmente em grandes obras.

Diante desses relatos informais registrados em minhas atividades na supervisão de estágio curricular no DOPE, identifiquei a necessidade de serem integradas atividades pedagógicas com tutoria e videoaulas dos serviços mais significativos do sistema construtivo ao Projeto Pedagógico de Curso (PPC), levando para o currículo as práticas profissionais e exemplos do processo executivo, para que os estudantes possam desenvolver a capacidade de solucionar os problemas advindos das etapas dos processos da obra.

Entendi que os discentes podem vir a desenvolver a capacidade de compreender, de forma integral, como a execução se dá na prática profissional, através de metodologias de

¹ Delors (2003) apresenta as aprendizagens fundamentais através dos quatros pilares da educação para o século XXI: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver juntos, aprender a viver com os outros; aprender a ser.

ensino que considerem a relação teoria e prática, para que os estudantes se sintam preparados e confiantes para adentrar, com integridade, no mundo de trabalho como direito de cidadania. Guimarães (2008, p. 231) adverte sobre a “presença de metodologias de ensino que valorizam a solução de problemas para a manutenção da ordem da economia de mercados e não a transformação dessa ordem, como forma de manter os códigos que posicionam os alunos na divisão social do trabalho”.

Nesta pesquisa, parti da concepção de politecnicidade enquanto superação da dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual, com vistas a “estender ao ensino médio processos de trabalho reais, possibilitando-se a assimilação não apenas teórica, mas também prática, dos princípios científicos que estão na base da produção moderna” (CIAVATTA, 2005, p. 88).

Para Saviani (1989), a politecnicidade é baseada em determinados princípios e fundamentos que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno, portanto a formação politécnica deve garantir o domínio desses princípios e fundamentos.

A noção de politecnicidade diz respeito ao domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno. Diz respeito aos fundamentos das diferentes modalidades de trabalho. Politecnicidade, nesse sentido, se baseia em determinados princípios, determinados fundamentos e a formação politécnica deve garantir o domínio desses princípios, desses fundamentos (SAVIANI, 1989, p. 17).

Segundo Saviani (*Ibid.*), não se trata de um trabalho que é adestrado para desenvolver aquele tipo de habilidade, mas que tenha um desenvolvimento multilateral através dos princípios e fundamentos que são a base da organização da produção moderna. Ou seja,

Não se trata de um trabalhador que é adestrado para executar com perfeição determinada tarefa, e que se encaixe no mercado de trabalho para desenvolver aquele tipo de habilidade. Ele terá um desenvolvimento multilateral, um desenvolvimento que abarca todos os ângulos da prática produtiva moderna na medida em que ele domina aqueles princípios, aqueles fundamentos, que estão na base da organização da produção moderna. Dado que a produção moderna se baseia na Ciência, há que dominar os princípios científicos sobre os quais se funda a organização do trabalho moderno (SAVIANI, 1989, p. 17).

De acordo com a Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio², em seu Art. 1º, parágrafo único:

² A Resolução CNE/CP nº 1/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, foi publicada em 5 de janeiro de 2021. No entanto, este estudo optou por trabalhar a Resolução CNE/CEB nº 6/2012, por ser o fundamento legal do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – Campus Recife (IFPE, 2013).

[...] entende-se por Diretriz o conjunto articulado de princípios e critérios a serem observados pelos sistemas de ensino e pelas instituições de ensino públicas e privadas, na organização e no planejamento, desenvolvimento e avaliação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, inclusive fazendo uso da certificação profissional de cursos (BRASIL, 2012).

O Art. 6º, Incisos de I a XVII, da Resolução CNE/CEB nº 6/2012, traz os princípios norteadores para a articulação entre o ensino médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, com vistas à formação integral do estudante.

Art. 6º São princípios da Educação Profissional Técnica de Nível Médio:

I - relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;

II - respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional;

III - trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular;

IV - articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico;

V - indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem;

VI - indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem;

VII - interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular;

VIII - contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas;

IX - articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos socioprodutivos e suas demandas locais, tanto no meio urbano quanto no campo;

X - reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, as pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade.

XI - reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas e populações do campo;

XII - reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes, as quais estabelecem novos paradigmas;

XIII - autonomia da instituição educacional na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar, respeitadas a legislação e normas educacionais, estas Diretrizes Curriculares Nacionais e outras complementares de cada sistema de ensino;

XIV - flexibilidade na construção de itinerários formativos diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos e possibilidades das instituições educacionais, nos termos dos respectivos projetos político-pedagógicos;

XV - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais;

XVI - fortalecimento do regime de colaboração entre os entes federados, incluindo, por exemplo, os arranjos de desenvolvimento da educação, visando à melhoria dos indicadores educacionais dos territórios em que os cursos e programas de Educação Profissional Técnica de Nível Médio forem realizados;
 XVII - respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas. (BRASIL, 2012)

Diante dos princípios acima citados, entendi que um curso técnico de nível médio deve ser oferecido com qualidade social, baseado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNEPT), Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e Resolução CNE/CEB nº 6/2012, de forma que o estudante conclua os componentes curriculares sentindo-se preparado para inclusão no mundo do trabalho como um direito de cidadania.

Nesta pesquisa, compreendi que os conhecimentos e saberes necessários ao exercício profissional devem ser construídos pelos estudantes durante a formação dentro dos ambientes do IFPE, para que possam ser socializados com outras pessoas em sua convivência cotidiana. O estudante concluinte do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife* é um propagador de conhecimentos e saberes através de suas experiências vividas em sua formação, sendo o canteiro de obra um local que promove a relação entre teoria e prática, através do diálogo entre saberes científicos, tecnológicos e da experiência no trabalho.

Entretanto, o projeto pedagógico para o ensino médio integrado (EMI) vai além da possibilidade de oferecer, em um único curso, a formação técnica e a formação geral. O objetivo de uma formação integrada tem uma concepção em direção à educação politécnica e de formação humana integral, que compreenda o ser humano em todas as suas dimensões e não apenas como mero reprodutor de força de trabalho (CIAVATTA, 2005).

Quanto às dimensões, o ensino médio integrado deve direcionar o estudante para uma formação ampla, que não se limite apenas a uma preparação para o mercado de trabalho, mas que contemple as várias dimensões da formação humana, como o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia.

[...] se faz necessário tendo em vista que o ensino médio integrado possibilita uma formação ampla e enseja a formação politécnica. Nesse sentido o EMI possibilita uma educação que não apenas atenda aos ditames do mercado, mas que também contemple as dimensões, como a ciência, a cultura e a tecnologia (ALMEIDA, 2018, p. 156),

A teoria estudada, nas salas de aula das instituições de ensino, traz grande conhecimento sobre as técnicas e tecnologias dos processos construtivos, já a prática profissional possibilita que o estudante desenvolva o saber fazer e a segurança para orientar a execução dos serviços, evitando possíveis erros e formando um profissional completo que relaciona teoria e prática.

Com o avanço da tecnologia, o aumento da produtividade na construção civil, para atender ao novo cenário tecnológico e econômico dos últimos anos, é necessário que os estudantes concluintes do Curso Técnico em Edificações Integrado saiam preparados para a inclusão, no mundo do trabalho, com tecnologias de ponta, que tendam a avançar ainda mais na inovação tecnológica, exigindo cada vez mais profissionais qualificados ao longo da vida. Cabe às instituições de educação profissional e tecnológica oferecerem ensino que estimule a inovação tecnológica, com qualidade social para formar indivíduos, de forma integral, possibilitando a integração entre teoria e prática para uma aprendizagem crítica e criativa.

Guimarães (2008) alerta que a reforma do ensino técnico profissional, nos anos 1990, surgiu com uma proposta para a qualificação profissional atrelada à separação entre educação geral e formação profissional e à pedagogia das competências, para atender aos interesses do mercado globalizado.

Por outro lado, complementamos afirmando que a leitura do cotidiano revelou a presença de ações inovadoras que tentavam desenvolver uma postura reflexiva diante do conhecimento, habilitando o aluno a conviver com os novos paradigmas produtivos tecnológicos e gerenciais, de forma crítica e criativa (GUIMARÃES, 1998 *apud* GUIMARÃES, 2008, p. 17).

Nessa perspectiva, considero importante quando um programa de formação profissional consegue contribuir tanto para a teoria como para a prática, pois as duas são indissolúveis quando se pensa em educação de qualidade social.

Entendo a necessidade da indissociabilidade entre teoria e prática através das premissas presentes no Art. 2º do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394/1996.

Art. 2º A educação profissional observará as seguintes premissas:

I - organização, por áreas profissionais, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica;

II - articulação de esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia; (Redação dada pelo Decreto nº 8.268, de 2014).

III - a centralidade do trabalho como princípio educativo; e (Incluído pelo Decreto nº 8.268, de 2014)

IV - a indissociabilidade entre teoria e prática. (Incluído pelo Decreto nº 8.268, de 2014)

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife³ (PPC Curso Técnico em Edificações – Integrado, Matriz Curricular 2014.1), “o currículo do curso permite ao técnico habilitado uma rápida inserção no mundo

³ No período de coleta de dados desta pesquisa, o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife (IFPE, 2013) ainda não havia sido reformulado pela Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, que alterou a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

produtivo” (IFPE, 2013, p. 22). Na justificativa do PPC, é alegada a escassez de mão de obra e viabilização de uma formação profissional pautada no domínio de saberes, de conhecimentos científicos e tecnológicos e de competências profissionais:

Diante da escassez de mão de obra qualificada, o Curso Técnico em Edificações ofertado pelo IFPE – *Campus* Recife, assume grande importância no contexto do Estado, sobretudo ao se considerar que integra as áreas de planejamento, projeto, execução, manutenção e gerenciamento de soluções tecnológicas para obras de construção e infraestrutura, cujas competências vêm sendo muito requisitadas no processo industrial de construção.

Oferecer um curso nesses termos significa viabilizar uma formação profissional pautada no domínio de saberes, de conhecimentos científicos e tecnológicos e de competências profissionais que possam proporcionar aos formandos as condições de inserção e permanência num mundo produtivo. Um desafio que a cidadania plena impõe (IFPE, 2013, p. 27).

De acordo com o Parecer CNE/CEB nº 11/2012 das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNEPT), o ensino médio integrado à educação profissional técnica de nível médio constitui-se por um currículo integrado, no qual a formação geral deve ser inseparável da formação profissional. Nesse currículo integrado, o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura são dimensões indissociáveis da formação humana.

É pressuposto essencial do chamado “currículo integrado” a organização do conhecimento e o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem de tal maneira que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar e compreender, de sorte que o estudante desenvolva um crescente processo de autonomia em relação aos objetos do saber. Trabalho, ciência, tecnologia e cultura são, desta forma, entendidos como dimensões indissociáveis da formação humana, partindo-se do conceito de trabalho, simplesmente pelo fato de ser o mesmo compreendido como uma mediação de primeira ordem no processo de produção da existência e de objetivação da vida humana. A dimensão ontológica do trabalho é, assim, o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos diferentes grupos sociais. (BRASIL, 2012, p. 29).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, no Capítulo que trata do ensino médio, o Art. 35 define que o ensino médio, etapa final da educação básica, deverá ter duração mínima de três anos e, como uma das finalidades, o Inciso IV relaciona a teoria com a prática no ensino de cada disciplina:

Art. 35. O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidade:

IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina. (BRASIL, 1996)

De acordo com o Perfil Profissional do Curso Técnico em Edificações Integrado (IFPE 2015a), ao final do curso, o estudante deverá estar capacitado para exercer a profissão na área da construção civil, sendo o mediador entre o Engenheiro Civil e os demais profissionais no canteiro de obras. Deverá estar preparado para compreender todo sistema construtivo, desde a leitura dos projetos à execução da obra do início ao fim, conforme as normas técnicas vigentes e salientado pelo Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

O Técnico em Edificações é o profissional que atua na área da Construção Civil como o elemento de ligação entre o engenheiro e os demais profissionais da área. É o profissional capacitado para desenvolver as funções de planejamento e projeto, execução, manutenção e restauração de obras civis, contribuindo para a profissionalização do setor e o desenvolvimento do trabalho dentro dos padrões técnicos e de exigência, necessários ao mercado consumidor (IFPE, 2015a).

Conforme o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife, o estudante, ao concluir o curso, deverá apresentar as competências de formação específica da habilitação profissional, que permitam a sua atuação no setor da construção civil.

Ao concluir o curso Técnico em Edificações, o egresso também deverá apresentar um conjunto de competências que permitam a sua atuação no setor da construção civil, respeitando as atribuições legais e atendendo as exigências no mundo do trabalho, o que requer uma sólida base de conhecimentos científico-tecnológicos, capacidade criativa e de adaptação às novas situações, na perspectiva de:

- a) Aplicar normas, métodos, técnicas e procedimentos estabelecidos visando à qualidade e produtividade dos processos construtivos e de segurança dos trabalhadores;
- b) Analisar interfaces das plantas e especificações de um projeto, integrando-as de forma sistêmica, detectando inconsistências, superposições e incompatibilidades de execução;
- c) Propor alternativas de uso de materiais, de técnicas e de fluxos de circulação de materiais, pessoas e equipamentos, tanto em escritórios quanto em canteiros de obras, visando à melhoria contínua dos processos de construção;
- d) Elaborar projetos arquitetônicos, desenhos de estruturas, fundações e de instalações, com respectivos detalhamentos, nos termos e limites regulamentares;
- e) Supervisionar a execução de projetos, coordenando equipes de trabalho;
- f) Realizar acompanhamento e controle dos processos de produção em obras de edificações;
- g) Realizar acompanhamento e controle dos processos de manutenção em obras de edificações;
- h) Elaborar cronogramas e orçamentos, orientando, acompanhando e controlando as etapas da construção;
- i) Controlar a qualidade dos materiais, de acordo com as normas técnicas;
- j) Coordenar o manuseio, o preparo e o armazenamento dos materiais e equipamentos;
- k) Preparar processos para aprovação de projetos de edificações em órgãos públicos;
- l) Executar e auxiliar trabalhos de levantamentos topográficos, locações e demarcações de terrenos;
- m) Acompanhar a execução de sondagens e realizar suas medições;
- n) Realizar ensaios tecnológicos de laboratório e de campo (IFPE, 2013, p. 47-48).

Quanto à Gestão e Estrutura do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE –
Campus Recife:

O Curso Técnico em Edificações dispõe de 10 (dez) salas de aula climatizadas e equipadas, localizadas no Bloco F, onde são ministradas as aulas teóricas.

O curso oferece uma sala climatizada para os professores que também funciona como Sala de Reunião, função também compartilhada com a Sala da Coordenação.

As Salas de Pesquisa funcionam no térreo do bloco “F”, sendo a Sala de Pesquisa 1 na sala F-15, e a Sala de Pesquisa 2, em uma sala anexa ao Laboratório de Materiais de Construção. A primeira funciona com 12 computadores, 1 Multimídia, e 1 quadro digital; A segunda possui 12 (doze) gabinetes de trabalho para os professores dotados de computadores com internet, e onde os docentes podem utilizar os notebooks pessoais ou os 20 (vinte) netbooks disponibilizados pela Instituição.

O Curso também possui 7 (sete) laboratórios para aulas teórico-práticas, sendo 2 (dois) Laboratórios de Informática.

Todos os laboratórios funcionam de acordo com as normas constantes em seus respectivos manuais e regulamentos (IFPE, 2015b).

Diante do Perfil Profissional e da Gestão e Estrutura do Curso, esta pesquisa considera que as práticas profissionais na organização curricular são primordiais para a construção do conhecimento na relação teoria e prática, fazendo toda a diferença na formação dos futuros profissionais.

De acordo com Demo (2011, p. 58 e 59), “a prática deve ser estritamente curricular, não somente a teoria. Não serve o estágio como sucedâneo. Nem a teoria é maior, nem a prática”. Para o autor não pode ser a teoria sem a prática, ou a teoria como prática. Não é possível ocorrer o distanciamento entre ambas, mas aproximá-las, para que a aprendizagem possa ser construída através de soluções criativas diante dos problemas concretos.

[...] deve aparecer com total clareza a capacidade de construção do planejamento educacional pelas próprias mãos, no equilíbrio entre boa teoria e boa prática. A prática passa a ser preocupação maior, aproximada sempre da capacidade de enfrentar problemas concretos e de apresentar soluções criativas (DEMO, 2011, p. 63).

Para que, nesse equilíbrio, entre teoria e prática ocorra a construção dos próprios conhecimentos e a superação dos desafios enfrentados na realidade cotidiana, onde a prática não se restrinja apenas a aplicação dos conhecimentos teóricos e a demonstração técnica do domínio conceitual, deve-se construir caminhos que amadureçam os estudantes a ponto de saberem também discutir ciência, cultura e tecnologia.

Assim, encontrando o equilíbrio entre teoria e prática, no qual a prática deve fazer parte da organização curricular e ser elaborada como uma forma de estudar, conhecer e preparar para a realidade baseada na teoria desenvolvida, “[...] é fundamental defender a necessidade mútua de teoria & prática, na maior profundidade possível de ambas, porquanto nada é mais essencial

para a teoria do que a respectiva prática e vice-versa” (DEMO, 2011, p. 61), ou seja, a prática e a teoria devem sempre dialogar.

[...] boas teorias mudam as práticas e vice-versa, sempre ao contexto da pesquisa curricular. A pesquisa, por ser não só conhecimento, mas sobretudo a sua produção, precisa dialogar direto com a realidade. Toda prática necessita ser teoricamente elaborada, e isto deve fazer parte da organização curricular. Prática não é ir ver, passar perto, mas a união do fazer com o teorizar o fazer (DEMO, 2011, 64).

A prática não deve ser vista apenas como o domínio dos conhecimentos teóricos, mesmo sendo parte integrante. Ela deve ir além, no aprofundamento científico, capaz de desenvolver no estudante uma inteligência criativa, aprendendo com os outros e garantindo uma possível atualização dos saberes quando for necessário. Uma boa teoria muda à prática no contexto curricular, onde a prática deve sempre dialogar com a teoria. “Sobretudo, prática não aparece apenas como demonstração técnica do domínio conceitual, mas como modo de vida em sociedade a partir do cientista” (DEMO, 2011, p. 61).

Entendo que as atividades pedagógicas devem promover a integração entre teoria e prática na formação humana integral, ou seja, promover a formação para o trabalho e a formação cidadã de forma indissociável, para que tenhamos agentes transformadores onde estiverem inseridos, e não apenas sujeitos que dominem a técnica para o trabalho.

É necessário que esses futuros profissionais exerçam os seus saberes de modo apropriado e no momento oportuno, em determinadas situações de trabalho, pois os conhecimentos construídos possibilitarão uma ação mais efetiva nas diferentes situações da prática profissional, como situações de problemas imprevistos, tão característicos da construção civil.

Hoje reconheço os vários problemas educacionais no processo tradicional de ensino, onde os estudantes são meros telespectadores dentro da sala de aula, sem a participação efetiva e ativa na construção do conhecimento, recebendo inúmeras informações que, muitas vezes, não são compreendidas, além de serem submetidos às formas de avaliações que, às vezes, não são capazes de identificar o conhecimento adquirido.

Diante dessa problemática levantada, foi realizada uma pesquisa do estado da arte sobre o tema em estudo, em bancos de dados, como o Catálogo de Teses e Dissertações Capes (http://sdi.capes.gov.br/banco-de-teses/01_bt_index.html), Plataforma eduCAPES (<https://educapes.capes.gov.br/>), Periódicos Capes (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) (<http://bdtb.ibict.br/vufind/>).

Para a pesquisa do estado da arte, foram utilizados cinco descritores: relação teoria e prática; instituto federal; técnico em edificações; ensino médio integrado; currículo integrado. Optei por filtrar os resultados da pesquisa, com utilização de aspas e do operador booleano AND (palavra em inglês que representa “e”). Entre os resultados encontrados, destaquei a seguir alguns autores que mencionam a relação entre a teoria e a prática no currículo integrado dos cursos técnicos, e os desafios de articular a formação humana e a formação profissional no ensino médio integrado (EMI).

Hedeone Heidmam da Silva e Rony Cláudio de Oliveira Freitas, em seu Produto Educacional intitulado “Construindo Pontes, edificando conhecimentos: sequências didáticas para o curso técnico em edificações integrado ao ensino médio”, resultante da Dissertação de Mestrado, afirmam que a formação não tem mais como objetivo um conhecimento específico para o emprego, mas, em sua totalidade, dão condições aos estudantes de “aprender, conhecer, fazer, relacionar-se com outros, viver em comunidade, exercer a cidadania, possibilitando o tensionamento dualístico que permeia os currículos tradicionais (trabalho, ensino, teoria, prática) e uma formação crítica” (SILVA; FREITAS, 2019, p. 17). Os autores defendem que

A proposta de currículo integrado que acreditamos baseia-se na formação integral dos sujeitos, onde estes tenham acesso ao conhecimento na sua totalidade e sejam capazes de relacioná-lo com a realidade, numa perspectiva crítica. Como o conhecimento não se apresenta de forma fragmentada em nosso dia a dia, consideramos as ações interdisciplinares como estratégia para a construção de um currículo integrado que proporcione aos sujeitos a compreensão da realidade e o protagonismo na sua transformação (SILVA; FREITAS, 2019, p. 20).

Para Silva e Freitas (2019, p 19), “o currículo deve ser baseado na contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade favorecendo a integração entre a teoria e a vivência da prática profissional; propiciando aos sujeitos uma leitura do mundo ao seu redor”, para que os estudantes desenvolvam a capacidade de leitura interpretativa e de análise crítica e criativa.

Capacitar o estudante para que possa chegar a níveis de leitura interpretativa é capacitar para um desenvolvimento pleno do potencial pessoal e profissional, é compreender, traduzir, desempenhar atividades, descobrir novos horizontes, desenvolver o senso crítico e abrir caminhos para novas oportunidades.

Warwick Ramalho de Farias Leite (2009), em sua Dissertação de Mestrado intitulada “Formação técnica no ensino médio e demanda estudantil: um estudo no curso profissionalizante em edificações”, afirma que, para que a proposta de formação profissional tenha resultados significativos, é importante que os estudantes compreendam o processo produtivo, inserindo-se na vida cotidiana e no trabalho, relacionando a teoria com fundamentos

da ciência e tecnologia no currículo, e correlacionando a prática com a teoria, para que sejam capazes de enfrentar os desafios profissionais.

Um exercício profissional competente implica em um efetivo preparo para enfrentar situações esperadas e inesperadas, previsíveis e imprevisíveis, rotineiras e inusitadas, em condições de responder aos novos desafios profissionais, que demonstre senso de responsabilidade, espírito crítico, autoestima compatível, confiança, sociabilidade, firmeza e segurança nas decisões e ações, capacidade de autogerenciamento com autonomia e disposição empreendedora, honestidade e integridade ética (LEITE, 2009, p. 32).

A autora defende que, para que a proposta da educação profissional e tecnológica alcance os resultados esperados, é importante conhecer a sua finalidade. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, e o Decreto nº 5.154/2004 trazem orientações sobre a finalidade da educação profissional técnica de nível médio, em que deve manter a organização curricular de forma que articule a educação profissional e o ensino médio, e que os estudantes tenham um efetivo preparo para o exercício profissional, com capacidade de autogerenciamento e autonomia. “A LDB insere a experiência cotidiana e o trabalho no currículo do ensino médio como elementos que facilitarão a tarefa educativa de explicitar a relação entre a teoria e a prática” (LEITE, 2009, p. 32).

Na Tese de Doutorado intitulada “Mundo do trabalho e educação profissional: formação técnica em edificações no Instituto Federal de Goiás – Campus Goiânia”, o autor Enio Rodrigues Machado (2016, p. 11) afirma que acompanhar as mudanças tecnológicas e os métodos de trabalho tornou-se um desafio para os jovens brasileiros, pois essas mudanças exigem uma formação profissional. Esses jovens consideram a educação profissional e tecnológica como um caminho para chegar, de forma mais rápida, ao mundo do trabalho, com a qualificação necessária para acompanhar o ritmo das mudanças tecnológicas e métodos de trabalho.

Márcia Cristina Victorio (2016, p.17) em sua Dissertação de Mestrado, intitulada “Educação para o trabalho: aspectos relativos à formação técnica na cidade de Americana/SP e sua relação com o mercado de trabalho local”, destaca que o trabalho é considerado um dos temas mais falados no mundo, bem como a importância que o trabalho exerce na sociedade contemporânea, por meio de “questões referentes ao discurso de integração dos jovens no mundo do trabalho através da qualificação e requalificação profissional”. Sendo o trabalho considerado como uma atividade essencial que promove o desenvolvimento para a vida adulta, através da vivência com as práticas sociais e os processos educativos, proporcionada pela educação profissional e tecnológica. Para a autora,

De fato, o trabalho se constitui como um dos temas de grande interesse nos estudos sobre as relações entre gerações, suas atitudes frente ao trabalho e suas diferenças de compreensão sobre o sentido que este tem para cada uma dessas gerações; permite refletir sobre os mecanismos de socialização e papéis do jovem diante da vida adulta, buscando sua própria construção de homem (VICTÓRIO, 2016, p. 18).

Compreendendo que qualificar os estudantes é essencial para sua formação profissional e, diante da pesquisa do estado da arte realizada, esta investigação pretende contribuir para a qualidade social da formação dos estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE *Campus* Recife, através de um estudo analítico da relação entre teoria e prática no currículo do curso, o qual revele se a formação do técnico em edificações tem preparado para a inclusão no mundo do trabalho, considerando que é importante “confrontar a realidade da teoria com a da prática, de modo a possibilitar a compreensão do fenômeno em suas diferentes dinâmicas” (ALMEIDA, 2018, p. 22).

Por fim, entendi a importância de fortalecer a relação teoria e prática, com vistas a proporcionar aos estudantes, do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife, uma formação integral para inclusão no mundo do trabalho como direito de cidadania. Nesse sentido, defini a questão de estudo: por que as práticas profissionais desenvolvidas na formação do técnico em edificações não têm fortalecido a relação teoria e prática?

Para responder à questão de estudo, este trabalho tem como objetivo geral analisar a relação teoria e prática na formação dos estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – *Campus* Recife. Portanto, foram estabelecidos como objetivos específicos:

1. Identificar, nos documentos normativos e institucionais, as orientações sobre o desenvolvimento das práticas profissionais;
2. Compreender a relação teoria e prática no desenvolvimento das práticas profissionais na formação do técnico em edificações;
3. Planejar um produto educacional composto por vídeos, que promova a integração entre teoria e prática.

Utilizando uma metodologia de abordagem qualitativa, na primeira etapa, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre desenvolvimento das práticas profissionais na educação profissional e tecnológica do ensino médio integrado, considerando o trabalho e a pesquisa como princípios educativos. Em seguida, foi realizada uma pesquisa documental sobre as orientações relativas ao desenvolvimento das práticas profissionais no âmbito do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife. Posteriormente, foi realizada uma

pesquisa de campo, com aplicação de Questionário Misto, para compreender a relação teoria e prática no desenvolvimento das práticas profissionais na formação do técnico em edificações.

Os sujeitos da pesquisa foram os estudantes do curso integrado, concluintes nos anos de 2018 e 2019, a pedagoga, o coordenador do curso e o orientador de estágio.

Como Produto Educacional, foram selecionados vídeos da execução dos serviços construtivos para compor uma Playlist.

Em seguida, a Playlist de Vídeos foi enviada aos sujeitos da pesquisa, para avaliação de sua aplicabilidade como Produto Educacional, realizada através de questionário de avaliação, quanto à viabilidade da aplicação da Playlist como metodologia de ensino, promotora da integração entre teoria e prática.

Esta Dissertação é composta por seis Capítulos. No 1º Capítulo, a Introdução, na qual retrato sobre a problemática percebida que levou ao desenvolvimento da pesquisa, com vistas a contribuir para uma formação integral dos estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife*.

No 2º Capítulo, abordo a relação entre trabalho e educação profissional técnica de nível médio e a formação integral, através de ações para manter a indissociabilidade entre a formação geral e a profissional, na perspectiva de uma proposta curricular para formação integral. No primeiro item: Trabalho, educação e ensino médio integrado, discuti sobre educação profissional técnica, de nível médio, como superação da diferença histórico-social da relação educação e trabalho. Em síntese, uma proposta pedagógica para o ensino médio que articula a formação geral com a formação profissional, com o objetivo de preparar os estudantes, de forma completa, por meio do conhecimento científico e tecnológico, como agentes transformadores da sociedade. No segundo item: Trabalho e Pesquisa, como princípios educativos, discuti que o processo educativo ocorre de forma sistematizada, que o trabalho e a pesquisa produzem conhecimentos e aprendizagem. No terceiro item: Currículo e relação teoria e prática, discutimos as propostas curriculares da educação profissional técnica de nível médio, que articulam a teoria e a prática profissional, educação e trabalho, possibilitando aos estudantes um processo constante de aprendizagem. No quarto item: A prática profissional na formação do Técnico em Edificações. Foram pontuadas as práticas profissionais do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife*, segundo orientações de seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

No 3º Capítulo, discuti sobre metodologia da pesquisa em educação, que vem mostrando maiores interesses pela pesquisa de abordagem qualitativa. Compreendemos que a pesquisa científica é um processo no qual o pesquisador, mediante algumas práticas metodológicas,

busca se aproximar da realidade dos fatos investigados sempre com uma visão reflexiva e crítica. No primeiro item do 3º capítulo, apresentamos os procedimentos metodológicos, que a investigação adotou em uma abordagem qualitativa, com a realização de pesquisa documental e pesquisa de campo. No segundo item, apresentamos o Plano de desenvolvimento do produto educacional. No terceiro item, falamos sobre os aspectos éticos da pesquisa.

No 4º Capítulo, apresento a análise dos dados da pesquisa documental e a análise dos dados da pesquisa de campo, obtidos por meio da aplicação dos questionários mistos. No 5º Capítulo, apresento a aplicação do produto educacional e a avaliação da aplicabilidade do produto educacional como metodologia de ensino. E, no 6º Capítulo, apresento as Considerações finais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Trabalho, educação e ensino médio integrado

Neste item, iremos abordar a relação entre trabalho e educação na humanidade, a dicotomia existente, de forma muito marcante, em que o direito à educação estava longe da realidade da população menos favorecida. No decorrer da história, o trabalho foi dividido entre aquelas pessoas que são apenas para executar (parte operacional do trabalho) e aquelas pessoas que são preparadas para pensar, dirigir e planejar. Nesta dicotomia, a parte operacional ficou para a classe social menos favorecida, e a preparação intelectual, para a classe social mais favorecida.

Nos dias atuais, a política para a educação profissional, de nível médio, vem com o objetivo de superar a diferença histórico-social da relação educação e trabalho, ou seja, “a ideia de formação integrada sugere superar o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar”; elevando o nível educacional da classe operária através de uma formação completa, oferecendo uma nova proposta pedagógica para essa realidade (CIAVATTA, 2005, p. 85). Em síntese, uma proposta pedagógica para o ensino médio que articula a formação geral com a formação profissional, com o objetivo de preparar os estudantes de forma completa, por meio do conhecimento científico e tecnológico, com vistas a formá-los como agentes transformadores da sociedade.

[...] Trata-se de superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto operacional, simplificado, escoimado dos conhecimentos que estão na sua gênese científico-tecnológica e na sua apropriação histórico-social. Como formação humana, o que busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente a sua sociedade política. Formação que, neste sentido, supõe a compreensão das relações sociais subjacentes a todos os fenômenos (CIAVATTA, 2005, p. 85).

Como parte da formação humana, a finalidade do ensino médio é aprofundar os conhecimentos adquiridos do ensino fundamental, com vista à preparação para o trabalho e para a cidadania, construindo autonomia intelectual e moral. Kuenzer (1997, p. 9) alerta que existe uma ambiguidade quando se refere às funções fundamentais da escola quanto a “preparar para a continuidade de estudos e, ao mesmo tempo, para o mundo do trabalho”, criando uma relação dicotômica entre trabalho e educação. Entretanto, a autora afirma que a função da escola é formar intelectuais.

Formar esses intelectuais é função da escola, a partir das demandas de cada classe e das funções que lhes cabe desempenhar na divisão social e técnica do trabalho. O exercício dessas funções não se restringe apenas ao campo produtivo em si, mas abrange todas as dimensões comportamentais, ideológicas e normativas que lhe são próprias, o que exige, portanto, da escola em todos os níveis a elaboração de sua proposta a partir dessas exigências (KUENZER, 1997, p. 10)

Nas propostas para a educação brasileira, o ensino médio é considerado o nível mais complexo quanto a sua concepção, estrutura e forma de organização. No entanto, a proposta pedagógica tem sido considerada com qualidade insatisfatória para atender o propósito de superação da dualidade estrutural entre formação geral e formação profissional. É por isso que

A finalidade da formação integral é a **superação da dualidade histórica** presente na educação brasileira entre teoria e prática e cultura geral versus cultura técnica. Essa dualidade não é fruto do acaso, mas sim da separação entre a educação proporcionada aos filhos das classes média-alta e alta e aquela permitida aos filhos dos trabalhadores (BRASIL, 2007, p. 26, grifo nosso).

Com vista à superação da dualidade através da formação integral, o termo ensino médio integrado tem sido bastante utilizado no âmbito da educação profissional e tecnológica, mas o que esse termo significa? Podemos conceituar o ensino médio integrado como a articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio, onde acontece a educação geral e a preparação para o trabalho.

De acordo com Ciavatta (2005), os termos formação integrada, formação politécnica e educação tecnológica buscam responder às necessidades do mundo do trabalho permeado pela presença da ciência e da tecnologia como forças produtivas, geradoras de valores, fontes de riqueza. Traz a ideia de uma formação em sua totalidade, não apenas preparar o estudante no aspecto operacional do trabalho, mas para a superação da divisão do trabalho intelectual e do trabalho manual, com o objetivo de uma formação humana integral, que busca articular o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura, com a finalidade de preparar para o exercício da cidadania e para o mundo do trabalho através da integração entre teoria e prática.

No caso da formação integrada ou do ensino médio integrado ao ensino técnico, queremos que a educação geral se torne parte inseparável da educação profissional em todos os campos onde se dá a preparação para o trabalho: seja nos processos produtivos, seja nos processos educativos como a formação inicial, como o ensino técnico, tecnológico ou superior. [...] (CIAVATTA, 2005, p. 84).

Em concordância com a autora, Pacheco (2011, p 29) esclarece que “a referência fundamental para a educação profissional e tecnológica é o ser humano e, por isso, o trabalho, como categoria estruturante do ser social, é seu elemento estruturante”. Por isto, a educação

profissional e tecnológica deve acompanhar os avanços científicos e tecnológicos dos últimos tempos.

O Brasil viveu, nos últimos anos, um avanço tecnológico, o desenvolvimento do conhecimento científico foi relevante para a evolução da tecnologia, estreitando, assim, a ciência e a tecnologia para alcançar resultados. Mesmo diante desse contexto, ainda há um longo caminho a percorrer quanto à qualificação profissional da sociedade, pois demanda um trabalho social, econômico e cultural. Grandes investimentos ainda precisam ser feitos na educação, mas, atualmente, os Institutos Federais (IFs) são considerados as instituições que oferecem ensino de qualidade quanto à formação profissional no Brasil, através de seu compromisso e responsabilidade com seus estudantes.

Para Pacheco (2011, p. 27), os Institutos Federais trabalham no sentido de romper com o trato do conhecimento, de forma fragmentada, que foi estabelecido por séculos, tentando superar a separação entre ciência/tecnologia e teoria/prática e acompanhar a inovação tecnológica, pois “o Brasil de hoje participa do ciclo de revolução tecnológica, com grau relevante de conhecimento no processo de transformação da base científica e tecnológica”. O autor esclarece que

No que concerne à inovação tecnológica, trata-se de uma oportunidade singular para a EPT que passa a exercer um papel, não único, porém fundamental, no crescimento que o país vivencia. No entanto, o universo do trabalho no Brasil contemporâneo é bastante complexo e heterogêneo (PACHECO, 2011. p. 28).

Entendemos que os cursos ofertados na modalidade educação profissional e tecnológica (EPT) vêm acompanhando o avanço científico e tecnológico do país, isto representa um aumento na qualificação dos seus estudantes, oferecendo maior oportunidade de inserção no mundo do trabalho. Segundo pesquisa realizada, em 2019, pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) sobre a qualificação profissional, os cursos técnicos de nível médio foram considerados como os mais importantes para a modalidade em educação profissional e tecnológica no Brasil. A pesquisa concluiu que os trabalhadores que completaram o curso de educação profissional têm um rendimento salarial maior em relação aos trabalhadores que não possuem a mesma qualificação (REIS; ÁGUAS, 2019). Nas palavras dos autores,

[...] Os resultados estimados indicam que o déficit em relação à qualificação exigida pode ter consequências negativas sobre os rendimentos no mercado de trabalho, e que os trabalhadores que completaram cursos de educação profissional recebem mais que aqueles que não completaram, mesmo em ocupação em que esse nível de qualificação não é considerado necessário (REIS; ÁGUAS, 2019, p. 07).

Diante do déficit e da necessidade de qualificar os trabalhadores, segundo Pacheco (2011, p 28), a realidade mostra que ainda é tímida a qualificação profissional entre os jovens brasileiros na modalidade em educação profissional e tecnológica (EPT). Uma grande parte dos jovens não possui a qualificação exigida para suprir os avanços tecnológicos e as necessidades do mundo do trabalho. Concordamos com o autor que a ação da educação e trabalho é “voltada para a construção de uma sociedade mais democrática” e traz uma perspectiva de emancipação e de ser social, desenvolvendo potencialidades e a capacidade de gerar conhecimentos.

São as instituições de ensino, na modalidade em educação profissional e tecnológica (EPT), que apresentam uma proposta de qualificação com conhecimentos gerais e específicos. Segundo Reis e Águas (2019, p. 08), “os cursos técnicos de nível médio, por sua vez, têm regras específicas e um programa bem definido – apenas instituições credenciadas pelo governo podem oferecê-los”. Com cursos voltados à preparação para a formação geral e para o trabalho, oferecem aos estudantes a possibilidade de adentrarem no mundo do trabalho com um conhecimento diferenciado.

Nesse contexto, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia apresentam as bases da nova política para a educação profissional e tecnológica (EPT) brasileira, observando a relação entre escolarização e profissionalização, através de ações para manter a indissociabilidade entre a formação geral e a profissional, na perspectiva de uma proposta curricular para formação integral.

Um dos grandes desafios dessa nova perspectiva para a EPT é construir uma visão da formação profissional e do trabalho que [...] contribua para o fortalecimento da cidadania dos trabalhadores e democratização do conhecimento em todos os campos e formas. Por essa razão, considera-se fundamental a articulação das políticas de EPT com os programas de trabalho, emprego, renda, inclusão e desenvolvimento social (PACHECO e MORIGI, 2012, p. 19).

Com essa nova proposta curricular para a educação profissional e tecnológica, criou-se uma relação entre ensino, ciências e tecnologia, bases estruturantes dos Institutos Federais. Pacheco e Morigi (2012, p. 27) esclarecem que

Essa discussão sobre a relação ensino-ciência-tecnologia, no contexto do surgimento dos Institutos Federais, merece ser destacada; pois, a nosso ver, está relacionada às demandas básicas do desenvolvimento nacional, tanto no tocante à formação dos trabalhadores e o fortalecimento da sua cidadania, quanto aos desafios do desenvolvimento da ciência brasileira. Isso porque, por um lado, a Rede Federal de EPT, além de sua missão social, criou condições para assumir um lugar de destaque no desenvolvimento tecnológico nacional (PACHECO e MORIGI, 2012, p. 27).

Para acompanhar o desenvolvimento tecnológico nacional, os Institutos Federais, especificamente na parte organizacional, enfrentam o desafio de integrar “em um mesmo currículo a formação plena do educando, possibilitando construções intelectuais elevadas”; integrando o ensino médio (EM) e a educação profissional e tecnológica (EPT), através da oferta do ensino médio integrado (EMI), possibilitando um processo histórico na construção do conhecimento (LODI, 2006, p 10). Assim,

Aos alunos será dada a oportunidade de concluir o Ensino Médio e, ao mesmo tempo, adquirir uma formação específica para sua inclusão no mundo do trabalho. O Ensino Médio Integrado proporcionará melhores condições de cidadania, de trabalho e de inclusão social aos jovens e adultos em busca de uma formação profissional de qualidade e de novos horizontes para suas vidas (LODI, 2006, p 11).

Segundo Lodi (2006), o ensino médio integrado (EMI) deve ser ofertado em um curso único, integrando os componentes curriculares da formação geral e da base tecnológica da formação profissional, desde o início ao fim do curso. No EMI “o trabalho, a ciência e a cultura são princípios estruturantes e devem ser resgatados como meio para compreensão e a transformação do mundo atual” (LODI, 2006, p.11).

Para Lodi (2006, p. 13), a estratégia de unir a educação profissional a diferentes formas de educação ao trabalho, à ciência e à tecnologia, “trata-se de um fator estratégico para o desenvolvimento socioeconômico nacional, bem como para a redução das desigualdades regionais e sociais”, como definido pela LDB (BRASIL, 1996).

Na proposta da educação e trabalho, faz-se necessário à compreensão da atual realidade social, associando o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura, para que não seja apenas uma preparação para o trabalho, compreendendo que o trabalho é uma atividade humana que modifica as condições da existência, e a educação tem um papel importante para o pensamento crítico, construindo valores, crenças e seus próprios conhecimentos, ou seja, “o homem, conscientemente, modifica, cria e recria sua existência, e o faz através do trabalho” (VICTORIO, 2016, p. 69). Os conhecimentos científico e tecnológico são sistematizados e produzidos ao longo da história, resultado das transformações sociais. Já a cultura corresponde a valores e normas criadas por uma determinada sociedade.

Um fator importante que contribuiu bastante para a transformação da realidade social foi o grande avanço tecnológico, que proporcionou a busca por profissionais com uma melhor formação, capazes de solucionar problemas do cotidiano através de um pensamento crítico e reflexivo.

Segundo Victorio (2016, p. 8), estudos revelam que o avanço tecnológico vem impactando diretamente o mundo do trabalho, que vem exigindo cada vez mais um profissional preparado para acompanhar esse avanço, pois “vivemos tempos de grandes mudanças sociais e profundas mudanças no mercado de trabalho, que exigem, para a inclusão do jovem nesse mercado, habilidades diferenciadas”.

Com essa discussão, entendemos a importância do ensino médio integrado como um projeto pedagógico que envolve a relação trabalho e educação, fundamental para a formação humana integral, pois a educação profissional e tecnológica não significa apenas habilitar para o trabalho, pois envolve a compreensão da realidade em sua totalidade como um ser histórico e social, ou seja, podemos compreender o EMI como um projeto pedagógico que, no processo de ensino e aprendizagem, articula trabalho, ciência, tecnologia e cultura.

Diante de uma proposta pedagógica que objetiva integrar os conteúdos da educação geral à formação profissional e tecnológica, relacionamos o trabalho e a pesquisa como princípios educativos no ensino médio integrado. A pesquisa contribui para a autonomia intelectual do estudante e deve estar inserida no processo de ensino e aprendizagem, buscando soluções para as questões cotidianas, o fortalecimento da cidadania e o desenvolvimento socioeconômico nacional. Considerando o ensino médio como a última etapa da educação básica, nessa investigação, entendemos que a oferta desse nível de ensino deve estar vinculada ao mundo do trabalho e às práticas sociais.

2.1.1 Trabalho e Pesquisa como princípios educativos

O trabalho é uma condição necessária para a existência e é inerente ao ser humano, mas não deve ser visto apenas como uma forma de sobrevivência para suprir suas necessidades materiais básicas, pois deve produzir conhecimentos e satisfação por meio das transformações de sua própria realidade.

Para compreendermos a relação entre trabalho e educação, é necessário entendermos que o trabalho produz conhecimento e que, no processo educativo, que ocorre de forma sistematizada, o trabalho que produz aprendizagem é compreendido como princípio educativo.

Assim, na educação profissional e tecnológica, o trabalho é considerado como princípio educativo, pois produz aprendizagem num processo de formação humana desenvolvida através de práticas pedagógicas significativas, nas quais ocorre a reflexão sobre educação e trabalho (BARACHO *et al.*, 2006), promovendo a construção de conhecimentos necessários para a autonomia dos sujeitos nas relações sociais que são estabelecidas.

Nesse sentido, compreende-se que uma prática pedagógica significativa decorre da necessidade de uma reflexão sobre o mundo do trabalho, da cultura desse trabalho, das correlações de forças existentes, dos saberes construídos a partir do trabalho das relações sociais que se estabelecem na produção [...] (BARACHO *et al.*, 2006, p. 28).

Visando superar a dicotomia entre trabalho e educação, a organização do ensino médio integrado (EMI) tem como objetivo pedagógico articular as concepções de ciência e cultura, integrando em um só currículo os conteúdos da educação geral e da formação profissional, assumindo o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como um princípio pedagógico, mediante a integração de objetivos e métodos. Para Lodi (2006, p. 10):

A organização do ensino médio deve superar a dicotomia com a educação profissional, mediante a integração de seus objetivos e métodos, configurando o trabalho como princípio educativo, que condensa em si as concepções de ciência e cultura e se constitui como contexto.

Conforme Guimarães (2008), na reforma do ensino médio e da educação profissional, nos anos de 1990, apresentavam-se duas concepções pedagógicas básicas que enfrentavam conflitos na interpretação da relação educação e trabalho. No entanto, a autora esclarece que, na concepção pedagógica de que o trabalho é princípio educativo, “a relação entre trabalho e educação é inerente à educação política, pois, nessa concepção, não se pode pensar em formação humana do aluno se, pela ação do trabalho, o cidadão não contribuir para humanizar as estruturas sociais, econômicas e políticas” (GUIMARÃES, 2008, p. 20).

O trabalho é um direito de todo cidadão. Portanto, compreender o trabalho como princípio educativo não é limitar a “aprender trabalhando” ou “trabalhar aprendendo”, é entender que, por meio de ações educativas, os estudantes possam construir seus conhecimentos de forma individual e coletiva. “Esse princípio permite uma compreensão de significado econômico, social, histórico, político e cultural das Ciências e das Artes” (BARACHO *et al.*, 2006, p. 27). Assim,

é fundamental atentar para o fato que o trabalho como princípio educativo não se restringe ao “aprender trabalhando” ou ao “trabalhar aprendendo”. Está relacionado, principalmente, à intencionalidade de que, por meio da ação educativa, os indivíduos/coletivos compreendam, enquanto vivência e constroem a própria formação, o fato de que é socialmente justo que todos trabalhem; porque é um direito subjetivo de todos os cidadãos [...] (BARACHO *et al.*, 2006, p. 28).

Visando o trabalho como um direito de todo cidadão, compreendemos que o currículo escolar deve apresentar metodologias que desenvolvam o trabalho como princípio educativo, conforme a proposta de protótipos curriculares para o ensino médio e ensino médio integrado

da UNESCO (2011), ao propor que, em se tratando dos objetivos para a juventude brasileira, todo projeto educacional deve promover desenvolvimento social e econômico, preparar, de forma simultânea, os jovens para o trabalho e para as práticas sociais, garantindo o trabalho e a pesquisa, como princípios educativos, em todas as disciplinas ou áreas de conhecimento para todos os estudantes. Nos protótipos curriculares, o Núcleo de preparação básica para o trabalho e demais práticas sociais “deve possibilitar uma ampliação gradativa do espaço e da complexidade das alternativas de diagnóstico (pesquisa) e de intervenções transformadoras (trabalho)” (UNESCO, 2011, p. 10).

Na proposta de protótipos curriculares da UNESCO (2011), articular o trabalho e a pesquisa é uma forma de produzir aprendizagem, sendo a pesquisa apoiada nas áreas de conhecimento ou nas disciplinas escolares, como forma de construir conhecimentos e como crítica da realidade. O resultado produz atividade transformadora, que é o trabalho, gerando perspectivas para a vida profissional e desenvolvendo nos jovens a cultura para o trabalho, dando a oportunidade de fazer projetos para a vida na sociedade.

Os protótipos têm, como perspectiva comum, reduzir a distância entre as atividades escolares, o trabalho e demais práticas sociais. Têm também uma base unitária sobre as quais se assentam diversas possibilidades: no trabalho, como preparação geral ou formação para profissões técnicas; na ciência e na tecnologia, como iniciação científica e tecnológica; na cultura, como ampliação da formação cultural (UNESCO, 2011, p. 9).

De forma geral, a proposta curricular deve puncionar os estudantes a uma busca continuada pelo entendimento do mundo em que vive. Portanto, a escola, através de seu Projeto Político Pedagógico (PPP), também tem um papel social de grande importância, colaborando para:

Construir uma sociedade livre, justa e solidária; promover o desenvolvimento social e econômico; erradicar a pobreza; reduzir as desigualdades sociais e regionais; promover o bem de todos sem nenhum preconceito; defender a paz, a autodeterminação dos povos e os direitos humanos; repudiar a violência e o terrorismo; preservar o meio ambiente (UNESCO 2011 p.7).

Esse documento da UNESCO (2011) manifesta propostas curriculares de articulação para o trabalho e para a pesquisa. Para o trabalho, as dimensões devem ser desenvolvidas com enfoque na cultura, na ciência e na tecnologia, apresentado como princípio educativo de forma politécnica.

Assim, entendemos que os Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) das instituições de ensino devem também apresentar uma perspectiva integradora e articular os conhecimentos

entre a teoria e a prática, para que os estudantes expressem habilidades profissionais e a capacidade de interpretar a realidade, obtidas através dos componentes curriculares propostos. Isso vai desenvolver nos estudantes a busca pelo conhecimento mais profundo, estimulados a partir da pesquisa, como princípio educativo, de modo que as finalidades no campo da educação e do trabalho, sejam atendidas ao final do curso. Castro (2019) propõe que,

Na elaboração do projeto pedagógico do curso, numa perspectiva integrada, devem ser considerados os aspectos: da articulação entre teoria e prática, da problematização do trabalho como princípio educativo, da integração entre os vários componentes curriculares, da pesquisa como princípio pedagógico, da prática profissional integrada, da curricularização da pesquisa e da extensão, da avaliação da aprendizagem e da avaliação do projeto ao final de cada ciclo de formação (CASTRO, 2019, p. 14).

Entre os vários componentes curriculares, no âmbito da educação, a pesquisa, como princípio educativo, assume o compromisso de gerar nos estudantes a curiosidade de investigar o mundo que os cerca e deve ser inserida nas instituições escolares, desde o início da fase escolar, de cada indivíduo, para a construção da autonomia intelectual, por meio de estratégias e de diferentes métodos pertinentes a cada fase, desenvolvendo um campo de conhecimento próprio, para que, em níveis mais avançados da educação, os discentes possam ser capazes de desenvolver pesquisas de forma acadêmica. “A pesquisa contribui para a construção da autonomia intelectual do educando e deve ser intrínseca ao ensino, bem como estar orientada ao estudo e à busca de soluções para as questões práticas do cotidiano do estudante” (BARACHO *et al.*, 2006, p. 28).

A pesquisa científica é um processo educativo fundamental para uma consciência crítica, dando ao estudante as condições de criar, investigar, questionar, vencer desafios, realizar descobertas e, acima de tudo, possibilitar as motivações para que ele possa analisar e discutir os dados obtidos. “Dentro desse contexto, o conceito de pesquisa é fundamental, porque está na raiz da consciência crítica questionadora [...]” e representa um processo de investigação com o objetivo de descobrir com um novo olhar a realidade estudada através de atividades científicas (DEMO, 2011, p. 84).

Para Pacheco (2011, p. 30), no campo da pesquisa, um grande desafio para os Institutos Federais é ir além da descoberta científica, é reunir “trabalho-ciência-tecnologia-cultura na busca de soluções para os problemas de seu tempo, aspectos que, necessariamente devem estar em movimento e articulados ao dinamismo histórico das sociedades”.

Compreendemos que os ambientes de desenvolvimento das práticas profissionais, como espaços privilegiados para os processos educativos que relacionam teoria e prática, cabendo à

escola a responsabilidade de ofertar a pesquisa como forma de aprendizagem e emancipação dos estudantes e, sobretudo, em ambientes e condições adequadas ao trabalho pedagógico.

Portanto, é necessário que as instituições de educação profissional e tecnológica, no Brasil, desenvolvam, dentro da mesma proposta curricular, metodologias de ensino e aprendizagem que adotem a pesquisa como princípio educativo e considerem que os conhecimentos da teoria e da prática sejam rigorosamente curriculares, a fim de que os estudantes desenvolvam habilidades para interpretar, criticar, refletir, buscar soluções, propor alternativas e construir suas opiniões a respeito do mundo e de sua própria vida e se tornem agentes de transformações sociais.

2.2 Currículo e relação teoria e prática

As propostas curriculares para o ensino médio (EM) têm sido bastante discutidas nos últimos anos no Brasil, principalmente, por causa das transformações políticas, econômicas, culturais e do processo de globalização que a sociedade vem passando, e que provocam mudanças curriculares nas estruturas das escolas. Lopes e Macedo (2005) esclarecem que:

Argumenta-se que a concepção de currículo é formalmente depositária do moderno conceito de conhecimento, a despeito das inúmeras apropriações desse objeto pelo sujeito social. Na medida em que o mundo moderno está em crise, torna-se necessário criar novas perspectivas para a tematização curricular (LOPES; MACEDO, 2005, p. 35).

Nesse sentido, partimos da análise do Protótipo curricular para o ensino médio integrado (EMI) produzido pela UNESCO (2018), que apresenta na organização curricular, uma proposta denominada Núcleo de preparação para o trabalho e para as demais práticas sociais, como indicado anteriormente. Funciona como um núcleo articulador de preparação básica, para articular os conhecimentos escolares com as práticas sociais, e tem como proposta a aprendizagem destinada aos técnicos de nível médio em sua preparação básica para o trabalho e para a vida em sociedade. Em síntese, a concepção desse currículo para o ensino médio integrado valoriza tanto a construção do conhecimento, como a preparação para a inserção na vida produtiva social. O Núcleo apresenta os seguintes objetivos de aprendizagem:

- I. Os objetivos de aprendizagem de conhecimentos, capacidades, atitudes e valores relacionados à educação para o mundo do trabalho e para a prática social, necessários à formação e ao desenvolvimento profissional do cidadão. [...];
- II. os objetivos de aprendizagem para o domínio de tecnologias comuns aos técnicos de nível médio, no âmbito dos diferentes eixos tecnológicos, e sintonizadas com o respectivo setor produtivo da habilitação técnica, incluindo os fundamentos

científicos, sociais, organizacionais, econômicos, estéticos e éticos que informam e alicerçam estas tecnologias. [...];
 III. os objetivos de aprendizagem necessários ao domínio de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários ao exercício específico de cada habilitação profissional de técnico de nível médio. Estes objetivos têm como referência o perfil profissional do técnico de nível médio. [...] (UNESCO, 2018, p. 26).

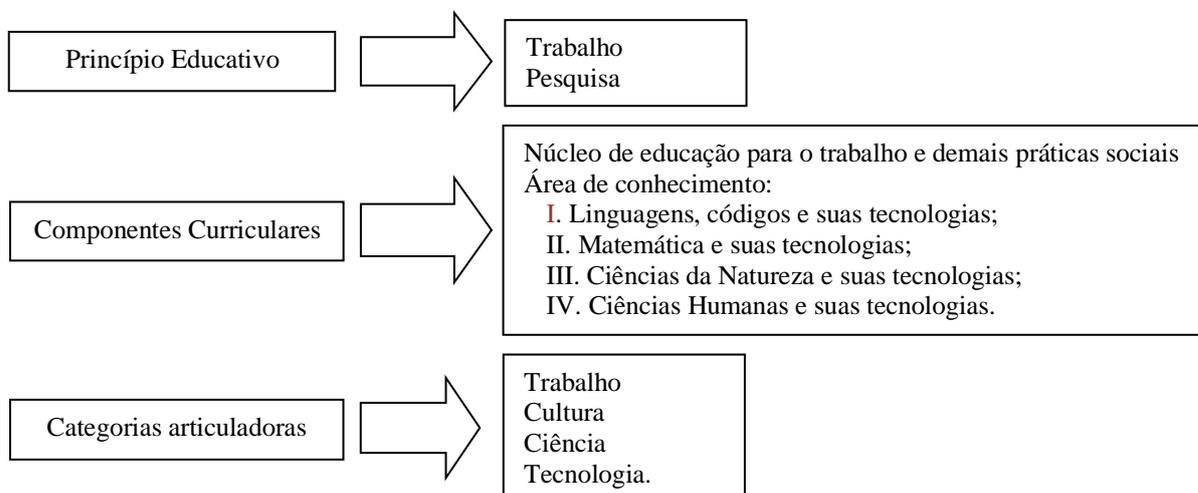
Quanto às áreas do conhecimento, o Protótipo para o EMI mantém a proposta do Protótipo para EM, são divididas em: I. Linguagens, códigos e suas tecnologias; II. Matemática e suas tecnologias; III. Ciências da Natureza e suas tecnologias; IV. Ciências Humanas e suas tecnologias, respeitando a organização de cada área (UNESCO, 2018).

Na proposta curricular para o EMI, além da preparação básica para o trabalho e demais práticas sociais, são assumidas como categorias articuladoras: o trabalho, a cultura, a ciência e a tecnologia (TCCT) que são desenvolvidas durante todo o curso. Os protótipos curriculares são produzidos com o mesmo fundamento para o ensino médio (EM) e para o ensino médio integrado (EMI), ou seja, na perspectiva da formação integral do estudante, ao considerar que a educação profissional e tecnológica contribui para a formação global do ser humano.

Todos os protótipos curriculares resultantes do projeto da UNESCO estão fundados na perspectiva da formação integral do estudante. Eles consideram que a continuidade de estudos e a preparação para vida, o exercício da cidadania e o trabalho são demandas dos jovens e finalidades do ensino médio. (UNESCO, 2018, p. 16)

Concisamente, os protótipos curriculares produzidos pela UNESCO (2018) consideram o trabalho e a pesquisa como princípios educativos e assumem o trabalho, a cultura, a ciência e a tecnologia como categorias articuladoras do currículo. O trabalho, em seu sentido ontológico, é visto como uma necessidade dos jovens estudantes, conforme desenho curricular na Figura 1.

FIGURA 1 – Protótipo curricular de ensino médio integrado



Fonte: Adaptado de UNESCO (2018).

Segundo a UNESCO (2018), a integração do ensino médio com a educação profissional e tecnológica, em todas as dimensões, é fundamental para efetivar a aprendizagem de qualidade social.

Os protótipos curriculares não devem ser considerados currículos prontos, mas referências para o planejamento dos Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) e Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), possibilitando adaptações de acordo com as necessidades das instituições de ensino, atendendo os requisitos mínimos das normas específicas. Os conteúdos curriculares devem levar em conta a formação integral, a pluralidade cultural e o exercício pleno da cidadania (UNESCO, 2018).

Nesse sentido, compreendemos que a educação escolar não pode se restringir apenas à capacidade cognitiva, mas deve abranger o desenvolvimento das demais capacidades, considerando que os conteúdos curriculares possam ser aplicados, de forma equilibrada, na articulação entre teoria e prática e de acordo com as necessidades dos estudantes, preparando-os não apenas para a vida profissional.

Pacheco (2011, p. 36) esclarece que, no início dos anos 2000, a necessidade de reestruturação curricular da educação profissional e tecnológica teve por objetivo articular a “teoria e a prática, o científico e o tecnológico com os conhecimentos que possibilitem o aluno atuar no mundo em constante mudança, buscando a autonomia e desenvolvendo o espírito crítico e investigativo”.

Na relação teoria e prática, partimos da compreensão de que a prática curricular está inserida no contexto da prática pedagógica, que tem um lado teórico onde estão presentes a subjetividade humana e o lado prático do cotidiano. Pois, “a teoria e a prática não existem isoladas, estão entrelaçadas e uma influencia a outra, configurando um processo em construção permanente” (VEIGA, 1989 *apud* GUIMARÃES, 2008, p. 78).

Em síntese, entendemos que, no currículo integrado do EMI, deve existir um forte diálogo entre a teoria e a prática, que esteja estruturado de forma ampla e que os conteúdos integrados possam contemplar as dimensões científica, tecnológica, cultural e do trabalho.

Santomé (1998, p.112) esclarece que a denominação “currículo integrado” tem como proposta inicial a interdisciplinaridade e integração. A primeira traz a ideia de “diferentes campos de conhecimento com finalidades de pesquisa ou de soluções de problemas”; já a denominação “integrado” traz a ideia de unidade de várias partes que se agrupam e que devem estar organizadas de modo a alcançar os melhores objetivos, conteúdos e métodos de

aprendizagem, prevendo o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico do estudante.

A proposta de currículo integrado surgiu como uma forma de equilibrar os processos de ensino e aprendizagem, pois os currículos tradicionais eram desenvolvidos através de memorização dos conteúdos, fazendo dos estudantes meros reprodutores de conteúdos sem a capacidade de desenvolver conhecimentos, pensamentos críticos e reflexivos de maneira elaborada. Nas palavras de Santomé (1998, p. 116),

Uma das razões que vêm sendo utilizada para defender currículos integrados é que eles são uma forma de equilibrar um ensino excessivamente centrado na memorização de conteúdos, possibilitando assim que se implantem os processos. A educação da pessoa também precisa incluir a capacidade de tratar e aplicar os conhecimentos, estimar suas limitações e desenvolver os meios para superá-las.

Conforme Guimarães (2008), o currículo integrado é composto por uma rede de relações complexas que envolvem a formação humana integral. Nessa rede de relações,

A cidadania aparece como centro do processo educativo, como forma de garantir as dimensões da formação integral do homem coletivo, individual, histórico, ecológico, que são sustentadas nos princípios da solidariedade, ética, pluralidade cultural e sustentabilidade. O trabalho, a ciência, a cultura e o meio ambiente são caracterizados como eixos integradores do currículo, os quais estão imbricados em relações socioambientais. As inter-relações desenvolvidas entre prática profissional, base comum, base diversificada e base tecnológica, as quais perpassam todo o desenvolvimento do currículo, objetivam o exercício de uma cidadania ativa, como forma de intervir nas condições socioambientais das comunidades locais (GUIMARÃES, 2008, p. 407, grifos do autor).

Guimarães (2008, p. 407) questiona “como as práticas cotidianas relacionadas à integração curricular têm influenciado os novos ordenamentos da política de ensino médio e educação profissional?”. A autora apresenta uma proposta para o ensino médio integrado (EMI) que assume os princípios para integração curricular. Abaixo os princípios:

- Compreensão da complexidade da relação entre política e prática curricular e, nela, a construção do conhecimento escolar;
- Compreensão da cidadania como o centro do processo educativo;
- Concepção de homem como ser histórico, social e ecológico, capaz de transformar a realidade em que vive;
- Concepção de educação em direitos humanos, visando o desenvolvimento social e emocional do homem;
- Concepção de trabalho como princípio educativo, permitindo a compreensão do significado econômico, social, ambiental, histórico, político e cultural das ciências, das tecnologias e das artes;
- Contextualização dos saberes escolares na articulação entre os saberes científicos e os saberes cotidianos;
- Abordagem interdisciplinar que considera a prática profissional como eixo integrador da relação conhecimentos gerais e específicos;
- Priorização nos fundamentos das diferentes tecnologias que caracterizam os processos produtivos;

- Integração entre ensino, pesquisa e extensão, tendo como eixos integradores o trabalho, a ciência, a cultura e o meio ambiente, numa perspectiva socioambiental. (GUIMARÃES, 2008, p. 407).

Para a autora (*Ibid.*), integrar o currículo é uma forma de organizar e articular as diversas disciplinas e diferentes formas de conhecimentos nas inter-relações entre conhecimentos gerais, conhecimentos específicos e saberes cotidianos.

Diante do desafio da formação humana integral, o currículo integrado busca a superação da fragmentação do conhecimento, a compreensão global do conhecimento, a interdisciplinaridade em vários campos do conhecimento e a compreensão da cidadania, para que sejam capazes de atuar sobre a realidade e de se tornarem cidadãos ativos interferindo no cotidiano dentro da sociedade (GUIMARÃES, 2008).

Com essa discussão, entendemos que o conteúdo do currículo integrado nos diversos processos educativos deve evidenciar a essência da relação teoria e prática na educação profissional e tecnológica, onde as práticas são estabelecidas e fundamentadas nas teorias. Sendo a prática uma ação consciente dos conhecimentos teóricos adquiridos, “a prática deve entrar como aplicação da teoria” (DEMO, 2011, p. 78).

No momento em que o conhecimento teórico é desenvolvido, pode-se articular com a prática, de modo que possibilite a compreensão dos fenômenos da realidade, tornando-se um movimento constante da aprendizagem, “essa aproximação será importante para confrontar a realidade da teoria com a da prática, de modo a possibilitar a compreensão do fenômeno em suas diferentes dinâmicas” (ALMEIDA, 2018, p. 22).

De acordo com Freitas (1996, p. 36) a relação teoria e prática expressa as diferentes concepções de conhecimento. A autora considera “que a prática de ensino e os estágios são momentos privilegiados de articulação das disciplinas teóricas com a realidade”.

O processo de formação de nossos alunos exige o enfrentamento da dicotomia teoria-prática, que perpassa a estrutura propedêutica dos nossos cursos, buscando as relações necessárias para que esta articulação se efetive em uma perspectiva de unidade, como dois componentes indissolúveis da *práxis* (FREITAS, 1996, p. 36).

Destacamos que *práxis* é definida como “atividade teórico-prática, ou seja, tem um lado ideal, teórico, e um lado material, propriamente prático, com a particularidade de que só artificialmente, por um processo de abstração, podemos separar, isolar um do outro” (VASQUEZ, 1997 *apud* FREITAS, 1996, p. 36).

Para Santomé (1998), na revalorização do papel da experiência também se coloca a necessidade de realçar a importância dos processos de aprendizagem. O autor destaca que os

defensores de uma filosofia curricular que ressalta os processos, argumentam que ela se baseie no lema de “aprender a aprender”.

Junto com a revalorização do papel da experiência também se coloca a necessidade de realçar a importância dos processos na aprendizagem. Assim, surgem numerosas listas daqueles processos que a escolarização precisa favorecer. Entre estes incluem-se destrezas básicas como as de observação, comunicação, dedução, mediação, classificação, previsão, e outros processos mais complexos, como: organizar as informações, tomar decisões, analisar variáveis, comparar e contrastar, sintetizar, avaliar, etc. Os defensores de uma filosofia curricular que ressalte os processos exigem também, para sua legitimação, que ela se baseie no lema de “aprender a aprender (SANTOMÉ, 1998, p. 116).

De acordo com o Relatório da UNESCO (DELORS, 2003), os quatro pilares da educação são: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver juntos, a viver com os outros; aprender a ser. Antunes (2001) realiza uma síntese interpretativa sobre as quatro aprendizagens:

- **Aprender a conhecer.** Isto é, adquirir as competências para a compreensão, incluindo o domínio dos próprios instrumentos do conhecimento. Em síntese, quem aprende a conhecer, aprende a aprender e essa aprendizagem é absolutamente essencial para as relações interpessoais, as capacidades profissionais e os fundamentos de uma vida digna. [...];
- **Aprender a fazer.** Embora quem aprende a conhecer já esteja aprendendo a fazer, esta segunda aprendizagem enfatiza a questão da formação profissional e o preparo para o mundo do trabalho. Que não se entenda aqui que o tema possa se referir ao Ensino Técnico ou algo similar, mas sim que a escola, desde a educação infantil, ressalte a importância de se pôr em prática os conhecimentos significativos ao trabalho futuro. [...];
- **Aprender a viver juntos, a viver com os outros.** Para que isso possa verdadeiramente acontecer é essencial que os professores tenham coragem de desvestir a escola de sua fisionomia de quartel e deixar de ser um disfarçado campo de competições para, aos poucos, ir se transformando em um verdadeiro centro de descoberta do outro e também um espaço estimulador de projetos solidários e cooperativos, identificados pela busca de objetivos comuns. [...];
- **Aprender a ser.** [...] Aprender a ser retoma a ideia de que todo ser humano deve ser preparado inteiramente – espírito e corpo, inteligência e sensibilidade, sentido estético e responsabilidade pessoal, ética e espiritualidade – para elaborar pensamentos autônomos e críticos e também para formular os próprios juízos de valores, de modo a poder decidir, por si mesmo, como agir em diferentes circunstâncias de vida (ANTUNES, 2001, p. 13-16).

Destacamos que “aprender a conhecer” e “aprender a fazer” são consideradas indissociáveis pelo Relatório da UNESCO. Entretanto, “aprender a fazer” é considerada como a aprendizagem “estritamente ligada à questão da formação profissional: como ensinar o aluno a pôr em prática os seus conhecimentos e, também, como adaptar a educação ao trabalho futuro quando não se prevê qual será a sua evolução?” (DELORS, 2003, p. 93).

Para Delors (2003), essa aprendizagem do “aprender a fazer” prepara o estudante para o mundo do trabalho na forma mais ampla da sua competência, para que possa enfrentar as situações mais imprevisíveis que porventura venham a ocorrer.

Entretanto, Guimarães (2008, p. 172) alerta que “é por isso que entre os quatro saberes defendidos pelo Relatório, o ‘saber fazer’ tem influenciado com mais intensidade o discurso pedagógico oficial das políticas educativas brasileiras, [...] visando adaptar a educação profissional aos desafios do trabalho futuro flexível”.

Dessa discussão, apreendemos que as propostas curriculares que articulam a teoria e a prática promovem a qualidade social do ensino médio integrado à educação profissional de nível médio, articulando educação e trabalho e possibilitando aos estudantes um processo constante de aprendizagem. Essas propostas curriculares levam à construção de conhecimentos científicos e tecnológicos, possibilitando a apropriação de conceitos necessários para compreensão da realidade da prática profissional. Os estudantes são, portanto, motivados a um processo permanente e consciente da formação como ser integrante da sociedade, de forma que construam suas próprias histórias de vida, possibilitando a inserção no mundo do trabalho e o exercício da cidadania ativa.

2.3 A prática profissional na formação do Técnico em Edificações

A prática profissional é um procedimento didático-pedagógico que contextualiza os saberes aprendidos no curso, é essencial para a articulação entre a teoria e prática, e constitui e organiza a formação do estudante, viabilizando ações que promovam o aperfeiçoamento técnico.

Para Guimarães (2008, p. 78, grifo do autor), a prática profissional está inserida no contexto da prática pedagógica, a qual é entendida como uma atividade teórico-prática, que tem um lado teórico, considerado o lado ideal, e o lado objetivo, considerado o lado real. “O lado *teórico* é representado por um conjunto de ideias constituído pelas teorias pedagógicas, sistematizadas a partir da prática realizada dentro das condições concretas de vida e de trabalho”. Já o lado objetivo da prática pedagógica “é constituído pelo conjunto de meios, o modo pelo qual as teorias pedagógicas são colocadas em ação pelo professor”.

Para compreender a prática profissional, na formação do técnico em edificações no ensino médio integrado (EMI), partimos do Documento Base para a promoção da formação integral, fortalecimento do ensino médio integrado e implementação do currículo integrado, no âmbito das Instituições da Rede EPCT conforme Lei 11.892/2008 (CONIF/FDE, 2016), ao

definir que as atividades práticas devem ser desenvolvidas ao longo do curso e devem promover o contato real ou simulado com a prática profissional pretendida pela formação técnica. Assim, o Documento Base entende por prática profissional:

[...] estágio profissional, experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa, extensão e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras, desenvolvidas ao longo do curso e que promovam o contato real ou simulado com a prática profissional pretendida pela formação técnica (CONIF/FDE, 2016, p. 8).

O Documento Base (CONIF/FDE, 2016) orienta que seja previsto, no projeto pedagógico de curso (PPC), a carga horária anual destinada às práticas profissionais, incluída na carga horária mínima do curso. Deve existir uma articulação entre os componentes curriculares, as metodologias integradoras, a interdisciplinaridade, e escolher os conteúdos de acordo com a formação técnica.

É necessário prever, em todos os projetos pedagógicos e normativa institucional específica, carga horária anual, incluída na carga horária mínima do curso, a ser desenvolvida especificamente em Práticas Profissionais intrínsecas ao currículo, tais como projetos integradores, seminários temáticos, eixos temáticos, dentre outras metodologias que garantam a efetiva articulação e integração entre o conhecimento teórico e prático e entre os diversos componentes curriculares previstos (CONIF/FDE, 2016, p. 9).

Com o propósito de integrar a formação geral e a educação profissional e tecnológica e oferecer uma qualificação profissional, com domínio dos saberes, de conhecimentos científicos, tecnológicos e competências profissionais, o IFPE vem se consolidando como centro de excelência, conforme indica o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado.

É nessa perspectiva que o IFPE - *Campus* Recife, por reconhecer a importância estratégica do setor da construção civil para o país, para a região e para o Estado de Pernambuco, vem se consolidando como centro de excelência na formação de Técnicos em Edificações (IFPE, 2013, p. 25)

Ao ofertar a habilitação de técnico em edificações integrado ao ensino médio, o Instituto Federal de Pernambuco, “[...] pretende contribuir, para além de sua função tecnológica, para a expansão e ampliação do acesso e democratização do ensino e, conseqüentemente, para a consecução da sua função social e missão institucional”, uma vez que essa forma de oferta tem como propósito a integração entre a formação geral e a educação profissional e tecnológica, constituindo-se em uma política pública de universalização do Ensino Médio (IFPE, 2013, p. 25).

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife (IFPE, 2013, p. 63), a prática profissional “pode ser desenvolvida mediante estudos de caso, pesquisas individuais ou coletivas, projetos específicos, prática em laboratório e atividades de monitoria, dentre outras possibilidades previstas na legislação em vigor e nas normas internas da Instituição”, como também o estágio supervisionado que pode ser realizado em empresas ou em outras instituições com acompanhamento de um professor orientador e de um profissional supervisor de estágios.

Os estágios supervisionados, como práticas profissionais, assumem um papel importante na formação do técnico em edificações, como parte que constitui a matriz curricular do curso. Estágio supervisionado obrigatório é aquele definido como tal no projeto pedagógico do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma. Além de cumprir a carga horária mínima, deverá ser apresentado para o professor orientador do curso periodicamente o Relatório de atividades, para acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas pelo estagiário em período de estágio, e ser aprovado o Relatório de conclusão de estágio que é apresentado e avaliado pelo coordenador de estágios da instituição ao final do curso (BRASIL, 2008).

A Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, define em seu Art. 1º o estágio supervisionado como um ato educativo que deve ser desenvolvido em ambiente de trabalho e que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando. Nos parágrafos 1º e 2º, do Art. 1º, a Lei define que:

§ 1º O estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando.

§ 2º O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho (BRASIL, 2008).

A Lei nº 11.788/2008 também define a jornada de atividades exercidas pelo estagiário, que deve ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais para estudantes da educação profissional de nível médio.

Conforme o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado (IFPE, 2013, p. 64), o estágio profissional curricular supervisionado (obrigatório) possui uma carga horária de 420 horas, considerado como um ambiente laboratorial, com vivências em situações reais, no qual se pretende proporcionar ao estudante vivências que modifiquem o seu modo de pensar, conceber, entender e agir, para que possa enfrentar situações reais, não apenas em laboratórios, mas com orientações técnicas em todo o período de estágio.

Entendemos que o estágio supervisionado funciona como uma maturação dos conteúdos dados ou não assimilados pelo estudante em sala de aula, onde a atividade prática ocorre no próprio ambiente de trabalho.

Como a parte prática, onde os estudantes desenvolvem o que foi visto na teoria, o estágio supervisionado, ao final do curso, caracteriza-se como uma continuação do aprendizado. “É importante enfatizar que a formação teórica dos estagiários deve estar aliada à sua atividade no estágio para que este processo aconteça” (CRUZ, 2012, p. 65). Ou seja,

[...] o estágio se configura como um espaço privilegiado no desenvolvimento profissional dos estudantes no mundo do trabalho. A preparação e experiência que o aluno adquire com o estágio corroboram para a sua formação profissional e a sua inserção no mercado de trabalho. Possibilitam, também, ao aluno, obter o conhecimento da realidade do mundo do trabalho (CRUZ, 2012, p. 65).

Entendemos que é necessário que o processo de ensino faça algum sentido para o estudante. “O aluno só tem motivação para aprender o que tem significado para ele. Assim, é, muitas vezes, no processo de estágio, desempenhando suas atividades que os estagiários passam a construir significados na sua aprendizagem” (CRUZ, 2012, p. 64).

Como atividade acadêmica, o estágio supervisionado “somente poderá ser realizado em instituições que tenham condições de proporcionar experiência prática na linha de formação do estudante”, e é indispensável, para a formação profissional dos estudantes ao longo do Curso Técnico em Edificações Integrado, pois, quando realizado em empresa da construção civil, além de proporcionar uma experiência profissional mais ampla, também pode definir uma contratação efetiva desses técnicos, na conclusão do curso, pelas empresas onde se realizaram os estágios (IFPE, 2013, p. 64). No entanto, Cruz (2012) adverte que

O estágio não deve ser confundido como um emprego ou um trabalho temporário, mas deve ser visto como um local que permite a construção e reconstrução da aprendizagem do estudante. É nesse ambiente que o aluno mobiliza seus saberes, fortalece e/ou modifica sua identidade profissional (CRUZ, 2012, p. 64).

A organização curricular também visa articular a teoria e a prática como forma de desenvolver as práticas profissionais nas diversas formas, para que as experiências nas atividades práticas possam proporcionar conhecimento das mais variadas situações. As atividades práticas podem ser desenvolvidas nos próprios ambientes escolares, como nas salas de aula ou nos laboratórios, de várias formas ou metodologias, sendo devidamente planejadas, executadas e avaliadas pelos professores da formação técnica, para que tenham o domínio dos saberes e dos procedimentos técnicos; pois o próprio título de técnico traz uma forte ideia de um profissional com um amplo conhecimento e detentores das técnicas construtivas.

Na área da construção civil - subárea edificações, destacam-se três vertentes de domínio: a forma (desenho), a estabilidade (estrutura) e a técnica (como fazer), as quais formam um conjunto de conhecimentos que reúne tanto os ligados à área da estética e composição quanto os ligados à área dos saberes e procedimentos técnicos propriamente ditos. Compreende-se, nesse contexto, que o público-alvo da difusão da ciência e da técnica das construções envolve não apenas os detentores da concepção e do planejamento das construções, mas também os detentores da técnica das construções [...] (MACHADO, 2016, p. 65).

Os laboratórios são meios de construir conhecimentos e desenvolver as práticas profissionais, através do ensino, com aulas teóricas e práticas. De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife, são oferecidos 7 laboratórios, todos com equipamentos e mobiliários disponíveis para que os estudantes desenvolvam as práticas, são eles: Laboratório de topografia, laboratório de materiais de construção, laboratório de materiais de mecânica dos solos, laboratório de tecnologia das construções, laboratório de instalações hidrossanitárias, laboratório de informática 1 e laboratório de informática 2. Os laboratórios funcionam como um instrumento rico de ensino e aprendizagem, com a participação dos estudantes, por meio de ensaios e simulações, para que o processo ocorra de forma satisfatória na construção do próprio conhecimento.

Outro recurso usado para o desenvolvimento das práticas profissionais, que também articula a teoria com a prática, são as visitas técnicas realizadas em empresas e indústrias da região no campo da construção civil, onde os estudantes, acompanhados do professor, possam observar experiências reais dos conteúdos desenvolvidos antes em sala de aula. A observação viabiliza a aproximação entre a teoria e a prática.

Hoje se percebe a importância da visita técnica, como forma de rever os conceitos teórico-metodológicos e expressar o diálogo produzido em sala de aula através da descrição, de observações feitas em obras, conhecida como o campo de desenvolvimento da ciência construtivista com a construção de conceitos a partir de observações feitas no desenvolvimento técnico-científico e reforçadas pelo método da visita técnica (NOBRE, 2006, p.114).

As visitas técnicas como metodologia de ensino podem ser usadas para favorecer o aprendizado. O Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife prevê as visitas técnicas às obras de Construção Civil (IFPE, 2013), que podem contribuir com uma aproximação e diálogo entre o projeto pedagógico de formação profissional e o mundo produtivo.

Várias são as possibilidades de estratégias de ensino e nenhuma delas pode ser descartada a priori, seja por razões ideológicas ou por uma possível impossibilidade

de eficácia. Sendo assim, reafirmamos que cada procedimento de ensino, enquanto meio, pode servir, mais ou menos, para o desenvolvimento de práticas integradoras. (ARAUJO; FRIGOTTO, 2015, p. 75).

Como prática integradora, as visitas técnicas propõem o encontro dos discentes com o mundo profissional, proporcionando aos estudantes uma formação mais ampla. O objetivo dessas atividades realizadas fora da sala de aula é proporcionar aos estudantes a possibilidade de vivenciar, na prática, os conteúdos antes ministrados em sala de aula. Além disso, é um ótimo meio de articular teoria e prática, proporcionando uma melhor compreensão dos conteúdos disciplinares através da observação da prática profissional.

Podemos dizer que as visitas técnicas são uma extensão da sala de aula e que, através de observações da prática profissional, juntamente com a mediação do professor, colaboram para que os estudantes possam tirar suas dúvidas através de questionamentos, proporcionando experiências correlacionadas aos conceitos teóricos, valorizando a experiência na construção dos conhecimentos. Para Guimarães (2008, p. 369), “as visitas técnicas são consideradas como locais facilitadores da aprendizagem”.

Os componentes curriculares da formação técnica do Curso Técnico em Edificações Integrado, voltados para o setor da construção civil, trazem uma abordagem metodológica de antes, durante e depois das experiências vividas nos canteiros de obras. Os estudantes veem os conhecimentos adquiridos em sala de aula, teoricamente, sendo aplicados na prática e em tempo real, proporcionando sempre desenvolver no discente um espírito de observação e iniciativa profissional.

Um dos efeitos da visita técnica para os estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado é poder vivenciar seu futuro espaço de trabalho, o potencial da construção civil dentro de uma obra, tudo que foi estudado anteriormente, como: projetos, serviços preliminares, instalações hidrossanitárias, elétrica, incêndio, coberta, emboço, reboco, revestimento, pintura, serviços complementares e a execução da obra de forma geral, conteúdos que podem não ter sido solidamente compreendidos em sala de aula. As dificuldades e dúvidas existentes são solucionadas imediatamente durante a visita técnica.

Além da mediação do professor, as visitas técnicas são acompanhadas pelo engenheiro responsável pela execução da obra, que compartilha toda a sua experiência profissional e as dificuldades e soluções adotadas na execução das atividades.

O movimento dentro de uma obra é muito intenso, os estudantes têm uma participação cuidadosa, pois tudo deve ser anotado para se transformar em um futuro Relatório, levando os

discentes a uma observação atenta. A realidade do espaço observado se transforma em um Relatório Técnico detalhado de tudo o que foi visto e compreendido.

Sendo assim, as visitas técnicas sempre serão uma atividade pedagógica importante, uma forma de contextualizar os conteúdos e facilitar o entendimento da execução da obra. Para os estudantes, torna-se uma atividade prazerosa, na qual eles adquirem segurança e preparação para exercer a profissão na prática do mundo do trabalho.

Para Nobre (2006, p. 114), a visita técnica tem um significado motivador, pois leva para situações de contato direto com a realidade da obra, possibilitando “os alunos veem os conhecimentos adquiridos em sala de aula, teoricamente, sendo aplicados na prática e em tempo real”. Com isso, também é possível um o diálogo dos estudantes com o professor, no momento da visita, para que as dúvidas e questionamentos das práticas construtivas possam ser sanadas e obtidas as respostas de conteúdos teóricos antes não compreendidos.

Outra atividade que é considerada prática profissional, de acordo com Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado (IFPE, 2013, p. 65), são as atividades de iniciação científica, podendo ser desenvolvidas na instituição ou em outras instituições de pesquisa na área da construção civil. Como, por exemplo, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) que é composto por projetos de pesquisa desenvolvidos pelos estudantes sob orientação de um orientador Doutor ou Mestre.

Para Silva Sobrinho (2018, p. 44), os programas de iniciação científica têm por objetivo “fortalecer o processo de disseminação das informações e conhecimentos científicos e tecnológicos básicos e desenvolver atitudes, habilidades e valores necessários à educação científica e tecnológica dos estudantes”. O autor enfatiza que os projetos de pesquisa devem ser articulados e mediados pelo orientador para facilitar o processo de desenvolvimento do estudante, permitindo que a participação do estudante ocorra de forma efetiva, analisando situações e problemas e refletindo diante dos fatos. Nesse ambiente, o orientador torna-se mediador para que o estudante identifique o problema e reflita sobre as ações tomadas.

Em síntese, compreendemos a importância das práticas profissionais no Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife, como forma de complementação e contextualização dos conteúdos curriculares e que o processo de ensino e aprendizagem pode ocorrer de diferentes maneiras e em qualquer local, principalmente, nas interações entre pessoas e meios.

2.4.1 Videoaulas como metodologia de ensino na prática profissional

A tecnologia faz parte da nossa vida cotidiana de forma explícita. O avanço no desenvolvimento tecnológico possibilitou ao ser humano utilizar novas formas de comunicação para buscar informações e construir conhecimentos, interferindo diretamente na educação. As escolas estão se adaptando a essas mudanças tecnológicas da sociedade, pois a tecnologia se tornou uma ferramenta indispensável para o processo de ensino e aprendizagem.

Diante do novo cenário social, a tecnologia digital vem ganhando forças em grandes proporções e tem contribuído com a construção de concepções pedagógicas sob a atuação do uso dos novos recursos tecnológicos, interferindo diretamente em práticas curriculares, incitando transformações dos saberes educacional e social.

A prática digital, no processo de ensino e aprendizagem, pode ser usada como forma de ilustrar, demonstrar, animar e representar, de forma virtual, a realidade dos conteúdos curriculares, potencializando as práticas curriculares. Conforme as Diretrizes para Uso das Tecnologias Educacionais do Estado do Paraná, “é fundamental que a escola discuta o uso das tecnologias, pois isso representa um caminho para que, de fato, as novas tecnologias sejam incorporadas na prática pedagógica” (PARANÁ, 2010, p. 27). As Diretrizes também consideram que

A acelerada renovação dos meios tecnológicos, nas mais diversas áreas, influência, consideravelmente, as mudanças que ocorrem na sociedade. O acesso às tecnologias da informação e comunicação amplia as transformações sociais e desencadeia uma série de mudanças na forma como se constrói o conhecimento. A escola, bem como os outros lugares onde se fomenta o currículo, não pode desconsiderar esses movimentos (PARANÁ, 2010, p. 5).

Nesse sentido, as videoaulas vêm sendo muito utilizadas como metodologia de ensino nas escolas, nos últimos tempos, pela sua facilidade de acesso, mediando o ensino e a aprendizagem, e vêm se tornando uma grande ajuda para ampliar os conhecimentos dos estudantes. Através do uso dessa alternativa tecnológica – as videoaulas –, consegue-se articular a teoria com a prática e levar o estudante a uma melhor compreensão do tema abordado.

O vídeo é a parte concreta visual da realidade, onde podem ser trabalhados pontos específicos dos conteúdos curriculares. Atualmente, a educação e a tecnologia andam interligadas, demonstrando uma forma inovadora e incentivadora de construir conhecimentos no processo de ensino e aprendizagem.

Muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Perdemos tempo demais, aprendemos muito pouco, desmotivamo-nos continuamente. Tanto professores como alunos, temos a clara sensação de que muitas aulas convencionais são ultrapassadas.

Mas para onde mudar? Como ensinar a aprender em uma sociedade mais conectada? (MORAN, 2007, p. 11).

Com esses questionamentos, o ensino busca inovar, motivar e preparar o estudante para a aprendizagem, através do uso das tecnologias digitais. O professor torna-se o mediador do processo de ensino aprendizagem, através da utilização desses recursos tecnológicos, para alcançar os objetivos propostos pelo programa de ensino. Metodologias de ensino que utilizam vídeos entram como facilitadoras da aprendizagem.

Para tanto, é necessário entender que os processos de mediação, em ambientes de aprendizagem, pressupõem interações, porém, não necessariamente, todas as interações necessitam de uma mediação. A simples interação do aluno com o conhecimento não garante a efetivação da aprendizagem e, por isso, se faz necessária a mediação do professor (PARANÁ, 2010, p. 11).

Ao propiciar um ambiente virtual de aprendizagem, o professor precisa desenvolver uma visão crítica e reflexiva, para que o estudante tenha o melhor aproveitamento possível dos recursos tecnológicos utilizados, participem e interajam, provocando o interesse pelos temas abordados e construam seus conhecimentos de forma ativa.

Consideramos a possibilidade de haver práticas pedagógicas mais adequadas ao projeto de ensino integrado, mas recusamos a ilusão de haver uma única forma de promover a integração parte-todo, teoria-prática e ensino técnico e profissional, no ensino médio. Considerar a possibilidade de um único método ser válido para todas as situações de ensino integrado seria um equívoco, pois há uma miríade de procedimentos que, em função da matéria dos alunos e das finalidades educacionais específicas, podem favorecer a ampliação da compreensão do mundo, como propõe o projeto de ensino integrado (ARAUJO; FRIGOTTO, 2015, p. 63).

Nesse sentido, entendemos o uso de videoaulas como uma metodologia de ensino, facilitadora da compreensão das práticas profissionais, que pode aproximar os discentes das atividades práticas, diminuindo a distância entre o conhecimento científico e as práticas sociais, entre a sala de aula e o canteiro de obras; e possibilitar aos estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado compreendam diversos serviços desenvolvidos nas obras de construção civil, através de vivências com as atividades que irão executar como futuros profissionais.

3 METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa é o caminho percorrido pelo pesquisador através da técnica e do método, mas nada substitui a criatividade do pesquisador. “Na verdade, a metodologia é muito mais que as técnicas. Ela inclui as concepções teóricas da abordagem, articulando-se com a teoria, com a realidade empírica e com os pensamentos sobre a realidade”. A pesquisa é uma análise e construção da realidade e, apesar de ser uma prática teórica, é o lugar onde é exercido o pensamento e a ação do pesquisador. Toda investigação é iniciada por um questionamento, problema, pergunta ou dúvida. As respostas estão em conhecimentos anteriores ou na criação de novos referenciais (MINAYO, 2009, p. 15).

É necessário que o pesquisador desenvolva algumas habilidades para realizar uma pesquisa, elaborar “como ponto de partida uma problemática, o que vai requerer a aprendizagem da problematização; formular questões orientadoras; aprender a localizar fontes de consulta que ajudem a esclarecer as questões e problemas identificados” (ANDRÉ; PRINCEPE, 2017, p. 106).

Para André (2007), nos últimos anos, o campo da pesquisa na área da educação vem passando por mudanças significativas. Além da diversidade de temas, devido à expansão das pós-graduações, a qualidade da pesquisa também tem vivenciado essas mudanças. Com isso, os estudos qualitativos vêm ganhando força nas abordagens metodológicas. Entendemos que a qualidade da pesquisa é fundamental para um bom resultado e que métodos quantitativos e qualitativos podem contribuir para que os objetivos sejam alcançados, de forma que o resultado chegue o mais próximo da realidade do objeto pesquisado, sem que a pesquisa seja conduzida para fora do propósito.

Para Gatti (2012), a construção metodológica da pesquisa, no campo educacional, vem sendo muito valorizada, nos últimos anos, devido ao contexto social e contemporâneo, cada vez mais submetida às novas exigências de qualidade. Para desenvolver um trabalho de pesquisa, com qualidade, é necessário que o objeto seja bem definido, como também a metodologia a ser utilizada e algumas perguntas a serem consideradas. As inúmeras referências serão grandes norteadoras para o desenvolvimento eficiente do trabalho. Com uma boa coleta de informações, se definirá o caminho a ser percorrido durante todo o processo de pesquisa.

Ao trabalhar o método de pesquisa, o primeiro passo é a observação dos fatos a ser investigados, pois, quando observamos os fatos, já estamos problematizando e, quando sentimos alguma dificuldade, já estamos de posse da percepção. Por essa razão, procuramos saber exatamente o porquê dos fatos estarem ocorrendo daquela maneira. “Por isso, não basta

ver, é necessário olhar, e para tanto já é preciso estar problematizando e a presença do problema é de ordem racional, lógica” (SEVERINO, 2007, p. 102).

Nas discussões sobre a metodologia da pesquisa em educação, os pesquisadores vêm mostrando maiores interesses pela pesquisa de abordagem qualitativa, proporcionando um ambiente natural, pois “a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, via de regras através do trabalho intenso de campo” (LÜDKE; ANDRÉ, 1989, p. 11).

Em síntese, compreendemos que a pesquisa científica é um processo no qual o pesquisador, mediante algumas práticas metodológicas, busca se aproximar da realidade dos fatos investigados sempre com uma visão reflexiva e crítica, objetivando responder os questionamentos antes problematizados. “[...] o conhecimento da realidade não é apenas a simples transposição dessa realidade para o pensamento, pelo contrário, consiste na reflexão crítica que se dá a partir de um conhecimento acumulado e que irá gerar uma síntese, o concreto pensado” (LIMA; MIOTO, 2007, p. 40).

Concordamos com Oliveira (2019) quando afirma que a pesquisa em educação pode contribuir para a melhoria da escola pública, “[...] entendemos ser importante destacar a importância de a escola pública, principal espaço de nossas investigações, ser priorizada na socialização dos resultados das pesquisas” (OLIVEIRA, 2019, p. 276).

Compreendemos que a finalidade da pesquisa em educação será sempre para o avanço dos conhecimentos, desde que desenvolvida de maneira sistematizada e prezando pela qualidade, para que possa construir um pensamento crítico, reflexivo e contribua, de forma enfática, para a qualidade social da educação pública.

3.1 Procedimentos metodológicos

A metodologia utilizada, nesta investigação, tem uma abordagem qualitativa, com realização de pesquisa documental e pesquisa de campo, e teve como campo da pesquisa o Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife.

Primeiramente foi realizada uma pesquisa exploratória, com análise em documentos normativos e institucionais, para identificar as orientações sobre o desenvolvimento das práticas profissionais, com vistas a atender ao 1º objetivo específico. Foram analisados os seguintes documentos:

1. Documento Base para a promoção da formação integral, fortalecimento do ensino médio integrado e implementação do currículo integrado no âmbito das Instituições da Rede EPCT conforme Lei 11.892/2008. Brasília, DF: CONIF/FDE, 2016;
2. Diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Brasília, DF: CONIF/FDE, 2018;
3. Resolução CNE/CEB nº 6 /2012 e Parecer CNE/CEB nº 11/2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNEPT). Brasília, DF: CNE/CEB, 2012;
4. Projeto Pedagógico Curso Técnico em Edificações Integrado (PPC). IFPE – *Campus Recife*. Recife: IFPE, 2013;
5. Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI). Recife: IFPE, 2012;
6. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Recife: IFPE, 2015;
7. Organização Acadêmica Institucional (OAI). Recife: IFPE, 2014;
8. Orientações gerais para a elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos Técnicos. Recife: IFPE, 2014.

Segundo Lüdker e Andre (1989, p. 38), “a análise documental pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos”. Essa análise requer certo tempo do pesquisador, pois é necessário analisar e selecionar os dados mais relevantes para a sua pesquisa, podendo completar, revelar, trazer novas informações ou direcionar para outros métodos de coleta como uma forma de complementar a investigação.

Quanto ao 2º objetivo específico – compreender a relação teoria e prática no desenvolvimento das práticas profissionais na formação do técnico em edificações –, foi realizada a pesquisa de campo, com aplicação de um Questionário Misto com o coordenador do curso, o orientador geral de estágio⁴ e a pedagoga que acompanha o curso (APÊNDICE A). Foi aplicado um segundo Questionário Misto com os estudantes concluintes que realizaram o estágio curricular supervisionado (obrigatório) nos anos de 2018 e de 2019 (APÊNDICE B), já que, devido à pandemia do Coronavírus no ano de 2020, a realização de estágios foi prejudicada. A escolha pelos estudantes concluintes, nos anos 2018 e 2019, deu-se porque a

⁴ Art. 181 O estágio supervisionado poderá ou não ser obrigatório, devendo ser realizado de acordo com as especificidades do curso e determinações contidas no Projeto Pedagógico do Curso, seguindo o Plano de Estágio previamente aprovado pelo orientador geral de estágio do curso (IFPE, 2014).

matriz curricular 2014.1 já havia sido implantada, quando esse grupo iniciou o curso e por terem vivenciado o estágio curricular obrigatório.

Os questionários são bem frequentes para a coleta de dados nos trabalhos científicos, podendo ser usados questionários de perguntas abertas e fechadas. As perguntas denominadas fechadas não dão ao pesquisador a possibilidade de aprimorar as respostas, ao contrário das perguntas abertas, nas quais os pesquisados podem expressar, de forma pessoal, seu pensamento em relação ao tema abordado. Como afirma o autor,

A principal desvantagem no emprego de perguntas fechadas é que elas, pela limitação na resposta, não dão estímulos para que o pesquisado formule ou verbalize pensamentos mais profundos. Já as abertas estimulam o interlocutor a falar e, dessa maneira, possibilitam ao entrevistado dar vazão a sentimentos, motivações e informações que podem vir a se tornar importantes para entendimento do assunto ou situação (CHRISTOVAM, 2009, P. 43).

Os Questionários Mistos foram aplicados por meio de formulários eletrônicos com o universo dos sujeitos da pesquisa, ou seja, com o coordenador do curso, com o orientador geral de estágio, com a pedagoga e com estudantes concluintes em 2018 e em 2019.

Quanto aos sujeitos estudantes, a amostra para aplicação do Questionário Misto (APÊNDICE B) foi composta por todos os estudantes concluintes que realizaram o estágio curricular supervisionado (obrigatório) nos anos de 2018 e de 2019, perfazendo um total de 55 estudantes concluintes (22 estudantes concluintes em 2018 e 33 estudantes concluintes em 2019), conforme dados disponíveis no Sistema Acadêmico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE (<https://qacademico.ifpe.edu.br/>). Para melhor compreender a relação teoria e prática no desenvolvimento das práticas profissionais, na formação do técnico em edificações (2º objetivo específico), foram excluídos da amostra os estudantes que não apresentaram interesse em responder ao Questionário.

Os questionários foram elaborados com perguntas abertas e fechadas, organizadas de formas claras e objetivas, para garantir o entendimento dos pesquisados e a obtenção das informações mais fiéis possíveis do objeto da investigação.

Os formulários eletrônicos foram elaborados no ambiente virtual *Google Forms*, com convite individual para participação na pesquisa que foi enviado por *E-mail*, contendo o arquivo eletrônico do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE para anuência e inclusão de assinatura digital do participante (APÊNDICE D), com o envio do *link* de acesso ao formulário eletrônico específico, em conformidade com as orientações contidas no Ofício Circular CONEP/SECNS/MS nº 2, de 24 de fevereiro de 2021 (BRASIL, 2021).

Como técnica de análise de dados colhidos nos documentos normativos e institucionais e das perguntas abertas do Questionário Misto, a técnica da análise de conteúdo de natureza indutiva, nos fundamentos em Bardin (1979) e no modo como e proposto por Esteves (2006) para a análise de conteúdo temática, assim como a análise estatística descritiva para as perguntas fechadas com fundamento em Gil (2008).

Com os resultados da pesquisa documental e de campo e visando atender ao 3º objetivo específico – planejar um produto educacional composto por vídeos, que promova a integração entre teoria e prática –, foram aplicados com os sujeitos da pesquisa, que responderam aos Questionários Mistos (APÊNDICES A e B), o Plano de Desenvolvimento do Produto Educacional abaixo detalhado e o Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional (APÊNDICE C).

3.2 Plano de desenvolvimento do produto educacional

Este item visa atender ao 3º objetivo específico – planejar um produto educacional composto por vídeos, que promova a integração entre teoria e prática. Com este produto educacional, pretendemos contribuir com o processo de ensino e aprendizagem do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife.

Atualmente, a utilização das tecnologias digitais, como a exibição de vídeos disponíveis, portais de vídeos da Internet, é uma grande aliada para o processo de ensino e aprendizagem, pois faz parte da vida cotidiana de quase todos os jovens o acesso às redes sociais, podendo essas tecnologias serem utilizadas como metodologias de ensino relevantes para o desenvolvimento das práticas profissionais.

Com esse entendimento, propomos uma metodologia de ensino que sai do tradicional, introduzindo vídeos através do uso das tecnologias digitais, traçando um plano de trabalho com uma organização bem distribuída, criando situações e condições através de ambientes virtuais, para que os estudantes construam ativamente conhecimentos da teoria e habilidades da prática profissional e desenvolvam sua capacidade intelectual.

No primeiro momento, foi realizado um levantamento dos conteúdos abordados em sala de aula pelos componentes curriculares da formação técnica, que compõem a Matriz Curricular do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife (ANEXO A) e, posteriormente, uma divisão temática para elaboração do Produto Educacional.

No segundo momento, foi planejada, como Produto Educacional, uma Playlist de Vídeos, que demonstra a execução dos serviços das etapas das obras da construção civil. Em

conformidade com as normas técnicas, foram selecionados os vídeos dos conteúdos mais relevantes da formação técnica, indexados com acesso livre nos portais de vídeos da Internet e que estão disponibilizados ao público em geral, como, por exemplo, no portal do *Youtube* (<https://www.youtube.com/>), onde pode ser encontrada uma imensa variedade de vídeos de todos os temas abordados no currículo de um curso técnico e, a partir dessa seleção, elaboramos a Playlist.

No terceiro momento, devido à necessidade do isolamento social imposto pela pandemia do Coronavírus, foram realizados contatos, por redes sociais e telefone, para explicar ao coordenador do curso, ao orientador geral de estágio, à pedagoga e aos estudantes os objetivos da Playlist quanto ao uso dos vídeos selecionados como contribuição para a melhoria do processo ensino e aprendizagem, no que se refere à integração entre as teorias e as vivências das práticas profissionais, com vistas à incorporação dessa metodologia de ensino ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

No quarto momento, a Playlist foi aplicada, via *E-mail*, com os sujeitos da pesquisa que responderam aos Questionários Mistos (APÊNDICES A e B), além de ser disponibilizado o *link* de acesso ao Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional (APÊNDICE C), elaborado no ambiente virtual *Google Forms*, em conformidade com as orientações contidas no Ofício Circular CONEP/SECNS/MS nº 2, de 24 de fevereiro de 2021 (BRASIL, 2021).

Posteriormente, foram analisadas as respostas do Questionário de Avaliação sobre a aplicabilidade dos conteúdos abordados nos vídeos disponibilizados na Playlist, com vistas à incorporação dessa metodologia de ensino no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife, como promotora da integração entre teoria e prática.

Por fim, as mudanças sugeridas pelos respondentes foram consideradas, na elaboração da versão final da Playlist de vídeos, apensadas nesta Dissertação como Produto Educacional (APÊNDICE E), e que também foram encartadas para postagem na Plataforma EduCapes (<https://educapes.capes.gov.br/>), como exigência da CAPES, para os cursos de Mestrados Profissionais regulamentados pelo Documento da Área – Ensino (BRASIL, 2016).

3.3 Aspectos éticos da pesquisa

A Resolução CNS nº 510, de 7 de abril de 2016, dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais e define o termo participante de pesquisa em seu Art.

2º, Inciso XIII, como “indivíduo ou grupo que, não sendo membro da equipe de pesquisa, dela participa de forma esclarecida e voluntária, mediante a concessão de consentimento e, também, quando couber, de assentimento, nas formas descritas nesta resolução” (BRASIL, 2016). Com base nesta Resolução e nas diretrizes da Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que definem as normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE D) foi elaborado com o intuito de garantir os direitos inerentes dos participantes da pesquisa, que apresentam, de forma clara, os objetivos e todas as informações referentes à pesquisa, assim como o grau de riscos à saúde física, psíquica ou moral dos sujeitos (BRASIL, 2012). Destacamos que não houve a participação na pesquisa de pessoas menores de 18 anos.

A pesquisa ocorreu, de forma voluntária, em ambiente virtual, seguindo as orientações do Ofício Circular CONEP/SECNS/MS nº 2, de 24 de fevereiro de 2021, com a livre participação dos sujeitos e sem nenhum tipo de vinculação obrigatória, e foram esclarecidos antecipadamente os objetivos da pesquisa e que, a qualquer momento, poderiam desistir de sua participação sem nenhum prejuízo. Os participantes da pesquisa tiveram a garantia de que suas identidades não seriam divulgadas (BRASIL, 2021).

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi apresentado e disponibilizado no arquivo eletrônico, por *E-mail*, a todos os participantes da pesquisa, com solicitação de que o TCLE fosse assinado eletronicamente como forma de consentir sua participação na pesquisa e devolvido, por *E-mail*, à pesquisadora, sendo enfatizada a importância do participante da pesquisa guardar, em seus arquivos, uma cópia do documento eletrônico (BRASIL, 2021).

Com a finalidade de atender às exigências da Resolução CNS nº 510, de 7 de abril de 2016 e da Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012, o Projeto de Pesquisa foi submetido à Plataforma Brasil que é um sistema eletrônico criado pelo Conselho Nacional de Saúde, vinculado ao Ministério da Saúde do Governo Federal, para sistematizar os projetos de pesquisa que envolvam seres humanos a serem distribuídos aos Comitês de Ética em todo o país.

Recebemos a aprovação do Projeto de Pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Faculdade Frassinetti do Recife – FAFIRE, por meio de Parecer Consubstanciado do CEP, Parecer nº 4.710.638, 13 de maio de 2021 e Parecer nº 4.788.260, de 17 de junho de 2021, anexados a esta Dissertação (ANEXO B e ANEXO C).

A coleta de dados foi iniciada após a aprovação do Projeto de Pesquisa pelo CEP e o Cronograma foi devidamente cumprido.

Destacamos que a pesquisa apresentou grau mínimo de risco à saúde física ou psíquica dos participantes, pois poderia causar desconforto por tomar tempo dos sujeitos da pesquisa para responder o questionário. Medidas, providências e cautelas foram adotadas para evitar ou diminuir os riscos associados à pesquisa, que foram: ter atenção aos possíveis sinais de desconforto; minimizar desconfortos, garantindo que as questões propostas são objetivas e não constrangedoras; assegurar a confidencialidade e a privacidade, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas.

Conforme o exposto na descrição dos procedimentos metodológicos, a participação dos sujeitos ocorreu através de resposta aos questionários mistos, por meio de formulários eletrônicos enviados por *E-mail*, com perguntas abertas e fechadas. Foram assegurados a não violação dos dados e a total confidencialidade do ambiente virtual utilizado, e não houve riscos no uso das tecnologias digitais disponibilizadas. Não houve danos previsíveis decorrentes da pesquisa, mesmo assim ficou prevista indenização, caso fosse necessário. Os voluntários não tiveram nenhum custo, nem receberam qualquer vantagem financeira para participar da pesquisa. O orçamento foi de inteira responsabilidade da pesquisadora principal.

4. ANÁLISE DOS DADOS

No desenvolvimento da pesquisa, a análise dos dados foi dividida em três etapas: a primeira, sendo Análise documental realizada como pesquisa exploratória e visando atender ao 1º objetivo específico – identificar, nos documentos normativos e institucionais, as orientações sobre o desenvolvimento das práticas profissionais –, especificamente do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife*.

Na segunda etapa, foram analisados os dados da pesquisa de campo obtidos com a aplicação de Questionários Mistos (APÊNDICES A e B) para atender ao 2º objetivo específico – compreender a relação teoria e prática no desenvolvimento das práticas profissionais na formação do técnico em edificações.

Na terceira etapa, foi aplicado o Produto Educacional para atender ao 3º objetivo específico - planejar um produto educacional, composto por vídeos, que promova a integração entre teoria e prática, e análise dos dados coletados por meio do Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional (APÊNDICE C).

4.1 Análise documental

A pesquisa documental de natureza exploratória foi realizada no período de novembro de 2020 a janeiro de 2021, e tem como base uma abordagem qualitativa. O tratamento dos dados se deu por meio da análise de conteúdo temática (BARDIN, 1979; ESTEVES, 2006), e quanto à definição das categorias empíricas, elegemos o procedimento aberto, pois, segundo Esteves (2006, p. 110), “as categorias devem emergir, fundamentalmente do próprio material”, ou seja, as categorias foram definidas no momento da análise dos documentos.

Bardin (1977, p.45) define a análise documental como “uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar num estado ulterior a sua consulta e referência”.

A análise de conteúdo temática é o modo mais utilizado na pesquisa em educação e segue uma sequência de etapas que não costuma ser linear, ela vai se construindo na medida em que a pesquisa vai se desenvolvendo, podendo ocorrer uma volta à etapa anterior ou avançar para outras etapas à medida que o processo se desenvolve.

Com esse entendimento, a pesquisa documental foi realizada no período de novembro de 2020 a janeiro de 2021 e foram analisados os seguintes documentos: 1. Documento Base para a promoção da formação integral, fortalecimento do ensino médio integrado e

implementação do currículo integrado no âmbito das Instituições da Rede EPCT conforme a Lei 11.892/2008 (Documento Base). Brasília, DF: CONIF/FDE, 2016; 2. Diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Diretrizes indutoras). Brasília, DF: CONIF/FDE, 2018; 3. Resolução CNE/CEB nº 6 /2012 e Parecer CNE/CEB nº 11/2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNEPT). Brasília, DF: CNE/CEB, 2012; 4. Projeto Pedagógico Curso Técnico em Edificações Integrado (PPC). IFPE – Campus Recife. Recife: IFPE, 2013; 5. Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI). Recife: IFPE, 2012; 6. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Recife: IFPE, 2015; 7. Organização Acadêmica Institucional (OAI). Recife: IFPE, 2014; 8. Orientações gerais para a elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos Técnicos (Orientações PPC). Recife: IFPE, 2014.

O acesso livre e facilitado aos documentos, por meio dos sites institucionais do IFPE e do governo federal, permitiu que a coleta e a análise fossem realizadas de maneira exitosa.

Os resultados da pesquisa documental permitiram identificar as Subcategorias que trazem as orientações sobre o desenvolvimento das práticas profissionais (Quadro 1), e que foram agrupadas nas seguintes Categorias Temáticas: A. Princípios norteadores; B. Contato com o mundo do trabalho; C. Competências profissionais; D. Compreensão e resolução de problema; E. Pesquisa individual e coletiva; F. Atualização profissional; G. Articulação entre teoria e prática; H. Estágio profissional supervisionado.

QUADRO 1 – Categorização das orientações sobre o desenvolvimento das práticas profissionais

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
<p>A. Princípios norteadores</p> <p>Unidade de contexto: Documento Base.</p>	<p>A¹ - Formação integral do estudante a ser desenvolvida por meio de atividades de ensino.</p> <p>A² - Trabalho como princípio educativo.</p> <p>A³ - Indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem.</p> <p>A⁴ - Contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade.</p>

<p>B. Contato com o mundo do trabalho</p> <p>Unidade de contexto: Diretrizes indutoras.</p>	<p>B¹ - Garante a realização de práticas profissionais.</p> <p>B² - Promove o contato real e/ou simulado com a prática profissional.</p> <p>B³ - Garante nos projetos pedagógicos de cursos integrados formas de oportunizar o contato com o mundo do trabalho.</p>
<p>C. Competências profissionais</p> <p>Unidade de contexto: DCNEPT.</p>	<p>C¹ - Domínio intelectual das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso.</p> <p>C² - Instrumentais de cada habilitação.</p> <p>C³ - Pleno desenvolvimento de conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais requeridas pela natureza do trabalho.</p>
<p>D. Compreensão e resolução de problemas</p> <p>Unidade de contexto: PPC.</p>	<p>D¹ - Situações ou modalidades e o tempo da prática profissional.</p> <p>D² - Viabiliza a articulação teoria-prática.</p> <p>D³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.</p>
<p>E. Pesquisa individual e coletiva</p> <p>Unidade de contexto: PPPI.</p>	<p>E¹ - Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.</p>
<p>F. Atualização profissional</p> <p>Unidade de contexto: PDI.</p>	<p>F¹ - Promove a atualização profissional no âmbito da educação técnica e tecnológica.</p> <p>F² - Atividade prática profissional e de estágios.</p>
<p>G. Articulação entre teoria e prática</p> <p>Unidade de contexto: OAI.</p>	<p>G¹ - Prática profissional como essencial para a articulação entre teoria e prática.</p> <p>G² - Prática profissional desenvolvida através de atividades presenciais.</p> <p>G³ - Períodos de duração das práticas profissionais.</p> <p>G⁴ - Registros das atividades das práticas profissionais.</p>
<p>H. Estágio curricular supervisionado</p> <p>Unidade de contexto: Orientações PPC.</p>	<p>H¹ - Sistematização na organização curricular da prática profissional.</p> <p>H² - Vivências das práticas profissionais.</p>

Fonte: Elaboração do autor (2021).

Categoria A. Princípios Norteadores, agrupam-se os princípios que visam estruturar a formação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, articulando o ensino médio e a preparação para o exercício profissional. A Subcategoria A¹ traz a compreensão da formação em sua totalidade, não apenas preparar o estudante no aspecto operacional do trabalho, mas

para a superação da divisão do trabalho intelectual e do trabalho manual, com o objetivo de uma formação humana integral. A Subcategoria A² considera que, na educação profissional e tecnológica, o trabalho é princípio educativo ao produzir aprendizagem num processo de formação humana desenvolvida através de práticas pedagógicas significativas, nas quais ocorrem a reflexão sobre educação e trabalho (BARACHO *et al.*, 2006), promovendo a construção de conhecimentos. Na Subcategoria A³, busca-se uma organização curricular que seja fundamental para efetivar a aprendizagem de qualidade social, através da indissociabilidade entre teoria e prática. A Subcategoria A⁴ propõe a utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre as teorias e as vivências das práticas profissionais, pois “o currículo deve ser baseado na contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade favorecendo a integração entre a teoria e a vivência da prática profissional; propiciando aos sujeitos uma leitura do mundo ao seu redor” (SILVA; FREITAS, 2019, p 19).

Categoria B. Contato com o mundo do trabalho. Refere-se à preparação para o exercício do trabalho e para a compreensão da realidade. Santomé (1998) esclarece que, na revalorização do papel da experiência, também se coloca a necessidade de realçar a importância dos processos de aprendizagem. A Subcategoria B¹ possibilita ao estudante o contato com o mundo do trabalho e assegura a formação teórico-prática intrínseca ao perfil de formação técnica, pois se considera que a prática profissional proporciona ao estudante desenvolver o saber fazer e a segurança para orientar a execução dos serviços. Na Subcategoria B², entende-se que a prática profissional deve ser desenvolvida ao longo do curso e ser promovido o contato real ou simulado com a prática profissional pretendida pela habilitação específica (CONIF/FDE, 2016). A Subcategoria B³, visa promover a construção de conhecimentos teórico-práticos e a autonomia profissional dos estudantes através do contato com o mundo do trabalho.

Categoria C. Competências profissionais. Desenvolve-se, nos estudantes, a busca por conhecimentos profissionais resultantes da integração da formação geral com a educação profissional e tecnológica, oferecendo uma qualificação profissional, com domínio dos saberes, de conhecimentos científicos, tecnológicos e habilidades profissionais. A Subcategoria C¹, permite o progressivo desenvolvimento profissional e a capacidade de construir novos conhecimentos e desenvolver novas competências profissionais com autonomia intelectual, criando situações e condições para que os estudantes construam ativamente conhecimentos da teoria e habilidades da prática profissional, e desenvolvam sua capacidade intelectual. Na Subcategoria C², propõe-se instrumentalizar, por meio da vivência de diferentes situações práticas de estudo e de trabalho, considerando que “a LDB insere a experiência cotidiana e o

trabalho no currículo do ensino médio como elementos que facilitarão a tarefa educativa de explicitar a relação entre a teoria e a prática” (LEITE, 2009, p. 32). A Subcategoria C³ valoriza a aprendizagem relacionada a “aprender a fazer” (DELORS, 2003), preparando o estudante para o mundo do trabalho, com vistas a enfrentar as situações mais imprevisíveis que porventura venham a ocorrer.

Categoria D. Compreensão e resolução de problemas. Propõe-se que os estudantes desenvolvam aspectos relacionados a interpretar, criticar, refletir, buscar soluções, propor alternativas e construir suas próprias opiniões. Na Subcategoria D¹, as situações ou modalidades e o tempo da prática profissional deverão ser previstos e incluídos pela instituição de ensino na organização curricular, conforme considera Demo (2011) que “toda prática necessita ser teoricamente elaborada, e isto deve fazer parte da organização curricular. Prática não é ir ver, passar perto, mas a união do fazer com o teorizar o fazer”. Na Subcategoria D², propõe-se o desenvolvimento de práticas profissionais nos mais diversos componentes da formação profissional, pois considera-se que o conhecimento teórico é desenvolvido com a prática, dando possibilidade da compreensão da realidade, ou seja, “a prática deve entrar como aplicação da teoria, no que é mais facilmente avaliável” (DEMO, 2011, p. 78). Na Subcategoria D³, a aprendizagem deve ser construída através de soluções criativas diante dos problemas concretos tão comuns no setor da construção civil.

Categoria E. Pesquisa individual e coletiva. Considera-se a pesquisa como princípio educativo e assume-se o compromisso de gerar nos estudantes a curiosidade de investigar o mundo que o cerca, envolvendo os vários componentes curriculares no âmbito da formação. Na Subcategoria E¹, propõe-se fortalecer, dentro e fora do ambiente escolar, a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e a coletiva, assim como as diversas formas de práticas profissionais extensionistas. Entende-se que a pesquisa científica é um processo educativo fundamental para uma consciência crítica, dando ao estudante as condições de criar, investigar, questionar, vencer desafios, realizar descobertas e, acima de tudo, possibilitar as motivações para que ele possa analisar e discutir os dados obtidos. “Dentro desse contexto, o conceito de pesquisa é fundamental, porque está na raiz da consciência crítica questionadora” (DEMO, 2011, p. 84).

A Categoria F. Atualização profissional tem como fundamento a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, em seu Art. 1º, que define o estágio supervisionado como um ato educativo o qual deve ser desenvolvido em ambiente de trabalho e que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando (BRASIL, 2008). A Subcategoria F¹ indica que essa atualização técnica e tecnológica deve ser desenvolvida ainda

no período de formação do estudante para que conclua o curso preparado profissionalmente. A Subcategoria F² considera que o estágio supervisionado, ao final do curso técnico, também funciona como uma maturação dos conteúdos dados ou não assimilados pelo estudante em sala de aula, onde a atividade prática ocorre no próprio ambiente de trabalho.

Categoria G. Articulação entre teoria e prática. Propõe-se o equilíbrio entre teoria e prática para que ocorra a construção dos conhecimentos e a superação dos desafios enfrentados na realidade cotidiana, onde a prática não se restrinja apenas a aplicação dos conhecimentos teóricos e demonstração técnica do domínio conceitual, mas que possa construir caminhos que amadureçam os estudantes. A Subcategoria G¹, constitui e organiza a prática profissional na formação do estudante, incluindo, quando necessário, o estágio curricular supervisionado. Freitas (1996) esclarece que a relação teoria e prática e os estágios são momentos privilegiados de articulação das disciplinas teóricas com a realidade. Na Subcategoria G², propõe-se para a prática profissional as atividades presenciais: estágios curriculares supervisionados, trabalho de campo, estudo de casos, atividade em laboratório, projetos, atividades de extensão, de monitoria, de iniciação científica e de iniciação à docência, práticas laboratoriais de ensino, desenvolvimento de instrumentos, equipamentos, protótipos e materiais didáticos, dentre outros; que devem ser desenvolvidas de acordo com a natureza da área profissional e o perfil de conclusão do curso, conforme expresso no Projeto Pedagógico do Curso. Na Subcategoria G³, define-se que os períodos de duração das práticas profissionais deverão ser previstos no Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Destaca-se que o Documento Base (CONIF/FDE, 2016) também orienta que sejam previstas no PPC as cargas horárias mínima das práticas profissionais. Na Subcategoria G⁴, orienta-se que essas atividades das práticas profissionais devem ser devidamente registradas no prontuário do estudante, mesmo aquela sem obrigatoriedade curricular.

Categoria H. Estágio curricular supervisionado. O estágio é componente curricular e faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando, é requisito obrigatório para obter o diploma de Técnico em Edificações. A Subcategoria H¹ considera que o estágio curricular supervisionado visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, com o objetivo de desenvolver o educando para a vida cidadã e para o trabalho (BRASIL, 2008). Na Subcategoria H², o estágio curricular supervisionado é considerado como um ambiente laboratorial, com vivências em situações reais, no qual se pretende proporcionar ao estudante vivências que modifiquem o seu modo de pensar, de conceber, de entender e de agir.

A partir das categorias temáticas e subcategorias que trazem as orientações sobre o desenvolvimento das práticas profissionais, identificadas na análise documental, podemos compreender que a relação teoria e prática, na formação do técnico em edificações no ensino médio integrado, tem sido vivenciada, prioritariamente, nas atividades do estágio curricular supervisionado.

4.2 Análise dos dados de campo obtidos com a aplicação dos questionários

A análise dos dados de campo foi realizada a partir das informações obtidas por meio dos Questionários Mistos para atender o 2º objetivo específico – Compreender a relação teoria e prática no desenvolvimento das práticas profissionais na formação do técnico em edificações.

A pesquisa de campo foi realizada no período de junho e no de julho de 2021, através dos Questionários Mistos aplicados por meio de formulário eletrônico com os sujeitos da pesquisa, o Coordenador do curso, o Orientador geral de estágio, a Pedagoga e com os Estudantes que realizaram o estágio obrigatório supervisionado, concluintes em 2018 e em 2019 do *Campus* Recife. Todos os participantes da pesquisa receberam juntamente com o formulário eletrônico o TCLE, que informava o objetivo da pesquisa e convidava a participarem de forma voluntária.

O Coordenador do curso, o Orientador geral de estágio e a Pedagoga responderam ao Questionário Misto, com questões específicas para esse grupo (APÊNDICE A). As questões foram elaboradas, baseadas nas experiências vividas por esses profissionais no IFPE.

Para os estudantes, foram elaboradas questões que consideravam suas experiências vividas no Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife. As questões abertas do questionário (APÊNDICE B) possibilitaram aos estudantes concluintes expor em suas experiências, seus sentimentos; indicarem mudanças e sugestões que pudessem vir a contribuir com a relação teoria e prática no desenvolvimento das práticas profissionais no curso técnico ofertado pelo IFPE.

Da lista de 55 concluintes em 2018 e em 2019, foi possível contato com 22 estudantes (40%) através de *E-mail* e por telefone, para os quais foi enviado o Questionário Misto. Dos 22 formulários eletrônicos destinados ao grupo dos estudantes concluintes, 20 responderam ao Questionário, ou seja, mais de 90% dos que receberam o formulário eletrônico.

Dividimos os participantes da pesquisa em dois grupos, sendo o Grupo 1 – Gestores, composto pelo Coordenador do curso, Orientador geral de estágio e Pedagoga, que serão nomeados de forma aleatória de X, Y e Z. O Grupo 2 – Estudantes, composto pelos estudantes

concluintes em 2018 e em 2019, esses participantes serão nomeados por A, B, C, D, E... e assim sucessivamente.

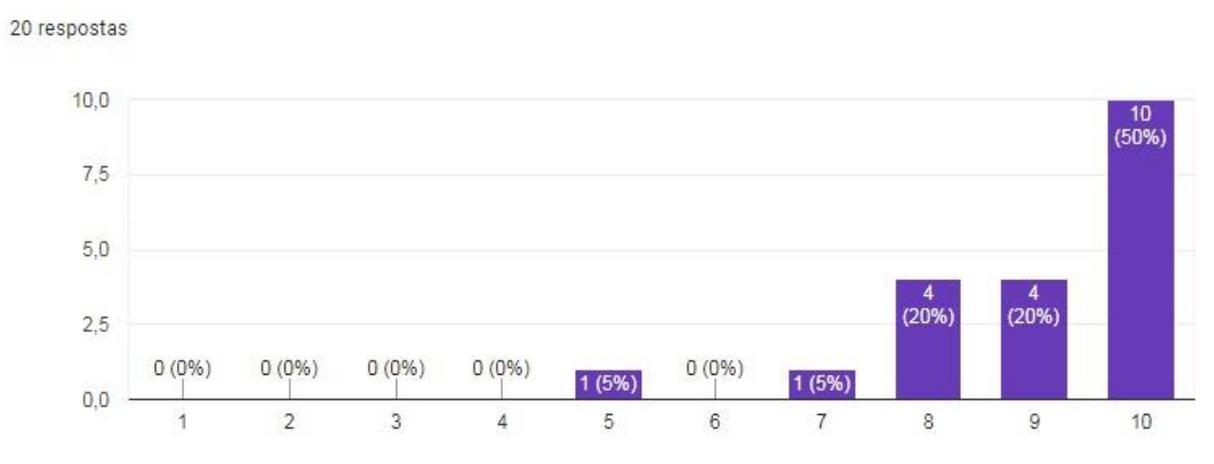
Na análise de conteúdo temática (BARDIN, 1979; ESTEVES, 2006) das perguntas abertas, procuramos identificar as Unidades Significativas para definição das Subcategorias, que foram associadas às Categóricas definidas no Quadro 1 da Análise Documental: A. Princípios norteadores; B. Contato com o mundo do trabalho; C. Competências profissionais; D. Compreensão e resolução de problemas; E. Pesquisa individual e coletiva; F. Atualização profissional; G. Articulação entre teoria e prática; H. Estágio curricular supervisionado. Para as perguntas fechadas, foi utilizada a análise estatística descritiva (GIL 2008).

4.2.1 Viabilidade do uso de vídeos que demonstrem a execução dos serviços das etapas das obras da construção civil

Para a 1ª questão, fechada, com escala de 0 a 10, do Questionário para o Grupo 2 – Estudantes, no que diz respeito à viabilidade do uso de vídeos que demonstrem a execução dos serviços das etapas das obras da construção civil como metodologia de ensino, facilitadora da compreensão das práticas profissionais, foram obtidos os seguintes resultados: 10 estudantes pontuaram 10 na escala; 4 estudantes pontuaram 9 na escala; 4 estudantes pontuaram 8 na escala; 1 estudante pontuou 7 na escala; e 1 estudante pontuou 5 na escala.

Com análise, em percentuais, 90% dos participantes (17 estudantes) atribuíram valores entre 8 e 10 na escala, 5% dos participantes (1 estudante) atribuiu valor 7 na escala e 5% dos participantes (1 estudante) atribuiu o valor 5 na escala, conforme Gráfico 1 abaixo.

GRÁFICO 1 - Viabilidade do uso de vídeos que demonstrem a execução dos serviços das etapas das obras da construção civil



Fonte: Elaboração do autor (2022).

Conforme dados apresentados, identificamos que, na perspectiva dos estudantes, o uso de vídeos explicativos, que demonstrem a execução dos serviços da construção civil, pode ser utilizado como método facilitador de aprendizagem, aproximando a teoria e a prática dentro da sala de aula.

A mesma questão foi atribuída ao Grupo 1 – Gestores, 2 participantes pontuaram valor 10 na escala e 1 participante pontuou o valor 8 na escala, ou seja, os valores ficaram entre 8 e 10 na escala de 0 a 10 da questão.

A 2ª questão, aberta, pedia que os pesquisados justificassem a resposta da questão anterior. O Quadro 2 abaixo apresenta a categorização das respostas do Grupo 1 – Gestores:

QUADRO 2 – Justificativa da viabilidade do uso de vídeos que demonstrem a execução dos serviços das etapas das obras da construção civil – Grupo 1 – Gestores.

PARTICIPANTES	UNIDADE DE REGISTRO	INDICADORES	CATEGORIAS/ SUBCATEGORIAS (QUADRO 1)
X	[...] conseguimos levar a obra para o ambiente escolar.	Obra no ambiente escolar.	B. Contato com o mundo do trabalho. B ² - Promove o contato real e/ou simulado com a prática profissional.
Y	[...] algumas práticas têm sido desenvolvidas através de demonstração.	Demonstração de práticas.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ² - Viabiliza a articulação teoria-prática.
Z	[...] ajudam e facilitam a contextualização dos conteúdos.	Contextualização dos conteúdos.	A. Princípios norteadores. A ³ - Indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem.

Fonte: Elaboração do autor (2022).

Apresentamos a análise das respostas do Grupo 1 – Gestores (Quadro 2), associando com as Categorias e Subcategorias descritas na análise documental (Quadro 1).

Ao analisarmos os resultados obtidos através da aplicação do questionário (APÊNDICE A), a resposta do participante X reporta-se à Categoria B. Contato com o mundo do trabalho, e na Subcategoria B² - Promove o contato real e/ou simulado com a prática profissional. Portanto, o uso do vídeo funciona como um contato com a obra no ambiente escolar, aproximando de situações reais, quando não é possível levar o estudante ao canteiro de obras, levando em consideração as condições e os meios que dispomos e encontramos para promover a ampliação dos conhecimentos nas diversas maneiras no ambiente escolar. Zabala (1998, p 19) considera que várias metodologias podem ser usadas nas práticas educativas e “é preciso buscar suas

dimensões para poder analisar as características diferenciais em cada uma das diversas maneiras de ensinar”.

A resposta do participante Y corresponde à Categoria D. Compreensão e resolução de problemas, e na Subcategoria D² - Viabiliza a articulação teoria-prática. A demonstração de práticas através do uso das novas tecnologias, como o ensino remoto, tem sido usada como aliada, e contribuído principalmente no cenário pandêmico, sendo um método facilitador para demonstração de algumas práticas. Os vídeos são um exemplo de demonstração de práticas, podendo suprir em alguns momentos a visita presencial na obra, promovendo a continuidade do conhecimento da prática profissional, ou seja, “[...] visitas técnicas, simulações, observações e outras, desenvolvidas ao longo do curso e que promovam o contato real ou simulado com a prática profissional pretendida pela formação técnica” (CONIF/FDE, 2016, p. 8).

É possível observar que a resposta do participante Z, relaciona-se com a Categoria A. Princípios norteadores, e na Subcategoria A³ - Indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem. O uso de imagens, como fotografias, figuras e vídeos foi mencionado como um método que facilita a contextualização dos conteúdos, podendo ser considerado como formas de integração com os conteúdos abordados em sala de aula, e levar os estudantes à obra, de forma remota, que funciona como um processo de materialização dos conteúdos. Retomamos ao Documento base para a promoção da formação integral, que propõe a “utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias” (CONIF/FDE, 2016, p. 2).

Portanto, a partir dos dados colhidos através do questionário destinado ao Grupo 1 – Gestores, concluímos que a aplicação de vídeos que demonstrem os serviços da obra em sala de aula, como prática profissional, é relevante para o aprendizado dos estudantes do curso técnico, para que eles tenham uma percepção concreta dos serviços executados na obra.

Iremos apresentar a análise das respostas das questões elaboradas para o Grupo 2 - Estudantes, através da esquematização do Quadro 3, utilizamos o mesmo processo anterior, articulando com as Categorias e Subcategorias resultantes da análise documental do Quadro 1.

QUADRO 3 - Justificativa da viabilidade do uso de vídeos que demonstrem a execução dos serviços das etapas das obras da construção civil – Grupo 2 – Estudantes.

PARTICIPANTES	UNIDADE DE REGISTRO	INDICADORES	CATEGORIAS/ SUBCATEGORIAS (QUADRO 1)
---------------	---------------------	-------------	--

A	[...] exemplificação da teoria com o uso de vídeos e de visita a obras, [...].	Exemplificação da teoria.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.
B	[...] melhor aprendizagem e fixação de conteúdo [...].	Aprendizagem e fixação de conteúdo.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.
C	[...] mais fácil a compreensão sobre a funcionalidade daquele serviço, [...].	Facilita a compreensão.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.
D	[...] ótima ferramenta para elucidar as aulas teóricas, [...].	Elucida as aulas teóricas.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional como essencial para a articulação entre teoria e prática.
E	Enxergo como uma metodologia facilitadora, [...].	Metodologia facilitadora.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.
F	[...] elucidará toda a teoria vista em sala de maneira prática.	Elucida a teoria de maneira prática.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional como essencial para a articulação entre teoria e prática.
G	[...] corrobora para a didática e melhor aprendizado do assunto.	Corrobora para a didática e melhor aprendizado.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.
H	[...] aproxima o aluno da prática de forma eficaz e facilita a compreensão do assunto.	Aproxima da prática e facilita a compreensão.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.
I	[...] método muito bom, porém, ele é dependente de como é aplicado, [...].	Método dependente da forma que é aplicado.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.
J	[...] a prática em si é que melhor explica ao aluno como funciona tal etapa da construção civil.	A prática é que melhor explica como funciona.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional como essencial para a articulação entre teoria e prática.
L	[...] é fácil conseguirmos compreender do que apenas o professor explicar.	Facilita a compreensão da explicação do professor.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.
M	[...] como forma de complementação das aulas, pois eles auxiliam no aprendizado.	Complementação das aulas para auxiliar no aprendizado.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.

N	[...] a percepção visual do serviço traz uma melhor contextualização do que foi ensinado.	Contextualização do que foi ensinado.	A. Princípios norteadores. A ⁴ - Contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade.
O	É uma ferramenta que facilita a visualização da prática da execução.	Visualização da prática.	B. Contato com o mundo do trabalho. B ² - Promover o contato real e/ou simulado com a prática profissional.
P	[...] é um meio de materializar o aprendizado teórico e de expandir o aprendizado.	Materializa o aprendizado teórico.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional como essencial para a articulação entre teoria e prática.
Q	[...] deve-se atentar às formas de demonstração e abordagem de conteúdo, além de uma abertura para questionamentos, [...].	Demonstração e abordagem de conteúdo, com abertura para questionamentos.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.
R	[...] funciona como um acelerador do aprendizado, que quando bem-feito diminui a possibilidade de dúvidas da teoria estudada.	Acelerador do aprendizado.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.
S	[...] noção mais realista da situação, método ou execução estudada, e normalmente facilita muito mais a compreensão.	Noção mais realista da situação, método ou execução estudada.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.
T	[...] facilitar a visualização e compreensão do conteúdo.	Facilita a visualização e compreensão.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.
U	[...] muito importante para se construir noções sobre as práticas.	Construção de noções sobre as práticas.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional como essencial para a articulação entre teoria e prática.

Fonte: Elaboração do autor (2022).

Analisando as justificativas dos participantes da questão sobre a viabilidade do uso de vídeos que demonstrem a execução dos serviços das etapas das obras da construção civil, para o Grupo 2 – Estudantes, foi possível relacionar com as Categorias e as Subcategorias presentes no Quadro 1.

Relacionamos as respostas dos estudantes com as Categorias A. Princípios norteadores, B. Contato com o mundo do trabalho, D. Compreensão e resolução de problemas e G. Articulação entre teoria e prática.

Analisando o conteúdo das respostas, compreendemos que o estudante N tem a percepção de que a visualização dos serviços, através dos vídeos, traz uma melhor contextualização do que foi ensinado, dialogando com a Categoria A. Princípios norteadores

e a Subcategoria A⁴ - Contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade. Identificamos, no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), que é necessário “construir novas concepções curriculares, sob o ponto de vista da aprendizagem, como um conjunto de práticas e significados interrelacionais e contextualizados que poderão contribuir para a formação do estudante” (IFPE, 2014.1, pag. 62).

A resposta do estudante O, concorda com a Categoria B. Contato com o mundo do trabalho, e identificada na Subcategoria B² - Promover o contato real e/ou simulado com a prática profissional. O respondente entende que o vídeo é uma ferramenta que facilita a visualização da execução dos serviços na prática.

Diante das respostas de 12 estudantes (A, B, C, E, G, H, I, L, M, Q, R, S e T), foi possível relacionar com a Categoria D. Compreensão e resolução de problemas e a Subcategoria D³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional do Quadro 1.

Verificamos que, na percepção desses estudantes, a viabilidade do uso dos vídeos funciona como um método facilitador para compreensão dos conteúdos, permitindo uma noção mais realista das situações com detalhes da execução, sendo uma complementação das aulas para auxiliar no aprendizado, favorecendo a fixação, por meio da visualização, que é importante para ampliar o conhecimento. Reportamos Demo (2011, p. 62), “não se estuda só para saber; estuda-se também para atuar”. A prática é necessariamente curricular e faz parte do processo de aprendizagem para uma formação de sucesso.

[...] é preciso realizar chances de planejamento alternativo, para que o planejamento educacional se torne modo de vida na educação social, cotidiana e profissional. [...] A prática passa a ser preocupação maior, aproximada sempre da capacidade de enfrentar problemas concretos e de apresentar soluções criativas (DEMO, 2011, p. 63).

No ponto de vista dos estudantes D, F, J, P e U, o vídeo é uma forma de materializar a teoria e expandir o aprendizado, construindo o entendimento a respeito da execução na prática, que corresponde à Categoria G. Articulação entre teoria e prática e a Subcategoria G¹ - Prática profissional como essencial para a articulação entre teoria e prática. É fundamental uma ruptura com as concepções tradicionais de ensino, e incorporar métodos vinculados à prática real e a cotidiana que integre o exercício profissional concreto, para que as visualizações das práticas suscitem perguntas que deverão ser respondidas nas aulas teóricas, pois os dois métodos de aula fazem parte do mesmo processo de ensino e aprendizagem.

Diante das respostas obtidas, compreendemos que a visualização dos serviços, através do uso dos vídeos em sala de aula, proporciona a percepção, de forma realista, de toda a dinâmica de um canteiro de obras.

A seguir, iremos apresentar as dificuldades enfrentadas pelos estudantes, para relacionar os conteúdos teóricos com as atividades práticas no período em que realizaram o estágio obrigatório.

4.2.2 Dificuldades enfrentadas pelos estudantes, para relacionar os conteúdos curriculares com as atividades práticas desenvolvidas no estágio supervisionado obrigatório.

Ao analisarmos o conteúdo das respostas dos estudantes referente às dificuldades enfrentadas, para relacionar os conteúdos curriculares com as atividades práticas desenvolvidas no estágio supervisionado obrigatório, identificamos as Categorias e as Subcategorias que representam a questão apresentadas no Quadro 4.

QUADRO 4 – Categorização das dificuldades enfrentadas pelos estudantes, para relacionar os conteúdos curriculares com as atividades práticas desenvolvidas no estágio obrigatório – Grupo 2 – Estudantes.

PARTICIPANTES	UNIDADE DE REGISTRO	INDICADORES	CATEGORIAS/ SUBCATEGORIAS (QUADRO 1)
A	A falta de uma assistência profissional que guiasse meus passos rumo à superação de obstáculos [...].	Dificuldades para superar obstáculos.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.
B	[...] dificuldade nos programas (Autocad), na instituição, é um modelo mais antigo, quando, no mercado, já é ultrapassado e não viabilizam outras ferramentas [...].	Dificuldade com o programa de <i>software</i> ultrapassado.	F. Atualização profissional. F ² - Atividade prática profissional e de estágios.
C	[...] nas poucas vezes em que fui a uma obra, inclusive durante visitas do curso, tive dificuldade em saber o que estava acontecendo nos locais.	Dificuldade de compreensão da prática.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.
D	[...] o primeiro contato com o mundo profissional foi bem complicado no início. Porém, com a ajuda de outros profissionais na empresa, os conteúdos vistos em cadeiras, como Projeto de Estruturas, foram sendo revistos e aplicados ao longo do estágio [...].	Dificuldade para desenvolver a prática profissional.	C. Competências profissionais. C ³ - Pleno desenvolvimento de conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais requeridas pela natureza do trabalho.
E	A cerca de projetos, como a teoria é vista, de maneira geral, não foi suficiente para o	Dificuldade para compreender projetos.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas

	mercado. Cabendo ao aluno buscar outras fontes [...].		pertinentes à prática profissional.
F	A falta de conhecimento prático.	Dificuldade de conhecimento da prática.	C. Competências profissionais. C ³ - Pleno desenvolvimento de conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais requeridas pela natureza do trabalho.
G	Estagiei no setor de projetos e senti dificuldade em alguns projetos complementares, que não foram bem abordados no curso [...].	Dificuldade para compreender projetos.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.
H	Falta de conhecimento de alguns procedimentos comuns, no entanto, em relação aos procedimentos que foram vistos em curso, não houve dificuldade [...].	Dificuldade de conhecimento de procedimento da prática.	C. Competências profissionais. C ³ - Pleno desenvolvimento de conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais requeridas pela natureza do trabalho.
I	Se tivesse tido mais aulas práticas, no curso, as visitas às obras, durante o estágio, poderiam ser ainda mais proveitosas.	Dificuldade de associar a teoria com a prática.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
J	[...] A maior dificuldade foi relembrar os conteúdos, visto que desenvolvi o estágio 3 anos após a conclusão das disciplinas curriculares.	Dificuldade relacionada à defasagem, no tempo pedagógico, na vivência do estágio.	H. Estágio curricular supervisionado. H ² - Vivências das práticas profissionais.
L	Difícil aplicar a teoria na prática. Alguns professores faziam muitas atividades teóricas que envolviam a aplicação da teoria na prática, mas não eram todos.	Dificuldade de aplicar a teoria na prática.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial para a articulação entre teoria e prática.
M	A dificuldade que se tem de trabalhar, no dia a dia de uma obra, tem a ver com assimilar o dinamismo que em várias atividades vão acontecendo e com respeito a ter sempre soluções [...].	Dificuldade de encontrar solução para as atividades.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.
N	Associar particularidades aos casos, já que aprendemos, no estado geral, mas foi suprido durante o desenvolvimento das atividades.	Dificuldade de associar a teoria com a prática.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
O	[...] quanto aos detalhes de execução das obras, tive mais dificuldade [...].	Dificuldade nos detalhes da execução das obras.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a

			articulação entre teoria e prática.
P	Durante o curso, acredito que a excessiva carga teórica e o pouco tempo de atividades práticas tenham proporcionado um distanciamento entre os conteúdos e as atividades que realizei posteriormente na prática.	Dificuldade no desenvolvimento das atividades práticas.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
Q	[...] não senti muita dificuldade para relacionar meus aprendizados do curso com a prática no estágio, porém creio que se o meu estágio tivesse sido em obra, eu teria mais dificuldades [...].	Dificuldade nas atividades prática no canteiro de obra.	C. Competências profissionais. C ³ - Pleno desenvolvimento de conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais requeridas pela natureza do trabalho.

Fonte: Elaboração do autor (2022).

Ao analisarmos as respostas dos estudantes através do questionário, identificamos que houve várias dificuldades para desenvolver as práticas profissionais no período do estágio supervisionado; e foi possível relacionar com as Categorias C, D, F, G e H do Quadro 1, que ainda não estão sendo desenvolvidas integralmente.

Na Categoria C. Competências profissionais, Subcategoria C³ - Pleno desenvolvimento de conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais requeridas pela natureza do trabalho, algumas dificuldades, como a falta de conhecimento prático mencionado pelos estudantes, comprovam que as competências profissionais descritas nos documentos institucionais, ainda não estão sendo plenamente exercidas durante a formação dos estudantes.

Na Categoria D. Compreensão e resolução de problemas, Subcategoria D³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional, foram possíveis identificar várias dificuldades, para resolver problemas e encontrar soluções da atividade profissional que surgiu no estágio supervisionado; pois as práticas desenvolvidas, no período do curso, não foram suficientes para que conseguissem relacionar com a teoria discutida em sala de aula, ou seja, não tiveram vivências na prática de toda teoria trabalhada no período da formação técnica. Com isso, defendemos que é necessária uma reformulação da metodologia de ensino para que ocorra uma maior integração entre a teoria ministrada e as atividades das práticas profissionais.

Na Categoria F. Atualização profissional, Subcategoria F² - Atividade prática profissional e de estágios, identificamos que o *software* Autocad, utilizado pelo IFPE, está

ultrapassado em relação aos *softwares* usados atualmente no mercado de trabalho, sendo uma das dificuldades enfrentadas pelos estudantes.

Na Categoria G. Articulação entre teoria e prática, Subcategoria G¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática, foi possível perceber que a metodologia de ensino utilizada, no decorrer do curso, foi um fator predominante para falta do conhecimento prático e um pleno desenvolvimento das atividades profissionais dos discentes.

Na Categoria H. Estágio curricular supervisionado, Subcategoria H² - Vivências das práticas profissionais, uma das dificuldades enfrentadas pelo estudante, no período do curso, foi a demora para conseguir realizar o estágio obrigatório. Houve um distanciamento no tempo entre os conteúdos teóricos trabalhados e as atividades práticas, prejudicando a continuidade da aprendizagem.

Além da dificuldade da interação entre a teoria e a prática, outros temas foram abordados pelos estudantes, foram relatados exemplos da própria vivência deles durante o curso e sugeridas soluções para as dificuldades encontradas. Algumas sugestões dadas foram baseadas em suas experiências e necessidades vividas de acordo com a visão dos participantes da pesquisa. Diante dos relatos, podemos perceber a necessidade de realizar uma análise crítica do currículo, a fim de identificar os pontos vulneráveis na articulação entre a teoria e as atividades práticas, para que as dificuldades sejam superadas no Curso Técnico em Edificações Integrado ofertado pelo *Campus Recife* do IFPE, conforme orienta Aguiar (2021).

A organização curricular propõe um que fazer crítico para o cotidiano da escola, num processo de construção coletiva na elaboração, nas decisões e ações sobre a proposta curricular. Articula teoria-prática por meio da ação-reflexão-ação sobre as práticas e experiências curriculares, **objetivando uma análise crítica do currículo, para localizar pontos vulneráveis, que precisam de modificações e rever práticas para superá-las** (AGUIAR, 2021, p. 12, grifo nosso).

Nessa perspectiva, diante das dificuldades postas pelos estudantes, Aguiar (2012, p. 140) orienta que o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) deverá ser “construído, a partir da problematização da realidade concreta, da situação existencial, da relação objetividade-subjetividade, da relação educando-mundo, considerando as necessidades e conflitos da comunidade educativa”.

Ao analisarmos o conteúdo das respostas do Grupo 1 – Gestores, Coordenador do curso, Orientador de Estágio e Pedagoga, referentes às dificuldades enfrentadas pelos estudantes, para relacionar os conteúdos programáticos com as atividades práticas desenvolvidas no estágio

supervisionado obrigatório, identificamos as Categorias e Subcategorias que representam a questão e está apresentada no Quadro 5.

QUADRO 5 – Categorização das dificuldades enfrentadas pelos estudantes, para relacionar os conteúdos programáticos com as atividades práticas desenvolvidas no estágio supervisionado obrigatório – Grupo 1 – Gestores.

PARTICIPANTES	UNIDADE DE REGISTRO	INDICADORES	CATEGORIAS/ SUBCATEGORIAS (QUADRO 1)
X	[...] estão relacionadas ao tempo Pedagógico que ocorre o componente curricular em sala de aula e a vivência no campo do estágio, que a “demora” dificulta a articulação entre teoria e prática.	Dificuldade relacionada à defasagem no tempo pedagógico, na vivência do estágio.	H. Estágio curricular supervisionado. H ² - Vivências das práticas profissionais.
Y	[...] podem existir por vários motivos: a área onde vai estagiar X suas aptidões; possíveis carências de aulas práticas durante o curso etc.	Dificuldade relacionada às possíveis carências de aulas práticas durante o curso.	C. Competências profissionais. C ³ - Pleno desenvolvimento de conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais requeridas pela natureza do trabalho.
Z	[...] sempre colocam a dificuldade de unir a teoria com a prática, pois nem todos os docentes conseguem realizar visitas ou mesmo apresentar em aula, vídeo, fotografias dos conteúdos trabalhados em sala e que os estudantes, muitas vezes, se sentem inseguros.	Dificuldade em unir a teoria com a prática.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.

Fonte: Elaboração do autor (2022).

Ao analisarmos o conteúdo das respostas acima, identificamos algumas dificuldades relacionadas com a Categoria H. Estágio curricular supervisionado, H² - Vivências das práticas profissionais, quando ocorre a defasagem no tempo pedagógico entre a aula teórica e a realização do estágio supervisionado, pois acontece um distanciamento entre a teoria trabalhada, em sala de aula, e o desenvolvimento da atividade prática. A falta de uma sequência interativa entre a teoria e a prática profissional, reforça as dificuldades encontradas pelos estudantes ao realizar o estágio supervisionado obrigatório.

Através da Categoria C. Competências profissionais, Subcategoria C³ - Pleno desenvolvimento de conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais requeridas pela natureza do trabalho, identificamos que as aulas práticas ainda são insuficientes durante o

período do curso, o que corresponde a uma deficiência na preparação para o exercício da atividade profissional.

Diante das respostas, também foi possível relacionar as dificuldades com a Categoria G. Articulação entre teoria e prática, Subcategoria G¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática, pois os gestores relatam as dificuldades enfrentadas pelos estudantes, para unir a teoria com a prática, pois falta uma maior ação por parte dos docentes, para o fortalecimento do processo de construção do conhecimento, através de visitas técnicas entre outras atividades.

Compreendemos que as dificuldades citadas acima são provenientes da falta da articulação entre a teoria e a vivência das atividades práticas, entretanto, essa articulação é prevista na organização curricular definida no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife* (PPC).

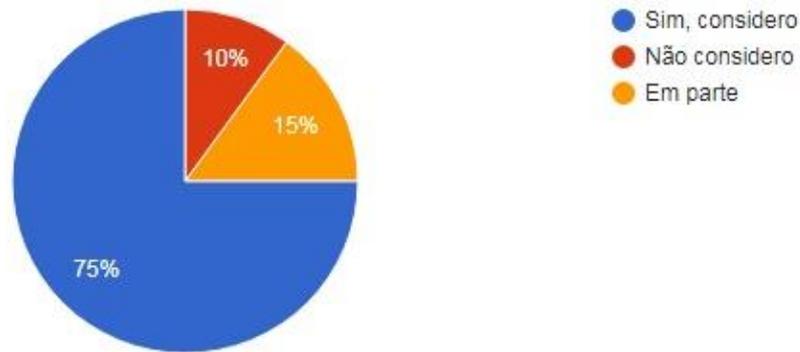
A organização curricular do Curso Técnico em Edificações foi pensada de modo a viabilizar a articulação teoria-prática, mediante o desenvolvimento de práticas profissionais nos mais diversos componentes da formação profissional. Nesse sentido, a prática se configura não como a vivência de situações estanques, mas como uma metodologia de ensino que contextualiza e põe em ação o aprendizado, sendo desenvolvida ao longo do curso. O estudante é capacitado para desenvolver práticas profissionais de acordo com as competências construídas gradativamente no decorrer dos Períodos (IFPE, 2013, p. 63).

Reforçamos que o Projeto Pedagógico do Curso do Curso Técnico em Edificações Integrado (IFPE, 2013), já estudado na análise documental, propõe que os estudantes desenvolvam práticas profissionais nos mais diversos componentes da formação profissional; pois considera que o conhecimento teórico é desenvolvido com a prática, dando possibilidade da compreensão da realidade. O tempo da prática profissional deverá ser previsto e incluído pela instituição de ensino na organização curricular.

4.2.3 Percepção dos estudantes sobre as atividades práticas vivenciadas durante os estudos no curso e o fortalecimento da relação teoria e prática.

Na 4ª questão, perguntamos aos estudantes se eles consideravam que as atividades práticas vivenciadas, durante seus estudos, no Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife*, fortaleceram a relação teoria e prática. Obtivemos o seguinte resultado para a questão fechada: 15 estudantes (75%) responderam: Sim, considero; 2 estudantes (2%) responderam: Não considero; 3 estudantes (15%) responderam: Em parte. As respostas estão representadas através do Gráfico 2 abaixo:

GRÁFICO 2 - Percepção dos estudantes sobre as atividades práticas vivenciadas, durante os estudos, no curso e o fortalecimento da relação teoria e prática.



Fonte: Elaboração do autor (2022).

Analisando as respostas da 4ª questão, percebemos que 75% dos estudantes consideram que as atividades práticas vivenciadas, durante seus estudos, no Curso, fortaleceram a relação teoria e prática, ou seja, entendemos que as atividades práticas desempenham um importante papel de aprendizado e compreensão dos conteúdos curriculares desenvolvidos no período do curso.

Para a resposta da questão acima, foi solicitada uma justificativa (5ª questão) com resposta aberta, que foi dada de acordo com a experiência vivida por cada estudante, conforme Quadro 6 abaixo:

QUADRO 6 – Justificativa sobre as atividades práticas vivenciadas pelos estudantes que fortalecem a relação teoria e prática – Grupo 2 – Estudantes.

PARTICIPANTES	UNIDADE DE REGISTRO	INDICADORES	CATEGORIAS/ SUBCATEGORIAS (QUADRO 1)
A	Não considero, porque, mesmo após a conclusão do curso e do estágio, não me senti apta a trabalhar na área.	Não considera.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
B	Algumas coisas sim, outras não.	Em parte.	D. Compreensão e resolução de problemas. D ³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional.
C	Porque juntar o que se aprendeu dentro de sala de aula pondo em prática aquilo	Sim, considera.	G. Articulação entre teoria e prática.

	que foi visto, esclarece 100% todas as ideias que você tinha na sua cabeça sobre aquilo.		G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática
D	Acredito que sim, pois reforça e ajuda a fixar os conteúdos aprendidos em sala.	Sim, considera.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
E	A realização de um estágio curricular é fundamental na formação de qualquer profissional, pois é um momento de relações, estudos focais, desafios, que são peças importantes dentro de um curso. [...].	Sim, considera.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
F	Fortaleceu sim, pois a prática fixa e elucida toda teoria vista. Trazendo sentido e fechando lacunas que a teoria não contempla.	Sim, considera.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
G	[...] é de extrema importância fazer um vínculo entre a academia e o mundo profissional, se possível, tentando aproximar as empresas com os alunos, fazendo-as investir nos jovens, [...].	Sim, considera.	B. Contato com o mundo do trabalho. B ² - Promover o contato real e/ou simulado com a prática profissional.
H	As atividades práticas facilitam a compreensão do aluno em diversos assuntos e, sem esse contato, acredito que não é possível formar bons profissionais.	Sim, considera.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
I	As visitas técnicas ajudaram muito na compreensão de como é um ambiente de obra, visto que o lugar onde estagiei tinha um ambiente bem parecido com o visto nas visitas.	Sim, considera.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
J	Tivemos pouca prática durante o curso, mas, até onde vimos, a prática que nos foi mostrada estava de acordo com a vivência dos assuntos ensinados em sala.	Não considera.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
L	As aulas teóricas nos dão uma boa base.	Sim, considera.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática
M	Os momentos de aulas práticas, em laboratórios, e de visitas técnicas foram essenciais para relacionar os conhecimentos práticos e teóricos adquiridos. Nada	Sim, considera.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.

	melhor que o contato físico com a obra, para ver como realmente acontecem os procedimentos, [...].		
N	As atividades práticas que tivemos foram excelentes, para fixar os conteúdos e serviram para lembrar posteriormente. [...], ver algo na prática "com seus próprios olhos" faz com que as informações sejam guardadas melhor na memória.	Sim, considera.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
O	É um curso excelente, a maioria dos profissionais se insere no meio do trabalho e têm muito que acrescentar.	Sim, considera.	C. Competências profissionais. C ³ - Pleno desenvolvimento de conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais requeridas pela natureza do trabalho.
P	Assim como no caso do vídeo, é uma maneira de ver materializado o que se aprendeu na sala de aula, ou seja, é ter um pouco de vivência do que é uma obra/um canteiro de obra.	Sim, considera.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
Q	Sem as práticas, as vivências de curso não ficariam tão nítidas, muitas vezes, ficando conteúdo retido apenas dos vídeos que eram passados em sala de aula.	Sim, considera.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
R	Lembro-me de boa parte dos professores utilizarem imagens, vídeos, visitas e aulas, em laboratório, para apresentar os conteúdos ministrados em sala de aula.	Em parte.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
S	Visitas técnicas, atividades em laboratório, medições em área aberta, atividades práticas realizadas, em geral, durante o curso, permitiram a mim, como aluno, ter noção muito próxima da realidade das atividades realizadas por empresas da área.	Sim, considera.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
T	Pois considero que as atividades práticas foram poucas ao longo do curso, e as que aconteceram não retratavam uma diversidade ampla de situações.	Em parte.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
U	[...] mesmo tendo muita teoria, eu percebi grande preocupação, por parte dos professores, em inserir atividades práticas como	Sim, considera.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.

	idas ao laboratório, atividades em campo e visitas técnicas, que ajudaram bastante nas noções práticas do curso.		
--	--	--	--

Fonte: Elaboração do autor (2022).

Com os resultados obtidos para a questão do Quadro 6, compreendemos que a resposta dos estudantes possui uma relação com as Categorias B, C, D e G do Quadro 1.

Na Categoria B. Contato com o mundo do trabalho, Subcategoria B² - Promover o contato real e/ou simulado com a prática profissional, é possível perceber que, ao inserir os estudantes em ambientes onde as atividades práticas são exercidas, tornam-se em momentos de formação que possibilitam o desenvolvimento da capacidade profissional do estudante, preparando profissionais qualificados para exercer a função de técnico em edificações.

Na Categoria C. Competências profissionais, Subcategoria C³ - Pleno desenvolvimento de conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais requeridas pela natureza do trabalho, a maioria dos estudantes consegue se inserir no mercado de trabalho, se efetivando pela qualificação profissional, mas sentem que o Curso ainda precisa acrescentar atividades práticas na preparação desses profissionais. O Projeto Pedagógico do Curso do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife prevê a ampla preparação para a cidadania em sua concepção curricular para o ensino médio integrado, não apenas uma preparação para o trabalho, mas na dimensão intelectual que considera o trabalho como princípio educativo.

Trata-se de ultrapassar o conceito de preparação para o trabalho, reduzido ao aspecto operacional simplificado, para elevar à dimensão intelectual do trabalho como princípio educativo e formar trabalhadores capazes de atuar como cidadão integralmente desenvolvido em suas potencialidades (IFPE, 2013, p. 30).

Na Categoria D. Compreensão e resolução de problemas, busca-se formar sujeitos capazes de compreender e resolver situações inerentes à profissão, indicada na análise documental conforme a Subcategoria D³ - Compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional. O que não foi efetivo para o estudante B, apontando para a falta de plena preparação profissional.

Na Categoria G - Articulação entre teoria e prática, Subcategoria G¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática, podemos sintetizar que os estudantes consideram que as atividades práticas, como visitas técnicas e atividades em laboratório etc., os aproximam da realidade, possibilitando a ampliação dos conhecimentos e o desenvolvimento de uma conexão com os conteúdos dados em sala de aula. Nesta perspectiva, exercer o equilíbrio entre as atividades práticas e a teoria, contribui para a continuidade da

aprendizagem. Para Delors (2003, p. 92) “o processo de aprendizagem do conhecimento nunca está acabado, e pode enriquecer-se com qualquer experiência. Neste sentido, liga-se cada vez mais à experiência do trabalho”.

Diante das justificativas acima obtidas através da 5ª Questão, aberta, foi possível perceber que a maioria dos estudantes consideram que as atividades práticas que foram vivenciadas por eles, no período do curso, fortaleceram a relação teoria e prática. No entanto, a relação teoria e prática não foi fortalecida pelas atividades práticas em todo percurso formativo, como justifica o estudante J: “tivemos pouca prática durante o curso, mas até onde vimos, a prática que nos foi mostrada estava de acordo com a vivência dos assuntos ensinados em sala”. Nesse sentido, ressaltamos a importância de estimular esse fortalecimento.

Com isso, percebemos que as respostas dos estudantes citadas descrevem o que orienta a organização curricular do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife*, ou seja, uma organização curricular fortalecida por “uma metodologia que privilegia a articulação teoria-prática e o trabalho enquanto princípios que norteiam a organização curricular”, a fim de promover uma aprendizagem significativa com uma “sólida formação científico-humanística e na articulação do binômio teoria-prática na sua atuação profissional” (IFPE, 2013, p. 49).

4.2.4 Percepção dos gestores sobre o desenvolvimento das práticas profissionais durante o curso e o fortalecimento da relação teoria e prática.

Com relação à percepção dos Gestores (Coordenador do curso, Orientador geral de estágio e Pedagoga), na 4ª Questão, fechada, perguntamos ao Grupo 1 se eles consideravam que o desenvolvimento das práticas profissionais, durante o Curso, fortaleceu a relação teoria e prática. Para responder a essa Questão, havia três opções de respostas: Sim, considero; Não considero; Em parte. Todos os participantes responderam que Sim, considero, ou seja, 100% do grupo pesquisado, conforme gráfico abaixo:

GRÁFICO 3 – Percepção dos gestores sobre o desenvolvimento das práticas profissionais durante o curso e o fortalecimento da relação teoria e prática.



Fonte: Elaboração do autor (2022).

Para a Questão acima mencionada, foi solicitada uma justificativa (5ª Questão) aos participantes da pesquisa do Grupo 1 – Gestores, apresentada no Quadro 5 abaixo:

QUADRO 7 - Justificativas do desenvolvimento das práticas profissionais que fortalecem a relação teoria e prática Grupo 1 – Gestores.

PARTICIPANTES	UNIDADE DE REGISTRO	INDICADORES	CATEGORIAS/ SUBCATEGORIAS (QUADRO 1)
X	Não acreditamos em um curso como o nosso sem a prática profissional, sem o estágio; pois é a oportunidade de os alunos colocarem em prática seu conhecimento; então, para nós, oportunizar em seus PPC's a obrigatoriedade de estágio é importante, não acho que outros meios sejam tão eficazes quanto esse.	Sim, considera.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
Y	As práticas profissionais têm possibilitado que os/as alunos/as desenvolvam atividades que se relacionam com o perfil profissional do curso. Essas atividades são vivenciadas através de projetos, laboratórios, pesquisas, possibilitando uma maior compreensão entre o conteúdo teórico e dimensão prática.	Sim, considera.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática.
Z	O técnico, quando entra no mercado de trabalho, vai atuar como profissional em sua área, e o saber fazer, ele deve adquirir ainda na escola.	Sim, considera.	G. Articulação entre teoria e prática. G ¹ - Prática profissional, como essencial, para a

	E aí a escola precisa dar uma formação que dê as habilidades mínimas que o profissional precisa. Dessa forma, as aulas práticas, palestras técnicas com empresas, minicursos ajudam e muito a construção dessas habilidades.		articulação entre teoria e prática.
--	--	--	-------------------------------------

Fonte: Elaboração do autor (2022).

Observamos que todos os participantes do Grupo 1 – Gestores (Coordenador do curso, Orientador geral de estágio e Pedagoga), consideram que o Curso Técnico em Edificações Integrado tem fortalecido a relação teoria e prática, pois vem desenvolvendo as práticas profissionais através da obrigatoriedade do estágio curricular, atividades em laboratório, minicursos, palestras etc., possibilitando uma compreensão entre os conteúdos teóricos e as atividades práticas. Podemos relacionar os conteúdos das respostas dos Gestores com a Categoria G - Articulação entre teoria e prática, na Subcategoria G¹ - Prática profissional, como essencial, para a articulação entre teoria e prática, entretanto, é considerado o estágio obrigatório como o meio mais eficaz para colocar o conhecimento em prática. Associamos suas respostas com a orientação sobre o estágio supervisionado descrito no Projeto Pedagógico do Curso do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife.

As atividades desenvolvidas, durante o Estágio, devem viabilizar uma aproximação maior com a realidade do mundo do trabalho na área específica de formação. Seu objetivo é oportunizar o contato com o ambiente de trabalho possibilitando a aquisição de conhecimentos teórico-práticos, valores, atitudes e habilidades presentes nas relações de trabalho, constituindo-se em uma síntese das práticas profissionais desenvolvidas ao longo do curso (IFPE, 2013, p. 64).

Nesse sentido, na concepção do Grupo 1 – Gestores, o estágio supervisionado vem desenvolvendo, de forma prioritária, este papel de articular a teoria com a prática e a construção das habilidades profissionais nos estudantes.

4.2.5 Modificações que promovam a integração entre as teorias e as vivências das práticas profissionais.

Na 6^a Questão, aberta, do Questionário Misto para os estudantes, foi solicitada a opinião deles sobre quais modificações poderiam contribuir para a formação do estudante do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife, para promover a integração entre as teorias e as vivências das práticas profissionais. Por meio das respostas, podemos identificar,

na percepção dos estudantes, que há uma grande necessidade de ampliar os conhecimentos nas atividades da prática profissional.

O Quadro 8 abaixo apresenta as modificações sugeridas pelos estudantes, para promover a integração entre as teorias e as vivências das práticas profissionais.

QUADRO 8 – Sugestões de modificações na formação do estudante, para promover a integração entre as teorias e as vivências das práticas profissionais – Grupo 2 – Estudantes.

PARTICIPANTES	SUGESTÕES DE MODIFICAÇÕES	UNIDADE DE REGISTRO
A	Visita técnica obrigatória.	Visita técnica deveria ser obrigatória em toda disciplina do curso, a fim de que o aluno não fique apenas na teoria.
B	Reduzir o período letivo para 3 anos. Colocar os próprios estudantes, resolver as questões de infraestrutura da instituição.	Acredito que deveriam reduzir o período letivo para 3 anos, dessa forma, diminuiria a evasão escolar no IFPE, além disso seria muito importante colocar os próprios estudantes para “resolver” as questões de infraestrutura da instituição, pondo em prática todo aprendizado na sala de aula.
C	Aula prática no campo.	Mais aulas práticas, com ida a campo, mostrando as diversas áreas que o curso abrange, desde o escritório até a obra.
D	Mostrar mais a realidade da profissão.	Poderiam mostrar mais a realidade da profissão, que, por muitas vezes, nem temos noção de que caminho seguir e trazer aulas mais práticas, não só do departamento; pois, muitas vezes, as aulas com <i>Power Point</i> tornam-se chatas e repetitivas, além de uma carga horária grande para os alunos do integrado.
E	Mais aulas nos laboratórios, aulas práticas externas à sala de aula.	Minha turma do curso técnico teve poucas oportunidades de aulas nos laboratórios da instituição, acredito que este é o primeiro ponto a ser trabalhado. Outra modificação envolve as aulas externas à sala de aula, seja para executar uma fileira de alvenaria ou conferir o nível de uma parede. Esses momentos são oportunos para consolidar teoria e prática no curso de Edificações.
F	Aulas práticas e reformulação da grade curricular, com conteúdos práticos.	[...] é importante que o estudante seja norteado pelas teorias vistas em sala de aula, porém a ausência da prática deixa uma brecha muito grande a ser preenchida. [...]. É necessário que o IFPE reformule a grade de ensino, de maneira a atender, em grande maioria, os conteúdos práticos referentes às necessidades do mercado.
G	Integração entre a teoria e a prática profissional.	[...] um passo importante é começar promovendo a integração entre o que se aprende em sala de aula e o como se faz no âmbito profissional. Mas ainda há bastante o que percorrer.
H	Mais visitas técnicas, aulas no laboratório.	Algumas cadeiras poderiam investir mais em visitas técnicas e aulas no laboratório para melhorar o entendimento do aluno. Outras poderiam passar a cadeira, de forma mais real, como se passa na obra e em outros setores da construção civil.
I	Visitas técnicas, com mais frequência.	Ter visitas técnicas, com mais frequência. E sinto que isso foi algo que me fez entender muito melhor como funcionam os assuntos teóricos na prática e não houve

		muitas ocasiões (principalmente antes do 7º e do 8º período)
J	Aulas práticas em laboratório e canteiro de obras.	Aulas práticas em laboratório ou em canteiros a céu aberto.
L	Mais aulas práticas para melhor compreensão.	Os professores investirem em aulas práticas nas cadeiras que são muito teóricas, pois ajuda nossa absorção.
M	Melhor suporte para o estudante realizar o estágio.	Acredito que um suporte melhor na imersão do estudante no mercado de trabalho. O estágio é essencial para a formação do conhecimento de qualquer profissional.
N	Mais visitas técnicas e a implementação de vídeos.	Maior número de visitas técnicas, em especial, nas disciplinas que unem os conhecimentos práticos de execução de serviços; a própria implementação de vídeos.
O	Mais atividades que envolvam a prática e mais visita ao campo.	Um número maior de questões que envolvam aplicação da prática facilitaria e um maior número de visitas a campo.
P	Mais visitas técnicas, maior suporte para realização do estágio.	[...] expandir e tornar algo fixo do curso às visitas técnicas, pois muitas vezes é pela iniciativa de um professor e não algo organizado pela coordenação do curso. [...] no meu ponto de vista, a coordenação do curso deveria buscar parcerias que visem promover estágios e, mais adiante, a depender do aluno, emprego na área. Esse ponto é de muita importância, pois o curso prepara bem os alunos, mas as empresas exigem experiência para contratar e, sem ter estágio e outras oportunidades, a partir dele os alunos não conseguem efetivar o que aprendem na sala de aula.
Q	Visita técnica, vivência prática da teoria vista em aula.	Maior visita ao campo de obras, quando possível, tratando do tema que foi visto em aula, e exposição dos alunos à vivência prática [...].
R	Utilização de maquetes e amostras de materiais.	A experiência prática que tive, no técnico em Edificações no IF, foi muito superior à que tive na Faculdade de Arquitetura, [...] a utilização de maquetes, em escala e amostras de materiais, poderia ajudar na compreensão das aulas, por representarem, de forma materializada, os conteúdos.
S	Mais visitas técnicas, ensino por meio de vídeos, mais visitas aos laboratórios, palestra com profissionais experientes em áreas específicas, melhor clareza nas explicações dos professores.	Mais visitas técnicas, ensino por meio de vídeos explicativos de execução de obras e serviços, idas mais constantes a laboratórios, palestras com profissionais experientes em áreas específicas de cada disciplina e, por fim, clareza nas explicações dos professores em sala de aula.
T	Uso de vídeos, atividades práticas bem distribuídas ao longo do curso.	Acredito que a proposta do uso de vídeos, a disponibilidade de equipamentos e ferramentas atualizadas (na minha época de curso, por exemplo, utilizávamos teodolitos não tão precisos) e a distribuição de um quantitativo de atividades práticas mais bem distribuídas, ao longo do curso, podem contribuir para uma maior integração entre a teoria e a prática.
U	Sem sugestões, considera o curso muito bom.	Em minha opinião, o curso já é muito bom. Já possui uma divisão muito boa entre teoria e prática, então não faria modificações.

Fonte: Elaboração do autor (2022).

Foi possível identificar, na opinião dos respondentes, que algumas modificações poderiam melhorar, de forma significativa, para ampliar o conhecimento dos estudantes. Após analisar as modificações sugeridas, identificamos as mais citadas e consideradas, muito importantes, para fortalecer a relação teoria e prática, entre elas estão:

1. Visitas técnicas - foram sugeridas pelos estudantes, para que ocorressem, com mais frequência; pois as visitas a obras é uma didática que funciona como fortalecimento e compreensão dos assuntos teóricos, quando é possível vivenciar na realidade;
2. Aulas práticas - foram as mais sugeridas pelos estudantes, para ajudar no entendimento, pois vivenciar as experiências práticas, no período do curso, expande o conhecimento, evidencia a realidade e fortalece diretamente a relação entre a teoria e a prática;
3. Aulas em laboratório - mais aulas práticas, em laboratórios, também foram sugeridas pelos estudantes, para melhorar o entendimento; tendo em vista que a Instituição oferece vários laboratórios que podem ser usados, para realizar aulas teóricas e aulas práticas de forma simultânea, fortalecendo a relação teoria e prática;
4. Estágio curricular - foi sugerido mais convênios do IFPE com empresas da construção civil, para promover mais oportunidades de estágio curricular e, conseqüentemente, maior suporte para inserção do estudante no mundo do trabalho;
5. Palestras com profissionais em áreas específicas - os palestrantes mostram a realidade através de apresentações, o que está sendo utilizado atualmente na construção civil. Apresenta, de forma clara, a execução das atividades profissionais, fazendo uma ligação entre a teoria e a prática profissional;
6. Implementação de vídeos - entre várias sugestões dadas, a proposta do uso de vídeos explicativos de execução de obras e de serviços foi sugerida como uma ferramenta que contribui para maior integração entre a teoria e a prática.

Quanto ao 2º objetivo específico – Compreender a relação teoria e prática no desenvolvimento das práticas profissionais na formação do técnico em edificações –, entendemos que a relação teoria e prática ainda não está sendo desenvolvida, conforme prevista no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife*. Também é ressaltado, no Documento base do CONIF/FDE (2016, p. 2), a “indissociabilidade entre teoria e prática, no processo de ensino-aprendizagem, a ser verificada, principalmente, por meio do desenvolvimento de práticas profissionais, de visitas técnicas, de estágios, dentre outras formas de integração e contato com a prática real de trabalho”.

Compreendemos, após a análise da questão, que os estudantes sugerem maior frequência das visitas técnicas, aulas práticas em laboratório e o uso dos vídeos como metodologia de ensino explicativa da execução dos serviços da obra. De forma geral, as respostas dos estudantes que participaram da pesquisa convergem para a necessidade de um fortalecimento das atividades práticas profissionais na formação do técnico em edificações do ensino médio integrado do IFPE.

5. PRODUTO EDUCACIONAL

5.1 Aplicação da Playlist de vídeos que demonstra como os serviços são executados na prática profissional

Como Produto Educacional, foi elaborada uma Playlist de Vídeos que demonstra a execução dos serviços mais relevantes de uma obra de construção civil, organizada de forma cronológica. A elaboração da Playlist se deu a partir da análise dos dados coletados pelos Questionários Mistos (APÊNDICES A e B), respondidos por todos os sujeitos da pesquisa.

Primeiramente, os vídeos foram selecionados do *YouTube*, de forma criteriosa, em um total de 60 vídeos para compor a Playlist, com o objetivo de apresentar aos estudantes o passo a passo dos serviços de uma obra desde a limpeza do terreno, topografia, fundações, estruturas, alvenarias, cobertas, até a pintura que é o acabamento da obra e que finaliza a Playlist.

Foi também elaborado um vídeo de apresentação da Playlist com as informações sobre os objetivos dos vídeos selecionados, sendo esse o primeiro vídeo da Playlist.

No Quadro 7 abaixo, iremos apresentar a lista com o título de cada vídeo da Playlist, organizada, de forma cronológica, por etapa de execução, de uma obra de construção civil.

QUADRO 9 – Relação dos Vídeos que compõe a Playlist – Demonstração da execução de serviços da construção civil.

VÍDEOS DA PLAYLIST	DESCRIÇÃO DOS VÍDEOS
01. Vídeo de Apresentação da Playlist	O Vídeo de Apresentação informa que o Produto Educacional é uma playlist de vídeos que demonstram a execução de serviços de etapas das obras da construção civil e que pretende contribuir com o processo de ensino e aprendizagem do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE - Campus Recife.
02. Passo a passo de uma obra	Vídeo 1: #197bToda a construção em 5 minutos; Vídeo 2: Veja uma obra em 9 minutos.
03. Levantamento Topográfico	Vídeo 1: Teodolito e acessórios empregados na execução de levantamento topográfico; Vídeo 2: Instrumentos utilizados na Topografia; Vídeo 3: Topografia na prática – aula 1: conhecendo os instrumentos; Vídeo 4: Levantamento Topográfico – Passo a passo.
04. Limpeza de terreno e terraplanagem	Vídeo 1: Olha terraplanagem passo a passo; Vídeo 2: Execução de terraplanagem completo.
5. Locação da obra	Vídeo 1: Simples passo a passo de como fazer a locação da sua obra no esquadro; Vídeo 2: Como tirar esquadro de terreno e residência; Vídeo 3: Como montar o Gabarito de Obra (Parede no Esquadro).
06. Alvenaria	Vídeo 1: Como construir parede de alvenaria...mão na obra; Vídeo 2: #77 Como levantar canto de parede (Fácil e com perfeição); Vídeo 3: #78 Como tirar nível com mangueira; Vídeo 4: #184 Como iniciar assentamento de tijolos do muro de arrimo; Vídeo 5: Como saber se o bloco é de vedação ou estrutural – Diário de obra #08; Vídeo 6: Tela de alvenaria, essa dica vai te evitar muito problema–Diário de obra #14; Vídeo 7: #154 – Como fazer muro.

07. Fundações - Tipos e Execução	<p>Vídeo 1: Viga Baldrame para iniciantes – Tudo que você precisa saber;</p> <p>Vídeo 2: Fundações para casas e sobrados;</p> <p>Vídeo 3: Tipos de estacas/Fundações Profundas;</p> <p>Vídeo 4: Fundações do Brasil Sapata isolada;</p> <p>Vídeo 5: Bloco de Fundação com 1,2,3 e 4 Estacas Escavadas;</p> <p>Vídeo 6: Fundação em Estacas Hélice Contínua;</p> <p>Vídeo 7: Estaca Raiz – Metodologia e Execução;</p> <p>Vídeo 8: #24 Como fazer Ferragens da Estrutura (broca, viga, baldrame e blocos);</p> <p>Vídeo 9: Fundação Radier – Steel Frame.</p>
08. Estruturas	<p>Vídeo 1: Verga e contraverga (Concretada ou Pré-moldada);</p> <p>Vídeo 2: M.J. Estruturas metálicas e concretos pré-moldados;</p> <p>Vídeo 3: #82 Como fazer cinta de amarração sobre portas e batentes;</p> <p>Vídeo 4: Escada de concreto em cascata ou reta, aprenda como fazer;</p> <p>Vídeo 5: Como fazer a contra flecha na viga de uma forma simples – Diário de obra #15;</p> <p>Vídeo 6: O segredo da escada flutuante com viga central – Diário de obra #17;</p> <p>Vídeo 7: O que ninguém ensina sobre retirada das escoras – Diário de Obras #20.</p>
09. Armação	Vídeo 1: Como colocar ferragens de armação na parede.
10. Chapisco e reboco	<p>Vídeo 1: #199 Como preparar Chapisco;</p> <p>Vídeo 2: Como chapiscar uma parede, Mão na Obra;</p> <p>Vídeo 3: Como fazer reboco.</p>
11. Lajes	<p>Vídeo 1: Concretagem de laje em tempo real (57,00m²) 4,5m³;</p> <p>Vídeo 2: Ep. 06 – Concretagem de laje e execução de formas.</p>
12. Cobertas	Vídeo 1: Estrutura de um telhado/Marcelo Akira [95 de 500].
13. Impermeabilização	<p>Vídeo 1: Impermeabilização do muro de arrimo;</p> <p>Vídeo 2: #211 – Como fazer impermeabilização completa;</p> <p>Vídeo 3: Aplicação de manta asfáltica/faça você mesmo;</p> <p>Vídeo 4: Evite dor de cabeça veja a impermeabilização do baldrame – Diário de Obras #05.</p>
14. Piso	<p>Vídeo 1: Contrapiso, passo a passo e dicas valiosas - Diário de Obras #06;</p> <p>Vídeo 2: #39 – Como preparar o chão para a execução do contrapiso;</p> <p>Vídeo 3: #40 – Como fazer contrapiso com pedrisco (concreto usinado);</p> <p>Vídeo 4: Concretagem, contrapiso com concreto usinado;</p> <p>Vídeo 5: assentamento de piso intertravado/Dicas.</p>
15. Revestimento Cerâmico	<p>Vídeo 1: #198 – Como assentar porcelanato régua com nivela piso;</p> <p>Vídeo 2: Como colocar cerâmica na parede;</p> <p>Vídeo 3: Tom Tuip Tegelzetter;</p> <p>Vídeo 4: Como nivelar porcelanato grande piezas de forma fácil;</p> <p>Vídeo 5: Como assentar cerâmica.</p>
16. Esquadrias	Vídeo 1: Como instalar uma janela rápido e sem sujeira.
17. Pintura	<p>Vídeo 1: Como aplicar massa corrida (Fácil, passo a passo);</p> <p>Vídeo 2: Aprenda a pintar – part. 1;</p> <p>Vídeo 3: Como aplicar verniz e selador (passo a passo);</p> <p>Vídeo 4: Como pintar parede (super fácil).</p>

Fonte: Elaboração do autor (2022).

Para aplicação da Playlist de vídeos, foi enviado, através de *E-mail*, a todos os sujeitos da pesquisa que responderam aos Questionários Mistos (APÊNDICES A e B), o formulário eletrônico com o Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional (APÊNDICE C), com as informações da continuidade da pesquisa e disponibilizando o *link* do Canal do *YouTube* criado pela pesquisadora exclusivamente para acesso a Playlist.

O Coordenador do curso, o Orientador geral de estágio, a Pedagoga e os Estudantes puderam acessar a Playlist pelo *link* que estava no formulário eletrônico do Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional, ou seja, pelo *link* abaixo:

<https://www.youtube.com/channel/UCt6LDZVDYHxcgDvsKJ7v4oQ/playlists>

Foi solicitado aos participantes que assistissem aos vídeos, disponibilizados na Playlist, que demonstram como os serviços são executados na prática profissional e, depois, respondessem ao formulário eletrônico, para avaliar a aplicabilidade dos conteúdos abordados nos vídeos, com vistas à incorporação dessa metodologia de ensino no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife, como promotora da integração entre teoria e prática.

5.2 Avaliações da aplicação da Playlist de Vídeos – Demonstração da execução de serviços da construção civil.

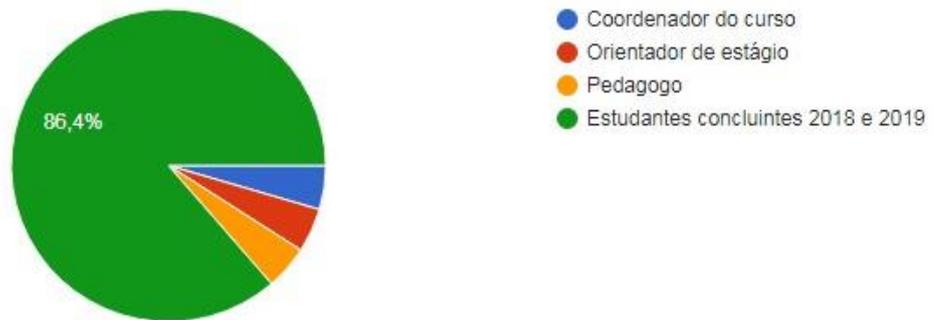
Foi elaborado, no ambiente virtual *Google Forms*, o Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional (APÊNDICE C), que foi enviado, através de *E-mail* para os dois grupos, tanto para o Grupo 1 – Gestores, composto pelo Coordenador do curso, Orientador geral de estágio e Pedagoga, como para o Grupo 2 – Estudantes, composto pelos estudantes concluintes em 2018 e 2019. Iremos apresentar, em percentuais, através dos gráficos, as respostas dos participantes que avaliaram a aplicabilidade da Playlist de Vídeos – Demonstração de serviços da construção civil, como Produto Educacional.

Observamos que os avaliadores que compõem o Grupo 1 – Gestores, compõem 13,6% da amostra, e os avaliadores do Grupo 2 – Estudantes, representam 86,4% da amostra, com um total de 22 respondentes (3 gestores e 19 estudantes), conforme Gráfico 4.

GRÁFICO 4 – Participantes da pesquisa que avaliaram os vídeos da Playlist como Produto Educacional.

Função:

22 respostas



Fonte: Elaboração do autor (2022).

Portanto, para a análise dos dados colhidos, por meio do Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional, iremos dividir em grupos os participantes; sendo o Grupo 1 – Gestores (Coordenador do curso, Orientador geral de estágio, Pedagoga) e o Grupo 2 – Estudantes (estudantes concluintes 2018 e 2019).

Na 1ª questão, numa escala de 0 a 10, foi solicitado aos avaliadores para marcar a opção que melhor correspondesse ao nível da aplicabilidade dos conteúdos abordados nos vídeos disponibilizados na Playlist apresentada como Produto Educacional.

De forma aleatória, nomeamos, como X, Y e Z, os três participantes do Grupo 1 – Gestores. Na 1ª questão, o avaliador X pontuou 10 na escala; o avaliador Y pontuou 8 na escala; e o avaliador Z pontuou 8 na escala. Sendo assim, observamos que, para a 1ª Questão sobre o nível de aplicabilidade da Playlist de Vídeos, as pontuações variaram entre 8 e 10 na escala, perfazendo uma média de 8,67.

No Grupo 2 – Estudantes, 19 participantes responderam ao Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional e apenas 1 estudante, que respondeu ao Questionário Misto (APÊNDICE B), não participou da aplicação e da avaliação Playlist de Vídeos. Na 1ª Questão, foram obtidos os seguintes resultados: 8 avaliadores pontuaram 10 na escala, que representam 42,10%, 7 avaliadores pontuaram 9 na escala, que representam 36,84% e 4 avaliadores pontuaram 8 na escala, que representam 21,05%. Assim, como no Grupo 1, obtivemos com os estudantes as pontuações variando entre 8 e 10 na escala, perfazendo uma média de 9,21.

Considerando que os avaliadores, tanto do Grupo 1 – Gestores como do Grupo 2 – Estudantes, atribuíram à pontuação entre 8 e 10 da escala, compreendemos que ficou evidente a viabilidade da aplicação da Playlist de Vídeos como metodologia de ensino.

Os quadros a seguir apresentam as respostas da 2ª Questão aberta, onde foi solicitado, aos avaliadores a justificativa para as respostas da 1ª Questão. O Quadro 10 apresenta as justificativas do Grupo 1 – Gestores e o Quadro 11 apresenta as justificativas do Grupo 2 – Estudantes.

QUADRO 10 – Justificativas do nível da aplicabilidade dos conteúdos abordados nos vídeos disponibilizados na Playlist – Grupo 1 – Gestores.

AVALIADOR	UNIDADE DE REGISTRO
X	Os vídeos ajudam na visualização da prática e aproximam os estudantes da realidade de uma obra de forma a demonstrar algumas rotinas da construção.
Y	Podemos explorar com outros vídeos didáticos em temas abordados.
Z	Entendo que os vídeos apresentados têm boa aplicabilidade nos conteúdos dos cursos de Edificações ou qualquer outro curso técnico como ferramenta de vídeos, onde se pode melhorar a percepção do aluno no conteúdo apresentado em sala de aula. Ajuda a contextualizar.

Fonte: Elaboração do autor (2022).

QUADRO 11 – Justificativa do nível da aplicabilidade dos conteúdos abordados nos vídeos disponibilizados na Playlist – Grupo 2 – Estudantes.

AVALIADOR	UNIDADE DE REGISTRO
A	Os vídeos diminuem a distância entre a aprendizagem e a prática.
B	São conteúdos que mostram a prática de etapas importantes de uma obra.
C	São vídeos objetivos, de fácil compreensão e não muito longos. Ótimos para aprendizagem.
D	Verifiquei a diversidade de vídeos na playlist oriunda de diversos canais do YouTube. Com toda certeza, esse acesso à informação, em especial à parte visual dos processos e elementos, é de suma importância para a compreensão dos assuntos aprendidos ao longo de toda a grade curricular do curso de Edificações. Todavia, creio que seja necessária uma prévia avaliação, por parte dos docentes do curso, e/ou uma elaboração de "revisão" por parte dos próprios professores do IFPE, no que tange à validação de todas as informações descritas nos vídeos. Pelo que pude avaliar, nem todos os interlocutores do vídeo se identificaram como engenheiros civis/técnicos, o que pode levar à ocorrência de informações contrárias ao que a boa prática da engenharia ou as normas técnicas precedem.
E	O conteúdo proposto, nos vídeos, abarca a continuação das aulas teóricas, promovendo a conexão das informações e sua maior consolidação nos estudantes.
F	A modalidade de vídeos se torna explicativa, mas, algumas vezes, não contempla toda a bagagem necessária. Torna-se um ponto de apoio.
G	Acredito que seria de grande aplicabilidade, já que os meios atuais permitem e são de grande ajuda ao aprendizado.
H	Vão ser de extrema ajuda os vídeos, pois auxiliarão para a assimilação e desenvolvimento dos assuntos.
I	Os conteúdos são compatíveis com os assuntos abordados no curso técnico. Perfeitos para o aprimoramento do conhecimento dos alunos.

J	Os vídeos disponibilizados são bem explicativos, tudo com muita clareza e boa abordagem para o entendimento dos alunos.
L	Esses vídeos ajudarão a entender um pouco como acontecem os processos e as etapas durante as obras de construção civil.
M	Os vídeos expõem, de maneira bem didática, explicando cada etapa, todo o processo na prática. Dessa forma, o aluno consegue concretizar tudo que foi visto, de forma teórica, em forma de vídeos.
N	Conteúdo mostrando a prática ajuda muito no aprendizado.
O	Assim como os tutoriais encontrados nos aplicativos de vídeo, os vídeos da playlist são de extrema funcionalidade, podendo elucidar os assuntos abordados.
P	Ficaria mais contente em ouvir a opinião de profissionais que possuam formação técnica declarada, com mais embasamento teórico.
Q	São vídeos em que explicam bem os processos.
R	Os vídeos apresentados conseguiram passar, de forma clara, como funciona a prática na construção civil, auxiliando bastante na compreensão do assunto abordado.
S	Considero os vídeos didáticos e acredito que a junção deles torna a aplicação do conteúdo mais completa, porque, enquanto um vídeo tem uma narração de um profissional explicando os processos de forma resumida, outro não apresenta a narração, que, em minha opinião, é um ponto forte, mas expõe mais etapas importantes dos processos.
T	Os vídeos são bons, porém ainda falta uma parte de amarrar melhor em alguns pontos como foi montando/executado aquilo, para ficar 100% melhor na questão do aprendizado.

Fonte: Elaboração do autor (2022).

Analisando as justificativas dos avaliadores sobre a aplicabilidade dos conteúdos dos vídeos da Playlist apresentadas nos Quadros 10 e 11, é possível perceber que as respostas suscitam adequadamente o que está apresentado no Inciso VI, do Art. 6º, da Resolução CNE/CEB nº 6/2012, sobre a indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem.

Para os avaliadores, os vídeos apresentam, de forma didática, os processos de cada etapa dos serviços da construção civil de forma clara e serve como continuação das aulas teóricas; ajudando a contextualizar, através da visualização da realidade da obra que é apresentada de forma real, fazendo a ponte entre a teoria e a prática, ou seja, a aplicação dos vídeos aumenta a capacidade de compreensão dos conteúdos. Para Demo (2011), a prática e a teoria devem sempre dialogar, tornando a teoria essencial para a prática, como a prática se torna essencial para a teoria.

Diante das justificativas apresentadas, algumas sugestões foram apontadas pelos avaliadores, colaborando para a melhoria da aplicabilidade dos vídeos. Foi sugerido que mais temas fossem explorados, através de outros vídeos didáticos, para facilitar ainda mais o aprendizado. Também foi sugerido que os vídeos selecionados passassem por uma prévia revisão dos professores quanto aos conteúdos, que fossem averiguadas as informações contidas, para que não ocorram informações contrárias às boas práticas construtivas.

Compreendemos que os participantes da avaliação, de forma geral, consideram que os vídeos podem ser usados, de forma didática, como metodologia de ensino que aproximam as teorias das atividades práticas. Mediante a diversidade de vídeos do YouTube que abordam temas sobre serviços da construção civil, ressaltamos que os vídeos podem ser selecionados pelos professores de cada componente curricular da formação técnica, a fim de melhor contribuir com o processo de ensino e aprendizagem.

Na 3ª Questão, fechada, do Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional, perguntamos se os conteúdos abordados, nos vídeos da Playlist, foram suficientes para uma melhor compreensão de como os serviços são executados na prática profissional. A Questão tinha três opções de respostas: Suficiente; Regular e Insuficiente. Para a referida Questão, tivemos os seguintes resultados: 16 avaliadores consideraram os conteúdos suficiente (72,72%); 6 avaliadores consideraram os conteúdos regular (27,27%), nenhum avaliador considerou os conteúdos abordados nos vídeos da Playlist como insuficiente.

Na 4ª Questão, aberta do questionário, foi solicitado aos avaliadores uma justificativa dos Gestores quanto a sua opção de resposta para a 3ª Questão sobre os conteúdos abordados nos vídeos da Playlist que iremos apresentar os resultados no Quadro 12 abaixo:

QUADRO 12 – Justificativa sobre conteúdos abordados nos vídeos da Playlist – Grupo 1 – Gestores.

AVALIADOR	UNIDADE DE REGISTRO
X	Por serem vídeos que tratam da execução da obra, e além de mostrar, explicam, com detalhes, a maioria das etapas da obra. Isso consegue aproximar os estudantes da realidade da sua formação profissional.
Y	Conteúdo com boa linguagem.
Z	Acho que cada professor tem sua forma de apresentar conteúdos e esse material vai sofrer críticas, por estar faltando uma parte do conteúdo ou discordância de certo processo, mas, sem dúvida, auxilia como material didático.

Fonte: Elaboração do autor (2022).

No Quadro 12 acima, apresentamos a percepção dos avaliadores sobre os conteúdos abordados nos vídeos da Playlist. Salientamos que dois dos avaliadores do Grupo – Gestores são profissionais que atuam na formação técnica do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife, são conhecedores das normas técnicas e procedimentos para execução dos serviços e avaliaram positivamente os conteúdos abordados nos vídeos selecionados para a Playlist.

Nas análises das justificativas do avaliador Z, os vídeos podem ser criticados por alguns professores, pois cada docente possui métodos próprios de apresentar os conteúdos de suas disciplinas. Salientamos que os vídeos podem ser adaptados às necessidades dos docentes,

sendo usado, como material didático de auxílio, nos componentes curriculares da formação técnica. É necessário que os docentes compreendam que a proposta da aplicação dos vídeos tem por objetivo contribuir para a aprendizagem dos conteúdos abordados, seguindo as orientações do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife* (PPC):

Nesse sentido, compreende-se que o uso das tecnologias favorece a construção colaborativa e o trabalho conjunto entre professores e estudantes, próximos física ou virtualmente, tendo em vista que as atividades não presenciais poderão ocorrer de forma a conciliar o desenvolvimento da proposta apresentada, caso o espaço físico seja um elemento complicador para execução da oferta (IFPE, 2013, p. 63).

O avaliador X refere-se aos vídeos como uma forma de aproximar os estudantes à realidade profissional. Com isso, enfatizamos que, quando as atividades práticas não puderem ocorrer de forma presencial, o uso dos vídeos irá estabelecer uma relação com os conteúdos teóricos, para que a aprendizagem seja alcançada; pois os professores poderão aprofundar cada tema abordado, já que os vídeos demonstram a realidade do canteiro de obras. Conforme explícito no PPC:

[...] na forma presencial ou em atividades não presenciais, tem o propósito de suprir a defasagem de conhecimentos que porventura tenha ocorrido ao longo da trajetória de formação acadêmica discente. No entanto, essa expansão precisa ser entendida como uma conjunção de esforços mútuos, entre professor, (através de um redimensionamento da sua prática educativa), e estudante (no sentido de aproveitar as oportunidades ofertadas), tendo em vista alcançar as aprendizagens fundamentais que o curso exige (IFPE, 2013, p. 62).

Na percepção do avaliador Y, os vídeos apresentam uma “boa linguagem”. Desse modo, entendemos que usar método inovador de linguagem simples facilita a aprendizagem e pode gerar motivação na busca pelo conhecimento. Uma linguagem acessível é importante para a compreensão, quando articula a prática, de forma simples, com os conteúdos teóricos que, às vezes, não são bem compreendidos. Isso contribui para vencer possíveis dificuldades e “consolidar as bases científicas necessárias para a aprendizagem de conteúdos específicos na área de construção civil e que se constituem como pré-requisitos conceituais, inclusive para o cumprimento de alguns componentes curriculares do curso” (IFPE, 2013, p. 61).

Assim, entendemos que a Playlist de Vídeos está de acordo com a ideia de Espaço Ampliado de Aprendizagem (EAA), adotada pelo Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife* (PPC):

Considerando a premissa, segundo a qual a prática docente deve desenvolver os componentes curriculares, de forma inovadora, para além da tradicional exposição de

conteúdo, apoiada por materiais didáticos e equipamentos adequados à formação pretendida, é que surge a ideia do Espaço Ampliado de Aprendizagem (EAA). O Espaço Ampliado de Aprendizagem pressupõe a adoção de medidas educativas que garantam a permanente aprendizagem, considerando a questão das variáveis tempo e espaço pedagógico (IFPE, 2013, p. 61).

Iremos apresentar, no Quadro 13 abaixo, a justificativa dos estudantes quanto aos conteúdos abordados nos vídeos da Playlist.

QUADRO 13 – Justificativa sobre conteúdos abordados nos vídeos da Playlist – Grupo 2 – Estudantes.

AVALIADOR	UNIDADE DE REGISTRO
A	Os vídeos aparentam ser claros e práticos.
B	É uma parte interessante de uma construção de conhecimento, unida com o que se aprende na sala de aula, nas normas e nos livros.
C	A clareza e objetividade dos vídeos facilitam a aprendizagem.
D	As informações descritas nos vídeos atendem à função de auxiliar na compreensão dos conteúdos.
E	São suficientes para visualizar a aplicação de temas teóricos visto em sala de aula, confrontando com a prática da obra.
F	Muitas vezes, há necessidade de melhor detalhamento.
G	Acredito que surgirão muitas dúvidas principalmente dos que nunca viram o assunto, mas traz uma bela primeira visão.
H	Após ter noção sobre o assunto, é de fácil assimilação os vídeos associados.
I	Eu acredito que nada se compara à presença na prática da construção, no caso do canteiro de obras. Mas na realidade em que estamos inseridos atualmente, no contexto da pandemia, essa solução remota torna-se indispensável para a formação dos alunos.
J	Vídeos são bem explicativos, ajuda a compreensão para quando for ser colocado em prática.
L	Apesar dos vídeos, acredito que as visitas a obras, de maneiras mais regulares, são indispensáveis.
M	Sim.
N	Exemplificação passo a passo faz a compreensão ser mais fácil.
O	Regular, pois todo projeto tem suas exceções. Sendo necessário avaliar cada necessidade. Mas, no geral, os vídeos são ótimos auxiliares para a aprendizagem do conteúdo.
P	Ajudam a visualizar como executar certas atividades.
Q	Pois os vídeos trazem uma possibilidade de maior proximidade entre o que se passa no conteúdo com o que de fato é na prática pelo elemento visual.
R	Sim, os vídeos são bem claros e passam o assunto de forma simples e de fácil compreensão para quem está estudando o assunto.
S	Considero os vídeos ferramentas auxiliares no aprendizado, não substituindo visitas e a presença dos alunos em campo.
T	Os vídeos são suficientes para poder atender a execução daquilo aprendido na aula teórica.

Fonte: Elaboração do autor (2022).

Na percepção dos avaliadores do Grupo 2 – Estudantes, compreendemos que existe uma concordância quanto aos conteúdos abordados nos vídeos da Playlist. Para os avaliadores,

os conteúdos trazem uma exemplificação do passo a passo dos serviços, de forma clara e prática, facilita assimilar os conteúdos teóricos e as atividades práticas pelo elemento visual. Entendemos que a clareza e objetividade dos vídeos facilitam a aprendizagem e torna a compreensão mais fácil.

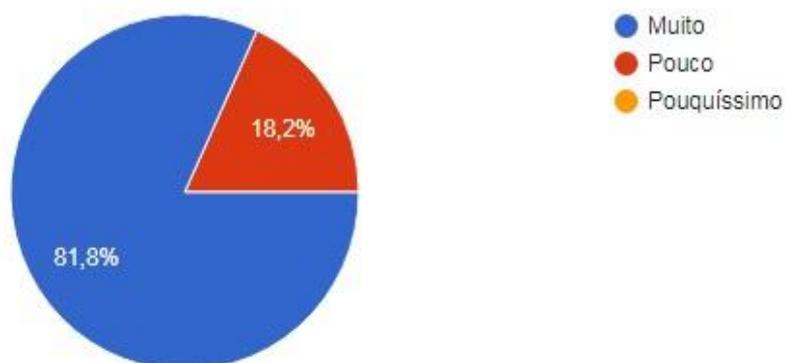
Também foi ressaltado, por alguns avaliadores, que os vídeos funcionam como uma ferramenta tecnológica que auxilia na aprendizagem, mas que as visitas técnicas às obras se tornam indispensáveis para a formação dos estudantes, não podendo ser substituídas.

Na 5ª Questão, fechada, perguntamos aos avaliadores se os vídeos podem ajudar os estudantes a terem segurança para trabalhar em um canteiro de obras. A questão tinha três opções de respostas: Muito; Pouco; Pouquíssimo.

Através do Gráfico 5 abaixo, apresentamos o resultado das respostas à 5ª Questão, de forma geral, com todos os avaliadores (22 respostas), dos quais tivemos os seguintes resultados em percentuais: 81,8% dos avaliadores consideram que os vídeos ajudam “Muito” os estudantes terem segurança, para trabalhar em um canteiro de obras; 18,2% dos avaliadores consideram que o uso dos vídeos contribui “Pouco” para os estudantes desenvolverem segurança ao trabalhar no canteiro de obras; não houve avaliador que atribuisse a opção “Pouquíssimo” para o desenvolvimento da segurança profissional dos estudantes através dos vídeos.

GRÁFICO 5 – Vídeos podem ajudar os estudantes a terem mais segurança para trabalhar em um canteiro de obras.

22 respostas



Fonte: Elaboração do autor (2022).

Diante das justificativas da Questão acima apresentada, compreendemos que, na percepção de mais de 80% dos avaliadores, os vídeos colaboram para a segurança profissional dos estudantes a exercer suas funções de Técnico em Edificações dentro do canteiro de obras.

No Quadro 14 e no Quadro 15, apresentamos os resultados da 6ª Questão, aberta, na qual os avaliadores puderam justificar a resposta da 5ª Questão.

Quadro 14 – Justificativas da questão, vídeos podem ajudar os estudantes a terem mais segurança para trabalhar em um canteiro de obras – Grupo 1 – Gestores.

AVALIADOR	UNIDADE DE REGISTRO
X	É uma forma de contextualizar o conhecimento teórico com a prática e ampliar o leque de informações.
Y	De fato, pode contribuir a ter mais segurança, pois vai aprender as etapas, os termos usados, mas é necessário mais estudo e uma vivência para melhor compreensão de todo o processo.
Z	Acho que, como material didático, pode ser bom; quanto à segurança para trabalhar no canteiro não necessariamente, pois essa segurança é dada por um conhecimento mais geral que será conseguido pelo próprio aluno.

Fonte: Elaboração do autor (2022).

Quadro 15: Justificativas da questão, vídeos podem ajudar os estudantes a terem mais segurança para trabalhar em um canteiro de obras – Grupo 2 – Estudantes.

AVALIADOR	UNIDADE DE REGISTRO
A	Sim, pois os vídeos diminuem a distância entre a aprendizagem e a prática, fazendo com que o aluno se sinta mais confiante.
B	Razoável, pois dá uma ideia de alguns serviços e etapas da obra. Mas, não substitui a vivência na obra que é algo único e exige soluções e interpretações baseadas na situação daquela obra.
C	Muito, pois, quando não se observa a execução na prática, o estudante acaba criando uma insegurança em relação ao processo; mas, através do acompanhamento da execução por vídeos, como os da Playlist referida, tudo acaba se tornando mais palpável, mais compreensível, resultando numa melhor formação do aluno, no que se refere à noção prática e, conseqüentemente, aumentando o sentimento de segurança para o seu futuro profissional.
D	Creio que a didática de apresentação dos vídeos, como justificada anteriormente, possui importância na compreensão visual daquilo que se é aprendido em sala de aula.
E	Quando era estudante do técnico, sempre busquei aulas externas para entender o conteúdo. Esses vídeos práticos ajudam bastante e eram meu carro-chefe para estudar.
F	Desde que a aula virtual seja precedida de uma prática com riqueza de detalhes das técnicas.
G	Com toda certeza. Além do mais, é possível rever os vídeos, o que pode trazer ainda mais confiança.
H	Ajudará, mas não de maneira definitiva, pois só experienciando o evento em que há um desenvolvimento profissional. Os vídeos apenas servirão para auxiliar, de uma maneira mais prática e eficiente, o entendimento básico.
I	Sim, já que os vídeos mostram, muitas vezes, práticas vivenciadas em obras.
J	Sim, sem dúvidas, os vídeos contribuem muito para termos maior segurança, principalmente, quando junto com aulas práticas e visitas.
L	Apesar da semelhança, as obras apresentam características únicas uma das outras. Acredito que os vídeos funcionam como forma de orientação, mas somente um bom domínio das normas técnicas dará essa segurança.

M	Sim.
N	A segurança vem mais com a prática real, mas saber como funciona ajuda.
O	Muito, pois é necessário ter conhecimento prévio de muitos conteúdos, e, em vídeo, o conteúdo é melhor trabalhado.
P	A experiência prática é complementar à teoria, ainda que seja uma prática meramente observacional.
Q	Pelo fato do aspecto visual, que os vídeos promovem, oferecerem uma noção mais próxima da realidade.
R	É necessária uma introdução da prática de obra, para auxiliar os alunos, no futuro trabalho, até para evitar futuras dificuldades na obra.
S	Os vídeos contribuem para a aplicação dos conhecimentos teóricos.
T	Fica mais fácil ver a aplicação, no dia a dia, deixando o aluno mais seguro.

Fonte: Elaboração do autor (2022).

Diante da análise feita nas justificativas da 6ª questão (Quadro 14), compreendemos que os avaliadores X, Y e Z consideram, de fato, que os vídeos podem contribuir para que os estudantes tenham mais segurança para trabalhar em um canteiro de obras, pois eles passam a conhecer, através da visualização, as etapas dos serviços, que é uma forma de contextualizar a teoria. O avaliador Y ressaltou que o estudo e a vivência proporcionam uma melhor compreensão de todo o processo, pois, quando não se vivencia na prática, acaba gerando uma insegurança. Compreendemos que a vivência na prática profissional proporciona motivações, escolhas, reflexões, desafios e pensamentos que norteiam desde a concepção até as etapas finais, desenvolvendo as possíveis potencialidades dos estudantes.

Observamos que, nas justificativas dos avaliadores do Grupo 2 – Estudantes (Quadro 15), consideram que os vídeos proporcionam mais confiança, pois oferecem uma noção da realidade, complementando a teoria. É uma forma de trabalhar os conteúdos, diminuindo a distância com a prática. A visualização dos serviços, através dos vídeos, tem uma importância na compreensão, pois a visualização precede à prática, com riqueza de detalhes das técnicas e, conseqüentemente, aumentando a segurança para o futuro profissional.

Também foi ressaltado pelos avaliadores estudantes que os vídeos dão uma ideia das etapas de alguns serviços, mas não substituem a vivência na obra, pois cada obra é única e exige soluções e interpretações baseadas em situações específicas. Os vídeos ajudam, mas não de maneira definitiva, pois só experienciando a atividade prática acontece o desenvolvimento profissional.

Para a 5ª e a 6ª Questões citadas anteriormente, concluímos que os vídeos auxiliam no desenvolvimento da confiança profissional dos estudantes, pois é uma forma de chegar mais próximo da realidade, quando as visitas técnicas, em obra, não são possíveis para todos os serviços.

Na 7ª Questão, os avaliadores foram questionados a respeito dos desafios para a utilização da Playlist de Vídeos no desenvolvimento das práticas profissionais durante a formação do estudante do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife*.

Os avaliadores do Grupo 1 - Gestores responderam, com base em suas experiências e conhecimentos profissionais de gestão no Curso. Na concepção dos avaliadores, adotar os vídeos, como prática curricular, deve ser feito pelos docentes, pois são eles que precisam avaliar a pertinência de usarem o material como metodologia de ensino. Ressaltam que a estrutura de recursos audiovisuais pode ser um desafio para a utilização dos vídeos e que a Playlist de Vídeos deve passar pela crítica da Comissão de Reformulação Curricular e do Colegiado de Curso, caso seja uma metodologia obrigatória da prática dos componentes curriculares. Um avaliador acredita em uma possível resistência dos docentes quanto à utilização da Playlist.

Compreendemos que a utilização dos vídeos como uma metodologia de ensino que articule aspectos teóricos e práticos já esteja prevista nas Orientações Metodológicas do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife* (IFPE, 2013). Essas orientações presentes, no PPC, podem dirimir as críticas ou resistências para a utilização da Playlist no processo de ensino e aprendizagem.

A linha metodológica proposta para o curso explora processos que articulam aspectos teóricos e práticos. [...]

Visando à plena realização dessa abordagem metodológica, a prática docente deve desenvolver os componentes curriculares de forma inovadora, para além da tradicional exposição de conteúdo, apoiada por materiais didáticos e equipamentos adequados à formação pretendida. As atividades, conforme sua natureza, serão desenvolvidas em ambientes pedagógicos distintos e podem envolver:

- a) Aulas teóricas com utilização de equipamento multimídia, vídeos, slides, entre outros equipamentos (IFPE, 2013, p. 58-59).

Na 8ª Questão, aberta, perguntamos aos avaliadores se eles queriam sugerir alguma mudança na Playlist de Vídeos, com vistas a viabilizar sua utilização como metodologia de ensino. Em síntese, os avaliadores deram as seguintes sugestões: ampliar o acervo de vídeos; validação das informações dos vídeos por parte dos docentes do curso, em especial os professores que são engenheiros civis; produção de vídeos pelos estudantes; estimular os docentes a gravarem vídeos para os estudantes; e catalogar os vídeos por disciplina. Alguns avaliadores não sugeriram mudança.

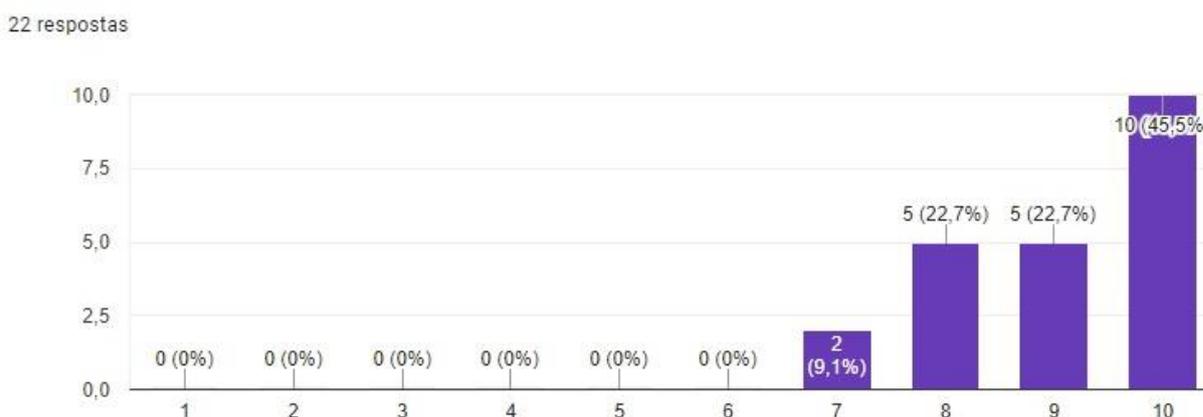
Diante do exposto, concordamos que o acervo de vídeos pode ser ampliado, conforme as necessidades de cada disciplina e conteúdos abordados, e que os vídeos devem ser avaliados previamente pelos professores dos componentes curriculares da formação técnica,

para que seja verificado se os conteúdos estão em conformidade com as Normas Técnicas da ABNT NBR.

Na 9ª Questão, fechada, elaborada para que os avaliadores marcassem na escala de 0 a 10 a opção que melhor correspondesse ao nível da viabilidade da Playlist de Vídeos a ser incorporada no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife*, como metodologia de ensino promotora da integração entre teoria e prática.

Obtivemos os seguintes resultados dos 22 avaliadores: 10 avaliadores pontuaram 10 na escala, que representa 45,5%; 5 avaliadores pontuaram 9 na escala, que representa 22,7%; 5 avaliadores pontuaram 8 na escala, que representa 22,7% e 2 avaliadores pontuaram 7 na escala, que representa 9,1% dos participantes. A pontuação ficou entre 7 e 10 na escala, perfazendo uma média de 9,04. O Gráfico 6 abaixo apresenta o resultado da 9ª Questão.

Gráfico 6 – Viabilidade da Playlist de vídeos a ser incorporada no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife*.



Fonte: Elaboração do autor (2022).

Na 10ª questão, foi solicitada aos avaliadores a justificativa para a resposta da 9ª questão. Os Quadros 16 e 17, a seguir, irão apresentar as justificativas na percepção dos avaliadores para a Questão acima.

QUADRO 16 – Justificativas da viabilidade da Playlist de vídeos a ser incorporada no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE *Campus Recife* – Grupo 1 – Gestores.

AVALIADOR	UNIDADE DE REGISTRO
X	Os vídeos para a disciplina de Tecnologia das Construções são de grande valor para facilitar a aprendizagem dos nossos alunos. A dificuldade está na estrutura da coordenação em dispor recursos necessários aos docentes para aplicarem o material em sala.

Y	Com a abertura do Ensino Remoto no período da pandemia, ficou mais fácil a utilização de ferramentas tecnológicas para facilitar aprendizagem, principalmente, das atividades práticas. Contudo, a adoção da metodologia requer debate e reformulação dos programas dos componentes curriculares.
Z	Considero viável, pois ajuda os alunos a contextualizarem os conteúdos, uma vez que as ações da construção ocorrem sempre fora da sala de aulas.

Fonte: Elaboração do autor (2022).

QUADRO 17: Justificativas da viabilidade da Playlist de vídeos a ser incorporada no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE *Campus* Recife – Grupo 2 – Estudantes.

AVALIADOR	UNIDADE DE REGISTRO
A	Como as salas de aula do IFPE já são equipadas com material de mídia, fica mais fácil de expor esses vídeos aos alunos.
B	Pois já é algo de prática por alguns professores e talvez precise de uma ou outra adequação para os que não fazem uso dos vídeos passarem a usá-los.
C	Não vejo grandes empecilhos, no máximo, a provável falta de interesse de alguns professores em querer aderir ao método.
D	Conforme descrito anteriormente, vejo, como essencial, o contato visual das informações estudadas em sala de aula, e a prática seja por meio de vídeos ou por visitas técnicas e estágios. Neste aspecto, a Playlist atende a sua maioria.
E	São vídeos simples e já disponíveis na rede, sendo um grande facilitador para transmitir o conteúdo.
F	Devido às problemáticas, já ditas na pergunta acima.
G	Na inviabilidade de uma aula a campo, ajudaria muito.
H	É de extrema importância, pois vai gerar novas formas de estudar sobre temas e mostrar áreas que são importantes focar no curso, para melhor desenvolvimento, evitando que métodos empregados, em sala, se tornem obsoletos.
I	Muito viável.
J	Essa Playlist irá trazer uma gama de conhecimentos, por isso sua importância em ser inclusa.
L	Que os vídeos funcionem como um complemento, e não uma substituição.
M	Bom.
N	Aulas de vídeo podem ser úteis, mas é mais difícil prestar atenção nelas.
O	Como não é frequentemente possível a visita a obras, os vídeos podem auxiliar bastante à execução das práticas.
P	Visto que a estrutura do <i>Campus</i> promove acesso à tecnologia, vídeos são uma forma muito didática de se visualizar a realidade de um canteiro e unir a teoria à prática
Q	Pois é uma ferramenta prática, de fácil acesso e de fácil compreensão.
R	Acredito que, com esforço da parte dos docentes, será de fácil aplicação essa nova prática.
S	É comum que estudantes procurem vídeos para compreender melhor como se aplicam os conhecimentos da sala de aula. Uma playlist pensada por uma profissional, abrangendo os diversos processos estudados, traz mais segurança de que o que está sendo assistido é confiável. Na minha visão, é uma metodologia bastante viável, desde que não exclua a vivência prática disponibilizada pela instituição de ensino, visto que materiais gravados não permitem que os alunos tirem dúvidas, nem debates ou trocas de informações.
T	Colocando projetores em todas as salas, acredito que seria muito viável. Sem contar que seria necessário também a disponibilização desses materiais para os alunos, com o objetivo dos mesmos poderem ver mais e mais vezes na busca de ganhar mais segurança. Vale lembrar que as práticas, nesse formato, não excluíam a ida aos canteiros de obra.

Fonte: Elaboração do autor (2022).

Destacamos a percepção dos avaliadores do Grupo 1 – Gestores (Quadro 16). Para o avaliador X, os vídeos contribuem essencialmente para os componentes curriculares da formação técnica, como, por exemplo, Tecnologia das Construções. O avaliador Y ressalta que, em tempo de pandemia e com a abertura do ensino remoto, o uso de ferramentas tecnológicas facilita a aprendizagem. O avaliador Z considera viável para a contextualização dos conteúdos, já que as ações da construção civil ocorrem fora da sala de aula.

Algumas dificuldades também foram mencionadas pelos avaliadores do Grupo 1 – Gestores, como, por exemplo: a coordenação dispor dos recursos necessários para os docentes aplicarem o material na sala de aula; a adoção da metodologia requer debates e reformulação dos programas dos componentes curriculares.

Analisando a percepção dos avaliadores do Grupo 2 – Estudantes, compreendemos que concordam com a viabilidade da Playlist de vídeos ser incorporada no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife. Em síntese, para os estudantes avaliadores: a metodologia é fácil de ser incorporada e prática, mas talvez precise de algumas adaptações; a metodologia é essencial para o contato visual das informações estudadas em sala de aula; a metodologia é uma grande facilitadora para a aprendizagem do conteúdo; é importante ser incorporada ao PPC, pois traz uma gama de conhecimentos.

Os avaliadores estudantes ressaltam que pode ocorrer a falta de interesse de alguns professores para aderir à metodologia, mas que com o esforço dos docentes será fácil a aplicação da nova prática no processo de ensino e aprendizagem. Consideram também que é uma metodologia bastante viável, desde que não exclua a vivência prática disponibilizada pela instituição de ensino, e que os vídeos devam ser usados como complemento e não como substituição.

Entendemos, mediante os relatos dos participantes da pesquisa, que existe a necessidade de incorporar a Playlist de Vídeos, de forma mais efetiva, como uma metodologia de ensino facilitadora da aprendizagem, especificamente, dos componentes curriculares da formação técnica; sendo um recurso tecnológico eficiente e de simples utilização, e o IFPE já disponibiliza a estrutura de mídia para sua aplicabilidade.

Na última Questão do Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional (APÊNDICE C), foi solicitado que os avaliadores dessem sugestões de como incorporar a Playlist de Vídeos no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife, com vistas à incorporação como metodologia de ensino promotora da integração entre teoria e prática. Nos Quadros 18 e 19 abaixo estão descritas as sugestões dadas pelos avaliadores.

QUADRO 18 – Sugestões para incorporar a Playlist de Vídeos no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE *Campus* Recife – Grupo 1 – Gestores.

AVALIADOR	UNIDADE DE REGISTRO
X	Socializar com todos os docentes, coordenação e incorporar no PPC do Curso na próxima reformulação curricular.
Y	Iniciar com um grupo pequeno de docentes e depois ampliar.
Z	O material é de boa qualidade, mas para o professor sempre vai ficar faltando alguma coisa. Parabéns à pesquisadora pela proposta de mudança apresentada, pois só se melhora mudando e procurando novas alternativas. Parabéns à orientadora, que tem toda minha admiração.

Fonte: Elaboração do autor (2022).

QUADRO 19: Sugestões para incorporar a Playlist de Vídeos no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE *Campus* Recife – Grupo 2 – Estudantes.

AVALIADOR	UNIDADE DE REGISTRO
A	Pode-se incorporar os vídeos nas disciplinas que trabalham com o material especificado em cada vídeo.
B	Nos casos dos que fazem uso dos vídeos, que aprimorem, os que não fazem uso, que passem a usar.
C	É importante que os vídeos sejam executados em sala de aula e que estejam em sintonia com os assuntos abordados pelo professor(a). Por exemplo, logo após a explicação teórica do professor(a), a execução/prática é reproduzida através de um vídeo, para que o assunto seja, de fato, compreendido e absorvido pelos alunos.
D	Incluir, em algumas disciplinas, em que o contato visual seja indispensável, tais quais aquelas relacionadas às práticas de obras, construção civil. Em outras, parte da carga curricular como atividades práticas, onde seriam incluídos os vídeos da Playlist. Além disso, elaboração de atividades extraclasse para que os alunos, em seus momentos de estudos particulares, assistam aos vídeos.
E	Os vídeos podem ser passados em aula e direcionados para mais conteúdos após as aulas.
F	Durante as aulas com explicação síncrona do professor e retirada de dúvidas.
G	Pode ser colocada de acordo com o conteúdo estudado e as possíveis dúvidas.
H	Pode ser utilizada como atividades assíncronas a serem assistidas, ou como pontuações extras para criações de trabalhos; ou mesmo como parte do complemento da nota.
I	Divulgação direta de professores a alunos.
J	Incluir a Playlist, antes das aulas práticas, dará aos alunos uma clareza e, quando forem para a prática, já vão ter uma noção das coisas.
L	Antes da realização de uma visita ao campo, esses vídeos poderão ser reproduzidos, para que os alunos possam ir à obra, já sabendo o que esperar e possivelmente formular questionamentos.
M	Disponibilizar para os alunos de forma individual, estilo uma biblioteca, para que eles tenham acesso não só na sala de aula e sim nos momentos de dúvidas e estudos individuais.
N	Alternar com interação do professor, aplicando à aula enquanto o vídeo é mostrado.
O	As Playlists podem funcionar como aulas assíncronas.
P	Incluir mais atividades práticas, seja no próprio <i>Campus</i> ou em forma de visitas, para que o visualizado nos vídeos seja aplicado na realidade e estimular a adesão a tais atividades, tornando a parte prática uma parcela da avaliação da cadeira.

Q	Não tenho sugestão.
R	Acredito que a apresentação do trabalho aos docentes de forma devagar, mas contínua, e a introdução aos alunos, da mesma forma, irá ajudar a aplicação dessa nova prática.
S	A inclusão do <i>link</i> de acesso do material ao plano de ensino de cada disciplina.
T	Além dessa integração (que é extremamente essencial), proporcionar aos alunos mais visitas técnicas. Dessa forma, ficaria completa a formação do aluno.

Fonte: Elaboração do autor (2022).

As sugestões dadas pelos avaliadores do Grupo 1, composto por Gestores do Curso, foram baseadas nos conhecimentos dos documentos normativos da instituição e pelas próprias experiências como profissionais que trabalham no âmbito da gestão do IFPE e conhecem as possibilidades e caminhos institucionais para incorporar, de forma efetiva, a Playlist de Vídeos, como metodologia de ensino no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife* (PPC).

Segundo o avaliador X, é possível que a metodologia seja incorporada ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC) no momento da reformulação curricular. Para o avaliador Y, a metodologia pode ser incorporada de forma gradual. O avaliador Z considera que a Playlist de Vídeos é um material didático de qualidade, mas que para o professor pode ser insuficiente e finaliza parabenizando a proposta de mudança apresentada, pelo trabalho desenvolvido pela mestrande e pela orientadora; ressalta que “só se melhora mudando e procurando novas alternativas”.

No que se refere à síntese das sugestões dos avaliadores do Grupo 2 – Estudantes, quanto a incorporar a Playlist de Vídeos no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife*, foi sugerido que os vídeos sejam incluídos em cada componente curricular da formação técnica e que todos os docentes passem a usar essa ferramenta tecnológica no processo de ensino e aprendizagem, demonstrando a execução de serviços da construção civil antes mesmo de levar os estudantes à visita de campo, e que os vídeos apresentados, em sala de aula, estejam de acordo com o conteúdo abordados pelo professor.

Também foi sugerido que o recurso tecnológico seja adotado, de forma gradual, pelos docentes e que os vídeos sejam disponibilizados como uma biblioteca virtual, e o *link* de acesso a Playlist seja incluído ao plano de ensino de cada disciplina, para que possa ser acessado em estudos individuais, podendo a Playlist ser utilizada como aulas assíncronas e que as dúvidas sejam dirimidas pelo professor do componente curricular.

Ressaltamos que a aplicação dos vídeos, em sala de aula, não substitui as visitas técnicas em canteiro de obras, atividades práticas em laboratório e os estágios

supervisionados, mas pode ser uma metodologia utilizada para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Salientamos que os vídeos podem ser selecionados por cada professor, de acordo com a ementa do componente curricular, e apresentados aos estudantes, conforme conteúdos abordados em sala de aula. O objetivo é que o uso dos vídeos seja adotado, em sala de aula, como uma metodologia de ensino para auxiliar a aprendizagem das atividades teórico-práticas, podendo o docente incluir, em suas aulas, outros vídeos de execução dos serviços referentes à construção civil.

Diante das análises das respostas obtidas, através do Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional (APÊNDICE C), fica comprovada a viabilidade da aplicação da Playlist de Vídeos, como Produto Educacional, com vistas a promover a articulação dos conteúdos teóricos com as atividades práticas, e confirmado o pressuposto construído através dos relatos dos estagiários o que nos levou a desenvolver o tema desta pesquisa.

Como resultado da aplicação e avaliação da Playlist, construímos a versão final da Playlist de Vídeos pensada nesta Dissertação como Produto Educacional (APÊNDICE E), e que também foi encartada para postagem na Plataforma EduCapes (<https://educapes.capes.gov.br/>), como exigência da CAPES para os cursos de Mestrados Profissionais regulamentados pelo Documento da Área – Ensino (BRASIL, 2016).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo geral de analisar a relação teoria e prática na formação dos estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – *Campus Recife*, este Trabalho pretende contribuir para a melhoria do processo ensino e aprendizagem, no que se refere à integração entre as teorias e as vivências das práticas profissionais, com vistas a incorporar uma proposta de metodologia de ensino ao Projeto Pedagógica do Curso (PPC).

Entendemos que para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, as instituições que ofertam a educação profissional e tecnológica devem aprimorar a formação do técnico de nível médio no ensino médio integrado, através do uso de tecnologias digitais e de redes sociais, por fazerem parte da vida cotidiana da sociedade contemporânea.

Por isso, propomos uma metodologia de ensino que ultrapasse a pedagogia tradicional, através da utilização de uma Playlist de vídeos no desenvolvimento das práticas profissionais. Na composição da Playlist, constam vídeos de como são realizadas as etapas de um sistema construtivo na construção civil, para promover um aprendizado ativo, visual e dinâmico, permitindo aos estudantes compreender a prática profissional relacionada ao conhecimento teórico adquirido e levando uma maior interação dos estudantes com os temas abordados em sala de aula. Assim, os estudantes poderão levantar questionamentos diante da execução dos serviços observados através dos vídeos, tornando-se momentos de integração entre as teorias e as vivências das práticas profissionais.

O nosso enfoque está centralizado nas dimensões da prática profissional e no currículo integrado, pretendendo contribuir para a integração da teoria com a prática, através dos vídeos, e com o aprofundamento dos conhecimentos, no sentido de promover a qualidade social na formação do técnico em edificações no ensino médio integrado, futuros profissionais oriundos do IFPE.

Assim, este Trabalho levou em consideração a prioridade dos Institutos Federais, que é promover um ensino de excelência para o desenvolvimento da formação integral, fundamentado nos princípios norteadores do currículo integrado e nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Entendemos, com esta pesquisa, que a prática profissional na formação do técnico em edificações, no ensino médio integrado, deve priorizar a compreensão da realidade para que os estudantes possam atuar como cidadãos na sociedade que lhes pertence. Motivar os estudantes

a construir conhecimentos, fazer compreender a importância da necessidade de sua atuação para a transformação da realidade é o que move o processo de ensino e aprendizagem.

Em síntese, os resultados da pesquisa documental permitem afirmar que as orientações sobre o desenvolvimento das práticas profissionais estão centralizadas nas dimensões pedagógicas e no currículo integrado, com o propósito de contribuir para a integração da teoria com a prática e com o aprofundamento dos conhecimentos, no sentido de promover a qualidade social na formação do técnico em edificações no ensino médio integrado.

Com o resultado da pesquisa de campo, concluímos que, na formação do técnico em edificações, a relação teoria e prática ainda não está sendo desenvolvida como prevista nas diretrizes do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – Campus Recife.

Para responder à questão de estudo: por que as práticas profissionais desenvolvidas na formação do técnico em edificações não têm fortalecido a relação teoria e prática? Verificamos que os estudantes consideram que as atividades práticas que foram vivenciadas por eles no período do curso fortaleceram a relação teoria e prática, entretanto, identificamos que a relação teoria e prática não foi fortalecida pelas atividades práticas em todo o percurso formativo.

Enfim, sugerimos a realização de novas pesquisas sobre como a relação teoria e prática, no currículo do ensino médio integrado (EMI), pode proporcionar aos estudantes uma formação humana integral e promover a inclusão social como direito de cidadania.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Denise Regina Costa. Por uma práxis educativa humanizadora e emancipatória. **Revista Interterritórios**. Revista de Educação Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru. Brasil, v. 7 N. 14, 2021.
- ALMEIDA, Jaqueline Ferreira de. **A integração do ensino médio à educação profissional técnica de nível médio no curso técnico em edificações - IFES Campus Colatina**. 2018. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2018. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7290324 Acesso em: 2 nov. 2019.
- ANDRÊ, Marli. Questões sobre os fins e sobre os métodos de pesquisa em educação. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 1, n. 1, set. 2007. Artigos. ISSN 1982-7199. Programa de Pós-Graduação em Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2007
- ANDRÉ, M.; PRINCEPE, L. O lugar da pesquisa no Mestrado Profissional em Educação. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 63, p. 103-117, jan./mar. 2017.
- ANTUNES, Celso. **Como desenvolver as competências em sala de aula**. Fascículo 8 na sala de aula. 3 ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2001.
- ARAUJO, Ronaldo Marcos de Lima; FRIGOTTO, Gaudêncio. Práticas Pedagógicas e Ensino Integrado. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, maio/ago. 2015.
- BARACHO, Maria das Graças; SILVA, Antônia; MOURA, Dante; PEREIRA, Ulisseia. Algumas reflexões e proposições acerca do ensino médio integrado à educação profissional técnica de nível médio. *In*: BRASIL, Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. **Ensino médio integrado à educação profissional: integrar para que?** Brasília: MEC/SEB, 2006. p.17-39
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 11/2012, aprovado em 9 de maio de 2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica – CNE/CEB, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica – CNE/CEB, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. – PROEJA – Programa nacional de integração da educação profissional com a educação básica na modalidade de educação de jovens e adultos. Educação profissional técnica de nível médio / ensino médio. **Documento Base**. Brasília, DF: MEC/SETEC, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/proeja_medio.pdf Acesso em: 17 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução CNS nº 510, de 07 de abril de 2016**. Define as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde, 2016. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html Acesso em: 10 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html Acesso em: 10 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ofício Circular CONEP/SECNS/MS nº 2, de 24 de fevereiro de 2021**. Orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde, 2021. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/images/Oficio_Circular_2_24fev2021.pdf Acesso em: 02 mar. 2021.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014**. Altera o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio dos estudantes. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, DF, 2004.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm Acesso em: 2 nov. 2019.

CASTRO, Angeline Santos. **Práticas Pedagógicas Orientadas ao Ensino Médio Integrado à Educação profissional**: proposta metodológica para o fortalecimento de práticas integradoras. Olinda, 2019. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/560603> Acesso em: 5 fev. 2020.

CHISTOVAM, et al. **Cliente oculto**: um estudo da técnica na pesquisa qualitativa. 2009. 97 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/1369> Acesso em: 2 abr. 2020.

CIAVATTA, Maria. **A formação integrada**: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (orgs.). **Ensino médio integrado**: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005. p. 83-105.

CONIF - Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Fórum dos Dirigentes de Ensino. **Diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Brasília, DF: CONIF/FDE, 2018. Disponível em:

https://portal.conif.org.br/images/Diretrizes_EMI_-_Reditec2018.pdf Acesso em: 10 jan. 2021.

CONIF - Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Fórum dos Dirigentes de Ensino. **Documento Base para a promoção da formação integral, fortalecimento do ensino médio integrado e implementação do currículo integrado no âmbito das Instituições da Rede EPCT conforme Lei 11.892/2008**. Brasília, DF: CONIF/FDE, 2016. p. 21. Disponível em: <http://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/campos-centro/diretoria-de-educacao-basica-e-profissional/arquivos-da-diretoria-de-ensino-basico-e-profissional/documento-base-ensino-medio-integrado-na-rede-epct-fde-maio-2016.pdf> Acesso em: 23 nov. 2019.

CRUZ, Alexandra Carla Prazeres de Azevedo. **A recontextualização dos saberes profissionais de alunos de cursos técnicos profissionalizantes em experiência de estágio**. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGÉ) - Universidade Federal da Bahia - UFBA, Salvador, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/18283> Acesso em: 30 mar. 2020.

DELORS, Jacques (Org.). **Educação - Um tesouro a descobrir**. 8. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC: UNESCO, 2003.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 14. ed. – São Paulo. Cortez, 2011.

ESTEVES, Manuela. Análise de conteúdo. In: LIMA, Jorge Ávila de; PACHECO, José Augusto (Org.). **Fazer investigação: contributos para a elaboração de dissertações e teses**. Coleção Panorama. Porto: Porto Editora, 2006. p. 105-126

FREITAS, Helena Costa Lopes de. **O trabalho como princípio articulador da prática de ensino e nos estágios**. Campinas, SP: Papirus Editora, 1996.

GATTI, Bernardete A. A construção metodológica da pesquisa em educação: desafios. **RBPAE**, v. 28, n. 1, p. 13-34, jan/abr. 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES, Edilene R. **Política de ensino médio e educação profissional: discursos pedagógicos e práticas curriculares**. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/3968> Acesso em: 23 nov. 2019.

IFPE. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2014 - 2018 - PDI**. Recife: IFPE, 2015. Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/aceso-a-informacao/institucional/pdi-1/pdi-completo-2014-2018.pdf> Acesso em: 2 nov. 2019

IFPE. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Perfil Profissional do Curso Técnico em Edificações Integrado**. Campus Recife. Recife: IFPE, publicado 2015a. Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/campus/recife/cursos/tecnicos/integrados/edificacoes/perfil-profissional> Acesso em: 16 fev. 2020.

IFPE. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Gestão e Estrutura do Curso Técnico em Edificações Integrado**. *Campus Recife*. Recife: IFPE, publicado 2015b. Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/campus/recife/cursos/tecnicos/integrados/edificacoes/gestao-e-estrutura> Acesso em: 16 fev. 2020.

IFPE. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Orientações gerais para a elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos Técnicos**. Recife: IFPE, 2014. Disponível em: https://www.ifpe.edu.br/o-ifpe/ensino/documentos-norteadores/documento-orientador-para-elaboracao-de-planos-de-cursos-tecnicos-_2014.pdf Acesso em: 10 jan. 2021.

IFPE. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado - PPC**. *Campus Recife*. Recife: IFPE, 2013. Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/campus/recife/cursos/tecnicos/integrados/edificacoes/projeto-pedagogico/ppc-edificacoes-integrado.pdf> Acesso em: 2 nov. 2019.

IFPE. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Projeto político pedagógico institucional - PPPI**. Recife: IFPE, 2012. Disponível em: https://portal.ifpe.edu.br/campus/paulista/ensino/projeto-politico-pedagogico-institucional-pppi-_2009-2013.pdf Acesso em: 2 nov. 2019

KUENZER, Acácia Zeneida. **Ensino Médio e Profissional**: as políticas do estado neoliberal. São Paulo: Cortez, 1997.

LEITE, Warwick Ramalho de Farias. **Formação técnica no ensino médio e demanda estudantil**: um estudo no curso profissionalizante em edificações. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/4708> Acesso em: 12 nov. 2020.

LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamasso. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico**: a pesquisa bibliográfica. *Rev. Katál. Florianópolis* v. 10 n. esp. p. 37-45, 2007.

LODI, Lucia Helena. Ensino médio integrado: uma alternativa de educação inclusiva. *In*. BRASIL, Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. **Ensino médio integrado à educação profissional**: integrar para que? Brasília: MEC/SEB, 2006. p. 9-16.

LÜDKE, Menga; ANDRÈ, Marli E.D.A. **Pesquisa em Educação**: Abordagens Qualitativas. Editora Pedagógica e Universitária – EPU. São Paulo, 1986.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. O Pensamento curricular no Brasil. *In*: LOPES, A. C.; MACEDO, E. (Orgs.). **Currículo**: debates contemporâneos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005. (Série cultura, memória e currículo, v. 2).

MACHADO, Enio Rodrigues. **Mundo do trabalho e educação profissional**: formação técnica em edificações no Instituto Federal de Goiás – Campus Goiânia. 2016. 123 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/6516> Acesso em: 29 mar. 2020

MINAYO, Maria C. de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. (Orgs.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 28. Ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MORAN, José Manuel; Masetto, Marcos T.; Behrens, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. Campinas, SP, Papirus, 2000.

NOBRE, Francisco de Assis Fernandes. **Reestruturação da disciplina "Física I" do Curso de Tecnólogo em Gerência de Obras de Edificações do CEFET/PB**. 2006. 243 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/16028> Acesso em: 31 mar. 2020.

NOVA ESCOLA. **Vídeos para ensinar e aprender**. Disponível em: <https://www.youtube.com/user/revistanovaescola> Acesso em: 16 out. 2020.

OLIVEIRA, Ramon. A pesquisa em educação: a gestão educacional como tema de debate. **EccoS – Rev. Cient.**, São Paulo, n. 48, p. 273-294, jan./mar 2019.

PACHECO, Eliezer. **Institutos Federais uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Fundação Santillana. Brasília: Moderna, 2011.

PACHECO, Eliezer Moreira; MORIGI, Valter. **Ensino Técnico, formação profissional e cidadania: a revolução da educação profissional e tecnológica no Brasil**. Porto Alegre: Tekne p. 15-31, 2012.

PARANÁ. Governo do Estado do Paraná - Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes para o uso de tecnologias educacionais**. Curitiba: SEED, 2010. p. 53. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/cadernos_tematicos/diretrizes_uso_tecnologia.pdf Acesso em: 16 out. 2020.

REIS, Maurício Cortez; AGUAS, Marina. **Educação Profissional, exigências da ocupação e rendimentos do trabalho no Brasil**. Instituto de Pesquisa Aplicada – IPEA, 2019. p. 36 Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2446.pdf Acesso em: 9 jun. 2020.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Trad. Cláudia Schilling. Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.

SAVIANI, Dermeval. **Sobre a Concepção de Politecnia**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde/ Fundação Oswaldo Cruz/Politécnico da Saúde Joaquim Venâncio, 1989.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia: Coleção polemicas do nosso tempo**. Editora Autores Associados Edição n. 32, Campinas, SP, 1999.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. Versão atualizada. São Paulo, Cortez, 2007.

SILVA SOBRINHO, Carlos Augusto Domingos da. **Iniciação científica no nível técnico, desempenho em nível superior?** Um estudo sobre o PIBIC-Técnico no IFPE. Recife, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/32905> = Acesso em: 31 mar. 2020.

SILVA, Hedeone Heidmam da; FREITAS, Rony Cláudio de Oliveira. **Construindo Pontes, edificando conhecimentos:** sequências didáticas para o curso técnico em edificações integrado ao ensino médio. Dissertação “Integração curricular: uma proposta interdisciplinar baseada em sequências didáticas no Curso Técnico em Edificações”. Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória - ES, 2019. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/560105> Acesso em: 9 nov. 2020.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Currículo do ensino médio: textos de apoio.** Organizado por Marilza Regattieri e Jane Castro. Brasília, DF: UNESCO, 2018. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/search/62c2f2a4-af4a-45b6-a228-77622cb202e9> Acesso em: 9 jun. 2020.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Protótipos Curriculares de Ensino Médio e Ensino Médio Integrado:** resumo executivo. Educação. Redação de José Antônio Küller. Brasília, DF: UNESCO, Série Debates ED, n.1, maio 2011. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000192271> Acesso em: 9 jun. 2020.

VICTORIO, Márcia Cristina. **Educação para o trabalho:** aspectos relativos à formação técnica na cidade de Americana/SP e sua relação com o mercado de trabalho local. Dissertação (Mestrado em Educação) – Americana: Centro Universitário Salesiano de São Paulo, 2016. Disponível em: <https://unisal.br/pesquisa/centro-de-publicacoes/> Acesso em: 06 fev. 2020.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa:** como ensinar. Trad. Ernani F. da Rosa – Porto Alegre: ArtMed, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário Misto – Coordenador do curso, Orientador geral de estágio e Pedagoga

Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE - *Campus Recife*

Nome: _____ E-mail: _____

QUESTÕES:

1. Em uma escala de 01 a 10, marque a opção que melhor corresponde à viabilidade de uso de vídeos, que demonstrem a execução dos serviços das etapas das obras da construção civil, como metodologia de ensino facilitadora na compreensão das práticas profissionais.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Justifique: _____

3. Quais as dificuldades apresentadas pelos estudantes para relacionar os conteúdos curriculares com as atividades práticas desenvolvidas no estágio supervisionado obrigatório?

4. Você considera que o desenvolvimento das práticas profissionais durante o curso está fortalecendo a relação teoria e prática?

() Sim, considero () Não considero () Em parte

Justifique: _____

5. Em sua opinião, quais as modificações que podem ser realizadas no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife*, com vistas a promover a integração entre as teorias e as vivências das práticas profissionais?

APÊNDICE B – Questionário Misto – Estudantes Concluintes 2018 e 2019

Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE - *Campus* Recife

Nome: _____ E-mail: _____

QUESTÕES:

1. Em uma escala de 01 a 10, marque a opção que melhor corresponde à viabilidade de uso de vídeos, que demonstrem a execução dos serviços das etapas das obras da construção civil, como metodologia de ensino facilitadora da compreensão das práticas profissionais.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Justifique _____

3. Quais as dificuldades que você enfrentou para relacionar os conteúdos curriculares com as atividades práticas desenvolvidas no estágio supervisionado obrigatório?

4. Você considera que as atividades práticas vivenciadas durante seus estudos no Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife fortaleceram a relação teoria e prática?

() Sim, considero () Não considero () Em parte

Justifique: _____

5. Em sua opinião, quais as modificações que podem ser realizadas na formação do estudante do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife, para promover a integração entre as teorias e as vivências das práticas profissionais?

APÊNDICE C – Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional

Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE - *Campus Recife*

Docente () Pedagogo(a) ()

Nome: _____ E-mail: _____

QUESTÕES:

1. Em uma escala de 01 a 10, marque a opção que melhor corresponde ao nível da aplicabilidade dos conteúdos abordados nos vídeos disponibilizados na Playlist apresentada como produto educacional.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Justifique: _____

2. Os conteúdos abordados nos vídeos da Playlist foram suficientes para uma melhor compreensão de como os serviços são executados na prática profissional?

() suficiente () regular () insuficiente

Justifique _____

3. Em sua opinião, os vídeos podem ajudar os estudantes a terem mais segurança para trabalhar em um canteiro de obras?

() Muito () Pouco () Muito pouco

Justifique _____

4. Quais são os desafios para a utilização da Playlist de Vídeos no desenvolvimento das práticas profissionais durante a formação do estudante do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife*?

5. Você sugere alguma mudança na Playlist de Vídeos, com vistas a viabilizar sua utilização como metodologia de ensino?

6. Em uma escala de 01 a 10, marque a opção que melhor corresponde ao nível da viabilidade da Playlist de Vídeos ser incorporada no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife, como metodologia de ensino promotora da integração entre teoria e prática.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Justifique: _____

7. Qual a sua sugestão de como incorporar a Playlist de Vídeos no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife, como metodologia de ensino promotora da integração entre teoria e prática?

APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – Campus Olinda MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - PROFEPT

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa **RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO**, que está sob a responsabilidade da pesquisadora **ISABEL RIBEIRO DE MELO PONTES**, com endereço na rua: Francisco Porfírio, nº 78, Apt. 02, Afogados, Recife – PE, CEP 50770-500, Telefone (81) 98805-6819 e-mail isabel.pontes@reitoria.ifpe.edu.br, e está sob orientação da Profa. Dra. Edilene Rocha Guimarães, telefone (81) 99208-0428 e-mail edileneguimaraes@recife.ifpe.edu.br

Caso este Termo de Consentimento contenha informações que não lhe sejam compreensíveis, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa responsável por esta pesquisa e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados, caso concorde com a realização do estudo pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Caso não concorde, não haverá penalização, bem como será possível retirar o consentimento a qualquer momento, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

1 - Descrição da pesquisa: Objetivo Primário e Secundários: O objetivo primário da pesquisa é analisar a relação teoria e prática na formação dos estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE *Campus* Recife. Abaixo os objetivos secundários:

- Identificar nos documentos normativos e institucionais as orientações sobre o desenvolvimento das práticas profissionais;
- Compreender a relação teoria e prática no desenvolvimento das práticas profissionais na formação do técnico em edificações;
- Planejar um produto educacional composto por vídeos, que promova a integração entre teoria e prática.

2 - Detalhamento dos procedimentos da coleta de dados: A metodologia utilizada terá uma abordagem qualitativa, com realização de pesquisa documental e pesquisa de campo, e tendo como campo da pesquisa o Curso Técnico Edificações Integrado do IFPE - *Campus* Recife.

Primeiramente será realizada uma pesquisa exploratória com análise em documentos normativos e institucionais, para identificar as orientações sobre o desenvolvimento das práticas profissionais. Em seguida será realizada a pesquisa de campo com aplicação de dois questionários mistos, por meio de formulários eletrônicos elaborados no ambiente

virtual *Google Forms* e enviados por *E-mail*; um formulário será aplicado com o coordenador do curso, o orientador geral de estágio e a pedagoga que acompanha; e o segundo formulário será aplicado com os estudantes concluintes que realizaram o estágio curricular supervisionado nos anos de 2018 e 2019, visando compreender a relação teoria e prática no desenvolvimento das práticas profissionais na formação do técnico em edificações. Com os resultados da pesquisa documental e de campo, serão aplicados com os participantes da pesquisa o produto educacional composto por uma Playlist de vídeos, que promova a melhoria do processo ensino e aprendizagem, no que se refere à integração entre teoria e prática, e o Questionário de avaliação de sua aplicabilidade, por meio de formulários eletrônicos enviado por *E-mail*, com vistas à incorporação dessa metodologia de ensino ao Projeto Pedagógica do Curso (PPC).

3 - Período de participação dos voluntários: O período de participação dos voluntários da pesquisa se dará nos meses de junho e julho de 2021, com início no momento que receberem através de e-mail os questionários e aceitarem a participar da pesquisa. O Término da participação na pesquisa será no momento que os voluntários enviarem os questionários respondidos. Cada participante receberá unicamente uma vez os questionários através de *E-mail*. Os participantes têm a garantia que receberão respostas a qualquer pergunta e esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos assuntos relacionados à pesquisa. Também a pesquisadora supracitada assume o compromisso de proporcionar informações atualizadas obtidas durante a realização do estudo. O voluntário tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, não acarretando nenhum dano ao voluntário.

4 - Riscos diretos: A presente pesquisa apresenta grau mínimo de risco à saúde física ou psíquica dos participantes, podendo causar desconforto, pois toma tempo dos sujeitos da pesquisa para responder o questionário. No entanto, sendo observadas indicações de desconforto dos participantes, ao responderem o questionário, e para que sejam minimizadas, medidas, providências e cautelas serão adotadas para evitar ou diminuir os riscos associados à pesquisa, que são: ter atenção aos possíveis sinais de desconforto; minimizar desconfortos, garantindo que as questões propostas são objetivas e não constrangedoras; assegurar a confidencialidade e a privacidade, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas. Conforme o exposto na descrição dos procedimentos, a participação dos sujeitos ocorrerá por meio de resposta a questionários mistos, por meio de formulários eletrônicos enviados por *E-mail*, com perguntas abertas e fechadas, serão segurados a não violação dos dados e a total confidencialidade do ambiente virtual utilizado, não havendo riscos no uso das tecnologias digitais disponibilizadas. Os voluntários não terão nenhum custo, nem receberão qualquer vantagem financeira para participar da pesquisa. O custo da pesquisa é de inteira responsabilidade do pesquisador. Não há danos previsíveis decorrentes da pesquisa, mesmo assim fica prevista indenização, caso se faça necessário. Fui devidamente informado(a) sobre a existência de riscos em decorrência da minha participação na pesquisa.

5 - Benefícios diretos e indiretos: A pesquisa tem uma proposta unicamente pedagógica de investigação e de elaboração de um produto educacional. Com a versão final da Playlist de vídeos, encartada como produto educacional, espera-se contribuir para a melhoria do processo ensino e aprendizagem, no que se refere à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, com vistas à incorporação dessa metodologia de ensino ao Projeto Pedagógica do Curso (PPC) no sentido de promover a qualidade social na formação do técnico em edificações no ensino médio integrado, futuros profissionais oriundos do IFPE.

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos e publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa, os questionários, ficarão armazenados em computador pessoal, sob responsabilidade da pesquisadora ISABEL RIBEIRO DE MELO PONTES, com endereço na Rua: Francisco Porfírio, nº 78, Apt. 02, Recife – PE, CEP 50770-500. Pelo período de mínimo 5 anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em caso de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pela pesquisadora (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da FAFIRE no endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 - Boa Vista, Recife - PE, 50060-002, Telefone: (81) 2122-3500; e-mail: comitedeetica@fafire.br

(assinatura do pesquisador)

Os participantes receberão o arquivo deste Termo para assinaturas eletrônicas de todos os envolvidos (participante, pesquisadora e testemunhas), devendo guardar em seus arquivos uma cópia do documento eletrônico.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO(A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo **RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO**, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pela pesquisadora sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Local e data _____

Assinatura do participante: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Assinatura:
Nome:	Assinatura:

FAFIRE – Faculdade Frassinetti do Recife
 Av. Conde da Boa Vista, 921, Recife – PE. CEP: 50060-002
 CNPJ – 10.847.747.0015-39.

APÊNDICE E – Produto Educacional

Produto educacional composto por vídeos que contribuem com a relação teoria e prática na formação do técnico em edificações no ensino médio integrado



**ISABEL RIBEIRO DE MELO
EDILENE ROCHA GUIMRÃES**



**Playlist de Vídeos – Demonstração da execução de
serviços da construção civil.**

**ISABEL RIBEIRO DE MELO
EDILENE ROCHA GUIMRÃES**



INSTITUTO FEDERAL

Pernambuco
Campus Olinda

Copyright©2022 by Isabel Ribeiro de Melo Pontes e Edilene Rocha Guimarães



Ficha catalográfica

Pontes, Isabel Ribeiro de Melo; Guimarães, Edilene Rocha

Playlist de Vídeos: demonstração da execução de serviços da construção civil/
Isabel Ribeiro de Melo Pontes, Edilene Rocha Guimarães. – Olinda: IFPE, Campus
Olinda, 2022.

1. Playlist de vídeos. 2. Execução de serviços da construção civil. 3. Pontes, Isabel
Ribeiro de Melo. 4. Guimarães, Edilene Rocha.

Autorizamos a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por
qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde
que citada a fonte.

O trabalho “Playlist de Vídeos: demonstração da execução de serviços da construção civil” de
Isabel Ribeiro de Melo Pontes e Edilene Rocha Guimarães está licenciado com uma Licença
[Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO

ORIGEM: Trabalho de dissertação “Relação teoria e prática na formação do técnico em edificações no ensino médio integrado”.

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ensino

PLUBLICO ALVO: Estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado

CATEGORIA: Playlist de vídeos

FINALIDADE: Contribuir com o processo de ensino e aprendizagem do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus* Recife.

ESTRUTURAÇÃO: A Playlist de vídeos é composta de 1 (um) vídeo de apresentação do Produto Educacional e 60 (sessenta) vídeos que demonstram as etapas da execução de serviços das obras da construção civil.

REGISTRO: Biblioteca Carolina Maria de Jesus do IFPE - |*Campus* Olinda.

AVALIAÇÃO: 1 (um) coordenador do curso, 1 (um) orientador de estágio, 1 (uma) pedagoga e 20 (vinte) discentes e 03 (três) professores que compuseram a Banca de Defesa da Dissertação.

DISPONIBILIDADE: Irrestrita, preservando-se os direitos autorais e a proibição do uso comercial do produto.

LINK DE ACESSO:

<https://www.youtube.com/channel/UCt6LDZVDYHxcgDvsKJ7v4oQ/playlists>

DIVULGAÇÃO: Em formato digital.

URL: Portal eduCAPES (<http://educapes.capes.gov.br>).

IDIOMA: Português.

INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS: Instituto Federal de Educação, ciências e Tecnologia de Pernambuco – *Campus* Recife e *Campus* Olinda.

CIDADE: Olinda - |PE.

PAÍS: Brasil

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
RELAÇÃO DOS VÍDEOS DA PLAYLIST.....	7
VÍDEO DE APRESENTAÇÃO DA PLAYLIST.....	9
VÍDEOS QUE COMPÕEM A PLAYLIST.....	13
01. Passo a passo de uma obra.....	13
02. Levantamento Topográfico.....	14
03. Limpeza de terreno e terraplanagem.....	16
04. Locação da obra.....	17
05. Alvenaria.....	18
06. Fundações - Tipos e Execução.....	22
07. Estruturas.....	26
08. Armação.....	30
09. Chapisco e reboco.....	30
10. Lajes	32
11. Cobertas.....	33
12. Impermeabilização.....	33
13. Piso.....	35
14. Revestimento Cerâmico.....	38
15. Esquadrias.....	40
16. Pintura.....	41
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
REFERÊNCIAS.....	44

APRESENTAÇÃO

O Produto Educacional é parte integrante da dissertação de mestrado com o título “Relação teoria e prática na formação do técnico em edificações no ensino médio integrado”, vinculada ao Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), ofertado pelo Instituto Federal de Pernambuco – *Campus Olinda*.

Com o Produto educacional, pretendemos contribuir para uma formação integral dos estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – *Campus Recife*. Para isso, foi elaborada uma Playlist de vídeos que demonstra a execução dos serviços mais relevantes de uma obra de construção civil, organizada de forma cronológica, para os estudantes visualizarem a execução dos serviços, com vista a promover a articulação dos conteúdos teóricos dados em sala de aula com as atividades práticas, no contexto da prática dos canteiros de obras.

Os vídeos foram selecionados do *YouTube*, utilizando rigorosos critérios em atendimento as normas técnicas, em um total de 60 vídeos para compor a Playlist, com o objetivo de apresentar aos estudantes o passo a passo dos serviços de uma obra desde a limpeza do terreno, topografia, fundações, estruturas, alvenarias, cobertas, até a pintura que é o acabamento da obra e que finaliza a Playlist. Também foi elaborado um vídeo de apresentação da Playlist com as informações sobre os objetivos dos vídeos selecionados, sendo este o primeiro vídeo da Playlist. O Produto Educacional foi elaborado com vistas à incorporação dessa metodologia de ensino ao Projeto Pedagógica do Curso (PPC), contribuindo com a integração entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – *Campus Recife*.

RELAÇÃO DOS VÍDEOS DA PLAYLIST

VÍDEOS DA PLAYLIST	DESCRIÇÃO DOS VÍDEOS
Vídeo de Apresentação da Playlist	O Vídeo de Apresentação informa que o Produto Educacional é uma playlist de vídeos que demonstram a execução de serviços de etapas das obras da construção civil e que pretende contribuir com o processo de ensino e aprendizagem do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE - Campus Recife.
01. Passo a passo de uma obra	Vídeo 1: #197- Toda a construção em 5 minutos; Vídeo 2: Veja uma obra em 9 minutos.
02. Levantamento Topográfico	Vídeo 1: Teodolito e acessórios empregados na execução de levantamento topográfico; Vídeo 2: Instrumentos utilizados na Topografia; Vídeo 3: Topografia na prática – aula 1: conhecendo os instrumentos; Vídeo 4: Levantamento Topográfico – Passo a passo.
03. Limpeza de terreno e terraplanagem	Vídeo 1: Olha terraplanagem passo a passo; Vídeo 2: Execução de terraplanagem completo.
04. Locação da obra	Vídeo 1: Simples passo a passo de como fazer a locação da sua obra no esquadro; Vídeo 2: Como tirar esquadro de terreno e residência; Vídeo 3: Como montar o Gabarito de Obra (Parede no Esquadro);
05. Alvenaria	Vídeo 1: Como construir parede de alvenaria...mão na obra; Vídeo 2: #77 Como levantar canto de parede (Fácil e com perfeição); Vídeo 3: #78 Como tirar nível com mangueira; Vídeo 4: #184 Como iniciar assentamento de tijolos do muro de arrimo; Vídeo 5: Como saber se o bloco é de vedação ou estrutural – Diário de obra #08; Vídeo 6: Tela de alvenaria, essa dica vai te evitar muito problema–Diário de obra #14 Vídeo 7: #154 – Como fazer muro.
06. Fundações - Tipos e Execução	Vídeo 1: Viga Baldrame para iniciantes – Tudo que você precisa saber; Vídeo 2: Fundações para casas e sobrados; Vídeo 3: Tipos de estacas/Fundações Profundas; Vídeo 4: Fundações do Brasil Sapata isolada; Vídeo 5: Bloco de Fundação com 1,2,3 e 4 Estacas Escavadas Vídeo 6: Fundação em Estacas Hélice Contínua; Vídeo 7: Estaca Raiz – Metodologia e Execução; Vídeo 8: #24 Como fazer Ferragens da Estrutura (broca, viga, baldrame e blocos). Vídeo 9: Fundação Radier – Steel Frame.
07. Estruturas	Vídeo 1: Verga e contraverga (Concretada ou Pré-moldada); Vídeo 2: M.J. Estruturas metálicas e concretos pré-moldados; Vídeo 3: #82 Como fazer cinta de amarração sobre portas e batentes; Vídeo 4: Escada de concreto em cascata ou reta, aprenda como fazer; Vídeo 5: Como fazer a contra flecha na viga de uma forma simples – Diário de obra #15 Vídeo 6: O segredo da escada flutuante com viga central – Diário de obra #17; Vídeo 7: O que ninguém ensina sobre retirada das escoras – Diário de Obras #20
08. Armação	Vídeo 1: Como colocar ferragens de armação na parede.
09. Chapisco e reboco	Vídeo 1: #199 Como preparar Chapisco; Vídeo 2: Como chapiscar uma parede, Mão na Obra; Vídeo 3: Como fazer reboco.

10. Lajes	Vídeo 1: Concretagem de laje em tempo real (57,00m ²) 4,5m ³ Vídeo 2: Ep. 06 – Concretagem de laje e execução de formas.
11. Cobertas	Vídeo 1: Estrutura de um telhado/Marcelo Akira [95 de 500]
12. Impermeabilização	Vídeo 1: Impermeabilização do muro de arrimo; Vídeo 2: #211 – Como fazer impermeabilização completa! Vídeo 3: Aplicação de manta asfáltica/faça você mesmo; Vídeo 4: Evite dor de cabeça veja a impermeabilização do baldrame – Diário de Obras #05.
13. Piso	Vídeo 1: Contrapiso, passo a passo e dicas valiosas - Diário de Obras #06; Vídeo 2: #39 – Como preparar o chão para a execução do contrapiso; Vídeo 3: #40 – Como fazer contrapiso com pedrisco (concreto usinado); Vídeo 4: Concretagem, contrapiso com concreto usinado; Vídeo 5: assentamento de piso intertravado/Dicas.
14. Revestimento Cerâmico	Vídeo 1: #198 – Como assentar porcelanato régua com nivela piso; Vídeo 2: Como colocar cerâmica na parede Vídeo 3: Tom Tuip Tegelzetters. Vídeo 4: Como nivelar porcelanato grande piezas de forma fácil; Vídeo 5: Como assentar cerâmica
15. Esquadrias	Vídeo 1: Como instalar uma janela rápido e sem sujeira.
16. Pintura	Vídeo 1: Como aplicar massa corrida (Fácil, passo a passo) /how to apply apacklig Vídeo 2: Aprenda a pintar – part. 1; Vídeo 3: Como aplicar verniz e selador (passo a passo)// applying paints and sealing (step by step). Vídeo 4: Como pintar parede (super fácil) - how to paint the wall (step by step).

VÍDEO DE APRESENTAÇÃO DA PLAYLIST



Fonte: Google<ifpe<imagens



Fonte: Google<ifpe<imagens



Fonte: Google<construção civil>imagens



Fonte: Google<construção civil>imagens



Fonte: Google<construção civil>imagens



**Com este Produto Educacional,
pretendemos contribuir**

Fonte: Google<construção civil>imagens



**com o processo de ensino
e aprendizagem**

Fonte: Google<construção civil>imagens



**do curso Técnico em Edificações
Integrado do IFPE - Campus Recife**

Fonte: Google<construção civil>imagens



Fonte: Google<construção civil<imagens



Fonte: Google<construção civil<imagens¹

¹ Todas as imagens estão disponíveis em:

https://www.google.com/search?q=constru%C3%A7%C3%A3o+civil&rlz=1C1FCXM_ptPTBR998BR998&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjP8XG3If4AhV6upUCHTCZCZgQ_AUoAnoECAMQBA&biw=1366&bih=649&dpr=1¹

VÍDEOS QUE COMPÕEM A PLAYLIST

01 - Passo a passo de uma obra:

Vídeo 1



#197- Toda a Construção em 5 minutos

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=BlaDWLAvIAk&list=PLBYnuAk2DZOiZKB9mDxIbhSiJNDDug_yI&index=1&t=5s)

Vídeo 2



#engenharia

Veja uma OBRA em 9min



#engenharia

Veja uma OBRA em 9min

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=fOr5tOPzCIE&list=PLBYnuAk2DZOiZKB9mDxIbhSiJNDDug_yI&index=2)

02 - Levantamento topográfico:

Vídeo 1



Teodolito e acessórios empregados na execução de levantamento topográfico.

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=ilWnnwNT2Z8&list=PLBYnuAk2DZOjYTpG9gRu2Bi_2zAiNI08L&index=1&t=53s)

Vídeo 2



Instrumentos utilizados na Topografia

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=-oo31kHYIto&list=PLBYnuAk2DZOjYTpG9gRu2Bi_2zAiNI08L&index=2)

Vídeo 3



Topografia na prática - Aula 1: conhecendo os instrumentos | Prof. Edgar Demarqui

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=UZQkq6OvWM&list=PLBYnuAk2DZOjYTpG9gRu2Bi_2zAiNI08L&index=3&t=77s)

Vídeo 4



Levantamento Topográfico - Passo a passo

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=RIYTNsmZefY&list=PLBYnuAk2DZOjYTpG9gRu2Bi_2zAiNI08L&index=4)

03 – Limpeza de terreno e terraplanagem

Vídeo 1



#Olhaterraplanagem #passoapasso

Olha terraplanagem passo a passo

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=r_LxJYPMTR8&list=PLBYnuAk2DZOhibb1UAUQkhw16XLfQ68jgM&index=1&t=9s)

Vídeo 2



Execução de terraplanagem completo

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=FUgd9jbyVYc&list=PLBYnuAk2DZOhibb1UAUQkhw16XLfQ68jgM&index=2>)

04 – Locação da obra

Vídeo 1



Simple passo a passo de como fazer a locação da sua obra no esquadro!

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=zrZacFj6z_g&list=PLBYnuAk2DZOggOrAwkpUw0ySEV7I-OGpZ&index=1)

Vídeo 2

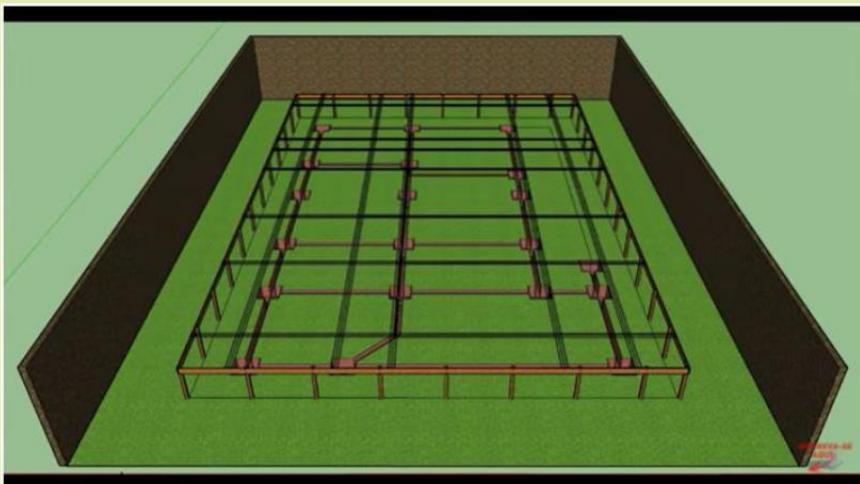


#70-Como tirar esquadro de terreno e residência

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=Dyl7PRlgqrc&list=PLBYnuAk2DZOggOrAwkpUw0ySEV7I-OGpZ&index=2>)

Vídeo 3



#engenharia #esquadro #obra

Como montar o Gabarito de Obra (Parede no esquadro)

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=aX6cA5EFwKA&list=PLBYnuAk2DZOggOrAwkpUw0ySEV7I-OGpZ&index=3>)

05 – Alvenaria

Vídeo 1



COMO CONSTRUIR PAREDE DE ALVENARIA...MÃO NA OBRA

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=H94BUk4fDcM&list=PLBYnuAk2DZOjgHVLGC46ddldGfkZvnsnX&index=1>)

Vídeo 2



#77- Como levantar canto de parede (Fácil e com perfeição)

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=Fdr6zBzDrFo&list=PLBYnuAk2DZOjgHVLGC46ddldGfkZvnsnX&index=2>)

Vídeo 3



#78-Como tirar nível com mangueira

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=XFGDileAskQ&list=PLBYnuAk2DZOjgHVLGC46ddldGfkZvnsnX&index=3>)

Vídeo 4



#184- Como iniciar assentamento de tijolos do muro de arrimo

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=ZY4lz7WqfqA&list=PLBYnuAk2DZOjgHVLGC46ddldGfkZvnsnX&index=4>)

Vídeo 5



#engenharia

Como saber se o bloco é de vedação ou estrutural - Diário de Obras #08

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=hSMTbehC2uc&list=PLBYnuAk2DZOjgHVLGC46ddldGfkZvnsnX&index=5>)

Vídeo 6



#engenharia #diariodeobras

TELA DE ALVENARIA, essa dica vai te evitar muito problema - Diário de Obras #14

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=azXbYYZcAXU&list=PLBYnuAk2DZOjgHVLGC46ddIdGfkZvnsnX&index=6>)

Vídeo 7



#154 - Como fazer muro

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=CNvdHzsMtiI&list=PLBYnuAk2DZOjgHVLGC46ddIdGfkZvnsnX&index=7>)

06 – Fundações - Tipos e Execução

Vídeo 1



CAMPO MOURÃO

VIGA BALDRAME para INICIANTES - Tudo que você precisa saber

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=ZpVv8BwUMBA&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=1>)

Vídeo 2



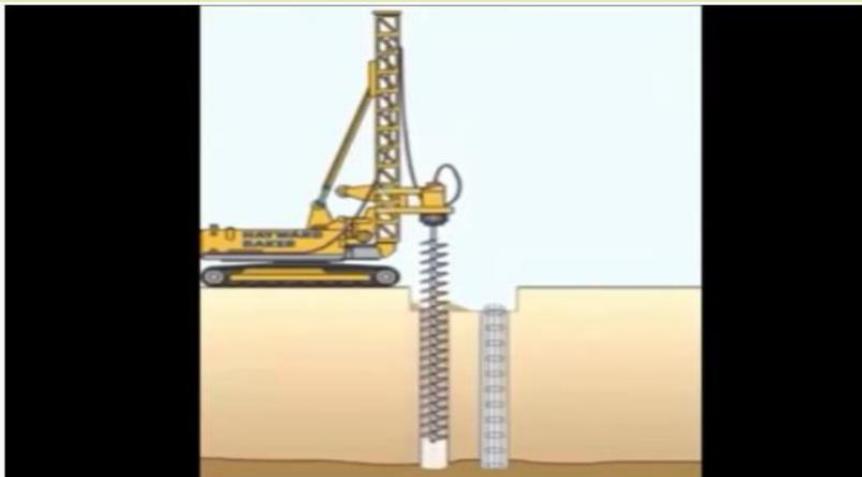
#engenharia

Fundação para casas e sobrados

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=RYpDyUZFD60&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=2>)

Vídeo 3



#Batessolo

Tipos de Estacas | Fundações Profundas

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=bS-bcN8LRWc&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqqq6ys-XusE&index=3>)

Vídeo 4



Fundações do Brasil Sapata isolada

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=-DX7yyIG-vY&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqqq6ys-XusE&index=4>)

Vídeo 5



Bloco de Fundação com 1, 2, 3 e 4 Estacas Escavadas

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=g-W9AW2FXBc&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=5>)

Vídeo 6



Fundação em Estacas Hélice Contínua

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=OhU_kaTriGo&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=6)

Vídeo 7



Estaca Raiz - Metodologia e Execução

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=w5RdTVzNzHo&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=7>)

Vídeo 8



24 Como fazer Ferragens da Estrutura (brocas, viga baldrame e blocos)

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=Z_dJyG1TMQ8&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=8)

Vídeo 9



FUNDAÇÃO RADIER - STEEL FRAME

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=hze5-pcEtww&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=9>)

07 - Estruturas

Vídeo 1



VERGA e CONTRAVERGA (Concretada ou Pré Moldada) | Família [MEW] #10

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=RPTnt-1RYWw&list=PLBYnuAk2DZOj7Js59J8BFDs98KV_J_c1-&index=1&t=193s)

Vídeo 2



M.J. Estruturas Metálicas e Concretos Pré Moldados

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=f-r8nBoIQyQ&list=PLBYnuAk2DZOj7Js59J8BFDs98KV_J_c1-&index=2)

Vídeo 3



#82-Como fazer cinta de amarração sobre portas e batentes

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=3Rd1zgrkP0U&list=PLBYnuAk2DZOj7Js59J8BFDs98KV_J_c1-&index=3)

Vídeo 4



#engenharia

ESCADA de concreto em CASCATA ou RETA, aprenda como fazer

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=SyBsleTFVUk&list=PLBYnuAk2DZOj7Js59J8BFDs98KV_J_c1-&index=4)

Vídeo 5



#engenharia #diariodeobras

Como fazer a Contra flecha na Viga de uma forma simples - Diário de Obras #15

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=JZYLCKkSkQk&list=PLBYnuAk2DZOj7Js59J8BFDs98KV_J_c1-&index=5)

Vídeo 6



#engenharia #diariodeobras

O SEGREDO DA ESCADA FLUTUANTE COM VIGA CENTRAL - Diário de Obras #17

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=QHfwJe7Gniw&list=PLBYnuAk2DZOj7Js59J8BFDs98KV_J_c1-&index=6)

Vídeo 7



#engenharia #diariodeobras

O que ninguém ensina sobre retirada das ESCORAS - Diário de Obras #20

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=iEmoCXB61Dw&list=PLBYnuAk2DZOj7Js59J8BFDs98KV_J_c1-&index=7)

08 – Armação

Vídeo 1



#79- Como colocar ferragens de amarração na paredes.

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=97EKSJIX8x0&list=PLBYnuAk2DZOifmNIR6hv9T8OGMOj4IDH&index=1>)

09 – Chapisco e reboco

Vídeo 1



#199- Como preparar Chapisco

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=RRtnUgt11Qw&list=PLBYnuAk2DZOi-LQadmoM6Ti4VtZKfxmZ&index=1>)

Vídeo 2



COMO CHAPISCAR UMA PAREDE,,MÃO NA OBRA

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=Qw9UHOxBRHQ&list=PLBYnuAk2DZOi-LQadmoM6Ti4VtZKfxmZ&index=2>)

Vídeo 3



COMO FAZER REBOCO

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=h0TSSw8Vfu8&list=PLBYnuAk2DZOi-LQadmoM6Ti4VtZKfxmZ&index=3>)

10 – Lajes

Vídeo 1



Concretagem de laje em tempo real (57,00 m²) 4,5 m³.

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=ppuR0LhzbUI&list=PLBYnuAk2DZOiqfO0yFsiLjcYmyyLYeQl&index=1&t=64s>)

Vídeo 2



Ep. 06 - Concretagem de laje e execução de formas

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=IjJ4KJdWw70&list=PLBYnuAk2DZOiqfO0yFsiLjcY-myyLYeQl&index=2>)

11 – Cobertas

Vídeo 1



#financiamentomobiliário #engenhariacivil #engenhariocivil
ESTRUTURA DE UM TELHADO | MARCELO AKIRA [95 de 500]

Fonte: YouTube
(https://www.youtube.com/watch?v=SQs3nQzCgXA&list=PLBYnuAk2DZOjXXm6cuavhADkpasso_ZtND&index=1&t=6s)

12 – Impermeabilização

Vídeo 1



IMPERMEABILIZAÇÃO do MURO DE ARRIMO

Fonte: YouTube
(<https://www.youtube.com/watch?v=9qS2LnQRt64&list=PLBYnuAk2DZOikYMQ8n4FFfXeN0N50Pvqq&index=1&t=18s>)

Vídeo 2



#211- Como fazer IMPERMEABILIZAÇÃO COMPLETA!

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=MOZQ_1Aurwc&list=PLBYnuAk2DZOikYMQ8n4FFFXeN0N50Pvqq&index=2)

Vídeo 3



APLICAÇÃO DE MANTA ASFÁLTICA | FAÇA VOCÊ MESMO

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=y2Fh8v9BSt0&list=PLBYnuAk2DZOikYMQ8n4FFFXeN0N50Pvqq&index=3>)

Vídeo 4



Evite dor de cabeça veja a Impermeabilização do Baldrame - Diário de Obras #05

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=88-kLjoUYIk&list=PLBYnuAk2DZOikYMQ8n4FFfXeN0N50Pvqq&index=4>)

13 – Pisos

Vídeo 1



Contra piso, passo a passo e dicas valiosas - Diário de Obras #06

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=SfptRJIrfo&list=PLBYnuAk2DZOihJFq4OcZQUp12j0QHot8U4&index=1&t=249s>)

Vídeo 2



#39- Como preparar o chão para a execução do contrapiso.

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=-vWIDqX5p2c&list=PLBYnuAk2DZOjFq4OcZQUp12j0QHot8U4&index=2>)

Vídeo 3



#40-Como fazer contrapiso com pedrisco (concreto usinado)

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=XifHl2iuWzA&list=PLBYnuAk2DZOjFq4OcZQUp12j0QHot8U4&index=3>)

Vídeo 4

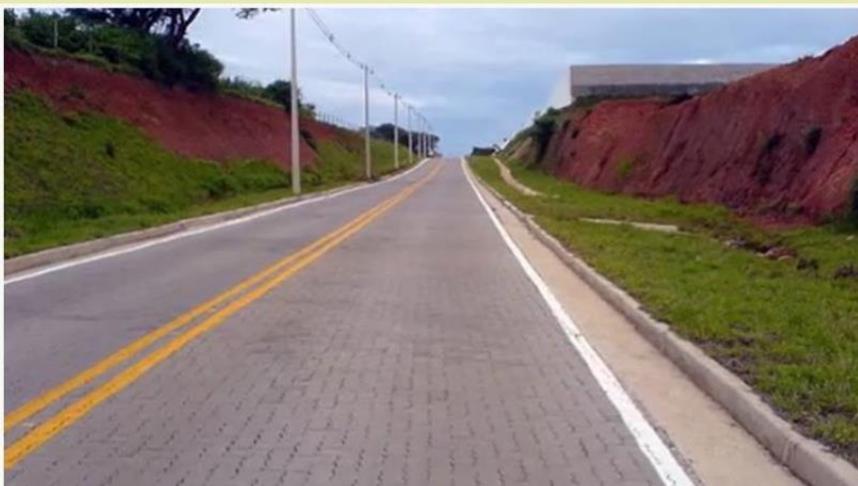


CONCRETAGEM CONTRAPISO COM CONCRETO USINADO

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=dqrallAVm-o&list=PLBYnuAk2DZOjFq4OcZQUp12j0QHot8U4&index=4>)

Vídeo 5



ASSENTAMENTO DE PISO INTERTRAVADO | DICAS

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=xkGXoRJVjv8&list=PLBYnuAk2DZOjFq4OcZQUp12j0QHot8U4&index=5>)

14 – Revestimento cerâmico

Vídeo 1



#198- Como assentar porcelanato régua com nivela piso

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=0Z4XVzRcLQA&list=PLBYnuAk2DZOhsIvBrJ7pjpovH3da2tX6k&index=1&t=57s>)

Vídeo 2



#ceramicanaparede #DicasdoFernando

Como colocar Cerâmica na Parede - Dicas do Fernando

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=rAEQoc5d1S8&list=PLBYnuAk2DZOhsIvBrJ7pjpovH3da2tX6k&index=2>)

Vídeo 3



Tom Tuip Tegelzeters

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=w3tdbn4t05E&list=PLBYnuAk2DZOHSivBrJ7pjvopH3da2tX6k&index=3>)

Vídeo 4



como nivelar porcelanato grande piezas de forma facil..

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=MxmLAIHjgk&list=PLBYnuAk2DZOHSivBrJ7pjvopH3da2tX6k&index=4>)

Vídeo 5



#Cerâmica #DicasdoFernando

Como Assentar Cerâmica - Dicas do Fernando

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=dyVtuUH5pR8&list=PLBYnuAk2DZOHSivBrJ7pjvopH3da2tX6k&index=5>)

15 – Esquadrias

Vídeo 1



#seINSCREVA #deixaJOINHA #jrconstrucoes

COMO INSTALAR UMA JANELA RÁPIDO E SEM SUJEIRA

Fonte: YouTube

(<https://www.youtube.com/watch?v=sYiqYPgMao&list=PLBYnuAk2DZOhhk6OKAKNxgwLxqTP1g3iK&index=1&t=243s>)

16 – Pintura

Vídeo 1



COMO APLICAR MASSA CORRIDA (FÁCIL, PASSO A PASSO) / how to apply spackling (step by step)

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=nGIGIVVf3DE&list=PLBYnuAk2DZOiaAsSZ_yBVyMP4a5bLFDsN&index=1&t=361s)

Vídeo 2



APRENDA A PINTAR - PART 1

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=x5PzCVd6_oo&list=PLBYnuAk2DZOiaAsSZ_yBVyMP4a5bLFDsN&index=2)

Vídeo 3



COMO APLICAR VERNIZ E SELADORA (PASSO A PASSO) / APPLYING PAINTS AND SEALING (STEP BY STEP)

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=ck2pewJbrM&list=PLBYnuAk2DZOiaAsSZ_yBVyMP4a5bLFDsN&index=3)

Vídeo 4



COMO PINTAR PAREDE (SUPER FÁCIL) - HOW TO PAINT THE WALL (STEP BY STEP)

Fonte: YouTube

(https://www.youtube.com/watch?v=XQ_sIaDcLgc&list=PLBYnuAk2DZOiaAsSZ_yBVyMP4a5bLFDsN&index=4)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entendemos que para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, as instituições que ofertam a educação profissional e tecnológica devem aprimorar a formação do técnico de nível médio, através do uso de tecnológicas digitais e de redes sociais por fazerem parte da vida cotidiana da sociedade contemporânea.

Por isso, propomos uma metodologia de ensino que ultrapasse a pedagogia tradicional, através da utilização de uma Playlist de vídeos no desenvolvimento das práticas profissionais. Na composição da Playlist elaborada, constam vídeos de como são realizadas as etapas de um sistema construtivo na construção civil, para promover um aprendizado ativo, visual e dinâmico, permitindo aos estudantes compreender a prática profissional relacionada ao conhecimento teórico adquirido e levando uma maior interação dos estudantes com os temas abordados em sala de aula. Assim, os estudantes poderão levantar questionamentos diante da execução dos serviços observados através dos vídeos, transformando a sala de aula em momentos de integração entre as teorias e as vivências das práticas profissionais.

O nosso enfoque está centralizado nas dimensões da prática profissional e no currículo integrado, pretendendo contribuir com a integração da teoria com a prática através dos vídeos e com o aprofundamento dos conhecimentos, no sentido de promover a qualidade social na formação do técnico em edificações no ensino médio integrado, futuros profissionais oriundos do IFPE.

Assim, este Trabalho levou em consideração a prioridade dos Institutos Federais, que é promover um ensino de excelência para o desenvolvimento da formação integral, fundamentado nos princípios norteadores do Currículo Integrado e nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Entendemos que a prática profissional na formação do técnico em edificações no ensino médio integrado deve priorizar a compreensão da realidade, para que os estudantes possam atuar como cidadãos na sociedade que lhes pertencem. Motivar os estudantes a construir conhecimentos, fazer compreender a importância da necessidade de sua atuação para a transformação da realidade, é o que move o processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- #154 – COMO FAZER MURO. [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (8 min). Publicado pelo canal Irmãos a obra Araraquara. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=CNvdHzsMtiI&list=PLBYnuAk2DZOjgHVLGC46ddIdGfkZvnsnX&index=7>. Acesso em: 30 de maio de 2022.
- #184 COMO INICIAR ASSENTAMENTO DE TIJOLOS DO MURO DE ARRIMO. [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (3 min). Publicado pelo canal Irmãos a obra Araraquara. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=ZY4Iz7WqfqA&list=PLBYnuAk2DZOjgHVLGC46ddIdGfkZvnsnX&index=4>. Acesso em: 30 de maio de 2022.
- #197- TODA A CONSTRUÇÃO EM 5 MINUTOS. [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal Irmãos a obra Araraquara. Disponível em:
https://www.youtube.com/watch?v=BladWLAvlAk&list=PLBYnuAk2DZOiZKB9mDxIbhSiJNDdug_yI&index=1&t=10s. Acesso em: 29 de maio de 2022.
- #198 – COMO ASSENTAR PORCELANATO RÉGUA COM NIVELA PISO. [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (3 min). Publicado pelo canal Irmãos a obra Araraquara. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=0Z4XVzRcLQA&list=PLBYnuAk2DZOiSivBrJ7pjpovH3da2tX6k&index=1&t=57s>. Acesso em: 30 de maio de 2022.
- #199 COMO PREPARAR CHAPISCO. [S.l.: s.n.], 2020. 1 vídeo (2 min). Publicado pelo canal Irmãos a obra Araraquara. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=RRtmUgt11Qw&list=PLBYnuAk2DZOi-LQadmoM6Ti4VtZKfXmZ&index=1>. Acesso em: 30 de maio de 2022.
- #211 – COMO FAZER IMPERMEABILIZAÇÃO COMPLETA! [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal Irmãos a obra Araraquara. Disponível em:
https://www.youtube.com/watch?v=MOZQ_1Aurwc&list=PLBYnuAk2DZOikYMQ8n4FFfXeN0N50Pvqq&index=2. Acesso em: 30 de maio de 2022.
- #24 COMO FAZER FERRAGENS DA ESTRUTURA (BROCA, VIGA, BALDRAME E BLOCOS). [S.l.: s.n.], 2018. 1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal Irmãos a obra Araraquara. Disponível em:
https://www.youtube.com/watch?v=Z_dJyG1TMQ8&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=8&t=2s. Acesso em: 30 de maio de 2022.
- #39 – COMO PREPARAR O CHÃO PARA A EXECUÇÃO DO CONTRAPISO. [S.l.: s.n.], 2019. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Irmãos a obra Araraquara. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=-vWIDqX5p2c&list=PLBYnuAk2DZOiJFq4OcZQUp12j0QHot8U4&index=2>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

#40 – COMO FAZER CONTRAPISO COM PEDRISCO (CONCRETO USINADO).

[S.l.: s.n.], 2019. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Irmãos a obra Araraquara. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=XIfHl2iuWzA&list=PLBYnuAk2DZOjgHVLGC46ddIdGfKZvnsnX&index=3>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

#70-COMO TIRAR ESQUADRO DE TERRENO E RESIDÊNCIA. [S.l.: s.n.], 2019.

1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Irmãos a obra Araraquara. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=Dy17PRlgqrc&list=PLBYnuAk2DZOjgHVLGC46ddIdGfKZvnsnX&index=2&t=2s>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

#77 COMO LEVANTAR CANTO DE PAREDE (FÁCIL E COM PERFEIÇÃO). [S.l.: s.n.],

2019. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Irmãos a obra Araraquara. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=Fdr6zBzDrFo&list=PLBYnuAk2DZOjgHVLGC46ddIdGfKZvnsnX&index=2&t=1s>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

#78 COMO TIRAR NÍVEL COM MANGUEIRA. [S.l.: s.n.], 2019. 1 vídeo (3 min).

Publicado pelo canal Irmãos a obra Araraquara. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=XFGDIeAsKQ&list=PLBYnuAk2DZOjgHVLGC46ddIdGfKZvnsnX&index=3>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

#82 COMO FAZER CINTA DE AMARRAÇÃO SOBRE PORTAS E BATENTES.

[S.l.: s.n.], 2019. 1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal Irmãos a obra Araraquara. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=3Rd1zgrkP0U&list=PLBYnuAk2DZOjgHVLGC46ddIdGfKZvnsnX&index=3>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

APLICAÇÃO DE MANTA ASFÁLTICA/FAÇA VOCÊ MESMO. [S.l.: s.n.], 2018.

1 vídeo (1 min). Publicado pelo canal InovaCivil. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=y2Fh8v9BSt0&list=PLBYnuAk2DZOikYMQ8n4FFfXeN0N50Pvqq&index=3>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

APRENDA A PINTAR – PART. 1. [S.l.: s.n.], 2011. 1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal Artesalle. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=x5PzCVd6_oo&list=PLBYnuAk2DZOiaAsSZ_yBVyMP4a5bLFDsN&index=2. Acesso em: 30 de maio de 2022.

ASSENTAMENTO DE PISO INTERTRAVADO/DICAS. [S.l.: s.n.], 2018. 1 vídeo (1 min).

Publicado pelo canal InovaCivil. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=xkGXoRJVJv8&list=PLBYnuAk2DZOjgHVLGC46ddIdGfKZvnsnX&index=5>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

BLOCO DE FUNDAÇÃO COM 1,2,3 E 4 ESTACAS ESCAVADAS. [S.l.: s.n.], 2021.

1 vídeo (6 min). Publicado pelo canal Marcelo Akira. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=g-W9AW2FXBc&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=5>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

COMO APLICAR MASSA CORRIDA (FÁCIL, PASSO A PASSO)/ HOW TO APPLY APACKLIG (STEP BY STEP). [S.l.: s.n.], 2016. 1 vídeo (7 min). Publicado pelo canal Dicas de mestre. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=nGIGlVVf3DE&list=PLBYnuAk2DZOiaAsSZ_yBVyMP4a5bLFDsN&index=1. Acesso em: 30 de maio de 2022.

COMO APLICAR VERNIZ E SELADOR (PASSO A PASSO)/ APPLYING PAINTS AND SEALING (STEP BY STEP). [S.l.: s.n.], 2017. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Dicas de mestre. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=ck2pewJbrtM&list=PLBYnuAk2DZOiaAsSZ_yBVyMP4a5bLFDsN&index=3. Acesso em: 30 de maio de 2022.

COMO ASSENTAR CERÂMICA – DICAS DO FERNANDO. [S.l.: s.n.], 2020.

1 vídeo (16 min). Publicado pelo canal Dicas do Fernando. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=dyVtuUH5pR8&list=PLBYnuAk2DZOihSivBrJ7pjpovH3da2tX6k&index=5>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

COMO CHAPISCAR UMA PAREDE.MÃO NA OBRA. [S.l.: s.n.], 2014. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Mão na Obra Construção Civil. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=Qw9UHOxBRHQ&t=191s>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

COMO COLOCAR CERÂMICA NA PAREDE – DICAS DO FERNANDO. [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (22 min). Publicado pelo canal Dicas do Fernando. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=rAEQoc5d1S8&list=PLBYnuAk2DZOihSivBrJ7pjpovH3da2tX6k&index=2>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

COMO COLOCAR FERRAGENS DE ARMAÇÃO NA PAREDE. [S.l.: s.n.], 2019.

1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal Irmãos a obra Araraquara. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=97EKSJIX8x0&list=PLBYnuAk2DZOiIfmNIR6hv9T80GMOj4IDH&index=1&t=45s>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

COMO CONSTRUIR PAREDE DE ALVENARIA...MÃO NA OBRA. [S.l.: s.n.], 2013.

1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal Mão na obra construção civil. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=H94BUk4fDcM&list=PLBYnuAk2DZOjgHVLGC46ddIdGfkZvnsnX&index=1&t=42s>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

COMO FAZER A CONTRA FLECHA NA VIGA DE UMA FORMA SIMPLES – DIÁRIO DE OBRA #15. [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal Engenharia Ativa. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=JZYLCKkSkQk&list=PLBYnuAk2DZOj7Js59J8BFDs98KV_J_c1-&index=5. Acesso em: 30 de maio de 2022.

COMO FAZER REBOCO. [S.l.: s.n.], 2014. 1 vídeo (10 min). Publicado pelo canal Mão na obra construção civil. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=h0TSSw8Vfu8&list=PLBYnuAk2DZOi-LQadmoM6Ti4VtZKfXmZ&index=3>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

COMO INSTALAR UMA JANELA RÁPIDO E SEM SUJEIRA. [S.l.: s.n.], 2019.

1 vídeo (6 min). Publicado pelo canal JR Construção. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=sYiq-YPgMao&list=PLBYnuAk2DZOHLk6OKAKNxgwLxqTP1g3iK&index=1>.

Acesso em: 30 de maio de 2022.

COMO MONTAR O GABARITO DE OBRA (PAREDE NO ESQUADRO).[S.l.: s.n.], 2020.

1 vídeo (8 min). Publicado pelo canal Engenharia Ativa. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=aX6cA5EFwKA&list=PLBYnuAk2DZOggOrAwkpUw0ySEV7l-OGpZ&index=3>.

Acesso em: 30 de maio de 2022.

COMO NIVELAR PORCELANATO GRANDE PIEZAS DE FORMA FÁCIL. [S.l.: s.n.],

2016. 1 vídeo (3 min). Publicado pelo canal Walter Valliz. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=MxmIAIHjgk&list=PLBYnuAk2DZOHSivBrJ7pvopH3da2tX6k&index=4>.

Acesso em: 30 de maio de 2022.

COMO PINTAR PAREDE (SUPER FÁCIL) - HOW TO PAINT THE WALL (STEP BY STEP). [S.l.: s.n.], 2016. 1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal Dicas de mestre. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=XQ_sIaDcLgc&list=PLBYnuAk2DZOiaAsSZ_yBVyMP4a5bLFDsN&index=4.

Acesso em: 30 de maio de 2022.

COMO SABER SE O BLOCO É DE VEDAÇÃO OU ESTRUTURAL – DIÁRIO DE OBRA #08. [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (3 min). Publicado pelo canal Engenharia Ativa. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=hSMTbehC2uc&list=PLBYnuAk2DZOjgHVLGC46dddGfkZvnsnX&index=5>.

Acesso em: 30 de maio de 2022.

CONCRETAGEM DE LAJE EM TEMPO REAL (57,00M²) 4,5M³. [S.l.: s.n.], 2018.

1 vídeo (11 min). Publicado pelo canal Paulemilio Dias. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=ppuR0LhzbUI&list=PLBYnuAk2DZOiqfO0yFsiLjcY-myyLYeQl&index=1&t=64s>.

Acesso em: 30 de maio de 2022.

CONCRETAGEM, CONTRAPISO COM CONCRETO USINADO. [S.l.: s.n.], 2021.

1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal Marcelo Akira. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=dqrallAVm-o&list=PLBYnuAk2DZOjFq4OcZQUp12j0QHot8U4&index=4>.

Acesso em: 30 de maio de 2022.

CONTRAPISO, PASSO A PASSO E DICAS VALIOSAS - DIÁRIO DE OBRAS #06.

[S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal Engenharia Ativa. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=SfptRJSrfo&list=PLBYnuAk2DZOjFq4OcZQUp12j0QHot8U4&index=1&t=249s>.

Acesso em: 30 de maio de 2022.

EP. 06 – CONCRETAGEM DE LAJE E EXECUÇÃO DE FORMAS. [S.l.: s.n.], 2021.

1 vídeo (10 min). Publicado pelo canal Bernardo Tutikian. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=IjJ4KJdWw70&list=PLBYnuAk2DZOiqfO0yFsiLjcY-myyLYeQl&index=2>.

Acesso em: 30 de maio de 2022.

ESCADA DE CONCRETO EM CASCATA OU RETA, APRENDA COMO FAZER.

[S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (8 min). Publicado pelo canal Engenharia Ativa. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=SyBsIeTFVUk&list=PLBYnuAk2DZOj7Js59J8BFDs98KV_J_c1-&index=4. Acesso em: 30 de maio de 2022.

ESTACA RAIZ – METODOLOGIA E EXECUÇÃO. [S.l.: s.n.], 2014. 1 vídeo (8 min).

Publicado pelo canal Rocafundacoes. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=w5RdTVzNzHo&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=7>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

ESTRUTURA DE UM TELHADO/MARCELO AKIRA [95 DE 500]. [S.l.: s.n.], 2018.

1 vídeo (9 min). Publicado pelo canal Marcelo Akira. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=SQs3nQzCgXA&list=PLBYnuAk2DZOjXXm6cuavhADkpsao_ZtND&index=1&t=162s. Acesso em: 30 de maio de 2022.

EVITE DOR DE CABEÇA VEJA A IMPERMEABILIZAÇÃO DO BALDRAME – DIÁRIO DE OBRAS #05. [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (6 min). Publicado pelo canal Engenharia Ativa.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=88-kLjoUYIk&list=PLBYnuAk2DZOikYMQ8n4FFfXeN0N50Pvqq&index=4>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

EXECUÇÃO DE TERRAPLANAGEM COMPLETO. [S.l.: s.n.], 2017. 1 vídeo (2 min).

Publicado pelo canal Blog Engenharia e Construção. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=FUgd9jbyVYc&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=2>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

FUNDAÇÃO EM ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA. [S.l.: s.n.], 2012. 1 vídeo (9 min).

Publicado pelo canal Murilo Pachêco Cabral. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=OhU_kaTriGo&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=6. Acesso em: 30 de maio de 2022.

FUNDAÇÃO RADIER – STEEL FRAME [S.l.: s.n.], 2015. 1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal VR Gold Mídias Associadas. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hze5-pcEtww&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=9&t=11s>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

FUNDAÇÕES DO BRASIL SAPATA ISOLADA. [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (5 min).

Publicado pelo canal GR Engenharia. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=-DX7yyIG-vY&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=4>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

FUNDAÇÕES PARA CASAS E SOBRADOS. [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (4 min). Publicado

pelo canal Engenharia Ativa. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RypDyUZFD60&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=3>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

IMPERMEABILIZAÇÃO DO MURO DE ARRIMO. [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (4 min).

Publicado pelo canal Marcelo Akira. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=9qS2LnQRt64&list=PLBYnuAk2DZOikYMQ8n4FFfXeN0N50Pvqq&index=1&t=118s>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA TOPOGRAFIA. [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (13 min). Publicado pelo canal Carol Vieira. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=-oo31kHYIlo&list=PLBYnuAk2DZOjYTpG9gRu2Bi_2zAiNI08L&index=2&t=9s. Acesso em: 29 de maio de 2022.

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO – PASSO A PASSO. [S.l.: s.n.], 2019. 1 vídeo (7 min). Publicado pelo canal Álvaro Henrique. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=RIYTNsmZefY&list=PLBYnuAk2DZOjYTpG9gRu2Bi_2zAiNI08L&index=4. Acesso em: 30 de maio de 2022.

M.J. ESTRUTURAS METÁLICAS E CONCRETOS PRÉ-MOLDADOS. [S.l.: s.n.], 2018. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Jonas Drone. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=fr8nBoIQyQ&list=PLBYnuAk2DZOj7Js59J8BFDs98KV_J_c1-&index=2. Acesso em: 30 de maio de 2022.

O QUE NINGUÉM ENSINA SOBRE RETIRADA DAS ESCORAS – DIÁRIO DE OBRAS #20. [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Engenharia Ativa. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=iEmoCXB61Dw&list=PLBYnuAk2DZOj7Js59J8BFDs98KV_J_c1-&index=7. Acesso em: 30 de maio de 2022.

O SEGREDO DA ESCADA FLUTUANTE COM VIGA CENTRAL – DIÁRIO DE OBRA #17. [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Engenharia Ativa. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=QHfwJe7Gniw&list=PLBYnuAk2DZOj7Js59J8BFDs98KV_J_c1-&index=6. Acesso em: 30 de maio de 2022.

OLHA TERRAPLANAGEM PASSO A PASSO. [S.l.: s.n.], 2020. 1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal A.R. Construção Civil. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=r_LxJYPMTR8&list=PLBYnuAk2DZOj7Js59J8BFDs98KV_J_c1-&index=1&t=1s. Acesso em: 30 de maio de 2022.

SIMPLES PASSO A PASSO DE COMO FAZER A LOCAÇÃO DA SUA OBRA NO ESQUADRO. [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Guia da Engenharia. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=zrZacFj6z_g&list=PLBYnuAk2DZOj7Js59J8BFDs98KV_J_c1-&index=1. Acesso em: 30 de maio de 2022.

TELA DE ALVENARIA, ESSA DICA VAI TE EVITAR MUITO PROBLEMA–DIÁRIO DE OBRA #14. [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Engenharia Ativa. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=azXbYYZcAXU&list=PLBYnuAk2DZOj7Js59J8BFDs98KV_J_c1-&index=6. Acesso em: 30 de maio de 2022.

TEODOLITO E ACESSÓRIOS EMPREGADOS NA EXECUÇÃO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO. [S.l.: s.n.], 2020. 1 vídeo (3 min). Publicado pelo canal Alessandro Carvalho. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=iWnmwNT2Z8&list=PLBYnuAk2DZOjYTpG9gRu2Bi_2zAiNI08L&index=1&t=93s. Acesso em: 30 de maio de 2022.

TIPOS DE ESTACAS/FUNDAÇÕES PROFUNDAS. [S.l.: s.n.], 2018. 1 vídeo (4 min).

Publicado pelo canal Batessolo estaqueamento. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=bS-bcN8LRWc&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=3> Acesso em: 30 de maio de 2022.

TOM TUIP TEGELZETTERS. [S.l.: s.n.], 2014. 1 vídeo (2 min). Publicado pelo canal

evidEOSnl Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=w3tdbn4f05E&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=3>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

TOPOGRAFIA NA PRÁTICA – AULA 1: CONHECENDO OS INSTRUMENTOS.

[S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (36 min). Publicado pelo canal Lígia Mancini. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=UZ-Qkq6OvWM&list=PLBYnuAk2DZOjYTpG9gRu2Bi_2zAiNI08L&index=3. Acesso em: 30 de maio de 2022.

VEJA UMA OBRA EM 9 MINUTOS. [S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (9 min). Publicado pelo

canal Engenharia Ativa. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=fOr5tOPzCIE&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=2>. Acesso em: 29 de maio de 2022.

VERGA E CONTRAVERGA (CONCRETADA OU PRÉ-MOLDADA). [S.l.: s.n.], 2021.

1 vídeo (6 min). Publicado pelo canal Marcelo Akira. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=RPTnt-1RYWw&list=PLBYnuAk2DZOj7Js59J8BFDs98KV_J_c1-&index=1. Acesso em: 30 de maio de 2022.

VIGA BALDRAME PARA INICIANTES – TUDO QUE VOCÊ PRECISA SABER.

[S.l.: s.n.], 2021. 1 vídeo (6 min). Publicado pelo canal Marcelo Akira. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=ZpVv8BwUMBA&list=PLBYnuAk2DZOi3f6M4bNwdyqq6ys-XusE&index=1>. Acesso em: 30 de maio de 2022.



Isabel Ribeiro de Melo Pontes possui graduação em Gestão Ambiental pela Universidade Estácio de Sá do Rio de Janeiro (2016). Especialização em Engenharia Ambiental pela Universidade Candido Mendes de Minas Gerais (2016) e Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica, pelo Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), no Polo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (2022). Atualmente é técnica em Edificações do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Pernambuco. E-mail para contato: isabel.pontes@reitoria.ifpe.edu.br



Edilene Rocha Guimarães possui graduação em Licenciatura Plena para a Graduação de Professores pela Universidade Federal de Minas Gerais (1991), graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Pernambuco (1983), Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco (1998) e Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco (2008). Realizou o Estágio Pós-Doutoral no Instituto de Educação da Universidade do Minho, Braga-Pt, como bolsista da CAPES (2011). Realizou Pós-Doutoramento no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (2017). Professora Titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE). Vinculada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) - Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do IFPE - Campus Olinda. Líder do Grupo de Pesquisa Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos na Educação Profissional e Tecnológica (IFPE/CNPq). E-mail para contato: edileneguimaraes@recife.ifpe.edu.br

ANEXOS

ANEXO A - Matriz Curricular do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE Campus Recife

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO - IFPE CAMPUS RECIFE												
CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES - INTEGRADO					EIXO TECNOLÓGICO: INFRAESTRUTURA							
MATRIZ CURRICULAR - ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2014.1					REGIME: SEMESTRAL							
CARGA HORÁRIA TOTAL: 3.510 h					CARGA HORÁRIA TOTAL HORAS-AULA: 4.680 h/a							
ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO: 420 h					SEMANAS LETIVAS: 18							
PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO MÁXIMA: 14 semestres					HORAS-AULA: 45 min							
FUNDAMENTAÇÃO LEGAL												
Lei nº 9.394/1996 - Lei nº 11.741/2008 - Lei Federal nº 11.788/2008 - Decreto nº 5.154/2004 - Parecer CNE/CEB nº 35/2003 - Resolução CNE/CEB nº 01/2004 - Parecer CNE/CEB nº 39/2004 - Parecer CNE/CEB nº 40/2004 - Parecer CNE/CEB nº 11/2008 - Resolução CNE/CEB nº 03/2008 - Parecer CNE/CEB nº 07/2010 - Resolução nº 04/2010 - Parecer CNE/CEB nº 05/2011 - - Resolução CNE/CEB nº 02/2012 - Parecer CNE/CEB nº 03/2012 - Resolução CNE/CEB nº 04/2012 - Parecer CNE/CEB nº 11/2012 - Resolução CNE/CEB nº 06/2012												
	ÁREAS DE CONHECIMENTO	COMPONENTES CURRICULARES	PERÍODOS								CHT	
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	(h/a)	(h/r)
BASE COMUM	LINGUAGENS	Língua Portuguesa	4	4	4	4	4	2	2		432	324
		Arte			2	2					72	54
		Educação Física	2	2	2	2	2	2			216	162
	CIÊNCIAS HUMANAS	História	2	2	2	2	2	2			216	162
		Geografia	2	2	2	2	2	2			216	162
		Sociologia		2		2		2		2	144	108
	MATEMÁTICA	Filosofia	2		2		2		2		144	108
		Matemática	4	4	4	4	4	2	2		432	324
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	Química	3	4	3	2	2	2			288	216
		Física	3	3	3	3	3	4			342	256,5
Biologia		3	3	2	2	2	2			252	189	
SUBTOTAL			25	26	26	25	23	20	6	2	2754	2065,5
PARTE DIVERSIFICADA	FORMAÇÃO COMPLEMENTAR	Língua Estrangeira Moderna (Inglês)	2	2	2	2	2				180	135
		Língua Espanhola						2	2	2	108	81
		Informática Básica	3								54	40,5
		Desenho					3				54	40,5
		Relações Humanas e Trabalho		2							36	27
		Empreendedorismo							3		54	40,5
		Higiene e Segurança do Trabalho			2						36	27
SUBTOTAL			5	4	4	2	5	2	5	2	522	391,5
TOTAL - FORMAÇÃO GERAL			30	30	30	27	28	22	11	4	3276	2457
BASE TECNOLÓGICA	FORMAÇÃO TÉCNICA	Topografia I			5						90	67,5
		Topografia II				4					72	54
		Materiais de Construção I				4					72	54
		Materiais de Construção II					3				54	40,5
		Tecnologia das Construções I					3				54	40,5
		Tecnologia das Construções II						3			54	40,5
		Computação Gráfica						3			54	40,5
		Desenho de Arquitetura I						5			90	67,5
		Desenho de Arquitetura II							5		90	67,5
		Tecnologia das Construções III							3		54	40,5
		Mecânica dos Solos							4		72	54
		Resistência dos Materiais							4		72	54
		Instalações Elétricas							3		54	40,5
		Instalações Hidrossanitárias							3		54	40,5
		Máquinas e Equipamentos							2		36	27
		Sustentabilidade na Construção Civil							2		36	27
		Planejamento e Controle de Obras							5		90	67,5
		Fundações							3		54	40,5
		Projetos de Instalações Elétricas							4		72	54
		Projetos de Instalações							4		72	54
Desenho de Estruturas							4		72	54		
Manutenção Predial							2		36	27		
TOTAL - FORMAÇÃO TÉCNICA			0	0	5	8	6	11	22	26	1404	1053
TOTAL GERAL			30	30	35	35	34	33	33	30	4680	3510
SUBTOTAL POR PERÍODO (h/a)			540	540	630	630	612	594	594	540	4680	
SUBTOTAL POR PERÍODO (h/r)			405	405	472,5	472,5	459	445,5	445,5	405	3510	
ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO (h/r)											420	
CARGA HORÁRIA TOTAL (h/r)											3930	

ANEXO B – Parecer Consubstanciado do CEP - Versão 1



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Pesquisador: Isabel Ribeiro de Melo Pontes

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 45520121.0.0000.5586

Instituição Proponente: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.710.638

Apresentação do Projeto:

A intenção desta pesquisa é contribuir para uma formação integral dos estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – Campus Recife, configurado como um projeto pedagógico de ensino médio integrado (EMI) e que tem como um dos objetivos gerais formar técnicos de nível médio para inserção no mundo de trabalho como direito de cidadania.

b) Formar técnicos de nível médio para atuar no setor da construção civil, capacitados para aplicar métodos, técnicas e procedimentos que assegurem a qualidade, a produtividade e a segurança dos processos construtivos das edificações, favorecendo sua inserção no mundo do trabalho e sua participação de forma crítica no desenvolvimento social da região e do Estado de Pernambuco, na perspectiva do pleno exercício da cidadania. (IFPE, 2013, p. 33) No entanto, como ex-aluna do Curso Técnico em Edificações do IFPE, ao concluir o Curso não me senti preparada para gerenciar um canteiro de obras e desenvolver as atividades na prática profissional, pois não conhecia de forma mais profundada a execução dos diversos serviços que existem dentro de uma obra. Atualmente, como servidora do Departamento de Obras e Projetos do IFPE (DOPE) e supervisora de estágio de estudantes concluintes do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – Campus Recife, senti a necessidade de questionar os estudantes que passam pelo DOPE para realizar o estágio curricular, se eles tinham o mesmo sentimento de despreparo que senti ao concluir o curso. Através dos questionamentos aos estudantes estagiários do DOPE, identifiquei uma

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR

Bairro: BOA VISTA

CEP: 50.060-002

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2122-3534

Fax: (81)2122-3557

E-mail: comitedeetica@fafire.br



FACULDADE FRASSINETTI DO
RECIFE - FAFIRE



Continuação do Parecer: 4.710.638

problemática de estudo relacionada ao desenvolvimento da prática profissional, pois em seus relatos informais os estudantes concluintes afirmavam que se sentiam despreparados para exercer a função de técnico em edificações. A maioria alegava que não sabe o suficiente para gerenciar um canteiro de obras, pois não conhece a execução dos serviços da prática profissional, ou seja, os estudantes não dominam o “saber fazer”, referente a uma das quatro aprendizagens fundamentais do relatório Jacques Delors (DELORS, 2003, p. 89-102).

Diante da dificuldade em “saber fazer”, surge à insegurança em sua prática profissional como técnico em edificações. Destacamos que a maior insegurança está relacionada a assumir a gestão do canteiro de obras, pois esta função se configura apenas um nível abaixo da função de Engenheiro, motivo pelo qual os estudantes concluintes temem aceitar tamanha responsabilidade. Em seus relatos informais, os estudantes concluintes reforçavam a necessidade de um maior aprofundamento no conhecimento da parte prática. Diante dessa problemática, percebi a necessidade de realizar um estudo sobre a relação teoria e prática na formação dos estudantes, uma vez que a prática profissional não tem sido desenvolvida de forma plena durante o processo de formação do técnico em edificações dentro dos ambientes do IFPE. Com isso, tem ficado sob responsabilidade do estágio curricular supervisionado, realizado em ambientes do mundo do trabalho, a vivência com a prática profissional, que muitas vezes é insuficiente ou não contempla todo o sistema construtivo para que os estudantes se sintam plenamente preparados.

Salientando-se que a obra de construção civil é um sistema de produção rápida, onde muitas vezes vários serviços estão sendo executados de forma simultânea, não dando tempo para o estudante em período de estágio curricular supervisionado questionar ou buscar analisar a execução de cada etapa do serviço, principalmente se eles não tiverem conhecimento aprofundado da prática, ou seja, do saber fazer. Todo sistema construtivo, do início ao fim, tem a necessidade de profissionais preparados com conhecimento técnico e tecnológico, principalmente em grandes obras. Diante desses relatos informais registrados em minhas atividades na supervisão de estágio curricular no DOPE, identifiquei a necessidade de serem integradas atividades pedagógicas com tutoria e videoaulas dos serviços mais significativos do sistema construtivo ao Projeto Pedagógico de Curso (PPC), levando para o currículo as práticas profissionais e exemplos do processo executivo, para que os estudantes possam desenvolver a capacidade de solucionar os problemas advindos das etapas dos processos da obra. Entendemos que os discentes podem vir a desenvolver a capacidade de compreender de forma integral como a execução se dá na prática profissional, através de metodologias de ensino que considerem a relação teoria e prática, para que os estudantes se sintam preparados e confiantes para adentrar com plenitude (integridade) no

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR
Bairro: BOA VISTA **CEP:** 50.060-002
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2122-3534 **Fax:** (81)2122-3557 **E-mail:** comitedeetica@fafire.br



FACULDADE FRASSINETTI DO
RECIFE - FAFIRE



Continuação do Parecer: 4.710.638

mundo de trabalho como direito de cidadania. Guimarães (2008, p. 231) adverte sobre a “presença de metodologias de ensino que valorizam a solução de problemas para a manutenção da ordem da economia de mercados e não a transformação dessa ordem, como forma de manter os códigos que posicionam os alunos na divisão social do trabalho”.

Nesta pesquisa partimos da concepção de politecnicidade enquanto superação da dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual, com vistas a “estender ao ensino médio processos de trabalho reais, possibilitando-se a assimilação não apenas teórica, mas também prática, dos princípios científicos que estão na base da produção moderna” (CIAVATTA, 2005, p. 88).

Para Saviani (1989) a politecnicidade é baseada em determinados princípios e fundamentos que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno, portanto a formação politécnica deve garantir o domínio desses princípios e fundamentos. A noção de politecnicidade diz respeito ao domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno. Diz respeito aos fundamentos das diferentes modalidades de trabalho. Politecnicidade, nesse sentido, se baseia em determinados princípios,

determinados fundamentos e a formação politécnica deve garantir o domínio desses princípios, desses fundamentos (SAVIANI, 1989, p. 17). Segundo Saviani (Ibid.) não se trata de um trabalho que é adestrado para desenvolver aquele tipo de habilidade, mas que tenha um desenvolvimento multilateral através dos princípios e fundamentos que são à base da organização da produção moderna. Ou seja, não se trata de um trabalhador que é adestrado para executar com perfeição determinada tarefa, e que se encaixe no mercado de trabalho para desenvolver aquele tipo de habilidade. Ele terá um desenvolvimento multilateral, um desenvolvimento que abarce todos os ângulos da prática

produtiva moderna na medida em que ele domina aqueles princípios, aqueles fundamentos, que estão na base da organização da produção moderna. Dado que a produção moderna se baseia na Ciência, há que dominar os princípios científicos sobre os quais se funda a organização do trabalho moderno (SAVIANI, 1989, p. 17). De acordo com a Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação

Profissional Técnica de Nível Médio, em seu Art. 1º, parágrafo único:

[...] entende-se por Diretriz o conjunto articulado de princípios e critérios a serem observados pelos sistemas de ensino e pelas instituições de ensino públicas e privadas, na organização e no planejamento, desenvolvimento e avaliação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, inclusive fazendo uso da certificação profissional de cursos. (BRASIL, 2012). O Art. 6º, Incisos de I a XVII, da Resolução CNE/CEB nº 6/2012, traz os princípios norteadores para a articulação entre o

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR

Bairro: BOA VISTA

CEP: 50.060-002

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2122-3534

Fax: (81)2122-3557

E-mail: comitedeetica@fafire.br



Continuação do Parecer: 4.710.638

ensino médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, com vistas à formação integral do estudante.

Art. 6º São princípios da Educação Profissional Técnica de Nível Médio:

I - relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;

II - respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional;

III - trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta políticopedagógica e do desenvolvimento curricular;

IV - articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico;

V - indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem;

VI - indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem;

VII - interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular;

VIII - contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas;

IX - articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos socioprodutivos e suas demandas locais, tanto no meio urbano quanto no campo;

X - reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, as pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade.

XI - reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas e populações do campo;

XII - reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes, as quais estabelecem novos paradigmas;

XIII - autonomia da instituição educacional na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR
Bairro: BOA VISTA **CEP:** 50.060-002
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2122-3534 **Fax:** (81)2122-3557 **E-mail:** comitedeetica@fafire.br



Continuação do Parecer: 4.710.638

comunidade escolar, respeitadas a legislação e normas educacionais, estas Diretrizes Curriculares Nacionais e outras complementares de cada sistema de ensino;

XIV - flexibilidade na construção de itinerários formativos diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos e possibilidades das instituições educacionais, nos termos dos respectivos projetos político-pedagógicos;

XV - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais;

XVI - fortalecimento do regime de colaboração entre os entes federados, incluindo, por exemplo, os arranjos de desenvolvimento da educação, visando à melhoria dos indicadores educacionais dos territórios em que os cursos e programas de Educação Profissional Técnica de Nível Médio forem realizados;

XVII - respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas. (BRASIL, 2012). Diante dos princípios acima citados, entendemos que um curso técnico de nível médio deve ser oferecido com qualidade social, baseado nas

Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNEPT), Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e Resolução CNE/CEB nº 6/2012, de forma que o estudante conclua os componentes curriculares sentindo-se preparado para inclusão no mundo do trabalho como um direito de cidadania.

Nesta pesquisa, compreendemos que os conhecimentos e saberes necessários ao exercício profissional devem ser construídos pelos estudantes durante a formação dentro dos ambientes do IFPE, para que possam ser socializados com outras pessoas em sua convivência cotidiana. O estudante concluinte do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – Campus Recife é um propagador de conhecimentos e saberes através de suas experiências vividas em sua formação, sendo o canteiro de obra um local que promove a relação entre teoria e prática, através do diálogo entre saberes científicos, tecnológicos e da experiência no trabalho. Entretanto, o projeto pedagógico para o ensino médio integrado (EMI) vai além da possibilidade de oferecer, em um único curso, a formação técnica

e a formação geral. O objetivo de uma formação integrada tem uma concepção em direção à educação politécnica e de formação humana integral, que compreenda o ser humano em todas as suas dimensões e não apenas como mero reproduzidor de força de trabalho (CIAVATTA, 2005).

Quanto às dimensões, o ensino médio integrado deve direcionar o estudante para uma formação ampla, que não se limite apenas a uma preparação para o mercado de trabalho, mas que

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR
Bairro: BOA VISTA **CEP:** 50.060-002
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2122-3534 **Fax:** (81)2122-3557 **E-mail:** comitedeetica@fafire.br



FACULDADE FRASSINETTI DO
RECIFE - FAFIRE



Continuação do Parecer: 4.710.638

contemple as várias dimensões da formação humana, como o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia. [...] se faz necessário tendo em vista que o ensino médio integrado possibilita uma formação ampla e ensina a formação politécnica. Nesse sentido o

EMI possibilita uma educação que não apenas atenda aos ditames do mercado, mas que também contemple as dimensões, como a ciência, a cultura e a tecnologia (ALMEIDA, 2018, p. 156), A teoria estudada nas salas de aula das instituições de ensino traz grande conhecimento sobre as técnicas e tecnologias dos processos construtivos, já a prática profissional possibilita que o estudante desenvolva o saber fazer e a segurança para orientar a execução dos serviços, evitando possíveis erros e formando um profissional completo que relaciona teoria e prática. Com o avanço da tecnologia, o aumento da produtividade na construção civil para atender ao novo cenário tecnológico e econômico dos últimos anos, é necessário que os estudantes concluintes do Curso Técnico em Edificações Integrado saiam preparados para a inclusão no mundo do trabalho com tecnologias de ponta, que tende a avançar ainda mais na inovação tecnológica, exigindo cada vez mais profissionais qualificados ao longo da vida. Ficando a responsabilidade para as instituições de educação profissional e tecnológica oferecer ensino que estimule a inovação tecnológica com qualidade social e formar indivíduos de forma integral, possibilitando a integração entre teoria e prática para uma aprendizagem de forma crítica e criativa. Guimarães (2008) alerta que a reforma do ensino técnico profissional nos anos 1990 surgiu com uma proposta para a qualificação profissional atrelada a separação entre educação geral e formação profissional e na “pedagogia das competências”, para atender aos interesses do mercado

globalizado. Por outro lado, complementamos afirmando que a leitura do cotidiano revelou a presença de ações inovadoras que tentavam desenvolver uma postura reflexiva diante do conhecimento, habilitando o aluno a conviver com os novos paradigmas produtivos tecnológicos e gerenciais, de forma crítica e criativa (GUIMARÃES, 1998 apud GUIMARÃES, 2008, p. 17). É importante quando um programa de formação profissional consegue contribuir tanto para a teoria como para a prática, pois as duas são indissolúveis quando se pensa em educação de qualidade social. Entendemos a necessidade da indissociabilidade entre teoria e prática através das premissas presentes no Art. 2º do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394/1996 Art. 2º A educação profissional observará as seguintes premissas:

- I - organização, por áreas profissionais, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica;
- II - articulação de esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR
Bairro: BOA VISTA **CEP:** 50.060-002
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2122-3534 **Fax:** (81)2122-3557 **E-mail:** comitedeetica@fafire.br



Continuação do Parecer: 4.710.638

tecnologia; (Redação dada pelo Decreto nº 8.268, de 2014).

III - a centralidade do trabalho como princípio educativo; e (Incluído pelo Decreto nº 8.268, de 2014)

IV - a indissociabilidade entre teoria e prática. (Incluído pelo Decreto nº 8.268, de 2014). De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico em Edificações Integrado do IFPE – Campus Recife (PPC Curso Técnico em Edificações – Integrado. Matriz Curricular 2014.1) “o currículo do curso permite ao técnico habilitado uma rápida inserção no mundo produtivo” (IFPE, 2013, p. 22). Na justificativa do PPC é alegada a escassez de mão de obra e viabilização de uma formação profissional pautada no domínio de saberes, de conhecimentos científicos e tecnológicos e de competências profissionais: Diante da escassez de mão de obra qualificada o Curso Técnico em Edificações ofertado pelo IFPE – Campus Recife, assume grande importância no contexto do Estado, sobretudo ao se considerar que integra as áreas de planejamento, projeto, execução, manutenção e gerenciamento de soluções tecnológicas para obras de construção e infraestrutura, cujas competências vêm sendo muito requisitadas no processo industrial de construção.

Oferecer um curso nesses termos significa viabilizar uma formação profissional pautada no domínio de saberes, de conhecimentos científicos e tecnológicos e de competências profissionais que possam proporcionar aos formandos as condições de inserção e permanência num mundo produtivo. Um desafio que a cidadania plena impõe. (IFPE, 2013, p. 27)

De acordo com o Parecer CNE/CEB nº 11/2012 das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNEPT), o ensino médio integrado à educação profissional técnica de nível médio constitui-se por um currículo integrado, no qual a formação geral deve ser inseparável da formação profissional. Nesse currículo integrado o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura são dimensões indissociáveis da formação humana. É pressuposto essencial do chamado “currículo integrado”, a organização do conhecimento e o desenvolvimento do processo de ensinoaprendizagem de tal maneira que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar e compreender, de sorte que o estudante desenvolva um crescente processo de autonomia em relação aos objetos do saber. Trabalho, ciência, tecnologia e cultura são, desta forma, entendidos como dimensões indissociáveis da formação humana, partindo-se do conceito de trabalho, simplesmente pelo fato de ser o mesmo compreendido como uma mediação de primeira ordem no processo de produção da existência e de objetivação da vida humana. A dimensão ontológica do trabalho é, assim, o

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR
Bairro: BOA VISTA **CEP:** 50.060-002
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2122-3534 **Fax:** (81)2122-3557 **E-mail:** comitedeetica@fafire.br



FACULDADE FRASSINETTI DO
RECIFE - FAFIRE



Continuação do Parecer: 4.710.638

ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos diferentes grupos sociais. (BRASIL, 2012, p. 29). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, no Capítulo que trata do ensino médio, o Art. 35 define que o ensino médio, etapa final da educação básica, deverá ter duração mínima de três anos e, como uma das finalidades, o Inciso IV relaciona a teoria com a prática no ensino de cada disciplina:

Art. 35. O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades: IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina. (BRASIL, 1996) De acordo com o Perfil Profissional do Curso Técnico em Edificações Integrado (IFPE 2015a), ao final do curso, o estudante deverá estar capacitado para exercer a profissão na área da construção civil, sendo o mediador entre o Engenheiro Civil e os demais profissionais no canteiro de obras. Deverá estar preparado para compreender todo sistema construtivo, desde a leitura dos projetos à execução da obra do início ao fim, conforme as normas técnicas vigentes e salientado pelo Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

O Técnico em Edificações é o profissional que atua na área da Construção Civil como o elemento de ligação entre o engenheiro e os demais profissionais da área. É o profissional capacitado para desenvolver as funções de planejamento e projeto, execução, manutenção e restauração de obras civis, contribuindo para a profissionalização do setor e o desenvolvimento do trabalho dentro dos padrões técnicos e de exigência, necessários

ao mercado consumidor (IFPE, 2015a).

Conforme o PPC do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – Campus Recife, o aluno ao concluir o curso, deverá apresentar as competências de formação específica da habilitação profissional, que permitam a sua atuação no setor da construção civil.

Ao concluir o curso Técnico em Edificações, o egresso também deverá apresentar um conjunto de competências que permitam a sua atuação no setor da construção civil, respeitando as atribuições legais e atendendo as exigências no mundo do trabalho, o que requer uma sólida base de conhecimentos científico-tecnológicos, capacidade criativa e de adaptação às novas situações, na perspectiva de:

- a) Aplicar normas, métodos, técnicas e procedimentos estabelecidos visando à qualidade e produtividade dos processos construtivos e de segurança dos trabalhadores;
- b) Analisar interfaces das plantas e especificações de um projeto, integrando-as de forma sistêmica, detectando inconsistências, superposições e

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR

Bairro: BOA VISTA

CEP: 50.060-002

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2122-3534

Fax: (81)2122-3557

E-mail: comitedeetica@fafire.br



FACULDADE FRASSINETTI DO
RECIFE - FAFIRE



Continuação do Parecer: 4.710.638

incompatibilidades de execução;

c) Propor alternativas de uso de materiais, de técnicas e de fluxos de circulação de materiais, pessoas e equipamentos, tanto em escritórios quanto

em canteiros de obras, visando à melhoria contínua dos processos de construção;

d) Elaborar projetos arquitetônicos, desenhos de estruturas, fundações e de instalações, com respectivos detalhamentos, nos termos e limites

regulamentares;

e) Supervisionar a execução de projetos, coordenando equipes de trabalho;

f) Realizar acompanhamento e controle dos processos de produção em obras de edificações;

g) Realizar acompanhamento e controle dos processos de manutenção em obras de edificações;

h) Elaborar cronogramas e orçamentos, orientando, acompanhando e controlando as etapas da construção;

i) Controlar a qualidade dos materiais, de acordo com as normas técnicas;

j) Coordenar o manuseio, o preparo e o armazenamento dos materiais e equipamentos;

k) Preparar processos para aprovação de projetos de edificações em órgãos públicos;

l) Executar e auxiliar trabalhos de levantamentos topográficos, locações e demarcações de terrenos;

m) Acompanhar a execução de sondagens e realizar suas medições;

n) Realizar ensaios tecnológicos de laboratório e de campo (IFPE, 2013, p. 47-48). Quanto à Gestão e Estrutura do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – Campus Recife (IFPE, 2015b):

O Curso Técnico em Edificações dispõe de 10 (dez) salas de aula climatizadas e equipadas, localizados no Bloco F, onde são ministradas as aulas teóricas. O curso oferece uma sala climatizada para os professores que também funciona como Sala de Reunião, função também compartilhada com a Sala da Coordenação. As Salas de Pesquisa funcionam no térreo do bloco "F", sendo a Sala de Pesquisa 01 na sala F-15, e a Sala de Pesquisa 02, em uma sala anexa ao Laboratório de Materiais de Construção. A primeira funciona com 12 computadores, 01 Multimídia, e 01 quadro digital; A segunda possui 12 (doze) gabinetes de trabalho para os professores dotados de computadores com internet, e onde os docentes podem utilizar os notebooks pessoais ou os 20 (vinte) netbooks disponibilizados pela Instituição.

O Curso também possui 07 (sete) laboratórios para aulas teórico-práticas, sendo 02 (dois) Laboratórios de Informática. Todos os laboratórios funcionam de acordo com as normas constantes em seus respectivos manuais e regulamentos (IFPE, 2015b), Diante do Perfil

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR

Bairro: BOA VISTA

CEP: 50.060-002

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2122-3534

Fax: (81)2122-3557

E-mail: comitedeetica@fafire.br



FACULDADE FRASSINETTI DO
RECIFE - FAFIRE



Continuação do Parecer: 4.710.638

Profissional e da Gestão e Estrutura do Curso, esta pesquisa considera que as práticas profissionais na organização curricular são primordiais para a construção do conhecimento na relação teoria e prática, fazendo toda a diferença na formação dos futuros profissionais. De acordo com Demo (2011, p. 58 e 59), “a prática deve ser estritamente curricular, não somente a teoria. Não serve o estágio como sucedâneo.

Nem a teoria é maior, nem a prática”. Para o autor não pode ser a teoria sem a prática, ou a teoria como prática. Não é possível ocorrer o distanciamento entre ambas, mas aproximá-las, para que a aprendizagem possa ser construída através de soluções criativas diante dos problemas concretos. [...] deve aparecer com total clareza à capacidade de construção do planejamento educacional pelas próprias mãos, no equilíbrio entre boa teoria e

boa prática. A prática passa a ser preocupação maior, aproximada sempre da capacidade de enfrentar problemas concretos e de apresentar soluções criativas. (DEMO, 2011, p. 63). Para que nesse equilíbrio entre teoria e prática ocorra a construção dos próprios conhecimentos e a superação dos desafios enfrentados na realidade cotidiana, onde a prática não se restrinja apenas a aplicação dos conhecimentos teóricos e demonstração técnica do domínio conceitual, mas que possa construir caminhos que amadureçam os estudantes a ponto de saberem também discutir ciência, cultura e tecnologia.

Assim, encontrando o equilíbrio entre teoria e prática, onde a prática deve fazer parte da organização curricular, necessariamente elaborada como uma forma de estudar, conhecer e preparar para a realidade baseada na teoria desenvolvida, “[...] é fundamental defender a necessitação mútua de teoria & prática, na maior profundidade possível de ambas, porquanto nada é mais essencial para a teoria do que a respectiva prática e vice-versa”

(DEMO, 2011, p. 61). Ou seja, a prática e a teoria devem sempre dialogar.

[...] boas teorias, mudam as práticas e vice-versa, sempre ao contexto da pesquisa curricular. A pesquisa, por ser não só conhecimento, mas sobretudo a sua produção, precisa dialogar direto com a realidade. Toda prática necessita ser teoricamente elaborada, e isto deve fazer parte da organização curricular. Prática não é ir ver, passar perto, mas a união do fazer com o teorizar o fazer (DEMO, 2011, 64). A prática não deve ser vista apenas como o domínio dos conhecimentos teóricos, mesmo sendo parte integrante. Ela deve ir além, no aprofundamento científico, capaz de desenvolver no estudante uma inteligência criativa, aprendendo com os outros e garantindo uma possível atualização dos saberes quando for necessário. Uma boa teoria muda à prática no contexto curricular, onde a prática deve sempre dialogar com a teoria. “Sobretudo, prática não aparece apenas como demonstração técnica do domínio conceitual, mas como modo de vida em

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR

Bairro: BOA VISTA

CEP: 50.060-002

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2122-3534

Fax: (81)2122-3557

E-mail: comitedeetica@fafire.br



FACULDADE FRASSINETTI DO
RECIFE - FAFIRE



Continuação do Parecer: 4.710.638

sociedade a partir

do cientista” (DEMO, 2011, p. 61). Entendemos que as atividades pedagógicas devem promover a integração entre teoria e prática na formação humana integral, ou seja, promover a formação para o trabalho e a formação cidadã de forma indissociável, para que tenhamos agentes transformadores onde estiverem inseridos, e não apenas sujeitos que dominem a técnica para o trabalho. É necessário que esses futuros profissionais exerçam os seus saberes de modo apropriado e no momento oportuno em determinadas situações de

trabalho, pois os conhecimentos construídos possibilitarão uma ação mais efetiva nas diferentes situações da prática profissional, como situações de problemas imprevistos, tão característicos da construção civil. Hoje reconhecemos os vários problemas educacionais no processo tradicional de ensino, onde os estudantes são meros telespectadores dentro da

sala de aula, sem a participação efetiva e ativa na construção do conhecimento, recebendo inúmeras informações que muitas vezes não são compreendidas, além de serem submetidos a formas de avaliações que, às vezes, não são capazes de identificar o conhecimento adquirido. Diante dessa problemática levantada, foi realizada uma pesquisa do estado da arte sobre o tema em estudo em bancos de dados como o Catálogo de Teses e Dissertações Capes (http://sdi.capes.gov.br/banco-de-teses/01_bt_index.html), Plataforma eduCAPES (<https://educapes.capes.gov.br/>), Periódicos Capes (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) (<http://bdtd.ibict.br/vufind/>). Para a pesquisa do estado da arte foram utilizados cinco descritores: relação teoria e prática; instituto federal; técnico em edificações; ensino médio integrado, currículo integrado. Entre os resultados encontrados destacamos alguns autores que mencionam a relação entre a teoria e prática no currículo integrado dos cursos técnicos, e os desafios de articular a formação humana e a formação profissional no ensino médio integrado (EMI). Hedeone Heidmam da Silva e Rony Cláudio de Oliveira Freitas, em seu Produto Educacional intitulado “Construindo Pontes, edificando conhecimentos: sequências didáticas para o curso técnico em edificações integrado ao ensino médio”, resultante da Dissertação de Mestrado, afirmam que a formação não tem mais como objetivo um conhecimento específico para o emprego, mas em sua totalidade, dando condições aos estudantes de “aprender, conhecer, fazer, relacionar-se com outros, viver em comunidade, exercer a cidadania, possibilitando o tensionamento dualístico que permeia os currículos tradicionais (trabalho, ensino, teoria, prática) e uma formação crítica” (SILVA; FREITAS, 2019, p. 17). Os autores defendem que, A proposta de currículo integrado que acreditamos baseia-se na formação integral dos sujeitos, onde estes tenham acesso ao conhecimento na sua totalidade e sejam capazes de relacioná-lo com a

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR

Bairro: BOA VISTA

CEP: 50.060-002

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2122-3534

Fax: (81)2122-3557

E-mail: comitedeetica@fafire.br



FACULDADE FRASSINETTI DO
RECIFE - FAFIRE



Continuação do Parecer: 4.710.638

realidade, numa perspectiva crítica. Como o conhecimento não se apresenta de forma fragmentada em nosso dia a dia consideramos as ações interdisciplinares como estratégia para a construção de um currículo integrado que proporcione aos sujeitos a compreensão da realidade e o protagonismo na sua transformação (SILVA; FREITAS, 2019, p. 20). Para, Silva e Freitas (2019, p 19) “o currículo deve ser baseado na contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade favorecendo a integração entre a teoria e a vivência da prática profissional; propiciando aos sujeitos uma leitura do mundo ao seu redor”, para que os estudantes desenvolvam

a capacidade de leitura interpretativa e de análise crítica e criativa.

Capacitar o estudante para que possam chegar a níveis de leitura interpretativa é capacitar para um desenvolvimento pleno do potencial pessoal e profissional, é compreender, traduzir, desempenhar atividades, descobrir novos horizontes, desenvolver o senso crítico e abrir caminhos para novas oportunidades. Warwick Ramalho de Farias Leite (2009), em sua Dissertação de Mestrado intitulada “Formação técnica no ensino médio e demanda estudantil: um estudo no curso profissionalizante em edificações”, afirma que, para que a proposta de formação profissional tenha resultados significativos, é importante que os estudantes compreendam o processo produtivo, inserindo-se na vida cotidiana e no trabalho, relacionando a teoria com fundamentos da ciência e tecnologia no currículo, e correlacionando a prática com a teoria, para que sejam capazes de enfrentar os desafios profissionais. Um exercício profissional competente implica em um efetivo preparo para enfrentar situações esperadas e inesperadas, previsíveis e imprevisíveis,

rotineiras e inusitadas, em condições de responder aos novos desafios profissionais, que demonstre senso de responsabilidade, espírito crítico, autoestima compatível, confiança, sociabilidade, firmeza e segurança nas decisões e ações, capacidade de autogerenciamento com autonomia e disposição empreendedora, honestidade e integridade ética (LEITE, 2009, p. 32). A autora defende que, para que a proposta da educação profissional e tecnológica alcance os resultados esperados, é importante conhecer a sua finalidade. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, e o Decreto nº 5.154/2004 trazem orientações sobre a finalidade da educação profissional técnica de nível médio, em que deve manter a organização curricular de forma que articule entre a educação

profissional e o nível médio, e que os estudantes tenham um efetivo preparo para o exercício profissional, com capacidade de autogerenciamento e autonomia. “A LDB insere a experiência cotidiana e o trabalho no currículo do ensino médio como elementos que facilitarão a tarefa educativa de explicitar a relação entre a teoria e a prática” (LEITE, 2009, p. 32). Na Tese de

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR

Bairro: BOA VISTA

CEP: 50.060-002

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2122-3534

Fax: (81)2122-3557

E-mail: comitedeetica@fafire.br



FACULDADE FRASSINETTI DO
RECIFE - FAFIRE



Continuação do Parecer: 4.710.638

Doutorado intitulada “Mundo do trabalho e educação profissional: formação técnica em edificações no Instituto Federal de Goiás – Campus Goiânia”, o autor Enio Rodrigues Machado (2016, p. 11) afirma que acompanhar as mudanças tecnológicas e os métodos de trabalho tornou-se um desafio para os jovens brasileiros, pois essas mudanças exigem uma formação profissional. Eles consideram a educação profissional

e tecnológica como um caminho para chegar de forma mais rápida ao mundo do trabalho, com a qualificação necessária para acompanhar o ritmo das mudanças tecnológicas e métodos de trabalho. Márcia Cristina Victorio (2016, p.17) em sua Dissertação de Mestrado, intitulada “Educação para o trabalho: aspectos relativos à formação técnica na cidade de Americana/SP e sua relação com o mercado de trabalho local”, destaca que o trabalho é considerado um dos temas mais falados no mundo, bem como a importância que o trabalho exerce na sociedade contemporânea, por meio de “questões referentes ao discurso de integração

dos jovens no mundo do trabalho através da qualificação e requalificação profissional”. Sendo o trabalho considerado como uma atividade essencial que promove o desenvolvimento para a vida adulta, através da vivência com as práticas sociais e os processos educativos, proporcionada pela educação profissional e tecnológica. Para a autora, De fato, o trabalho se constitui como um dos temas de grande interesse nos estudos sobre as relações entre gerações, suas atitudes frente ao trabalho e suas diferenças de compreensão sobre o sentido que este tem para cada uma dessas gerações; permite refletir sobre os mecanismos de socialização e papéis do jovem diante da vida adulta, buscando sua própria construção de homem (VICTÓRIO, 2016, p. 18). Compreendendo que qualificar os estudantes é essencial para sua formação profissional, e diante da pesquisa do estado da arte realizada, este Projeto de Pesquisa pretende contribuir para a qualidade social da formação dos estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE Campus Recife, através de um estudo analítico da relação entre teoria e prática no currículo do curso, o qual revele se a

formação do técnico em edificações tem preparado para a inclusão no mundo do trabalho, considerando que é importante “confrontar a realidade da teoria com a da prática, de modo a possibilitar a compreensão do fenômeno em suas diferentes dinâmicas” (ALMEIDA, 2018, p. 22). Por fim, entendemos a importância de fortalecer a relação teoria e prática, com vistas a proporcionar aos estudantes, do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – Campus Recife, uma formação integral para inclusão no mundo do trabalho como direito de cidadania. Nesse sentido, definimos a questão de estudo: por que as práticas profissionais desenvolvidas na formação do técnico em edificações não têm fortalecido a relação teoria e prática?

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR

Bairro: BOA VISTA

CEP: 50.060-002

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2122-3534

Fax: (81)2122-3557

E-mail: comitedeetica@fafire.br



FACULDADE FRASSINETTI DO
RECIFE - FAFIRE



Continuação do Parecer: 4.710.638

Objetivo da Pesquisa:

2.1 Objetivo geral

Analisar a relação teoria e prática na formação dos estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – Campus Recife.

2.2 Objetivos específicos

1. Identificar nos documentos normativos e institucionais as orientações sobre o desenvolvimento das práticas profissionais;
2. Compreender a relação teoria e prática no desenvolvimento das práticas profissionais na formação do técnico em edificações;
3. Planejar um produto educacional composto por vídeos, que promova a integração entre teoria e prática

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A presente pesquisa apresenta grau mínimo de risco à saúde física ou psíquica dos participantes, podendo causar desconforto, pois toma tempo dos sujeitos da pesquisa para responder o questionário. No entanto, sendo observadas indicações de desconforto dos participantes, ao responderem o questionário, e para que sejam minimizadas, medidas, providências e cautelas serão adotadas para evitar ou diminuir os riscos associados à pesquisa, que são: ter atenção aos possíveis sinais de desconforto; minimizar desconfortos, garantindo que as questões propostas são objetivas e não constrangedoras; assegurar a confidencialidade e a privacidade, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas.

Conforme o exposto na descrição dos procedimentos, a participação dos sujeitos ocorrerá por meio de resposta a questionários mistos, por meio de formulários eletrônicos enviados por E-mail, com perguntas abertas e fechadas, serão segurados a não violação dos dados e a total confidencialidade do ambiente virtual utilizado, não havendo riscos no uso das tecnologias digitais disponibilizadas. Os voluntários não terão nenhum

custo, nem receberão qualquer vantagem financeira para participar da pesquisa. O custo da pesquisa é de inteira responsabilidade do pesquisador. Não há danos previsíveis decorrentes da pesquisa, mesmo assim fica prevista indenização, caso se faça necessário.

Benefícios:

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR
Bairro: BOA VISTA **CEP:** 50.060-002
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2122-3534 **Fax:** (81)2122-3557 **E-mail:** comitedeetica@fafire.br



Continuação do Parecer: 4.710.638

A pesquisa tem uma proposta unicamente pedagógica de investigação e de elaboração de um produto educacional. Com a versão final da Playlist de vídeos, encartada como produto educacional, espera-se contribuir para a melhoria do processo ensino e aprendizagem, no que se refere à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, com vistas à incorporação dessa metodologia de ensino ao Projeto Pedagógico do

Curso (PPC) no sentido de promover a qualidade social na formação do técnico em edificações no ensino médio integrado, futuros profissionais oriundos do IFPE

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Para efeito de avaliação e elaboração desse parecer, foram utilizados como documentos os seguintes arquivos:

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1717631.pdf

Projeto_Detalhado.pdf

Carta_de_Anuencia.pdf

TCLE.pdf

Termo_Anuencia.pdf

Termo_Compromisso_Confidencialidade.pdf

Folha_de_rosto.pdf

Recomendações:

A metodologia não apresenta de forma pormenorizada qual tamanho da amostra, no que diz respeito ao grupo de alunos entrevistados, bem como não apresenta, caso existam, os critérios para que o participante de pesquisa seja excluído da amostra. Solicita-se esclarecimento sobre os critérios de inclusão e exclusão dos participantes de pesquisa.

As informações apresentadas no preenchimento da plataforma e no projeto devem ser iguais.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O protocolo de pesquisa não apresenta óbices éticos.

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR
Bairro: BOA VISTA **CEP:** 50.060-002
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2122-3534 **Fax:** (81)2122-3557 **E-mail:** comitedeetica@fafire.br



Continuação do Parecer: 4.710.638

Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com a Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, as pendências devem ser respondidas pelo(a) pesquisador(a) responsável no prazo de 30 dias, a partir da data de envio do parecer consubstanciado pelo CEP. Após esse prazo o protocolo será arquivado.

Solicita-se ainda que as respostas sejam enviadas destacando as alterações realizadas (alterar fonte ou realce) nos documentos do protocolo.

Lembramos ainda que caso o(a) pesquisador(a) responsável não atenda plenamente as solicitações indicadas neste parecer, o protocolo retornará ao mesmo na condição de Pendente ou Não Aprovado. Ademais, cada protocolo submetido só poderá retornar como Pendente duas vezes, a terceira avaliação, quando do não atendimento as pendências, resultará na condição de Não Aprovado

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1717631.pdf	09/04/2021 00:28:28		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado.pdf	09/04/2021 00:15:09	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito
Outros	Carta_de_Anuencia.pdf	08/04/2021 23:49:13	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	08/04/2021 23:42:49	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Edilene_Rocha_Guimaraes.pdf	04/04/2021 22:44:33	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito
Outros	Termo_Anuencia.pdf	04/04/2021 22:31:36	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito
Outros	Termo_Compromisso_Confidencialidade.pdf	04/04/2021 22:26:38	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes.pdf	24/03/2021 10:25:26	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito
Outros	Aprovacao_Qualificacao.pdf	22/03/2021 17:36:39	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	19/03/2021 17:33:29	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR

Bairro: BOA VISTA

CEP: 50.060-002

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2122-3534

Fax: (81)2122-3557

E-mail: comitedeetica@fafire.br



Continuação do Parecer: 4.710.638

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 13 de Maio de 2021

Assinado por:

TARCISIO REGIS DE SOUZA BASTOS
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR

Bairro: BOA VISTA

CEP: 50.060-002

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2122-3534

Fax: (81)2122-3557

E-mail: comitedeetica@fafire.br

ANEXO C – Parecer Consubstanciado do CEP - Versão 2



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Pesquisador: Isabel Ribeiro de Melo Pontes

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 45520121.0.0000.5586

Instituição Proponente: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.788.260

Apresentação do Projeto:

A intenção desta pesquisa é contribuir para uma formação integral dos estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – Campus Recife, configurado como um projeto pedagógico de ensino médio integrado (EMI) e que tem como um dos objetivos gerais formar técnicos de nível médio para inserção no mundo de trabalho como direito de cidadania.

b) Formar técnicos de nível médio para atuar no setor da construção civil, capacitados para aplicar métodos, técnicas e procedimentos que assegurem a qualidade, a produtividade e a segurança dos processos construtivos das edificações, favorecendo sua inserção no mundo do trabalho e sua participação de forma crítica no desenvolvimento social da região e do Estado de Pernambuco, na perspectiva do pleno exercício da cidadania. (IFPE, 2013, p. 33)

No entanto, como ex-aluna do Curso Técnico em Edificações do IFPE, ao concluir o Curso não me senti preparada para gerenciar um canteiro de obras e desenvolver as atividades na prática profissional, pois não conhecia de forma mais profunda a execução dos diversos serviços que existem dentro de uma obra.

Atualmente, como servidora do Departamento de Obras e Projetos do IFPE (DOPE) e supervisora de estágio de estudantes concluintes do Curso Técnico em Edificações Integrado do IFPE – Campus Recife, senti a necessidade de questionar os estudantes que passam pelo

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR

Bairro: BOA VISTA

CEP: 50.060-002

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2122-3534

Fax: (81)2122-3557

E-mail: comitedeetica@fafire.br



FACULDADE FRASSINETTI DO
RECIFE - FAFIRE



Continuação do Parecer: 4.788.260

prática; instituto federal; técnico em edificações; ensino médio integrado, currículo integrado.

Entre os resultados encontrados destacamos alguns autores que mencionam a relação entre a teoria e prática no currículo integrado dos cursos técnicos, e os desafios de articular a formação humana e a formação profissional no ensino médio integrado (EMI).

Hedeone Heidmam da Silva e Rony Cláudio de Oliveira Freitas, em seu Produto Educacional intitulado “Construindo Pontes, edificando conhecimentos: sequências didáticas para o curso técnico em edificações integrado ao ensino médio”, resultante da Dissertação de Mestrado, afirmam que a formação não tem mais como objetivo um conhecimento específico para o emprego, mas em sua totalidade, dando condições aos estudantes de “aprender, conhecer, fazer, relacionar-se com outros, viver em comunidade, exercer a cidadania, possibilitando o tensionamento dualístico que permeia os currículos tradicionais (trabalho, ensino, teoria, prática) e uma formação crítica” (SILVA; FREITAS, 2019, p. 17). Os autores defendem que,

A proposta de currículo integrado que acreditamos baseia-se na formação integral dos sujeitos, onde estes tenham acesso ao conhecimento na sua totalidade e sejam capazes de relacioná-lo com a realidade, numa perspectiva crítica. Como o conhecimento não se apresenta de forma fragmentada em nosso dia a dia consideramos as ações interdisciplinares como estratégia para a construção de um currículo integrado que proporcione aos sujeitos a compreensão da realidade e o protagonismo na sua transformação (SILVA; FREITAS, 2019, p. 20)

Objetivo da Pesquisa:

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR

Bairro: BOA VISTA

CEP: 50.060-002

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2122-3534

Fax: (81)2122-3557

E-mail: comitedeetica@fafire.br



Continuação do Parecer: 4.788.260

Analisar a relação teoria e prática na formação dos estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – Campus Recife.

2.2 Objetivos específicos

1. Identificar nos documentos normativos e institucionais as orientações sobre o desenvolvimento das práticas profissionais;
2. Compreender a relação teoria e prática no desenvolvimento das práticas profissionais na formação do técnico em edificações;
3. Planejar um produto educacional composto por vídeos, que promova a integração entre teoria e prática

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A presente pesquisa apresenta grau mínimo de risco à saúde física ou psíquica dos participantes, podendo causar desconforto, pois toma tempo dos sujeitos da pesquisa para responder o questionário. No entanto, sendo observadas indicações de desconforto dos participantes, ao responderem o questionário, e para que sejam minimizadas, medidas, providências e cautelas serão adotadas para evitar ou diminuir os riscos associados à pesquisa, que são: ter atenção aos possíveis sinais de desconforto; minimizar desconfortos, garantindo que as questões propostas são objetivas e não constrangedoras; assegurar a confidencialidade e a privacidade, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas. Conforme o exposto na descrição dos procedimentos, a participação dos sujeitos ocorrerá por meio de resposta a questionários mistos, por meio de formulários eletrônicos enviados por E-mail, com perguntas abertas e fechadas, serão assegurados a não violação dos dados e a total confidencialidade do ambiente virtual utilizado, não havendo riscos no uso das tecnologias digitais disponibilizadas. Os voluntários não terão nenhum custo, nem receberão qualquer vantagem financeira para participar da pesquisa. O custo da pesquisa é de inteira responsabilidade do pesquisador. Não há danos previsíveis decorrentes da pesquisa, mesmo assim fica prevista indenização, caso se faça necessário.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR
Bairro: BOA VISTA **CEP:** 50.060-002
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2122-3534 **Fax:** (81)2122-3557 **E-mail:** comitedeetica@fafire.br



Continuação do Parecer: 4.788.260

Para efeito de avaliação e elaboração desse parecer, foram utilizados como documentos os seguintes arquivos:

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1717631.pdf

Projeto_Detalhado.pdf

Carta_de_Anuencia.pdf

TCLE.pdf

Termo_Anuencia.pdf

Termo_Compromisso_Confidencialidade.pdf

Folha_de_rosto.pdf

Recomendações:

Não contém óbices éticos.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A metodologia não apresenta de forma pormenorizada qual tamanho da amostra, no que diz respeito ao grupo de alunos entrevistados, bem como não apresenta, caso existam, os critérios para que o participante de pesquisa seja excluído da amostra. Solicita-se esclarecimento sobre o critérios de inclusão e exclusão dos participantes de pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Para fins de aprovação, estamos considerando o compromisso dos pesquisadores em apropriar, em sua totalidade e integralidade, os conteúdos mencionados no item "Recomendações" do presente parecer. Lembramos que o (a) pesquisador (a) responsável assume o compromisso de encaminhar ao CEP o Relatório Final baseado na conclusão do estudo e na incidência de publicações decorrentes deste, de acordo com o disposto nas normativas vigentes, Resolução CNS nº 510/16 e 466/12. O prazo para entrega do Relatório é de até 30 dias após o encerramento da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_175931_1_É1.pdf	21/05/2021 23:15:34		Aceito
Outros	Projeto_Pesquisa_emenda.pdf	21/05/2021 23:01:25	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR

Bairro: BOA VISTA

CEP: 50.060-002

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2122-3534

Fax: (81)2122-3557

E-mail: comitedeetica@fafire.br



Continuação do Parecer: 4.788.260

Outros	Emenda.pdf	21/05/2021 22:56:16	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado.pdf	09/04/2021 00:15:09	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito
Outros	Carta_de_Anuencia.pdf	08/04/2021 23:49:13	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	08/04/2021 23:42:49	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Edilene_Rocha_Guimaraes.pdf	04/04/2021 22:44:33	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito
Outros	Termo_Anuencia.pdf	04/04/2021 22:31:36	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito
Outros	Termo_Compromisso_Confidencialidade.pdf	04/04/2021 22:26:38	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes.pdf	24/03/2021 10:25:26	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito
Outros	Aprovacao_Qualificacao.pdf	22/03/2021 17:36:39	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	19/03/2021 17:33:29	Isabel Ribeiro de Melo Pontes	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 17 de Junho de 2021

Assinado por:
TARCISIO REGIS DE SOUZA BASTOS
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 3º ANDAR
Bairro: BOA VISTA **CEP:** 50.060-002
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2122-3534 **Fax:** (81)2122-3557 **E-mail:** comitedeetica@fafire.br

ANEXO D – Comprovante de Submissão de Artigo na Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica RBEPT

02/03/2021

Submissões ativas

Revista Brasileira

DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



ISSN 2447-1801

[CAPA](#) [SOBRE](#) [PÁGINA DO USUÁRIO](#) [PESQUISA](#) [ATUAL](#)
[ANTERIORES](#) [NOTÍCIAS](#) [TEMPLATE](#)

NOTIFICAÇÕES

[Visualizar](#)
[Gerenciar](#)

USUÁRIO

Logado como:
02113320460

[Meus periódicos](#)
[Perfil](#)
[Sair do sistema](#)

IDIOMA

Selecione o idioma

[Submeter](#)

[Capa](#) > [Usuário](#) > [Autor](#) > [Submissões](#) > [Submissões ativas](#)

Submissões ativas

Submissão concluída. Agradecemos seu interesse em contribuir com seu trabalho para a revista Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica.

[Submissões ativas](#)

RBEPT - ISSN 2447-1801 (Eletrônico)

Indexação: Latindex - DOAJ - Iresie - Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa - BBE - Bibliografía Brasileira de Educação - (Brasil-Cibec/Inep/MEC) - ERIH PLUS - European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences - Sistema eletrônico de editoração de revistas do IBICT - OasisBr - Portal de Periódicos CAPES/MEC - Diadorim - Sumários.org - LivRe - Catálogo de Periódicos de Livre Acesso - CrossRef - Google Scholar - WorldCat - Airiti Library - MIAR - Information Matrix for the Analysis of Journals - International Institute of Organized Research (I2OR) - LatinREV - Red Latinoamericana de Revistas Académicas en Ciencias Sociales y Humanidades - Publons - Citefactor - Scientific Indexing Services (SIS)

OPEN JOURNAL SYSTEMS

[Ajuda do sistema](#)

CONTEÚDO DA REVISTA

Pesquisa

Escopo da Busca

[Pesquisar](#)

PROCURAR

[Por Edição](#)
[Por Autor](#)
[Por título](#)
[Outras revistas](#)

02/03/2021

E-mail de Instituto Federal de Pernambuco - Reitoria - [RBEPT] Agradecimento pela Submissão



ISABEL PONTES <isabel.pontes@reitoria.ifpe.edu.br>

[RBEPT] Agradecimento pela Submissão

Secretaria da RBEPT <editor.rbept@gmail.com>

2 de março de 2021 00:24

Para: Sra Isabel Ribeiro de Melo Pontes <isabel.pontes@reitoria.ifpe.edu.br>

Sra Isabel Ribeiro de Melo Pontes,

Agradecemos a submissão do seu manuscrito "Prática profissional na formação do técnico em edificações no ensino médio integrado" para Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica. Através da interface de administração do sistema, utilizado para a submissão, será possível acompanhar o progresso do documento dentro do processo editorial, bastando logar no sistema localizado em:

URL do Manuscrito:

<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/author/submission/12094>

Login: 02113320460

Em caso de dúvidas, envie suas questões para este email. Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de transmitir ao público seu trabalho.

Secretaria da RBEPT

Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica

Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica

<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEP>