



INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO
CAMPUS OLINDA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA

KOENIGSBERG LEE RIBEIRO DE ANDRADE LIMA

DESIGN DE UMA PRÁTICA PROFISSIONAL SISTEMATIZADA NO CURSO
TÉCNICO SUBSEQUENTE EM SEGURANÇA DO TRABALHO

Olinda

2021

KOENIGSBERG LEE RIBEIRO DE ANDRADE LIMA

**DESIGN DE UMA PRÁTICA PROFISSIONAL SISTEMATIZADA NO CURSO
TÉCNICO SUBSEQUENTE EM SEGURANÇA DO TRABALHO**

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

Linha de Pesquisa: Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica.

Olinda

2021

L732d Lima, Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade.
Design de uma prática profissional sistematizada no curso técnico
subsequente em Segurança do Trabalho. / Koenigsberg Lee Ribeiro de
Andrade Lima. – Olinda, PE: O autor, 2021.
255 f.: il., color.; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Ivanildo José de Melo Filho.

Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de Pernambuco - IFPE, Campus Olinda, Coordenação Local
Profep/IFPE - Mestrado Profissional em Educação Profissional e
Tecnológica, 2021.

Inclui Referências, Apêndices e Anexos.

1. Educação – Prática Profissional. 2. Aprendizagem Baseada em
Problemas. 3. Evasão escolar. 4. Curso Técnico em Segurança do
Trabalho. 5. Educação Profissional e Tecnológica. I. Melo Filho, Ivanildo
José de (Orientador). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de Pernambuco - IFPE. III. Título.

371.3

CDD (22 Ed.)

KOENIGSBERG LEE RIBEIRO DE ANDRADE LIMA

**DESIGN DE UMA PRÁTICA PROFISSIONAL SISTEMATIZADA NO CURSO
TÉCNICO SUBSEQUENTE EM SEGURANÇA DO TRABALHO**

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

Linha de Pesquisa: Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 21 de maio de 2021.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Ivanildo José de Melo Filho

IFPE – Campus Paulista

Orientador

Prof^a. Dr^a. Valquíria Farias Bezerra Barbosa

IFPE – Campus Abreu e Lima

Prof^a. Dr^a. Rosângela Saraiva Carvalho

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Prof^a. Dr^a. Rosangela Maria de Melo

IFPE – Campus Paulista

KOENIGSBERG LEE RIBEIRO DE ANDRADE LIMA

**REALIZANDO PRÁTICAS PROFISSIONAIS APOIADAS PELA APRENDIZAGEM
BASEADA EM PROBLEMAS NO CONTEXTO DO CURSO TÉCNICO EM
SEGURANÇA DO TRABALHO: UMA CARTILHA DESTINADA AOS DOCENTES E
EQUIPE PEDAGÓGICA DOS INSTITUTOS FEDERAIS**

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

Aprovado em 21 de maio de 2021.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Ivanildo José de Melo Filho

IFPE – Campus Paulista

Orientador

Prof^a. Dr^a. Valquíria Farias Bezerra Barbosa

IFPE – Campus Abreu e Lima

Prof^a. Dr^a. Rosângela Saraiva Carvalho

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Prof^a. Dr^a. Rosangela Maria de Melo

IFPE – Campus Paulista

Dedico este trabalho aos meus pais, Jailton (in memoriam) e Mirian, pelo exemplo e ensinamentos que fizeram a pessoa que sou. A minha esposa Ana Cecília pelo amor e o apoio que fortalece minha caminhada. Aos meus filhos, por me ensinarem a viver o mais puro amor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela força diante dos obstáculos impostos pela vida, pela direção em minhas escolhas e pelo refrigério em minha alma nos momentos que mais precisei.

Agradeço aos meus pais, **Jailton (*in memorian*)** e **Mirian**, pelo exemplo que são em minha vida, pelos ensinamentos e pelo provimento dos recursos para minha educação. Sem meus pais, eu não teria chegado até aqui.

Agradeço a minha esposa Ana Cecília pelo apoio e compreensão nos momentos que estive ausente. Por estar comigo em momentos de angústia, me apoiando, ouvindo e suavizando o peso das dificuldades. Sou grato pelo seu amor que fazem os meus dias mais felizes e leves.

Agradeço aos meus filhos Kauã e Maria Ester por fazerem parte da minha vida e me mostrarem o amor incondicional. Kauã, meu primogênito, por me inspirar desde o seu nascimento a ser uma pessoa melhor. Maria Ester, meu neném, por acrescentar doçura e ternura aos meus dias. Apesar da pouca idade você soube compreender os momentos que precisei me ausentar em função deste trabalho, estando sempre pronta para me acolher com seus abraços.

Agradeço as minhas irmãs Shenna e Drielle por fazerem parte da minha vida, me apoiando e partilhando diversos momentos.

Agradeço ao meu orientador professor Ivanildo Melo, pela dedicação, paciência e suporte irrestrito sempre que precisei. Este trabalho carrega sua dedicação e empenho. Muito obrigado!

Agradeço aos professores do PROFEPT do IFPE Campus Olinda pelos diálogos e ensinamentos em sala de aula, foram enriquecedores.

Agradeço as professoras Valquíria Farias, Rosângela Carvalho e Rosângela Melo pela disponibilidade em compor a banca de avaliação deste trabalho, contribuindo para o seu aprimoramento.

Agradeço aos profissionais participantes do processo metodológico da dissertação e avaliação do Produto Educacional, suas contribuições foram fundamentais para o resultado obtido.

Agradeço a toda turma de estudantes do PROFEPT. Mais que colegas de turma, vocês são amigos que levarei em meu coração. Obrigado pelos diálogos, trocas de experiências e vivências. Vocês são incríveis!

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.

(Paulo Freire, 1996)

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo conceber e validar uma proposta pedagógica sistematizada para a condução da prática profissional direcionada aos estudantes dos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho no Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), visando suportar a permanência e êxito estudantil. O problema de pesquisa que guiou este trabalho considera o fato que o IFPE possui em seus documentos institucionais referências de práticas profissionais vinculadas a uma carga horária obrigatória. Entretanto, essas práticas, de acordo com a literatura, não têm se constituído de forma sistematizada e sua oferta não acolhe a totalidade dos estudantes que ingressam no curso técnico subsequente. Para tanto, foi realizada inicialmente uma avaliação das atividades constantes no perfil profissional do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos - CNCT (2020) em relação as possibilidades metodológicas de práticas profissionais indicadas no Parecer CNE/CEB 11/2012. A partir de autores selecionados na literatura foram comparadas as abordagens da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), resultando em uma proposta sumarizada de 08 (oito) passos que foram compatibilizados com o Parecer CNE/CEB 11/2012 e o CNCT (2020). O procedimento metodológico consistiu em um estudo exploratório em 04 (quatro) campi do IFPE, com abordagem qualitativa e foi composto por 03 (três) fases a saber: Fase 1 – Pesquisa Documental; Fase 2 – Percepções de Coordenadores de Curso; e a Fase 3 – Percepções de Professores. Na Fase 1, por meio da Pesquisa Documental, foi possível compreender como se constitui a prática profissional no IFPE e como ela vem sendo desenvolvida, verificando, inclusive, a relação entre os documentos institucionais selecionados. A Fase 2 consistiu na aplicação de um questionário específico que objetivou identificar junto aos coordenadores de curso, suas percepções sobre o modelo de prática profissional atual em seus respectivos campi, as principais dificuldades e o que eles esperam de uma prática profissional sistematizada. A Fase 3 foi conduzida por meio de entrevistas semiestruturadas com professores do curso em questão e possibilitou conhecer percepções sobre a prática profissional e a Aprendizagem Baseada em Problemas. Por meio da análise de conteúdo, o resultado das 3 (três) Fases validaram o levantamento bibliográfico, coadunando a compatibilidade das práticas profissionais demandadas no Parecer CNE/CEB 11/2012 e CNCT (2020) com a abordagem baseada na ABP. Conseqüentemente, os resultados produzidos a partir da análise dos dados serviram de suporte para a concepção do Produto Educacional (PE). O PE foi estruturado em formato de uma cartilha e um encarte resumo da cartilha disponibilizados em meio digital e apresentam uma sequência de 08 (oito) passos para a condução de práticas profissionais suportadas pela ABP que podem ser utilizados na íntegra ou adaptados ao objetivo que o público-alvo pretende alcançar. A avaliação do PE foi baseada metodologicamente em um roteiro avaliativo composto por 05 (cinco) dimensões. Os resultados da validação do PE e sua aderência ao contexto do curso Técnico em Segurança do Trabalho sinalizaram positivamente, evidenciando o potencial de contribuir para o desenvolvimento de práticas profissionais que promovam o fortalecimento da permanência e êxito estudantil na Educação Profissional Tecnológica, por meio da imersão do estudante na realidade proposta pelo curso.

Palavras-Chave: Prática Profissional; Proposta Pedagógica; Aprendizagem Baseada em Problemas; Curso Técnico em Segurança do Trabalho; Permanência e Êxito; Educação Profissional e Tecnológica.

ABSTRACT

This research aimed to conceive and validate a systematic pedagogical proposal for conducting professional practice directed at students of the Subsequent Technical Courses in Work Safety at the Federal Institute of Pernambuco (IFPE), aiming to support student permanence and success. The research problem that guided this work considers the fact that IFPE has in its institutional documents references to professional practices linked to a mandatory workload. However, these practices, according to the literature, have not been constituted in a systematic way and their offer does not accommodate the totality of students who enter the subsequent technical course. To this end, an assessment was initially carried out of the activities included in the professional profile of the National Catalog of Technical Courses - CNCT (2020) versus the methodological possibilities of professional practices indicated in the Official Document CNE / CEB 11/2012. Based on selected authors in the literature, the Problem-Based Learning (PBL) approaches were compared, resulting in a summary proposal of 08 (eight) steps that were made compatible with the Official Document CNE / CEB 11/2012 and the CNCT (2020) . The methodological procedure consisted of an exploratory study composed of 03 (three) phases, namely: Phase 1 - Documentary Research; Phase 2 - Perceptions of Course Coordinators; and Phase 3 - Teachers' Perceptions. In Phase 1, through Documentary Research, it was possible to understand how professional practice at IFPE is constituted and how it has been developed, including verifying the relationship between the selected institutional documents. Phase 2 consisted of applying a specific questionnaire that aimed to identify with the course coordinators, their perceptions about the current professional practice model in their respective campuses, the main difficulties and what they expect from a systematic professional practice. Phase 3 was conducted through semi-structured interviews with teachers of the course in question and made it possible to get to know opinions, feelings and perceptions about professional practice and Problem-Based Learning. The result of the analysis of the data from the 3 (three) Phases validated the bibliographic survey, in line with the compatibility of the professional practices demanded in the Official Document CNE / CEB 11/2012 and CNCT (2020) with the approach based on the PBL. Consequently, the results produced from the data analysis served as support for the design of the Educational Product (PE). The EP was structured in the format of a booklet and a booklet summary of the booklet made available in digital media and has a sequence of 08 (eight) steps for conducting professional practices supported by PBL that can be used in full or adapted to the objective that target audience you want to reach. The PE evaluation was methodologically based on an evaluation script composed of 05 (five) dimensions. The results of the validation of the EP and its adherence to the context of the Technical Course in Work Safety signaled positively, showing the potential to contribute to the development of professional practices that promote the strengthening of permanence and student success in Technological Professional Education, through immersion of the student in the reality proposed by the course.

Keywords: Professional Practice; Pedagogical Proposal; Problem-Based Learning; Technical Course in Work Safety; Permanence and Success; Professional and Technological Education.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ABP** – Aprendizagem Baseada em Problemas
- CBO** – Classificação Brasileira de Ocupações
- CEB** – Câmara de Educação Básica
- CGU** – Controladoria Geral da União
- CNE** – Conselho Nacional de Educação
- CNCT** – Catálogo Nacional de Cursos Técnicos
- DDR** – Diretoria de Desenvolvimento da Rede Federal
- DPE** – Diretoria de Políticas de Educação Profissional e Tecnológica
- EPT** – Educação Profissional e Tecnológica
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IFBA** – Instituto Federal da Bahia
- IFNMG** – Instituto Federal do Norte de Minas Gerais
- IFPE** – Instituto Federal de Pernambuco
- IFSC** – Instituto Federal de Santa Catarina
- MEC** – Ministério da Educação
- OGEPPT** – Orientações Gerais para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos Técnicos
- PBL** – *Problem Based Learning*
- PDI** – Plano de Desenvolvimento Institucional
- PIBEX** – Programa Institucional de Extensão
- PIBIC** – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
- PPC** – Projeto Pedagógico de Curso
- PPPI** – Projeto Político Pedagógico Institucional
- PNE** – Plano Nacional de Educação
- PROFEPT** – Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica
- RA** – Relatório de Auditoria
- RFEPT** – Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica
- SETEC** – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
- SISTEC** – Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica
- TCC** – Trabalho de Conclusão de Curso
- TCU** – Tribunal de Contas da União

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Relação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos com o Parecer CNE/CEB 11/2012.	60
Figura 2 – Seleção de Abordagens da Aprendizagem Baseada em Problemas.....	61
Figura 3 – Fases do processo de coleta de dados.....	82
Figura 4 – Estruturação da Atividade na Entrevista.....	85
Figura 5 – Fases do Desenvolvimento do Produto Educacional.....	136
Figura 6 – Sequência dos Passos para a realização da ABP no contexto do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho.....	137
Figura 7 – Seções que Compõem a Cartilha.....	138
Figura 8 – Registro do Planejamento do PE 01.....	139
Figura 9 – Registro do Planejamento do PE 02.....	139
Figura 10 – Registro do Planejamento do PE 03.....	139
Figura 11 – Recorte do PE – Capa das Cartilha.....	140
Figura 12 – Recorte do PE – Sumário.....	140
Figura 13 – Recorte do PE – Componentes da ABP.....	140
Figura 14 – Recorte Exemplo dos Critérios de Avaliação Estabelecido.	143
Figura 15 – Registro de Produto Educacional na EDUCAPES – CARTILHA.....	154
Figura 16 – Registro de Produto Educacional na EDUCAPES – ENCARTE.....	154

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultado da Avaliação – Dimensão Tecnocientífica.....	145
Tabela 2 – Resultado da Avaliação – Dimensão Pedagógica.	146
Tabela 3 – Resultado da Avaliação – Dimensão Comunicacional.	147
Tabela 4 – Resultado da Avaliação – Dimensão Tecnológica.....	149
Tabela 5 – Resultado da Avaliação – Dimensão Organizacional.	150

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Causas da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Adaptado do Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Brasil, 2014c).....	52
Quadro 2 – Situação de Matrículas Ativas no Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC). Adaptado do Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Brasil, 2014c).	54
Quadro 3 – Situação de Matrículas Não Ativas no Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC). Adaptado do Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Brasil, 2014c).	54
Quadro 4 – Quantidade de Citações dos Autores e Respectivos Trabalhos Selecionados.	62
Quadro 5 – Relação entre o Perfil Profissional de Conclusão definido pelo CNCT para o Curso Técnico em Segurança do Trabalho e as Possibilidades Metodológicas do Parecer 11/2012 para a Prática Profissional.....	64
Quadro 6 – Síntese dos Passos Metodológicos da ABP Seguidos por Berbel (1998).....	70
Quadro 7 – Síntese dos Passos Metodológicos da ABP Estabelecidos por Wood (2003).	71
Quadro 8 – Síntese dos Passos Metodológicos da ABP Adotados por Ribeiro (2008).	71
Quadro 9 – Nível de Semelhança e Diferença nas Abordagens da ABP de Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro (2008).	72
Quadro 10 – Proposta de Sumarização das Abordagens da ABP de Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro (2008).	74
Quadro 11 – Relacionamento das Práticas Profissionais com a Aprendizagem Baseada em Problemas.	76
Quadro 12 – Quantidade de Participantes.	81
Quadro 13 – Enquadramento do PDI (2014-2018), em relação ao Parecer CNE/CEB 11/2012 e Resolução CNE/CEB 06/2012.	91
Quadro 14 – Enquadramento da Organização Acadêmica (2014), em Relação ao PDI (2014-2018), Parecer CNE/CEB 11/2012 e Resolução CNE/CEB 06/2012.	96
Quadro 15 – Panorama da Prática Profissional nos Cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho do IFPE.....	98
Quadro 16 – Sistematização de Elementos Balizadores.	112
Quadro 17 – Perfil Profissional dos Entrevistados.	115
Quadro 18 – Percepção dos Professores sobre a Prática Profissional em Relação ao Planejamento Curricular do Curso.	117
Quadro 19 – Planejamento da Prática Profissional.....	122
Quadro 20 – Compreensão da ABP como Alternativa de Sistematização da Prática Profissional.	124
Quadro 21 – Compreensão da ABP como Alternativa de Sistematização da Prática Profissional.	124

Quadro 22 – Resultado da Seleção das Recomendações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos em Relação aos Períodos do Curso.....	127
Quadro 23 – Reordenamento de Passos da ABP	128
Quadro 24 – Contribuição dos Entrevistados em Relação a Implementação da ABP	129
Quadro 25 – Participantes Avaliadores do PE.	141
Quadro 26 – Dimensões de Avaliação Estabelecidas por Filatro e Cairo (2015) e Descritas por Novaes Nunes (2021).	142
Quadro 27 – Resultado da Avaliação – Indicações de Ajustes no Produto Educacional.....	152
Quadro 28 – Registros Adicionais dos Avaliadores.	153

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Percepção da Prática Profissional no Planejamento Curricular.....	101
Gráfico 2 – Influências Negativas na Relação entre Teoria e Prática.....	104
Gráfico 3 – Dificuldades dos Estudantes em Cumprir a Carga horária da Prática Profissional.....	105
Gráfico 4 – Elementos que Influenciam Negativamente na Execução das Práticas Profissionais. ..	106
Gráfico 5 – Conhecimento sobre o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.....	116
Gráfico 6 – Resultado da Avaliação – Dimensão Tecnocientífica.....	145
Gráfico 7 – Resultado da Avaliação – Dimensão Pedagógica.	147
Gráfico 8 – Resultado da Avaliação – Dimensão Comunicacional.	148
Gráfico 9 – Resultado da Avaliação – Dimensão Tecnológica.....	150
Gráfico 10 – Resultado da Avaliação – Dimensão Organizacional.	151

SUMÁRIO

1 A PESQUISA	20
1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	20
1.2 PROBLEMA E QUESTÃO DE PESQUISA	27
1.3 OBJETIVO GERAL.....	28
1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	28
1.5 O PESQUISADOR	29
1.6 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	32
2 REFERENCIAL TEÓRICO	34
2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	34
2.2 MARCO HISTÓRICO.....	35
2.3 DUALIDADE ESTRUTURAL NO ENSINO SUBSEQUENTE	37
2.4 INFLUÊNCIAS CURRICULARES NA RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA	39
2.5 A PRÁTICA PROFISSIONAL NA EPT: REFLEXÕES SOBRE A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA	44
2.5.1 COMPREENDENDO O ESTÁGIO NO CONTEXTO DA PRÁTICA PROFISSIONAL	47
2.5.2 PERMANÊNCIA E ÊXITO ESTUDANTIL	50
2.5.3 PRÁTICA PROFISSIONAL NO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	55
3 A PRÁTICA PROFISSIONAL NO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO E SUA RELAÇÃO COM A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS	59
3.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	59
3.2 POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS DO PARECER CNE/CEB 11/2020 EM RELAÇÃO AO CNCT 2020.....	63
3.3 A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS: CONCEITOS, REFLEXÕES E PRÁTICAS UTILIZADAS	67
3.4 INTEGRANDO A PRÁTICA PROFISSIONAL À APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO	75
4 MÉTODO	79
4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	79
4.2 CONTEXTO	80
4.3 PARTICIPANTES	80
4.4 INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA INVESTIGAÇÃO.....	81
4.5 FASES DO PROCESSO DE COLETA DE DADOS	81
4.5.1 FASE 1 – PESQUISA DOCUMENTAL	82
4.5.2 FASE 2 – PERCEPÇÕES DOS COORDENADORES DE CURSO	83
4.5.3 FASE 3 – PERCEPÇÕES DE PROFESSORES	84
4.6 SISTEMATIZAÇÃO PARA A ANÁLISE DOS DADOS.....	86

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	87
5.1 PESQUISA DOCUMENTAL.....	88
5.1.1 SOBRE O PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO IFPE	88
5.1.2 SOBRE O PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL DO IFPE	93
5.1.3 SOBRE A ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA DO IFPE	95
5.1.4 SOBRE OS PROJETOS PEDAGÓGICOS DOS CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES EM SEGURANÇA DO TRABALHO NO IFPE	97
5.2 PERCEPÇÕES DOS COORDENADORES DE CURSO	100
5.3 PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES	114
5.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	131
6 PRODUTO EDUCACIONAL.....	134
6.1 CARACTERIZAÇÃO.....	134
6.2 PROCESSO DE ELABORAÇÃO	135
6.3 DESIGN DA CARTILHA	138
6.4 AVALIAÇÃO DO PRODUTO	140
6.4.1 CONTEXTO	140
6.4.2 DEFINIÇÃO DOS AVALIADORES	141
6.4.3 CRITÉRIOS PARA A AVALIAÇÃO DO PE	142
6.4.4 RESULTADOS	143
DIMENSÃO TECNOCIENTÍFICA	144
DIMENSÃO PEDAGÓGICA	146
DIMENSÃO COMUNICACIONAL	147
DIMENSÃO TECNOLÓGICA.....	149
DIMENSÃO ORGANIZACIONAL	150
6.4.5 INDICAÇÕES DE AJUSTES NO PRODUTO EDUCACIONAL APÓS A AVALIAÇÃO	152
6.4.6 VERSÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL APÓS A AVALIAÇÃO	154
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	155
7.4 INTRODUÇÃO.....	155
7.5 DIFICULDADES E LIMITAÇÕES	158
7.6 CONTRIBUIÇÕES	160
7.7 TRABALHOS FUTUROS	160
REFERÊNCIAS	162
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	174
APÊNDICE B – TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE	178
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO - PERCEPÇÃO DOS COORDENADORES DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM SEGURANÇA DO TRABALHO DO IFPE SOBRE A PRÁTICA PROFISSIONAL	179

APÊNDICE D – ENTREVISTA COM OS DOCENTES	183
APÊNDICE E – PUBLICAÇÕES	186
APÊNDICE F – CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	187
APÊNDICE G – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	190
ANEXO A – TERMO DE ANUÊNCIA PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISAS DESCRITIVAS EXTERNAS NAS DEPENDÊNCIAS DO IFPE.....	194
ANEXO B – CARTA DE ANUÊNCIA	195
ANEXO C – AUTORIZAÇÃO DE USO DE ARQUIVOS/DADOS DE PESQUISA	196
ANEXO D – TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE	197
ANEXO E – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	198
ANEXO F – PRODUTO EDUCACIONAL – CARTILHA	203
ANEXO G – PRODUTO EDUCACIONAL – ENCARTE.....	256

1 A PESQUISA

Este capítulo descreve as principais motivações para realização deste trabalho, sua justificativa, questão de pesquisa, lista os objetivos de pesquisa almejados e, finalmente, mostra como está estruturado o restante da presente dissertação.

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Educação Profissional e Tecnológica no Brasil tem sido marcada por grandes transformações, com mudanças significativas em sua estrutura. Foi destacado por Oliveira (2003) e Moura (2010) o período de 1990, como momento de reforma e transformação da educação profissional brasileira, merecendo destaque o decreto 2.208/97¹, que previa a ruptura entre o ensino médio e a educação profissional. Este período pode ser resumido como exposição da dualidade entre o ensino médio e a educação profissional (MOURA, 2010).

A dualidade é decorrente da divisão entre a educação propedêutica e educação profissional, que não leva em consideração o fundamento histórico-ontológico da relação trabalho e educação, expressado por Saviani (2007). Para Ramos (2008, p. 4):

É preciso, então, construir um projeto de ensino médio que supere a dualidade entre formação específica e formação geral e que desloque o foco de seus objetivos do mercado de trabalho para a pessoa humana. RAMOS (2008, p. 4)

Em 2004, foi promulgado o decreto 5.154/04², que revogou o decreto 2.208/97 e permitiu a integração da educação profissional com o ensino médio. Porém, o que mais chama atenção entre os dois decretos não são suas diferenças, mas, suas aproximações. Para Santos, J.D. (2017, p. 230) “há elementos que aproximam os dois dispositivos”, referindo-se principalmente ao ensino subsequente, que permaneceu no decreto 5.154/04, fazendo persistir a relação de dualidade.

Para prosseguir na construção da realidade da educação profissional

¹ **Decreto 2.2.08/97** – Regulamentou o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm>. Acesso em: 03 abr. 2019.

² **Decreto 5.154/04** – 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm>. Acesso em: 03 abr. 2019.

contemporânea, é importante conhecer as definições de ensino integrado e subsequente, que constam no decreto 5.154/04, ao tratar, entre outras questões, das possibilidades de articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio.

A modalidade integrada, à luz do decreto supracitado, é aquela oferecida na mesma instituição de ensino, disponibilizada ao estudante que concluiu o ensino fundamental, com matrícula única, com objetivo de conduzir o estudante à habilitação profissional, em nível médio técnico. O ensino técnico subsequente, por sua vez, é oferecido a quem tenha concluído o ensino médio.

Ao revogar o decreto nº 2.208/97, o decreto nº 5.154/04 foi objeto de críticas, que estiveram relacionadas ao seu conteúdo, visto que permaneceu a possibilidade de acesso ao ensino subsequente. Para Santos, J.D. (2017, p. 237), “a formação aligeirada e fragmentada” na modalidade de ensino subsequente que foi fortemente criticada no decreto anterior, permanecem preservadas no decreto 5.154/04, que o sucede.

Ao citar dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, Santos, J.D. (2017) traz à tona elementos que comprovam o aumento do número de matrículas no ensino subsequente, no período de 2007 a 2014. O autor atribui a manutenção da subsequência no novo decreto, como motivo de grande receptividade no setor privado de educação, tendo em vista a elevação de matrículas nesse setor, em detrimento da esfera estatal.

A questão sobre como tratar o ensino subsequente, no sentido de propor um desenvolvimento abrangente aos estudantes oriundos da classe trabalhadora, se torna ainda delicada quando Moura (2010, p. 76), assume que “no atual momento histórico uma das formas de construir um sentido para o ensino médio, é por meio de sua integração com a educação profissional técnica de nível médio”. Essa declaração, coloca o ensino subsequente a margem de uma aparente falta de solução, para os impactos que os estudantes vêm sofrendo ao longo de suas vidas, como reflexo de uma dualidade estrutural que lhes foi imposta.

A partir do conteúdo abordado por Oliveira (2003), Saviani (2007), Ramos (2008), Moura (2010) e Santos, J.D. (2017), fica evidenciado que existe uma dualidade estrutural imposta ao ensino subsequente, pois essa modalidade se constitui por meio da ruptura entre o ensino médio e a educação profissional.

Em concordância ao que foi exposto pelos autores supracitados, o trabalho de

Silva et al. (2013), evidencia que os estudantes da modalidade subsequente são, em geral, originários de classes menos favorecidas. Segundo os autores, eles normalmente são desempregados ou à procura de emprego ou estão empregados com baixa remuneração. Em alguns casos, são filhos de pais com baixa escolaridade, além da metade possuir filhos e estão, na maioria das situações, numa faixa etária bem acima da maioria dos egressos do ensino médio.

Silva et al. (2013), a partir de entrevistas com professores, evidenciaram que a “bagagem” social de dificuldades dos estudantes que ingressavam no ensino subsequente comprometia sua permanência nos cursos. Inclusive no tocante a necessidade de conciliar os estudos com o trabalho, uma vez que a maioria não pode se manter apenas estudando. Além disso, os referidos autores citam as seguintes dificuldades: acompanhamento do conteúdo das aulas, atraso nas aulas, desconhecimento prévio do curso em relação ao perfil do egresso e a desmotivação em relação ao curso. Outra dificuldade está relacionada à ausência de planejamento da instituição em relação à operacionalidade do curso e, por fim, falta de tempo para as atividades do curso.

Nesse contexto, Silva et al. (2013, p. 11) destacam que “a evasão se mostrou como a consequência da maioria dos problemas enfrentados pelos alunos, seguida da formação deficitária”. Entre outras considerações, concluíram que apesar do discurso oficial se utilizar do trabalho como princípio educativo, na prática não contribui para criação de mecanismos que permitam a emancipação desses estudantes.

Isso pode ser observado em Moraz (2015), ao investigar as trajetórias e expectativas de estudantes dos cursos técnicos subsequentes do IFPR, identificou certo nível de complexidade acerca da proposta do trabalho como princípio educativo junto as camadas mais populares. Evidenciando nesta modalidade de ensino a busca de seus estudantes pela inserção ou reinserção profissional em menor tempo, em um contexto profissional competitivo e vinculado ao pensamento hegemônico do capital.

Desse modo, Moraz (2015) apesar de considerar a importância de um modelo de ensino fundamentado no trabalho como princípio educativo, indica que, sob a ótica do capital, é de difícil implementação. Principalmente em um cenário de desigualdade socioeconômica, que apresenta o “mercado de trabalho” como alternativa de mobilidade econômica e social. Para Silva et al. (2013), esse cenário na prática não contribui para criação de mecanismos que permitam a emancipação desses

estudantes.

Gonçalves, Maraschin e Silveira (2017), ao estudarem a complexidade da permanência e êxito estudantil, com reflexo na evasão e retenção, contribuem com as declarações de Silva et al. (2013) e Moraz (2015), quando citaram o Acórdão do Tribunal de Contas da União (TCU) Nº 506/2013, que apontou índices elevados de evasão e retenção na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (RFEPT), tornando público, entre outros dados, o indicador de 49,34% de retenção nos cursos técnicos subsequentes em geral. Fortalecendo o argumento de Silva et al. (2013), Dore e Luscher (2011) quando afirmam que as causas da evasão são diversas, podendo envolver as relações entre escola, família, comunidade e mundo do trabalho.

Um ponto que merece destaque por ser comum nas falas de Dore e Luscher (2011), Cruz (2013), Silva et al. (2013) e Moraz (2015) é a dificuldade de conciliar o estudo com o trabalho, uma das causas que contribuem para evasão dos estudantes do ensino subsequente. O trabalho que deveria ser meio de emancipação social e instrumento de aprendizado dos estudantes, nessa modalidade, tem figurado como impedimento para permanência e êxito deles (SILVA et al. 2013).

Considerando os aspectos destacados pelos autores Silva et al. (2013) e Moraz (2015), é possível perceber que os estudantes do ensino subsequente chegam na instituição com uma série de influências individuais e externas ao curso, que dificultam sua trajetória acadêmica até a permanência e êxito, comprometendo, inclusive, o desenvolvimento das atividades propostas pelo curso.

Levando em consideração o planejamento da instituição, em relação a formulação curricular de cursos técnicos subsequentes, conforme descreve Silva et al. (2013), o modelo de atividades práticas exigidas nos componentes curriculares desses cursos deve subsidiar os indicadores de permanência e êxito estudantil, em decorrência das dificuldades enfrentadas.

Neste contexto, Santos, A. P. R. (2017) ao tratar da constituição e operacionalização dos currículos, constatou ausência de articulação entre a teoria e a prática, embora os objetivos e as finalidades descritas nos planos de curso que analisou, apresentassem essa articulação em seu discurso. Revelando que, desde os diversos documentos institucionais que regem a implementação dos cursos, até a sala de aula, podem ocorrer divergências entre seus discursos e suas práticas.

O currículo, que de acordo com Saviani (1999) é o conjunto das atividades nucleares desenvolvidas pela escola, deve ser planejado levando em consideração

as dificuldades enfrentadas por seus estudantes. Sacristán (2000) se refere ao planejamento da prática, como algo mais amplo do que simplesmente cumprir os objetivos e conteúdo do currículo, porque deve também preparar as condições de seu desenvolvimento.

Tal argumento é fortalecido por Ritter (2015) e Escobar (2016), ao evidenciarem a prevalência de uma visão dicotômica da relação teoria e prática na educação técnica profissional. Essa situação caracteriza uma distorção, ao levar em consideração a afirmação de Moraes, Souza e Costa (2017, p. 111) que deixam claro que “a relação teoria e prática é indispensável no desenvolvimento de uma formação para educação profissional”.

Feitoza (2017), Furtado (2018) e Beneti (2018), ainda complementam, que dependendo da forma como é operacionalizada a articulação entre a teoria e a prática na educação profissional, pode ter influência direta na evasão estudantil, constituindo um agravante sobre a relação dicotômica existente.

Ainda na relação teoria e prática, nesse contexto existe a prática profissional, instituída inicialmente pelo Parecer CNE/CEB 16/1999, e que após atualizações, é apresentada atualmente pelo Parecer CNE/CEB 11/2012 que fundamentou a Resolução 06/2012 ao definir as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, “a configurando como uma metodologia de ensino que contextualiza e põe em ação todo o aprendizado” (PARECER CNE/CEB 11/2012 p. 48). Para Oliveira (2013) seu desenvolvimento permite que a prática requerida na profissão, seja realizada durante o período de formação.

Cabe destacar, que na transição do projeto de qualificação deste trabalho para a versão final desta dissertação, apesar do surgimento da atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, por meio da Resolução CNE/CP 1/2021. É importante registrar que não foram observadas alterações significativas em relação ao contexto deste trabalho. Inclusive, a necessidade de uma relação indissociável entre teoria e prática permanece na Resolução CNE/CP 1/2021 em seus princípios norteadores.

Buscando uma maior compreensão sobre a prática profissional na educação profissional, percebe-se que mesmo as discussões sobre o conceito são escassas, “baseadas apenas em evidências empíricas exploratórias, não sendo conhecidos estudos cientométricos publicados” (OLIVEIRA, 2013, p. 238).

Oliveira (2013) ressalta que o conceito surge poucas vezes na literatura

acadêmica e na legislação sobre Educação Profissional e Tecnológica, tendo, seu sentido construído basicamente a partir da concepção do estágio³.

Entre outros documentos normativos, é válido destacar a Resolução CNE/CEB 1/2004 que ao estabelecer diretrizes nacionais para a organização e a realização de estágio de alunos da Educação Profissional, no Art. 12 § 2º aponta ao estágio a característica de ser desenvolvido em situação real de trabalho (BRASIL, 2004a). Este termo se repete na Resolução 06/2012 e no Parecer 11/2012 ao caracterizarem o estágio profissional supervisionado, assumido como ato educativo da instituição educacional.

O termo situação real de trabalho foi alvo de crítica, bem pertinente, inclusive, por Oliveira (2013), ao esclarecer as diferenças no contexto corporativo em que está inserido o estágio supervisionado, que, para ele, se desenvolve em condições ideais de trabalho, isto é, bem distante do real. Oliveira (2013), utiliza como argumento os debates da Secretária de Educação Profissional e Tecnológica/Ministério da Educação sobre as Diretrizes Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio que, defendem para o estágio o mesmo valor das demais modalidades de práticas profissionais.

Por mais próximo que seja esse momento formativo da realidade de trabalho do profissional, é ainda uma simulação do real, pois a relação do estudante estagiário com a parte concedente do estágio é diversa da relação entre empregado e empregador. A primeira é caracterizada pela oportunidade educacional de contextualização curricular através da prática. A segunda pela venda da força de trabalho. (BRASIL, 2010, p.71).

Oliveira (2013) argumenta que, seguindo a lógica de simulação do real, “a prática profissional será um laboratório da vida profissional na realidade” onde será mais facilmente aplicável o processo de construção da relação entre teoria e prática.

Em relação a carga horária da prática profissional, o Parecer CNE/CEB 11/2012 e a Resolução 06/2012 não a especifica, estabelecendo apenas que, o estágio supervisionado deve ser totalmente presencial, quando previsto e nos termos do plano de curso, com sua carga horária acrescida à prevista para a habilitação oferecida.

Quando se avalia a Organização Acadêmica Institucional do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), observa-se que a mesma apenas reproduz o que é descrito

³ Sobre as diferenças entre prática profissional e estágio, temos o parecer CNE/CEB 11/2012 que cita as atividades que podem ser entendidas como prática profissional, sendo: experimentos e atividades específicas em ambientes especiais – laboratório, oficina, ateliê e outros; visitas técnicas; investigação sobre atividades profissionais; estudos de caso, conhecimento direto do mercado e das empresas, projetos de pesquisa e/ou intervenção – individuais e em equipe; simulações; projetos de exercício profissional efetivo, e estágios profissionais supervisionados como atos educativos de responsabilidade da instituição educacional. Estando o estágio inserido no conjunto de atividades da prática profissional e não o contrário (BRASIL, 2012b)

no Parecer CNE/CEB 11/2012 e na Resolução 06/2012, tanto em relação a carga horária da prática profissional, como também do estágio, delegando autonomia aos projetos pedagógicos de curso, o tratamento da definição da carga horária de ambos.

A Organização Acadêmica do IFPE é fundamentada no Parecer CNE/CEB 11/2012 e na Resolução 06/2012, classificando a prática profissional como atividades presenciais, tais como: I- estágios curriculares supervisionados; II- trabalho de campo; III- estudos de casos; IV- atividade em laboratório; V- projetos; VI- atividades de extensão, de monitoria, de iniciação científica e de iniciação à docência; VII- práticas laboratoriais de ensino; VIII- desenvolvimento de instrumentos, equipamentos, protótipos e materiais didáticos, dentre outros. É importante ressaltar que as referidas atividades deverão estar de acordo com a natureza da área profissional e o perfil de conclusão do curso, expresso nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC).

Sobre os PPC, no universo de cursos existentes no âmbito do IFPE, são seguidos em sua elaboração e até mesmo reformulação, além de outros documentos institucionais, o que é expresso na organização acadêmica, no tocante a prática profissional.

No IFPE, o curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho é oferecido pelos campi de Abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife. Como a organização acadêmica deixa a critério de cada PPC a condução das práticas profissionais, se observa uma obrigatoriedade no cumprimento da carga horária referente a prática profissional, porém, com algumas diferenças na quantidade de horas a cumprir e nas atividades exigidas, entre um campus e outro.

Sendo os PPC o documento em que se formaliza como ocorrerá o desenvolvimento da prática profissional, merece, nesse contexto, destaque as considerações de Oliveira (2003), Saviani (2007), Ramos (2008) e Moura (2010) sobre a trajetória acadêmica dos estudantes do ensino técnico subsequente ser marcada por uma dualidade estrutural, que traz consigo uma série de dificuldades e um perfil desfavorável ao desenvolvimento das atividades propostas pelo curso. Sendo relevante que as dificuldades e o perfil dos estudantes sejam considerados no momento do planejamento e definição das práticas profissionais.

Esse cenário se agrava quando a prática profissional da forma que tem sido observada nos currículos dos cursos, atribui aos estudantes a responsabilidade de procurar atividades aleatoriamente, para cumprimento de carga horária, pois a prática profissional não tem seguido um padrão de oferta pela instituição, sendo realizada

pelos estudantes de forma avulsa e sem sistematização.

Ante o exposto, se observa na exigência do cumprimento de carga horária obrigatória das práticas profissionais a falta de sistematização que suporte a permanência e êxito estudantil, requerendo um planejamento sistemático por parte dos principais atores escolares, sendo eles: direção de ensino, coordenação de curso, professores e assessoria pedagógica.

Nesse cenário, Barbosa e Moura (2013) alertam para a necessidade da aprendizagem na EPT se distanciar da aprendizagem tradicional, tendo em vista que a Aprendizagem Baseada em Problemas e a Aprendizagem Baseada em Projetos se apresentam como propostas pedagógicas compatíveis às demandas dessa modalidade de ensino reforçam os autores. Inicialmente, no âmbito do Curso Técnico em Segurança do Trabalho, observa-se na Aprendizagem Baseada em Problemas uma maior compatibilidade. De modo inclusivo, para Ahlert e Santin (2017) a Aprendizagem Baseada em Problemas apresenta a possibilidade de desenvolver situações isoladas e segundo Blumenfeld, Soloway, Marx, Krajcik, Guzdial e Palincsar (1991) possui maior atenção sobre como os estudantes resolvem determinado problema. Ribeiro (2008) reforça, argumentando que na Aprendizagem Baseada em Problemas, as situações se apresentam de forma breve e objetiva. Desse modo, é possível perceber nessa metodologia uma consonância com as possibilidades de práticas profissionais previstas no Parecer CNE/CEB 11/2012 e o perfil profissional definido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2020) que precisa ser desenvolvido no curso.

Diante do exposto, esta dissertação tem como propósito validar uma proposta pedagógica sistematizada, para a condução da prática profissional direcionada aos estudantes dos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho, no Instituto Federal de Pernambuco, de forma que suporte a permanência e êxito estudantil.

1.2 PROBLEMA E QUESTÃO DE PESQUISA

O IFPE possui em seus documentos institucionais, referências de práticas profissionais que objetivam aproximar os estudantes do mundo do trabalho, por meio de diferentes possibilidades de atividades que devem ser realizadas durante seus cursos. De modo geral, os campi têm adotado o cumprimento dessas práticas vinculadas a uma carga horária obrigatória.

Entretanto, essas práticas não têm se constituído de forma sistematizada e sua oferta não acolhe a totalidade dos estudantes que ingressam, especialmente, no curso técnico subsequente. Essa atribuição, ao longo dos anos, tem ficado a cargo dos estudantes buscarem formas de realizar essas atividades para o cumprimento de carga horária, o que tem refletido negativamente na sua permanência e no êxito.

Como o principal objetivo para o ensino técnico subsequente é munir os estudantes de uma profissão e fornecer as condições que os permita se inserir nesse universo, é preciso disponibilizar os recursos para que isso se efetive, para que muito além da conclusão do curso, tenham segurança e as competências indispensáveis ao desempenho de suas futuras atividades profissionais.

Nessa perspectiva e considerando as dificuldades dos estudantes, externas ao curso, somadas as dificuldades de cumprimento da carga horária da prática profissional, bem como, da ausência de sistematização das atividades que a compõem, a questão norteadora dessa dissertação é: A implementação de proposta pedagógica direcionada ao desenvolvimento da prática profissional pode apoiar a permanência e êxito estudantil dos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho?

1.3 OBJETIVO GERAL

Validar uma proposta pedagógica sistematizada, para a condução da prática profissional direcionada aos estudantes dos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho, no Instituto Federal de Pernambuco, de forma que suporte a permanência e êxito estudantil.

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para atingir o objetivo geral deste trabalho, pretende-se:

- Investigar as iniciativas, as limitações e os desafios existentes para a condução das práticas profissionais nos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho;
- Identificar metodologias pedagógicas na literatura, que possuam características que apoiem o desenvolvimento da prática profissional durante o período do curso;

- Estabelecer critérios para o planejamento, desenvolvimento e aplicação de uma proposta pedagógica sistematizada para o desenvolvimento de práticas profissionais baseadas nas percepções dos coordenadores e docentes;
- Construir uma proposta que sistematize abordagens pedagógicas compatíveis a prática profissional;
- Avaliar o modelo de proposta pedagógica, de forma a observar o seu comportamento, visando o refinamento da proposta.

1.5 O PESQUISADOR

Os estudos em metodologia afirmam que um tema relevante de pesquisa pode nascer de fontes diversas, seja das experiências do dia a dia, da observação ou dos desafios práticos que encontramos no ambiente profissional, se relacionando com aquele que investiga, pois conforme Santaella (2001, p. 164): *“a pesquisa não é algo estranho, à margem de nossa história de vida, mas nela se integra de maneira indissolúvel”*.

A problematização descrita neste trabalho alinha-se com a carreira do pesquisador, desde o exercício da profissão de técnico em segurança do trabalho à atividade de professor. Essa perspectiva encontra-se em consonância com as recomendações de Malheiros (2011). O autor chama a atenção que o pesquisador deve estar envolvido com o tema que será tratado, devendo ser algo que realmente o instigue. Lakatos (2003), ratifica ainda que entre outros fatores, o assunto que será investigado, deve ser selecionado levando em consideração as tendências e aptidões do pesquisador.

Ao iniciar os estudos profissionais no curso Superior de Tecnologia em Segurança do Trabalho, em 2007, a época na então Faculdade Maurício de Nassau, o pesquisador se deparou com a difícil realidade do mundo do trabalho, onde por se tratar de um curso que o habilitaria a uma nova profissão, o tecnólogo em segurança do trabalho enfrentaria grande dificuldade de aceitação pelas empresas.

O tecnólogo em segurança do trabalho surgiu como uma proposta de verticalização do curso técnico em segurança do trabalho, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos⁴. Entretanto, em nível superior, situava-se o engenheiro de segurança do trabalho, sendo essa uma barreira concreta, visto que, existiam os

⁴Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, 4ª edição, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3qvb9cO>>. Acesso em: 10 abr. 2021.

profissionais tanto para o nível técnico quanto o superior.

A faculdade não exigia uma carga horária específica de prática profissional, não utilizava este termo e tampouco requisitava o estágio especificamente. Mas, como o objetivo era ingressar no mundo do trabalho, obter o mínimo de experiência era indispensável a contextualização dos conteúdos aprendidos em sala de aula. Em função disso, de maneira independente, buscou-se realizar trabalhos voluntários, visitas técnicas, seminários e até mesmo o estágio.

Devido às restrições do mundo do trabalho em absorver o tecnólogo em segurança do trabalho, ao concluir o curso em 2010, buscando elevar o nível de “empregabilidade”, o autor optou por iniciar o curso Técnico em Segurança do Trabalho no Centro Profissional Joaquim Nabuco, juntamente com uma especialização em Planejamento e Gestão Ambiental, na Faculdade de Ciências da Administração de Pernambuco-FCAP/UPE.

No curso técnico, era exigido o estágio como carga horária obrigatória. Mas, como vinha realizando iniciativas individuais para aquisição de experiência, entre as atividades desenvolvidas estava um estágio voluntário, sendo aproveitada a carga horária para conclusão do curso. Ainda, foi possível observar durante as aulas, uma certa distância entre a teoria e a prática, prevalecendo uma relação dicotômica.

A estratégia de fazer o curso Técnico em Segurança do Trabalho foi exitosa, viabilizando a contratação pelo setor de serviços em 2012, como técnico. Durante a especialização, a partir da indicação de uma professora do curso, surgiu a oportunidade para lecionar no ensino técnico profissional privado, em 2011.

O período de 2011 a 2016 foi um período de grande aquisição de experiência no seguimento privado, o exercício da profissão de técnico de segurança do trabalho, permitiu observar demandas teóricas, práticas e comportamentais que o profissional necessita em sua formação.

Como professor, inserido no contexto da educação profissional e tecnológica no período de 2011 a 2016 na iniciativa privada, foi possível perceber a necessidade de uma maior relação entre teoria e a prática, no sentido de uma formação que fosse muito além da prática executada apenas no estágio, o que era exigido nos cursos para cumprimento de carga horária.

Era comum conviver com a incerteza dos estudantes em relação a falta de perspectiva de admissão pelas empresas para realização do estágio. Muitos desses estudantes, não conseguiram ingressar no mundo do trabalho devido à falta de

oportunidades de estágio ou experiência profissional, tendo consequência o não cumprimento de carga horária para conclusão do curso.

De 2016 até a presente data, como professor da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica observa-se que as possibilidades de realização da prática no que tange a exigência de carga horária obrigatória, se apresenta de forma mais ampla, não se resumindo na maioria dos casos apenas ao estágio, mas, ainda assim, permanecem os problemas de execução dessas atividades, impactando negativamente na permanência e êxito estudantil.

Ao iniciar a carreira no Instituto Federal de Pernambuco, no campus Ipojuca, ainda era a concepção de mercado que permanecia, mas com o passar do tempo, ao conhecer a educação profissional em maior profundidade, ao participar de comissões, como por exemplo de reformulação de projeto pedagógico de curso, isto foi mudando.

O contato com os projetos pedagógicos de curso foi uma grande oportunidade de conhecer as possibilidades e dificuldades em relação as questões curriculares, bem como os impactos de cada ação ao reformular o PPC. O primeiro contato com um PPC pelo autor deste trabalho, foi no IFPE campus Ipojuca. Mesmo atuando no seguimento privado por muitos anos, na verdade não se sabia nem que existia um PPC, antes disso.

Atualmente, o pesquisador compõe as comissões de reformulação do projeto pedagógico do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho e de elaboração do projeto pedagógico do curso de alimentador de linhas de produção, na modalidade Proeja, do campus Abreu e Lima.

Sobre a prática profissional no IFPE, o tema que sempre despertou indagações no pesquisador, atingiu o ápice, quando na formação da primeira turma na modalidade subsequente de Técnicos em Segurança do Trabalho do campus Abreu e Lima, apenas uma quantidade mínima tinha concluído o curso com êxito, pois, os demais estavam pendentes no cumprimento da carga horária de prática profissional, ficando retidos.

Devido a isso, surgiu o questionamento se seria possível adequar uma proposta pedagógica, que proporcionasse uma maior aproximação das práticas profissionais com as demandas do mundo do trabalho e que contribuísse para elevação dos índices de permanência e êxito estudantil, a partir da compreensão de como essas práticas se constituem e se operacionalizam na educação profissional.

1.6 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Para tornar possível os objetivos deste trabalho, a dissertação foi dividida em sete capítulos, estruturados da seguinte forma:

- **Capítulo 1 – Introdução:** Neste capítulo são relatadas as principais motivações para realização deste trabalho, sua justificativa, problema de pesquisa, objetivos de pesquisa almejados e, finalmente, mostra como está estruturado o restante da presente dissertação.
- **Capítulo 2 – Referencial Teórico:** Aborda as particularidades que envolvem o ensino técnico subsequente, no que concerne aos aspectos de uma dualidade estrutural que marca esta modalidade de ensino. Em seguida, busca estudar as influências que o currículo pode causar na relação entre teoria e prática, no sentido de obter uma maior compreensão do contexto em que se insere a prática profissional. Além disso, verifica a prática profissional no âmbito da legislação brasileira e sua aplicação no curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, com intuito de compreender os impactos dessas relações na permanência e no êxito estudantil.
- **Capítulo 3 – A Prática Profissional no Curso Técnico em Segurança do Trabalho e sua Relação com a Aprendizagem Baseada em Problemas:** Este capítulo seleciona na literatura às características das abordagens pedagógicas baseadas na Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) visando identificar a sua relação com o desenvolvimento da prática profissional no itinerário formativo do curso Técnico em Segurança do Trabalho.
- **Capítulo 4 – Método:** Para atingir os objetivos propostos, situa esta dissertação como uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa e com características descritivas. No processo de coleta de dados, utiliza como estratégia a pesquisa documental, questionários e entrevistas semiestruturadas individuais. Na análise e tratamento dos dados, recorre em alguns pontos a técnica da análise de conteúdo.
- **Capítulo 5 – Análise e Discussão dos Resultados:** Apresenta a discussão dos resultados evidenciados a partir da análise documental, percepções dos coordenadores dos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho do IFPE e as percepções dos professores do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho do IFPE, especificamente, do campus Abreu e Lima.

Capítulo 6 – Produto Educacional: Este capítulo evidencia o processo de concepção, desenvolvimento e avaliação do Produto Educacional (PE) resultante desta pesquisa. O PE trata-se de uma cartilha orientadora destinada a docentes e a equipe pedagógica para o desenvolvimento das práticas profissionais suportadas pela Aprendizagem Baseada em Problemas aplicadas ao Curso Técnico em Segurança do trabalho, além de um encarte resultante da referida cartilha.

- **Capítulo 7 – Considerações Finais:** Descreve os resultados alcançados por este trabalho, em que foi respondida à questão de pesquisa e atendidos o objetivo geral e específicos definidos anteriormente. Além disso, são indicadas as principais dificuldades e limitações enfrentadas durante o desenvolvimento da pesquisa. Para finalmente apresentar as principais contribuições e possibilidades de trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Serão abordados, neste capítulo, as particularidades que envolvem o ensino técnico subsequente, no que concerne aos aspectos de uma dualidade estrutural que marca esta modalidade de ensino. Em seguida, buscar-se-á estudar as influências que o currículo pode causar na relação entre teoria e prática, no sentido de obter uma maior compreensão do contexto em que se insere a prática profissional. Além disso, será necessário verificar a prática profissional no âmbito da legislação brasileira e sua aplicação no curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, buscando compreender os impactos dessas relações na permanência e no êxito estudantil.

2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Partindo de evidências que anunciam uma dualidade estrutural no ensino subsequente (CIAVATTA; RAMOS, 2011), serão expostas pesquisas que buscam soluções para formação integral do ser humano, tendo o trabalho como princípio educativo na educação profissional brasileira, apresentam o ensino médio integrado como uma possível “travessia” conforme visto em Ciavatta e Ramos (2011), Moura, Lima Filho e Silva (2015), com difícil implementação no ensino subsequente segundo Silva et al. (2013) e Moraz (2015).

Em seguida, serão apresentadas as dimensões da prática pedagógica, situando este trabalho na prática docente e discente (MELO, 2014). Será visto ainda que, na educação profissional, o ensino subsequente tem em seus cursos uma relação dicotômica entre teoria e prática, conforme afirmam Ritter (2015), Escobar (2016) e Santos, A. P. R. (2017), apesar da necessidade em se estabelecer uma relação indissociável, segundo o Parecer CNE/CEB 11/2012, Vásquez (1977), Souza Júnior (2007) e Melo (2014).

O currículo, segundo Sacristán (2000), Lopes (2006), Souza Júnior (2007) e Gemignani (2012), é um grande influenciador da relação entre teoria e prática. Será visto em Zabala (1998), entre outros pontos, a necessidade de garantir autonomia aos estudantes, com atividades que estimulem a cooperação mútua e a tomada de decisão pelos estudantes.

Devido a existência da prática profissional como eixo integrador entre teoria e prática conforme Tardif (2005), buscou-se conhecer a legislação referente ao assunto, de modo que fiquem claros os parâmetros legais para o desenvolvimento dessas

práticas. Identificou-se então, como legislação sobre o assunto o parecer CNE/CEB 11/2012, Resolução CNE/CEB 06/2012 e a Resolução CNE/CEB 01/2004.

Como a prática profissional trata-se de um conjunto de atividades diretamente relacionadas ao currículo dos cursos, foi realizado um estudo sobre a permanência e êxito estudantil na educação profissional, levando em consideração as influências externas ao curso, que os estudantes da modalidade de ensino subsequente carregam.

A partir dos dados levantados, as próximas seções apresentam a legislação referente a profissão de Técnico em Segurança do Trabalho, bem como o percurso para construção curricular ao longo do tempo. Na sequência é evidenciada a prática profissional no curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. Por fim, foram investigadas metodologias pedagógicas compatíveis com essas práticas e as habilidades que podem ser desenvolvidas pelos estudantes de segurança do trabalho.

2.2 MARCO HISTÓRICO

A profissão de Técnico em Segurança do Trabalho foi regulamentada pela Lei 7.410/1985 e pelo Decreto 92.530/1986. Inclusive, a Norma Regulamentadora (NR) 04, que trata dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, no subitem 4.4.1.1 sobre o Técnico de Segurança do Trabalho, direciona para a Lei n.º 7.410/1985. A NR 04 faz parte do conjunto amplo de normas regulamentadoras aprovadas pela Portaria MTE 3.214/1978 - no Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.

A Lei nº 7.410/1985 delibera a existência do curso Técnico em Segurança do Trabalho, bem como determina que o Ministério da Educação, por proposta do Ministério do Trabalho, delibere sobre o currículo mínimo do curso.

Art. 2º - O exercício da profissão de Técnico de Segurança do Trabalho será permitido, exclusivamente:

I - ao portador de certificado de conclusão de curso de Técnico de Segurança do Trabalho, a ser ministrado no País em estabelecimentos de ensino de 2º grau;

II - ao Portador de certificado de conclusão de curso de Supervisor de Segurança do Trabalho, realizado em caráter prioritário pelo Ministério do Trabalho;

III - ao possuidor de registro de Supervisor de Segurança do Trabalho, expedido pelo Ministério do Trabalho, até a data fixada na regulamentação desta Lei.

Parágrafo único - O curso previsto no inciso I deste artigo terá o currículo fixado pelo Ministério da Educação, por proposta do Ministério do Trabalho, e seu funcionamento determinará a extinção dos cursos de que trata o inciso II, na forma da regulamentação a ser exercida. (LEI Nº 7.410, 1985, p.1).

Em seguida o Decreto nº 92.530/1986 regulamentou a Lei nº 7.410/1985, reforçando com os seguintes itens:

Art. 3º O Ministério da Educação, dentro de 120 dias, por proposta do Ministério do Trabalho, fixará os currículos básicos do curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, e do curso de Técnico de Segurança do Trabalho, previstos no item I do artigo 1º e no item I do artigo 2º. (DECRETO Nº 92.530, 1986, p. 1).

Art. 6º As atividades de Técnico de Segurança do Trabalho serão definidas pelo Ministério do Trabalho, no prazo de 60 dias, após a fixação do respectivo *currículo* escolar pelo Ministério da Educação, na forma do artigo 3º. (DECRETO Nº 92.530, 1986, p. 2).

Desse modo, o curso Técnico em Segurança do Trabalho teve o currículo proposto pelo Parecer CFE nº 632/1987 e fixado pela Resolução CFE nº 4/1987 que tratava dos conteúdos e duração mínimos a serem observados, na época nos cursos profissionalizantes de 2º Grau de Técnico em Segurança do Trabalho.

Na Portaria MTE nº 3275/1989, foram instituídas as atividades do Técnico de Segurança do Trabalho, em atendimento ao art. 6º do Decreto nº 92.530/1986, que delegou competência ao Ministério do Trabalho para definir as atividades do Técnico de Segurança do Trabalho. Seu exercício profissional atualmente é condicionado pela Portaria MTE 262/2008, em que estabelece a necessidade de prévio registro no Ministério do Trabalho e Emprego, recentemente denominado de Secretaria do Trabalho, vinculada ao Ministério da Economia.

Art. 1º O exercício da profissão do Técnico de Segurança do Trabalho depende de prévio registro no Ministério do Trabalho e Emprego. (PORTARIA MTE 262, 2008, p. 1).

No que tange o currículo do curso Técnico em Segurança do Trabalho, ocorreram relevantes alterações na forma como é construído. Com a sanção da Lei nº 9.394/1996, foram estabelecidas as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), provocando mudanças significativas para a Educação Profissional e Tecnológica entre os níveis e as modalidades de educação e ensino. Nesse contexto, se inclui o curso Técnico em Segurança do Trabalho.

Inicialmente, o capítulo da LDB sobre a Educação Profissional foi regulamentado pelo Decreto nº 2.208/97. Na sequência, com base no Parecer CNE/CEB nº 16/99, instituiu-se as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico pela Resolução CNE/CEB nº 4/99. Mais adiante, o Decreto nº 2.208/97 foi substituído pelo Decreto nº 5.154/2004, motivando a atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional

Técnica de Nível Médio, por meio da Resolução CNE/CEB nº 1/2005, com fundamento no Parecer CNE/CEB nº 39/2004. Nesse cenário de mudanças, também foi elaborada a Resolução CNE/CEB nº 3/2008, com base no Parecer CNE/CEB nº 11/2008, instituindo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

Devido essas mudanças, atualmente o currículo do curso Técnico em Segurança do Trabalho é guiado pela Resolução CNE/CEB 06/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio fundamentada no Parecer CNE/CEB 11/2012, juntamente com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Nessa direção, a Resolução CNE/CEB 06/2012 define que o planejamento dos itinerários formativos de cursos e programas de Educação Profissional e Tecnológica devem seguir o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), conforme a seguir:

Art. 3º A Educação Profissional Técnica de Nível Médio é desenvolvida nas formas articulada e subsequente ao Ensino Médio, podendo a primeira ser integrada ou concomitante a essa etapa da Educação Básica.

§ 5º As bases para o planejamento de cursos e programas de Educação Profissional, segundo itinerários formativos, por parte das instituições de Educação Profissional e Tecnológica, são os Catálogos Nacionais de Cursos mantidos pelos órgãos próprios do MEC e a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). (RESOLUÇÃO CNE/CEB 06/2012, p. 2).

O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos que encontra-se em sua quarta edição foi atualizado por meio da Resolução nº 02, 15 de dezembro de 2020, com base no Parecer nº CNE/CEB nº 05, de 12 de novembro de 2020.

No que se refere ao curso Técnico em Segurança do Trabalho, o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2020), além do perfil profissional de conclusão, menciona como normas associadas ao exercício profissional do Técnico em Segurança do Trabalho a Lei nº 7.410/1985, o Decreto nº 92.530/1986, a Portaria MTE nº 3.275/1989, a Portaria MTE 3.214/1978 e a Portaria MTE 262/2008, discutidas nessa seção.

2.3 DUALIDADE ESTRUTURAL NO ENSINO SUBSEQUENTE

Segundo Ciavatta e Ramos (2011), a relação entre o ensino médio e a educação profissional, sempre foi marcada pela fragmentação e dualidade, expressada, historicamente desde a colônia, marcada pela desigualdade entre as classes. Sendo o ensino técnico subsequente, uma modalidade em que os estudantes concluíram o ensino médio conforme o decreto 5.154/04, esses estudantes entram na

educação profissional em busca de uma formação técnica específica voltada para o trabalho, marcados pela relação de dualidade expressada pela autora, de separação entre trabalho e educação.

O ensino técnico subsequente, é oferecido somente a quem tenha concluído o ensino médio, um contraponto ao ensino subsequente é o ensino médio integrado, que mesmo não sendo objeto de estudo deste trabalho, é importante compreendê-lo, para que seja possível entender as necessidades do próprio ensino subsequente.

O decreto 5.154/04 que define o ensino subsequente, também estabelece que a articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio, poderá ocorrer de forma integrada. Essa modalidade será oferecida somente a quem tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, contando com matrícula única para cada aluno.

A partir do conhecimento sobre como se constitui o ensino médio integrado, é possível perceber o porquê de obras como a de Ramos e Ciavatta (2011) e Moura, Lima Filho e Silva (2015) mencionarem o termo “travessia”, como se as teorias até aqui abordadas necessitassem de algo que servisse de “ponte” rumo a educação omnilateral, politécnica, unitária ou formação integral. Seguem alguns exemplos:

Portanto, defendemos a possibilidade do ensino médio integrado à educação profissional por razões éticopolíticas, posto que a profissionalização de jovens é tanto uma necessidade quanto uma possibilidade para que o enfrentamento das adversidades econômicas seja feito mediante uma referência identitária relevante para os sujeitos, qual seja, a de ser profissional de uma área. Não obstante, o que perseguimos não é somente atender a essa necessidade, mas mudar as condições em que ela se constitui. Por isto, é também uma obrigação ética e política, garantir que o ensino médio se desenvolva sobre uma base unitária para todos. Entendemos que o ensino médio integrado ao ensino técnico, sob uma base unitária de formação geral, é uma condição necessária para se fazer a “travessia” para uma nova realidade. (RAMOS, 2018, p.13).

Moura, Lima Filho e Silva (2015, p. 1070), para o exemplo de travessia, ainda contribuem com o seguinte:

Para tanto, na “travessia” ainda é necessário reclamar por “escolas técnicas (teóricas e práticas)”, com base no princípio educativo do trabalho, onde está o germe do ensino que poderá elevar a educação da classe operária bastante acima do nível das classes superior e média.

A seguir, essa situação de travessia é colocada numa difícil realidade, se caracterizando como “travessia acidentada”:

Na atualidade, a carência de perspectivas de trabalho e renda para os jovens, principalmente, das classes populares, torna a educação profissional uma

necessidade. No debate político e acadêmico, as políticas ambivalentes do poder público promovem a descrença na superação da dualidade e fragmentação no ensino médio e na educação profissional. Alimentam a disputa do consenso da sociedade e dos recursos públicos para a educação profissional, reduzida à funcionalidade ao mercado, ou para a travessia acidentada para a educação unitária, omnilateral, politécnica ou a formação integrada entre o ensino médio e a educação profissional como política pública. (CIAVATTA; RAMOS, 2011, p.36).

É compreensível que o termo travessia utilizado por Ramos e Ciavatta (2011) e Moura, Lima Filho e Silva (2015) seja fortemente alinhado ao ensino médio integrado, do que ao subsequente, pela possibilidade de trabalhar a formação geral e profissional articuladamente durante o ensino médio, conforme especifica o Decreto 5.154/04.

O ensino técnico subsequente, por sua vez, trata de uma base de formação apenas profissional, apresentando dificuldades em ir além da transmissão de conhecimento de forma utilitarista, no sentido de uma formação que tenha o trabalho como princípio educativo, conforme visto em Silva et al. (2013) e Moraz (2015).

Para Tardif (2005) as situações vivenciadas no trabalho exigem conhecimentos, competências, aptidões e atitudes que só podem ser desenvolvidas a partir do contato com essas circunstâncias. Conforme foi evidenciado, no ensino técnico subsequente os estudantes estão em busca de uma formação profissional que os permita se inserir rapidamente no mundo do trabalho, conforme informa Silva et al. (2013). Sendo para Moraes, Souza e Souza (2017, p.111) “indispensável a relação entre teoria e prática na educação profissional”.

Porém, a relação entre teoria e prática que deveria ser tratada de forma indissociável conforme afirma Vásquez (1977), tem se apresentado na educação profissional de forma dicotômica, de acordo, por exemplo, com os estudos de Escobar (2016) quando investigou a relação teoria e prática no curso técnico em enfermagem do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais. Segundo Sacristán (2000), a articulação entre teoria e prática pode ser influenciada diretamente pelo currículo dos cursos, que dependendo da maneira que são elaborados e conduzidos podem não garantir que essa relação se efetive.

2.4 INFLUÊNCIAS CURRICULARES NA RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA

Considerando que a “integração do conhecimento teórico com a prática profissional é um grande desafio presente no processo educacional, sobretudo na Educação Profissional[...]” (PARECER CNE/CEB 11/2012, p. 48), é importante compreender as questões que envolvem uma relação próxima entre teoria e prática

no ambiente escolar, para que seja possível situar a prática profissional nesse contexto.

Nesse sentido, para a organização curricular, o Parecer CNE/CEB 11/2012, p. 31, especifica critérios a serem seguidos com base em seus princípios norteadores, entre eles a “indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem”.

Desse modo, para Souza Júnior (2007) o professor não deve se limitar apenas a generalização dos conteúdos, como um mero transmissor, mas um agente de mudanças, por meio de uma postura crítica e reflexiva, no caminho da práxis pedagógica.

Ao apreender a concepção de Paulo Freire, Souza Júnior (2007) ressalta que a práxis pedagógica pode ser expressa da seguinte forma: ação-reflexão-ação. Demonstrando, que a prática não deve se limitar apenas a um fazer instrumental por parte dos docentes e discentes, mas, a partir de uma relação de troca de experiências e reflexões entre as duas partes.

Braga (2012, p. 59) ao analisar Freire (1996; 2000) entende que não existe dissociação entre prática docente e discente “uma vez que o/a professor aprende ao ensinar e que o/a estudante ensina ao aprender”, existindo uma relação de troca de saberes e experiências, julgando achar mais adequado o termo utilizado por Paulo Freire, como prática pedagógica docente-discente.

No entanto, Melo (2014) trata a prática docente de forma separada, ao afirmar que no contexto da prática docente se encontra o professor, que não pode ser entendido apenas como um prático, mas um articulador entre teoria e prática quando assume sua função específica que é ensinar. Nesse sentido, Vásquez (1977) afirma que a teoria antecipa uma prática que ainda não foi constituída, por meio de uma relação indissociável, sem separação mecânica.

De acordo com Melo (2014) a prática docente é uma das dimensões da prática pedagógica, dessa forma não são sinônimas, mas possuem especificidades, apesar de estarem ligadas uma a outra. A prática docente se refere ao fazer pedagógico do professor, enquanto a prática pedagógica além da prática docente abrange, a prática discente, gestora e epistemológica.

Nesse contexto, Souza Júnior (2007), ressalta a importância do currículo, abordando que o mesmo não pode ser entendido apenas como a expressão documental das práticas pedagógicas, que guia o fazer docente e discente, mas como

movimento contínuo dos saberes escolares, que vai desde os projetos políticos pedagógicos até a sala de aula. Diante disso, o autor menciona que o currículo é cercado por várias compreensões, principalmente no que se refere a organização e materialização das práticas pedagógicas e na busca pela superação do tratamento tradicional dado a teoria e a prática, com críticas as suas formas de organização fragmentada.

Para que se desenvolva a prática é preciso dar garantias de sua efetivação, pois, segundo Sacristán (2000), o planejamento da prática é algo mais amplo do que simplesmente cumprir os objetivos e conteúdo do currículo, porque deve também preparar as condições de seu desenvolvimento.

Apesar das considerações de Vásquez (1977) e Melo (2014) sobre a importância de uma relação indissociável entre teoria e prática, juntamente a importância que Souza Júnior (2007) e Sacristán (2000) atribuem ao currículo como espaço de materialização das práticas pedagógicas, Escobar (2016), Ritter (2015) e Santos, A. P. R. (2017) encontraram contradições na relação teoria e prática na educação profissional.

Escobar (2016) questionou a relação teoria e prática no currículo do curso técnico em enfermagem do IFNMG – campus Januária, tendo como foco o estágio curricular supervisionado. A autora evidenciou uma relação dicotômica entre teoria e prática, mencionando como causa a constituição de um currículo fragmentado e centrado na reprodução de técnicas.

Ritter (2015), ao analisar a percepção de professores e estudantes do curso técnico em eletromecânica do IFSC, observou que na percepção de alguns professores e dos estudantes existe a relação entre teoria e prática, mas em suas respostas, a autora observou que eles entendem o que é teoria e o que é prática de forma separada, onde a relação entre as duas não é expressa de forma clara.

Colaborando com a discussão sobre o planejamento curricular na educação profissional, Santos, A. P. R. (2017) ao analisar a constituição e a operacionalização dos currículos, dos cursos técnicos subsequentes em Comércio e em Segurança do Trabalho, ofertados no Núcleo Avançado do IFBA em Juazeiro, constatou que embora os objetivos e as finalidades descritas nos planos de curso apresentassem articulação teoria e prática, as ementas das disciplinas e os relatos dos sujeitos implicados, revelaram que a formação teórica não leva em consideração a prática.

Santos, A. P. R. (2017) destacou que, embora os entrevistados tenham avaliado

satisfatoriamente a formação teórica que tiveram durante o curso, afirmaram que a prática foi pouco efetivada. Revelando nesse estudo que, desde os diversos documentos institucionais que regem a implementação dos cursos, até a sala de aula, podem ocorrer divergências entre seus discursos e suas práticas.

Diante do que foi exposto sobre a relação teoria e prática na educação profissional, fica evidenciado a partir de Ritter (2015), Escobar (2016) e Santos, A. P. R. (2017), conflitos em relação a percepção de professores e discentes, bem como desvios na construção de currículos, que por consequência acabam gerando uma relação dicotômica e fragmentada, resultando na falta de equilíbrio entre as abordagens teóricas e práticas.

Portanto, para o desenvolvimento da prática profissional de forma integrada com a teoria (PARECER CNE/CEB 11/2012), é necessário um currículo que garanta as condições para que essa relação se efetive (SACRISTÁN, 2000), de forma indissociável (VASQUEZ, 1977).

Talvez esses conflitos citados estejam atrelados a mistura de concepções, que conforme Lopes (2006), envolve os documentos curriculares nacionais, norteadores da elaboração dos currículos institucionais. A autora refere-se a mistura de concepções entre os parâmetros curriculares das políticas de currículo, em que percorre conceitualmente o construtivismo e perspectivas instrumentais de currículo.

Segundo Lopes (2006), a diversidade de concepções ocorre no momento de negociação dos sentidos, durante a elaboração dos textos e discursos. Uma vez, que essas negociações envolvem, particularmente, concepções de currículo e acordos a serem feitos entre os diferentes segmentos sociais, dentre eles as comunidades disciplinares. Para a autora, essa situação não resolve as tensões e contradições entre os múltiplos textos e discursos, mas produz ambiguidades.

A diversidade de concepções exposta por Lopes (2006) pode, por exemplo, ser observada na Resolução CNE/CEB 06/2012, quando no mesmo documento são tratadas a formação que tenha o trabalho como princípio educativo e a formação por competências, sendo concepções distintas de formação.

Art. 6º São princípios da Educação Profissional Técnica de Nível Médio:
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. (RESOLUÇÃO CNE/CEB 11/2012, p. 2).
Art. 13 A estruturação dos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, orientada pela concepção de eixo tecnológico, implica considerar:
IV - a pertinência, a coerência, a coesão e a consistência de conteúdo, articulados do ponto de vista do trabalho assumido como princípio educativo,

contemplando as necessárias bases conceituais e metodológicas. (RESOLUÇÃO CNE/CEB 11/2012, p.4).

Sobre competências, a mesma resolução aponta o seguinte:

Art. 6º São princípios da Educação Profissional Técnica de Nível Médio:
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. (RESOLUÇÃO CNE/CEB 11/2012, p. 3).

Art. 17 O planejamento curricular fundamenta-se no compromisso ético da instituição educacional em relação à concretização do perfil profissional de conclusão do curso, o qual é definido pela explicitação dos conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais, tanto aquelas que caracterizam a preparação básica para o trabalho, quanto as comuns para o respectivo eixo tecnológico, bem como as específicas de cada habilitação profissional e das etapas de qualificação e de especialização profissional técnica que compõem o correspondente itinerário formativo. (RESOLUÇÃO CNE/CEB 11/2012, p. 5).

Sobre o termo competência, o Parecer CNE/CEB 11/2012 esclarece que não deve ser entendido de forma isolada, mas, associado a autonomia intelectual, que permita ao cidadão deter a inteligência do trabalho que executa. Não se resumindo apenas ao desenvolvimento de habilidades que o leve a aprender a fazer, mas que sejam estimuladas também, outras maneiras para o fazer.

De acordo com Gemignani (2012), quando se referiu as diretrizes curriculares nacionais e as mudanças nas relações de produção, o autor sinaliza que é preciso aliar o perfil do aluno, perfil do egresso, perfil de habilidades e competências profissionais ao desenvolvimento científico e tecnológico, em consonância a uma formação humanista e cidadã.

Para o Autor é necessário adequar o currículo aos problemas atuais, a partir de novas competências, como: colaboração, conhecimento interdisciplinar, habilidade para inovação, trabalho em grupo, educação para o desenvolvimento sustentável, regional e globalizado. Ainda, de acordo com o autor, é preciso compreender que os problemas enfrentados pela humanidade atualmente não podem ser entendidos separadamente, mas, sim, de uma forma interligada, interdependente e contextualizada.

Em relação ao projeto político-pedagógico, para Gemignani (2012) deve-se adotar a “pedagogia da interação” em lugar da “pedagogia da transmissão”. Nessa nova pedagogia, o aluno desenvolve-se ativamente durante a construção do conhecimento, a partir de problemas que lhe são colocados. Nesse sentido, o projeto

político-pedagógico deve oferecer as condições para o estudante aprender fazendo, assumindo que o conhecimento seja produzido da prática para teoria.

No sentido de uma formação autônoma ao estudante, para Zabala (1998), é necessário fazer com que ele se aproprie do objeto de aprendizagem, interiorizando-o, a partir do conhecimento que o estudante possui, passando por debates, diálogos, observação, experimentação e manipulação.

Zabala (1998), ainda reforça que as atividades devem exigir capacidades de: analisar, aplicar, sintetizar e avaliar o trabalho realizado; promover a reflexão em grupo; fomentar a tomada de decisão; estimular a verbalização em situações compartilhadas e na resolução de problemas em cooperação com outros estudantes. De modo que, possibilite situações que todos participem ativamente.

Portanto, a partir da compreensão das dimensões das práticas pedagógicas, no sentido de uma maior relação entre teoria e prática nas atividades de docentes e discentes (MELO, 2014), bem como das influências curriculares (SOUZA JÚNIOR, 2007) nessa relação, entende-se a necessidade de um currículo que não reproduza as ambiguidades das diretrizes curriculares nacionais (LOPES, 2006).

Então, a prática profissional, que para Tardif (2002, p. 58) “é uma resolução instrumental de problemas baseada na aplicação de teorias e técnicas científicas”, deve agir como agente integrador entre teoria e prática (TARDIF, 2005).

Observando a concepção de desenvolvimento ativo do estudante expressado por Gemignani (2012), nota-se a compatibilidade com as características da prática profissional. Sobre o desenvolvimento ativo, Zabala (1998) ressalta a necessidade de implementação de atividades que estimulem a formação autônoma, que exija, entre outras, capacidades para resolução de problemas e tomada de decisão.

Para uma maior compreensão da prática profissional, será necessário aprofundar o conhecimento sobre os aspectos legais, especificamente na legislação brasileira.

2.5 A PRÁTICA PROFISSIONAL NA EPT: REFLEXÕES SOBRE A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

Entre essa relação por vezes destoante entre a teoria e a prática, existe a prática profissional, que deve agir como agente integrador entre ambas (TARDIF, 2005). Segundo os estudos de Silva (2015), a prática ocorre na relação entre teoria e ação, com a explicação da teoria, sustenta-se a prática, e por sua vez, é a prática que

suporta a construção das teorias.

A prática profissional teve sua discussão centralizada inicialmente no Parecer CNE/CEB 16/1999 e Resolução 04/1999, mas atualmente passou a ser definida pelo parecer CNE/CEB 11/2012 e na Resolução CNE/CEB 06/2012, com também algumas referências na Resolução CNE/CEB 1/2004. O Parecer CNE/CEB 16/1999 abriu as possibilidades de realização da prática profissional ao tratar das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, sendo posteriormente definidas pelo Parecer CNE/CEB 11/2012 que fundamentou a Resolução CNE/CEB 06/2012, estabelecendo as práticas que devem ser desenvolvidas ao longo do curso, bem como, as condições de sua realização:

A integração do conhecimento teórico com a prática profissional é um grande desafio presente no processo educacional, sobretudo na Educação Profissional, pois a prática a constitui e organiza, integrando as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico e correspondentes etapas de qualificação e de especialização profissional técnica. (PARECER CNE/CEB 11/2012, p. 48).

Art. 21 A prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integra as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico e correspondentes etapas de qualificação e de especialização profissional técnica de nível médio. (RESOLUÇÃO CNE/CEB 06/2012, p.7).

A Resolução CNE/CEB 06/2012 ao definir as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, estabeleceu o seguinte:

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

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. (RESOLUÇÃO CNE/CEB 11/2012, p. 2).

Art. 20 Os planos de curso, coerentes com os respectivos projetos político pedagógicos, são submetidos à aprovação dos órgãos competentes dos correspondentes Sistemas de Ensino, contendo obrigatoriamente, no mínimo:

III - prática profissional intrínseca ao currículo, desenvolvida nos ambientes de aprendizagem;

IV - Estágio profissional supervisionado, em termos de prática profissional em situação real de trabalho, assumido como ato educativo da instituição educacional, quando previsto. (RESOLUÇÃO CNE/CEB 11/2012, p. 6).

Art. 21 A prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integra as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico e correspondentes etapas de qualificação e de especialização profissional técnica de nível médio.

§ 1º A prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como 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 e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras. (RESOLUÇÃO CNE/CEB 11/2012, p. 6).

A resolução CNE/CEB 06/2012 artigo 20, divide a prática profissional em duas modalidades: a primeira, intrínseca ao currículo e a segunda em situação real de trabalho. Ressalvando que a prática profissional em situação real de trabalho, será assumida como ato educativo da instituição, apenas quando previsto, sendo denominada como prática profissional supervisionada ou estágio profissional supervisionado.

A Resolução CNE/CEB 01/04, que trata de estágio para estudantes da educação profissional e do ensino médio, no art. 12 cita a prática profissional e suas condições de desenvolvimento, determinando a necessidade de planejamento para práticas profissionais simuladas, desenvolvidas em sala ambiente, em situação de laboratório e as atividades de estágio profissional supervisionado, sem que uma substitua a outra, enquadrando o estágio como modalidade da prática profissional.

Porém, considerando Oliveira (2013), observa-se que sempre houve um predomínio do estágio curricular supervisionado sobre as demais atividades contempladas como práticas profissionais, possuindo inclusive lei própria, a lei 11.788/2008, ficando a prática profissional resumida ao estágio.

Portanto, tendo em vista as especificidades mencionadas no Parecer CNE/CEB 11/2012 e na Resolução CNE/CEB 06/2012, no que se refere a prática profissional de modo geral, juntamente com a Resolução CNE/CEB 01/2004 que trata especificamente do estágio, é importante compreender o contexto em que o estágio está inserido.

É importante ratificar que a descrição contida nesta seção, apesar da recente atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica que foram publicadas por meio da Resolução CNE/CP 1/2021, não foram observadas alterações significativas em relação ao contexto deste trabalho.

2.5.1 COMPREENDENDO O ESTÁGIO NO CONTEXTO DA PRÁTICA PROFISSIONAL

Na legislação, em documentos institucionais e por meio de autores da área, é apresentado como: estágio, estágio curricular, estágio curricular supervisionado, estágio profissional supervisionado ou apenas estágio supervisionado. É possível perceber o mesmo sentido entre essas nomenclaturas, variando apenas a forma como é conduzido. No entanto, observa-se o mesmo propósito: “realizar a prática profissional em situação real de trabalho”, conforme a Resolução CNE/CEB 06/2012.

A lei 11.788/2008, porém, define apenas como Estágio obrigatório⁵ e Estágio não-obrigatório⁶. Apesar das nomenclaturas utilizadas para o estágio, será discutida nesta seção, a obrigatoriedade ou não do estágio, no contexto da prática profissional.

O estágio possui indicações em diversas normativas, merecendo citar as seguintes: Parecer CNE/CEB 35/2003, Resolução CNE/CEB 01/2004, Parecer CNE/CEB 11/2012, Resolução CNE/CEB 06/2012 e lei 11.788/2008.

Quando o Parecer CNE/CEB 11/2012 cita, de forma abrangente, as atividades que podem ser entendidas como prática profissional (experimentos e atividades específicas em ambientes especiais – laboratório, oficina, ateliê e outros; visitas técnicas; investigação sobre atividades profissionais; estudos de caso, conhecimento direto do mercado e das empresas, projetos de pesquisa e/ou intervenção – individuais e em equipe; simulações; projetos de exercício profissional efetivo, e estágios profissionais supervisionados), fica evidente que o estágio está inserido no conjunto amplo de práticas profissionais.

O parecer CNE/CEB 35/2003 ainda destaca exemplos de quando o estágio é uma obrigatoriedade da natureza da ocupação, ou até mesmo, quando é assumido pela instituição de ensino, mas não é obrigatório para habilitação profissional, estabelecendo parâmetros em relação ao projeto pedagógico, conforme abaixo:

Se o estágio supervisionado é uma atividade curricular, deve ser uma atividade intencional da escola, planejada, não aleatória, assumida pela escola como um Ato Educativo. É claro que existem várias alternativas para a escola planejar essa atividade regular. Ela pode fazer parte da essência do curso, como por exemplo, o estágio curricular em um curso técnico de enfermagem, caso em que o estágio supervisionado é exigido como obrigatório em função de exigências decorrentes da própria natureza da

⁵ § 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

⁶ § 2º Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

ocupação, onde o estágio é de presença obrigatória – é uma condição essencial para a adequada habilitação profissional técnica. Por outro lado, há o caso da habilitação profissional que não exigiria estágio obrigatório, como por exemplo, na área da informática, onde a atividade prática em laboratório pode suprir adequadamente essa necessidade de “praticagem profissional”. (PARECER CNE/CEB 35/2003 p. 32).

Nesse outro ponto do parecer, são mencionadas as características que compõem o termo situação real de trabalho ao relacioná-lo com o estágio, mas que conforme citado anteriormente, irá variar de acordo com a natureza da ocupação a necessidade do estágio ou não. Apesar de constar repetidamente na legislação, o termo “situação real de trabalho”, foi confrontado por Oliveira (2013) anteriormente, supondo que seria na verdade uma simulação do real, em condições ideais de trabalho.

Na realidade, não há uma distinção absoluta entre prática profissional simulada, em situação de laboratório e o estágio profissional supervisionado, em situação real de trabalho: há um “continuum” entre uma e outra atividade. A prática profissional é essencialmente simulada e em situação controlada, de laboratório. O estágio profissional supervisionado é realizado em situação real de trabalho, não é simulado e o ambiente não é controlado, como em laboratório – no estágio supervisionado o aluno, com acompanhamento direto do seu supervisor ou orientador de estágio, é colocado diante da realidade do mundo do trabalho e é chamado a enfrentar e responder a desafios inesperados e inusitados. A escola deve planejar de forma integrada a prática profissional simulada e o estágio profissional supervisionado. Uma atividade complementa a outra e se enriquecem mutuamente. Elas devem ser consideradas no seu conjunto, no projeto pedagógico do estabelecimento de ensino, sem que uma simplesmente substitua a outra. As duas atividades curriculares têm objetivos educacionais diferenciados e complementares. (PARECER CNE/CEB 35/2003 p. 37).

Para Zabalza (2015) o estágio curricular é o conjunto de funções amplas que são vinculadas ao processo de aprendizado e formação dos estudantes. Entendendo o estágio como algo diferente da prática profissional, onde esta última expressa uma dinâmica habitual entre teoria e prática, e o estágio, por sua vez, deverá obedecer a relação prática e teoria.

No entanto, mesmo sendo considerada pela legislação discutida até aqui, as particularidades do estágio, sendo diversas vezes considerado uma situação real de trabalho pelo Parecer CNE/CEB 35/2003, o mesmo parecer condiciona sua realização a necessidade da habilitação profissional a que está vinculado, ou por entendimento da gestão do curso conforme a Resolução CNE/CEB 06/2012.

O art. 13 da resolução CNE/CEB 1/2004 coloca o estágio supervisionado como prática de formação, direcionando para os termos da legislação específica das normas vigentes, reforçando o que foi dito anteriormente, condicionando as exigências de

formação para cada habilitação profissional.

A Resolução CNE/CEB 06/2012 ao tratar de estágio, também especifica o seguinte:

Art. 20 Os planos de curso, coerentes com os respectivos projetos político pedagógicos, são submetidos à aprovação dos órgãos competentes dos correspondentes Sistemas de Ensino, contendo obrigatoriamente, no mínimo:

IV - Estágio profissional supervisionado, em termos de prática profissional em situação real de trabalho, assumido como ato educativo da instituição educacional, quando previsto. (RESOLUÇÃO CNE/CEB 11/2012, p. 6).

Art. 21 § 2º A prática profissional supervisionada, caracterizada como prática profissional em situação real de trabalho, configura-se como atividade de estágio profissional supervisionado, assumido como ato educativo da instituição educacional. (RESOLUÇÃO CNE/CEB 11/2012, p. 7).

Art. 21 § 3º O estágio profissional supervisionado, quando necessário em função da natureza do itinerário formativo, ou exigido pela natureza da ocupação, pode ser incluído no plano de curso como obrigatório ou voluntário, sendo realizado em empresas e outras organizações públicas e privadas, à luz da Lei nº 11.788/2008 e conforme Diretrizes específicas editadas pelo Conselho Nacional de Educação. (RESOLUÇÃO CNE/CEB 11/2012, p. 7).

Art. 21 § 4º O plano de realização do estágio profissional supervisionado deve ser explicitado na organização curricular e no plano de curso, uma vez que é ato educativo de responsabilidade da instituição educacional, conforme previsto no inciso V do art. 20 desta Resolução. (RESOLUÇÃO CNE/CEB 11/2012, p. 7).

Art. 21 § 5º A carga horária destinada à realização de atividades de estágio profissional supervisionado deve ser adicionada à carga horária mínima estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação ou prevista no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para a duração do respectivo curso técnico de nível médio ou correspondente qualificação ou especialização profissional. (RESOLUÇÃO CNE/CEB 11/2012, p. 7).

Novamente, o termo situação real de trabalho aparece, nesse caso na Resolução CNE/CEB 06/2012, porém, ficando a critério da instituição, condicionado as especificações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e Conselho Nacional de Educação, de acordo com as especificidades de cada curso.

Levando em consideração que a prática profissional “contextualiza e põe em ação todo o aprendizado” (PARECER CNE/CEB 11/2012 p. 48), contudo, foi visto anteriormente que, além de compor o currículo do curso é importante planejá-la e preparar as condições para que os estudantes a desenvolvam (SACRISTÁN, 2000).

Até aqui, foi possível conhecer a prática profissional de forma ampla, bem como as particularidades da realização do estágio, além do entendimento sobre os aspectos curriculares que a influenciam, conforme Sacristán (2000).

Considerando a prática profissional como eixo integrador entre teoria e prática (TARDIF, 2005), no sentido de uma organização curricular que trate de forma

indissociável a teoria e a prática no processo de ensino-aprendizagem (PARECER CNE/CEB 11/2012), pode-se entendê-la como um instrumento da prática pedagógica, a ser utilizada especificamente na prática docente-discente (BRAGA, 2012).

Portanto, é relevante compreender de que modo a prática profissional e a forma que está disposta no currículo pode influenciar na permanência e êxito estudantil.

Para isso, deve-se retomar as observações de Silva et al. (2013) e Moraz (2015), quando mencionam como as influências externas aos estudantes do ensino subsequente, podem comprometer a trajetória acadêmica, dificultando inclusive, a realização de atividades propostas pelo curso, influenciando negativamente na permanência e êxito estudantil. Logo, na próxima seção, será aprofundado o contexto da permanência e êxito, na educação profissional.

2.5.2 PERMANÊNCIA E ÊXITO ESTUDANTIL

O artigo 206 da Constituição Federal (BRASIL, 1988) e o artigo 3º da Lei 9.304 de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, indicam entre outros princípios a vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais, bem como, a igualdade de condição, para o acesso e permanência na escola.

Para tratar de permanência e êxito, é preciso compreender os aspectos da evasão e da retenção, pois estes últimos são os resultados negativos dos primeiros. Nesse sentido, o Plano Nacional de Educação – PNE definido pela Lei 13.005 de 25 de junho de 2014 (BRASIL, 2014a), especificamente na estratégia 11.11 é estabelecida a necessidade de elevação gradual da taxa de conclusão média dos cursos técnicos de nível médio para 90%, na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Guimarães e Leite (2016) ao analisarem as políticas curriculares para superação da evasão, em sua relação com os direitos de cidadania, afirmam que os indicadores de retenção têm sido motivo de submissão do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE) a auditorias externas de órgãos de controles, no intuito de acompanhar a elevação da taxa de conclusão dos cursos técnicos de nível médio.

Nesse contexto, o Acórdão 506/2013-TCU⁷ reconhece que, a evasão envolve uma diversidade de fatores, sendo seu combate nos Institutos Federais, uma tarefa

⁷ Tribunal de Contas da União. Acórdão 506/2013. Disponível em: <<https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:tribunal.contas.uniao;plenario:acordao:2013-03-13;506>>. Acesso em: 15 fev. 2020.

complexa. Entre as diversas causas, o relatório menciona as seguintes: a) desempenho acadêmico deficiente; b) características socioeconômicas das famílias dos estudantes, envolvendo: pobreza, composição étnica das famílias e famílias sustentadas por um único adulto; e aspectos relacionados às escolas, como por exemplo: a) tamanho; b) nível de investimentos e gastos; c) qualidades da formação acadêmica dos docentes e das infraestruturas. Nas propostas de encaminhamento, entre outras, foi indicada a necessidade de criação de um plano que trate a evasão e a retenção na Rede Federal de Educação Profissional (BRASIL, 2013).

As causas da evasão discutidas no relatório de auditoria supracitado, contribuem com o que foi colocado por Dore e Luscher (2011) quando observaram que os fatores que influenciam na evasão são diversos, podendo envolver as relações entre escola, família, comunidade e mundo do trabalho.

Neste cenário, foi elaborado o Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BRASIL, 2014c), instituído pelo Ministério da Educação (MEC), por meio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), com o propósito de orientar o desenvolvimento de ações que possibilitem o aumento das possibilidades de permanência e êxito estudantil nas instituições da rede federal, elaborado em resposta ao acórdão nº 506, de 2013 do TCU.

O documento reconhece que a evasão e a retenção estão presentes em todos os níveis e modalidades de ensino na contemporaneidade, caracterizando a evasão como a interrupção dos estudos (BRASIL, 2014c). O que segundo Guimarães e Leite (2016) gera responsabilização governamental e institucional pelas vagas públicas abertas.

São relacionadas no documento orientador 04 (quatro) causas que incidem na evasão e na retenção (BRASIL, 2014c), sendo entre outras:

- I. Frustração de expectativas em relação ao curso;
- II. Inserção do estudante no mundo produtivo, em particular necessidade de trabalhar;
- III. Distância entre o currículo teórico do curso técnico e o conhecimento prático requerido na vida real;
- IV. Inadequação dos programas de estágio.

Duas das causas citadas, coincidem com as mencionadas no início deste trabalho, a exemplo de Silva et al. (2013), Moraz (2015) e Cruz (2013) sobre a

dificuldade dos estudantes em conciliarem o estudo com o trabalho, e a ausência de operacionalização do currículo que fortaleça a relação entre teoria e prática, observado por Feitoza (2017), Furtado (2018) e Beneti (2018).

O documento orientador aprofunda o estudo, categorizando as causas da evasão em fatores individuais, fatores internos às instituições e fatores externos as instituições (BRASIL, 2014c), conforme podem ser vistas na Quadro 1.

Quadro 1 – Causas da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Adaptado do Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Brasil, 2014c).

FATORES	DESCRIÇÃO
Fatores Individuais	<ol style="list-style-type: none"> 1) Capacidade de aprendizagem e habilidade de estudo; 2) Compatibilidade entre a vida acadêmica e as exigências do mundo do trabalho; 3) Descoberta de novos interesses ou novo processo de seleção; encanto ou motivação com o curso escolhido; 4) Participação e envolvimento em atividades acadêmicas; 5) Qualidade da formação escolar anterior; 6) questões financeiras do estudante e da família;
Fatores Internos	<ol style="list-style-type: none"> 1) Atualização, estrutura e flexibilidade curricular; gestão acadêmica do curso (horário, oferta de disciplinas etc.); questões didático-pedagógicas. 2) No âmbito da gestão acadêmica, o documento cita como fator de aumento da chance de evasão: a dificuldade de realização de aulas práticas; 3) A dificuldade na execução dos convênios, cooperações e projetos inter complementares entre instituições de ensino; 4) Dificuldade na realização de aulas práticas no período noturno; dificuldade na realização do estágio curricular; 5) Excesso de burocracia para realização do estágio curricular. 6) Na questão didático-pedagógica foi mencionada a inadequação da proposta pedagógica do curso.
Fatores Externos	<ol style="list-style-type: none"> 1) Oportunidade de trabalho para egressos do curso; 2) Conjuntura econômica e social; 3) Reconhecimento social do curso; 4) Valorização da profissão.

Fonte: O Autor.

O documento menciona uma maior dificuldade em relação aos fatores individuais e os externos, devido as características próprias desses fatores. Mas, indica que deve existir um comprometimento da instituição em minimizá-los. Entre as ações de intervenção, é citado por exemplo, o fortalecimento das atividades práticas nos cursos (BRASIL, 2014c).

Ao considerar os fatores que influenciam a evasão, o Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BRASIL, 2014c), reforçado pela nota informativa nº 138/2015/DPE/DDR/SETEC/MEC (BRASIL, 2015), informam e orientam as instituições da Rede Federal sobre a construção de planos estratégicos para a permanência e êxito dos estudantes.

Mesmo considerando as intervenções que são realizadas pela Rede Federal, a nota informativa nº 138/2015/DPE/DDR/SETEC/MEC indica que ocorrem de forma isolada, apontando a necessidade de ações sistematizadas e institucionalizadas que contribuam para minimização da evasão e da retenção (BRASIL, 2015).

Nessa direção, foi recomendado pelo Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BRASIL, 2014c) e pela nota informativa nº 138/2015/DPE/DDR/SETEC/MEC (BRASIL, 2015) que cada instituição da Rede Federal elabore e desenvolva um Plano Estratégico de Ações de Permanência e Êxito dos Estudantes, de forma que esteja alinhado ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), e os resultados sejam publicados no relatório anual de gestão.

Em relação aos dados da educação profissional, existe o Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC), que atua no registro e divulgação dos dados da educação profissional e tecnológica, além da validação de diplomas de cursos de educação profissional técnica de nível médio (BRASIL, 2019b).

Ao definir os referenciais para situação dos estudantes, a gestão do SISTEC considera o ciclo de matrículas que é definido pela data de início e término de cada turma dos cursos ofertados pela instituição. Em relação ao tempo mínimo de conclusão previsto no projeto pedagógico, é feito o registro efetivo da vida do estudante ou de um conjunto de estudantes (ciclo de matrículas) na instituição, desde seu ingresso até sua saída, e as mudanças que ocorrem durante esse período (BRASIL, 2014c).

Este controle permite o acompanhamento pela Instituição, dos indicadores de conclusão, evasão e retenção dentro de um mesmo ciclo (BRASIL, 2014c). O SISTEC divide as situações de matrícula em ativas e não ativas (ou não finalizadas). Desse modo, pode ser observado por meio do Quadro 2 referências a matrículas ativas.

Quadro 2 – Situação de Matrículas Ativas no Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC). Adaptado do Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Brasil, 2014c).

TIPO	SITUAÇÃO	DESCRIÇÃO
MATRÍCULA ATIVA	Em curso	Situação em que o estudante está regularmente matriculado. Pode ser alterado para qualquer uma das situações de matrícula finalizada ou para “integralizado”.
	Integralizado	Situação em que o estudante integralizou a fase escolar (concluiu as disciplinas ou os módulos do curso) e ainda precisa cumprir outros requisitos para a conclusão do curso ou não fez ou entregou a comprovação de prática profissional ou estágio (obrigatório ou não). Pode ser alterado para “evadido” ou “concluído”.

Fonte: O Autor.

Sobre as matrículas não ativas, sua situação, classificação e descrição são apresentadas por meio do Quadro 3.

Quadro 3 – Situação de Matrículas Não Ativas no Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC). Adaptado do Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Brasil, 2014c).

TIPO	SITUAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
MATRÍCULA FINALIZADA (NÃO ATIVA)	Finalização sem êxito/insucesso	Concluído:	situação em que o estudante concluiu todos os componentes curriculares do curso, inclusive prática profissional/estágio (mesmo o não obrigatório) e está apto a ser diplomado ou certificado.
		Transferido interno:	situação em que o estudante mudou de curso na mesma unidade de ensino.
		Transferido externo:	situação em que o estudante mudou de unidade de ensino (na mesma instituição) ou mudou de instituição.
		Desligado/Desistente:	situação em que o estudante comunicou formalmente, de forma espontânea, o desejo de não permanecer no curso.
		Evadido:	situação em que o estudante abandonou o curso, não realizando a renovação da matrícula ou formalizando o desligamento/desistência do curso.

Fonte: O Autor.

Conforme foi visto, sobre a diversidade de fatores que concorrem para evasão e retenção, além dos fatores externos, especialmente a necessidade de ter que conciliar os estudos com o trabalho, foi possível destacar também a ausência de uma forte relação entre teoria e prática como fator influenciador da permanência e êxito conforme Guimarães e Leite (2016), Feitoza (2017), Furtado (2018) e Beneti (2018).

Levando em consideração as discussões até aqui apresentadas, proporcionar práticas profissionais para os estudantes é de grande importância. Principalmente quando se trata do ensino subsequente, modalidade em que uma situação de dualidade educacional foi imposta a seus estudantes (CIAVATTA E RAMOS, 2011), que muitas vezes estão na fase de conciliar estudos com trabalho, conforme visto em Silva et al. (2013), Moraz (2015), Dore e Luscher (2011) e Cruz (2013).

Portanto, garantir aos estudantes, condições de disputar vagas no mundo do trabalho com confiança e segurança (AULER, 2010), a partir de uma prática profissional que coloque em ação todo o aprendizado (PARECER CNE/CEB 11/2012), pode ser o caminho para consolidação dessa relação.

Por outro lado, o Parecer CNE/CEB 35/2003 (p. 32) cita como exemplo a área de informática, onde não seria exigido o estágio obrigatório, em que a atividade prática em laboratório poderia suprir adequadamente a necessidade de “praticagem profissional”, fazendo refletir, se na área de segurança do trabalho, também poderia ser assumida dessa forma, a prática profissional.

2.5.3 PRÁTICA PROFISSIONAL NO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

Florença (2018) afirma que, é relevante proporcionar experiências próximas do cotidiano do mundo do trabalho, onde os objetos técnicos são mediadores do aprendizado.

Quando se observa o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2020)⁸, verifica-se a definição de uma carga horária mínima de 1200 horas para o curso Técnico em Segurança do Trabalho, sem mencionar obrigatoriedade de estágio supervisionado. O CNCT (2020), também recomenda o que o perfil profissional de conclusão para a formação profissional de Técnico em Segurança do Trabalho deve abranger, a saber: I – a capacidade de elaborar e implementar políticas de saúde no trabalho,

⁸ BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. 4ª edição, 2020. Disponível em: <<http://cnct.mec.gov.br/cursos/curso?id=220>>. Acesso em: 09 abr. 2021.

identificando variáveis de controle e ações educativas para prevenção e manutenção da qualidade de vida do trabalhador; II – o desenvolvimento de ações educativas na área de saúde e segurança do trabalho; III – a investigação, análise e recomendação de medidas de prevenção e controle de acidentes; IV – a realização de estudo da relação entre ocupações dos espaços físicos com as condições necessárias; V – a promoção da saúde e proteção da integridade do trabalhador em seu local de atuação; VI - a análise dos métodos e dos processos laborais; VII – a identificação de fatores de risco de acidentes do trabalho, de doenças profissionais e de trabalho e de presença de agentes ambientais agressivos ao trabalhador; VIII – a capacidade de realizar procedimentos de orientação sobre medidas de eliminação e neutralização de riscos; IX – a elaboração de procedimentos de acordo com a natureza da empresa; X – a promoção da realização de programas, eventos e capacitações de prevenção de riscos ambientais; XI – a divulgação de normas e procedimentos de segurança e higiene ocupacional; XII – a capacidade de indicar, solicitar e inspecionar equipamentos de proteção coletiva e individual contra incêndio; XIII – a habilidade de levantar e utilizar dados estatísticos de doenças e acidentes de trabalho para ajustes das ações preventivas; e, por fim, XIV – a aptidão em produzir relatórios referentes à segurança e à saúde do trabalhador.

Ao término do curso, os egressos obterão o título de Técnico em Segurança do Trabalho, tendo suas atividades vinculadas à Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) 3516-05, que consta no site do Ministério da Economia (BRASIL, 2019c), com as seguintes atribuições profissionais: I – participar da elaboração e implementação da política de saúde e segurança do trabalho; II – realizar diagnóstico da situação de saúde e segurança do trabalho da instituição; III – identificar variáveis de controle de doenças, acidentes, qualidade de vida e meio ambiente; IV – desenvolver ações educativas na área de saúde e segurança do trabalho; V – integrar processos de negociação; VI – participar da adoção de tecnologias e processos de trabalho; VII – investigar, analisar acidentes de trabalho e recomendar medidas de prevenção e controle.

A Portaria 3.275/1989⁹, no Artigo 1º, estabelece com maior amplitude as

⁹ Portaria MTE nº 3.275/1989 – Trata das funções do Técnico de Segurança do Trabalho. Disponível em: <http://www.normasbrasil.com.br/norma/portaria-3275-1989_180582.html>. Acesso em: 02 jun. 2019.

atividades dos Técnicos de Segurança do Trabalho, conforme a seguir:

- I - Informar o empregador, através de parecer técnico, sobre os riscos existentes nos ambientes de trabalho, bem como orientá-los sobre as medidas de eliminação e neutralização;
- II - Informar os trabalhadores sobre os riscos da sua atividade, bem como as medidas de eliminação e neutralização;
- IV - Executar os procedimentos de segurança e higiene do trabalho e avaliar os resultados alcançados, adequando-os às estratégias utilizadas de maneira a integrar o processo prevencionista em uma planificação, beneficiando o trabalhador.
- VI - Promover debates, encontros, campanhas, seminários, palestras, reuniões, treinamentos e utilizar outros recursos de ordem didática e pedagógica com objetivo de divulgar as normas de segurança e higiene do trabalho, assuntos técnicos, administrativos e prevencionista, visando evitar acidentes do trabalho, doenças profissionais e do trabalho;
- XI - Orientar as atividades desenvolvidas por empresas contratadas, quanto aos procedimentos de segurança e higiene do trabalho previstos na Legislação ou constantes em contratos de prestação de serviço;
- XIV - Articular e colaborar com os setores responsáveis pelos recursos humanos, fornecendo-lhes resultados de levantamento técnicos de riscos das áreas e atividades para subsidiar a adoção de medidas de prevenção em nível de pessoal;
- XVII - Articular-se e colaborar com os órgãos e entidades à prevenção de acidentes do trabalho, doenças profissionais e do trabalho;
- XVIII - Participar de seminários, treinamentos, Congressos e cursos visando o intercâmbio e o aperfeiçoamento profissional.

Entre as atribuições do técnico de segurança do trabalho, descritas na Portaria 3.254/1989, foram destacadas as que apresentam maior condicionamento as habilidades comportamentais do profissional, pois, segundo Silva (2011), por circular em todos os níveis hierárquicos da organização, a função do técnico de segurança do trabalho tem um aspecto comportamental bastante significativo.

Portanto, é importante garantir uma base educacional sólida aos futuros profissionais, para que tenham a confiança necessária no exercício de suas atribuições (AULER, 2010).

Silva (2011), complementa:

Esse fato está atrelado a um sólido embasamento técnico, um bom conhecimento da legislação de segurança e saúde, além do indivíduo ser um profissional ético no desempenho de suas funções. Valor moral que se torna evidente quando se observa a existência de uma linha tênue imaginária na qual o profissional deve trilhar, pois exerce uma função em que, ao mesmo tempo, tem que atender a três diferentes elementos que constituem e influenciam diretamente o seu universo profissional, quais sejam: a empresa, os trabalhadores e o órgão que regula a legislação da área. (SILVA, 2011, p. 94).

Bernardes et al. (2011) destacam as habilidades que as instituições devem oportunizar o desenvolvimento pelo discente, sendo as seguintes: capacidade de adaptação a novas situações, capacidade de análise, desejo de resolver problemas,

paciência, liderança, capacidade de suportar pressões e múltiplos serviços, capacidade de estabelecer e definir prioridades e organização do tempo para realização de ações.

O estudante de segurança do trabalho precisa desenvolver habilidades, ainda no ambiente escolar segundo Bernardes et al. (2011), e o espaço adequado para o fortalecimento da relação teoria e prática seria o da prática profissional (TARDIF, 2005).

Sobre as principais habilidades requeridas no exercício das atribuições do técnico de segurança do trabalho, foram recortadas da CBO e da Portaria 3.254/1989, as seguintes necessidades:

- Capacidade de comunicação com empregadores e empregados;
- Capacidade de análise e decomposição de dados;
- Capacidade de mobilização de eventos com emprego de recursos pedagógicos;
- Execução de ações e procedimentos;
- Capacidade de negociação e articulação entre diferentes setores empresariais.

As habilidades extraídas reforçam o argumento de Silva (2011), sobre a importância que tem o aspecto comportamental na formação do profissional de segurança do trabalho.

Nesse contexto, a próxima seção apresentará abordagens pedagógicas de ensino e aprendizagem, que sejam compatíveis as possibilidades de realização da prática profissional e as habilidades que devem ser desenvolvidas pelos estudantes de segurança do trabalho.

3 A PRÁTICA PROFISSIONAL NO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO E SUA RELAÇÃO COM A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

Este capítulo, inicialmente, analisará a relação das possibilidades metodológicas de exercício da prática profissional, definidas pelo Parecer CNE/CEB 11/2012 com o perfil profissional do curso Técnico em Segurança do Trabalho, estabelecido pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2020). Em seguida, serão selecionadas na literatura, as características das abordagens pedagógicas baseadas na Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) visando identificar a sua relação com o desenvolvimento da prática profissional no itinerário formativo do curso Técnico em Segurança do Trabalho.

3.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Considerando o problema de pesquisa deste trabalho, que trata das dificuldades com a prática profissional nos cursos técnicos subsequentes em Segurança do Trabalho, devido à falta de uma proposta pedagógica sistematizada que contribua para a permanência e êxito estudantil. Este capítulo tem o propósito de identificar e selecionar na literatura, as características das abordagens pedagógicas baseadas na Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) visando identificar a sua relação com o desenvolvimento da prática profissional no itinerário formativo do curso Técnico em Segurança do Trabalho.

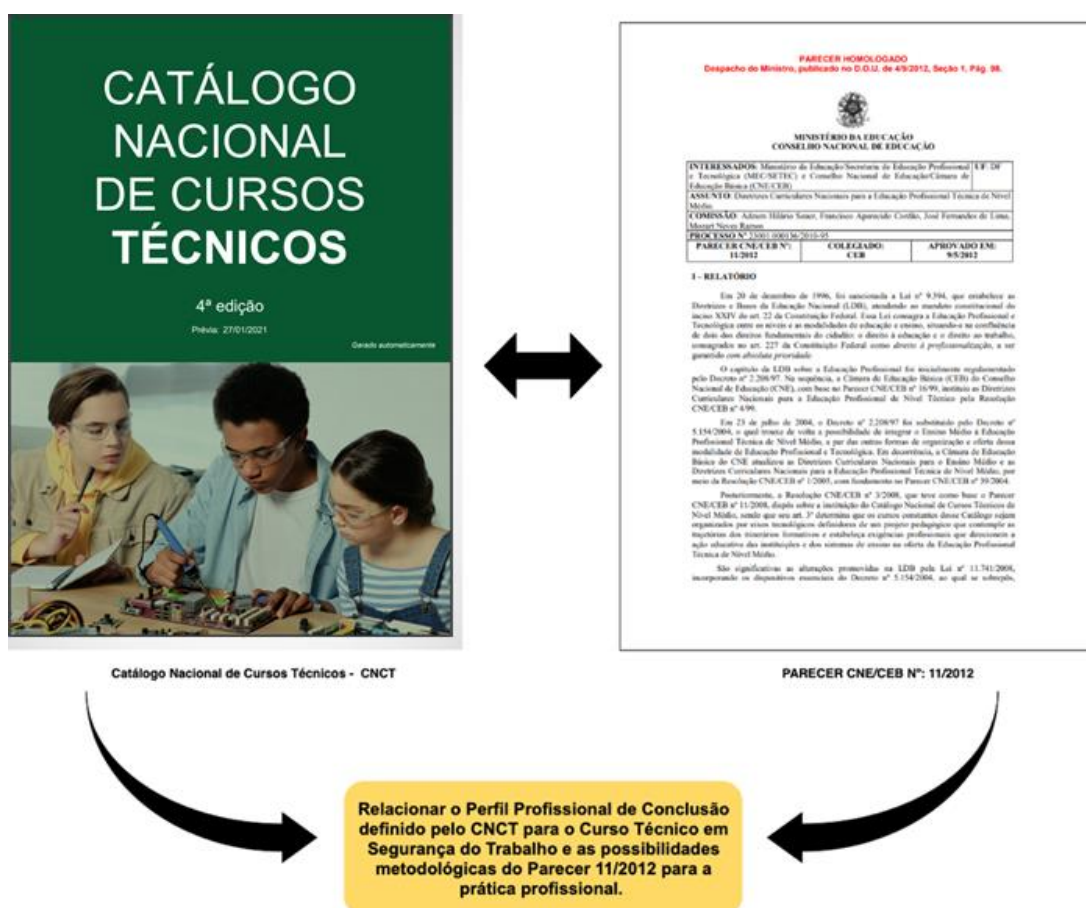
A decisão por esse percurso relaciona-se com a escassez de trabalhos diretamente relacionados com as práticas profissionais em cursos técnicos subsequentes, em especial, no curso Técnico em Segurança do Trabalho. Em virtude disso, optou-se na identificação das características da Aprendizagem Baseada em Problemas visto que, a sua aplicação é amplamente utilizada em diferentes áreas do conhecimento.

Para tanto, preliminarmente, conforme pode ser observado na Figura 1, foi realizada uma análise das relações entre as possibilidades metodológicas de exercício da prática profissional, definidas pelo Parecer CNE/CEB 11/2012 e o perfil profissional do curso Técnico em Segurança do Trabalho, estabelecido pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2020).

O Parecer CNE/CEB 11/2012 e a Resolução CNE/CEB 06/2012 apresentam sintonia ao relacionarem de forma semelhante as possibilidades de realização da prática profissional. Mas, neste capítulo, como objeto de discussão, serão utilizadas as possibilidades contidas no Parecer CNE/CEB 11/2012. Pois, o Parecer CNE/CEB 11/2012 ao fundamentar a Resolução CNE/CEB 06/2012 apresenta informações mais abrangentes, permitindo, desse modo, uma reflexão mais ampla sobre as características que envolvem as práticas profissionais.

O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2020), foi selecionado para esse estudo por apresentar o perfil profissional de conclusão do curso Técnico em Segurança do Trabalho, descrevendo as habilidades profissionais que devem ser desenvolvidas no estudante durante o curso.

Figura 1 – Relação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos com o Parecer CNE/CEB 11/2012.



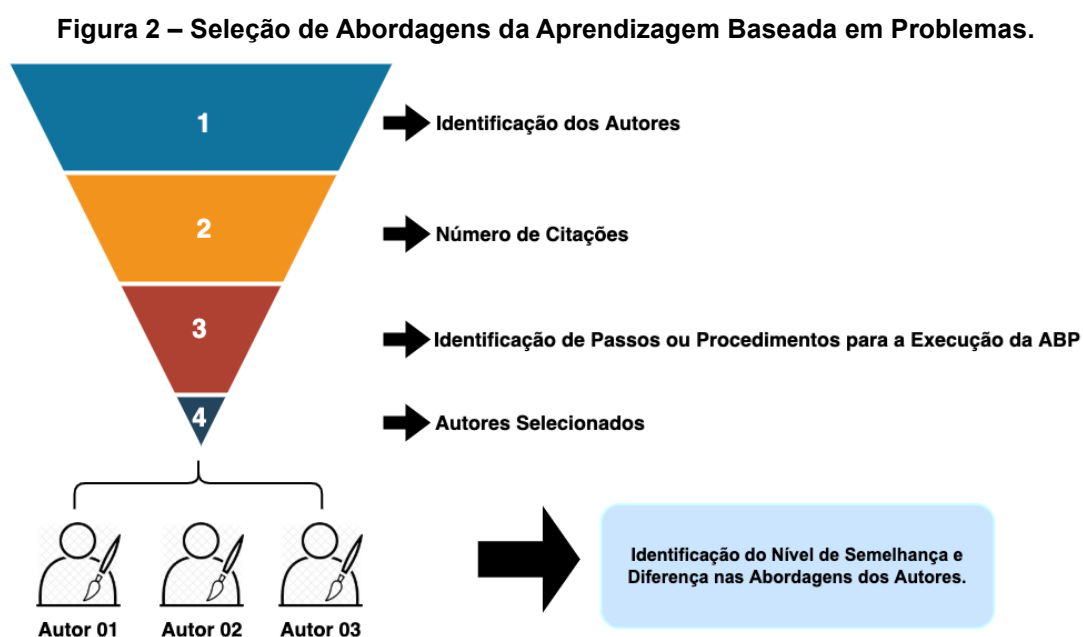
Fonte: O Autor.

No Parecer CNE/CEB 11/2012, por sua vez, foram encontradas as possibilidades metodológicas de realização da prática profissional, que se apresentam como espaço para o exercício das habilidades requeridas no Catálogo Nacional de

Cursos Técnicos (2020). Sendo, desse modo, importante compreender a relação entre os dois documentos.

Em seguida, buscou-se verificar na literatura as características da Aprendizagem Baseada Problemas, por meio dos autores Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro (2008), possibilitando o relacionamento das respectivas abordagens com o curso. Os referidos autores foram selecionados em razão das frequentes citações na literatura, além de evidenciarem de forma objetiva os passos metodológicos de execução da ABP, apresentando em suas abordagens compatibilidade com a EPT.

Esse momento, conforme é apresentado na Figura 2, consistiu na identificação do nível de semelhança e diferenças entre as abordagens de diferentes autores que tratam a ABP visando a compatibilizar com as possibilidades metodológicas recomendadas para a EPT.



Fonte: O Autor.

Para tanto, a ferramenta para essa busca foi o *Google Scholar*¹⁰, utilizando os seguintes critérios: (I) Identificar os autores e trabalhos associados a ABP; (II) Possuir número de citações superior a 100 (cem) citações; (III) Identificar nos trabalhos dos autores passos ou procedimentos para a execução da ABP e, por fim, (IV) Selecionar 03 (três) autores que tratam do tema ABP. A decisão em selecionar essa amostra esteve associada a exequibilidade temporal do estudo.

Desse modo, foi possível identificar em Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro

¹⁰ Google Scholar. Disponível em: <<https://scholar.google.com.br/>> Acesso em: 26 jan. 2020.

(2008), trabalhos relacionados a Aprendizagem Baseada em Problemas com uma significativa quantidade de citações¹¹, conforme pode ser visto no Quadro 4:

Quadro 4 – Quantidade de Citações dos Autores e Respectivos Trabalhos Selecionados.

Trabalhos Selecionados	Autor	Ano	Citações
<p>A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos.</p> <p>Disponível em:</p> <p><">https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&q=Neusi+Aparecida+Navas+Bebel&btnG=> Acesso em: 26 jan.2020.</p>	<p>BERBEL, Neusi Aparecida Navas</p>	1998	727
<p>Problem Based Learning.</p> <p>Disponível em:</p> <p><">https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&q=diana+f+wood&oq=Diana+F+> Acesso em: 26 jan. 2020.</p>	<p>WOOD, Diana F</p>	2003	1528
<p>Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL): uma experiência no ensino superior.</p> <p>Disponível em:</p> <p><">https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&q=Luis+R.+de+Camargo+Ribeiro&btnG=> Acesso em:26 jan.2020.</p>	<p>RIBEIRO, Luis R. de Camargo</p>	2008	172

Fonte: O Autor.

É válido ressaltar, que Berbel (1998)¹² possui formação em pedagogia com experiência em educação com ênfase no ensino superior, Wood (2003)¹³ possui formação em medicina, com atuação no campo da educação médica, por sua vez, Ribeiro (2008)¹⁴ tem formação em engenharia, com atuação na área de educação, especificamente em métodos e técnicas de ensino. Evidenciando que os trabalhos encontrados têm em seus autores, respectivamente, os campos do conhecimento relacionados a pedagogia, ciências médicas e engenharia, porém, todos dedicados a área da educação.

Assim, pretende-se, a partir da seleção destacada no Quadro 4, identificar as semelhanças e diferenças entre as abordagens dos diferentes autores, com o propósito de aproximar as suas abordagens com as possibilidades metodológicas recomendadas para a EPT. Na sequência são descritos e discutidos os relacionamentos apresentados por meio das Figuras 1 e 2.

¹¹ As quantidades de citações apresentadas no Quadro 4 foram extraídas do Google Scholar em 26/01/2020.

¹² BERBEL, Neusi Aparecida Navas. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/9677465071130053>> Acesso em: 27 jan. 2020.

¹³ WOOD, Diana F. Disponível em: <<https://translate.google.com/translate?hl=pt-BR&sl=en&u=https://www.st-edmunds.cam.ac.uk/people/dr-diana-wood&prev=search>> Acesso em: 27 jan. 2020.

¹⁴ RIBEIRO, Luis R. Camargo. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/5606430282577120>> Acesso em: 27 jan. 2020.

3.2 POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS DO PARECER CNE/CEB 11/2020 EM RELAÇÃO AO CNCT 2020

A prática profissional tem suas diretrizes estabelecidas no Parecer CNE/CEB 11/2012 que fundamentou a Resolução CNE/CEB 06/2012, estabelecendo as possibilidades metodológicas que devem ser desenvolvidas ao longo do curso, bem como as condições para a sua realização. No IFPE, recomenda-se que os projetos pedagógicos de curso devem ser elaborados conforme as Orientações Gerais para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos Técnicos - OGEPPCT (IFPE, 2014). Segundo o OGEPPCT, na organização curricular, o projeto pedagógico de curso deverá informar como serão realizadas as práticas profissionais.

A OGEPPCT recomenda que os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) estejam alinhados com a LDB 9.394/96, Lei N°11.741/2008, Decreto 5.154/2004, Parecer CNE/CEB 11/2012, Resolução CNE/CEB 06/2012, Classificação Brasileira de Ocupações – CBO e o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT (2020). Inclusive, no que concerne ao perfil profissional do curso, a OGEPPCT orienta, que sejam utilizados, entre outros meios, o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Portanto, é importante que o PPC para o curso Técnico em Segurança do Trabalho, tenha seu perfil profissional alinhado ao CNCT (2020). Além da necessidade de definir como serão realizadas as práticas profissionais intrínsecas ao currículo, ou seja, aquelas desenvolvidas nos ambientes de aprendizagem (PARECER CNE/CEB 11/2012). Desse modo, considerando que o Parecer CNE/CEB 11/2012 requer uma prática que não se constitua em momentos distintos do curso, mas de forma que contextualize e movimente todo o aprendizado, integrada a carga horária mínima da habilitação profissional.

A integração do conhecimento teórico com a prática profissional é um grande desafio presente no processo educacional, sobretudo na Educação Profissional, pois a prática a constitui e organiza, integrando as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico e correspondentes etapas de qualificação e de especialização profissional técnica. A LDB, aliás, enfatiza que não deve haver dissociação entre teoria e prática. Daí, que a prática se configura não apenas como situações ou momentos distintos de um curso, mas como inerente a uma metodologia de ensino que contextualiza e põe em ação todo o aprendizado. Para garantir essa integração, é importante adotar metodologias que a privilegiem e cuidar da definição dos conteúdos e de sua organização nas diferentes etapas de ensino. (PARECER CNE/CEB 11/2012, p. 48).

Torna necessário evidenciar como a prática profissional intrínseca ao currículo será desenvolvida, estabelecendo se a mesma será conduzida como disciplina própria ou inserida nos componentes curriculares ao longo do curso, bem como, suas

possibilidades metodológicas de realização. Sobre essas possibilidades metodológicas, o Parecer CNE/CEB 11/2012, entre outras situações, direciona a forma de sua realização, citando as seguintes metodologias: experimentos; atividades em ambientes especiais – laboratórios, oficinas, ateliê e outros; visitas técnicas; investigação sobre atividades profissionais; conhecimento direto do mercado e das empresas; estudos de casos; projetos de pesquisa; projetos de intervenção; projetos de exercício profissional efetivo; e simulações.

Nessa perspectiva, é importante que o PPC na educação profissional, esteja em consonância com o Parecer CNE/CEB 11/2012. Inclusive, de acordo com a Lei 11.741/2008 que alterou dispositivos da LDB 9.394/1996, a educação profissional técnica de nível médio deve observar os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação. Desse modo, como resultado da primeira etapa desse estudo, o Quadro 5 apresenta uma possibilidade de relacionamento, entre as atividades constantes no perfil profissional estabelecido pelo CNCT (2020), com as possibilidades metodológicas de realização da prática profissional, descritas no Parecer CNE/CEB 11/2012.

Quadro 5 – Relação entre o Perfil Profissional de Conclusão definido pelo CNCT para o Curso Técnico em Segurança do Trabalho e as Possibilidades Metodológicas do Parecer 11/2012 para a Prática Profissional.

Perfil Profissional de Conclusão – CNCT (2020)	Prática Profissional – Indicações possíveis recomendadas pelo Parecer CNE/CEB 11/2012
<ul style="list-style-type: none"> Análise dos métodos e os processos laborais; Realização de estudo da relação entre ocupações dos espaços físicos com as condições necessárias. 	Atividades em laboratório e/ou oficinas.
	Estudos de casos.
	Experimentos.
	Conhecimento do mercado e das empresas.
	Investigação sobre atividades profissionais.
	Projetos de pesquisa.
	Simulações.
<ul style="list-style-type: none"> Identificação de fatores de risco de acidentes, doenças profissionais e do trabalho e de agentes ambientais agressivos; Investigação, análise e recomendação de medidas de prevenção e controle de acidentes. 	Conhecimento do mercado e empresas.
	Estudos de casos.
	Investigação sobre atividades profissionais.
	Conhecimento do mercado e das empresas.
	Projetos de pesquisa.
	Simulações.
<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de ações educativas na área de saúde e segurança do trabalho; Divulgação de normas e procedimentos de segurança e higiene ocupacional; Promoção da saúde e proteção da integridade do trabalhador em seu local de atuação; Promoção de programas, eventos e capacitações de prevenção de riscos ambientais; Realização de procedimentos de orientação sobre medidas de eliminação e neutralização de riscos. 	Atividades em oficinas;
	Estudos de casos.
	Projetos de exercício profissional.
	Projetos de intervenção.
	Simulações.
	Estudos de casos.

<ul style="list-style-type: none"> • Indicação, solicitação e inspeção de equipamentos de proteção coletiva e individual contra incêndio. 	Conhecimento do mercado e das empresas.
	Projetos de exercício profissional.
	Projetos de pesquisa e/ou intervenção.
	Simulações.
<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de procedimentos. 	Estudos de casos.
	Investigação sobre atividades profissionais.
	Projetos de exercício profissional.
	Projetos de pesquisa e/ou intervenção.
	Simulações.
<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento e utilização de dados estatísticos de doenças e acidentes de trabalho para ajustes das ações preventivas. 	Conhecimento do mercado e empresas.
	Estudos de casos.
	Investigação sobre atividades profissionais
	Projetos de exercício profissional.
	Projetos de pesquisa e/ou intervenção.
	Simulações.
<ul style="list-style-type: none"> • Produção de relatórios referentes à segurança e à saúde do trabalhador; • Elaboração e implementação de políticas de saúde no trabalho. 	Conhecimento do mercado e empresas.
	Estudos de casos.
	Investigação sobre atividades profissionais.
	Projetos de pesquisa e/ou intervenção.
	Simulações.
	Visitas técnicas.

Fonte: O Autor.

Percebe-se com o relacionamento apresentado, a prevalência de algumas possibilidades metodológicas: estudos de casos, projetos e simulações para a realização de práticas profissionais (PARECER CNE/CEB 11/2012), sobre as atividades constantes do perfil profissional de conclusão definido no CNCT (2020).

Entende-se por estudo de caso “o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento” (GIL, 2002 p. 54). Yin (2001), por sua vez, aprofunda o conceito ao afirmar que o estudo de caso é uma investigação empírica que busca compreender determinado fenômeno contemporâneo associado a um contexto da vida real.

No que tange ao conceito associado a projetos, de acordo com o dicionário Michaelis (2019), pode ser entendido como o plano detalhado de um empreendimento que se pretende realizar. No caso da simulação, pode ser entendida como a criação de um cenário que permita a um grupo de pessoas vivenciar algo que represente a realidade, objetivando a prática, conhecimento, avaliação e entendimento de sistemas ou ações humanas (GONZÁLEZ et al. 2008).

De modo geral, a partir do Quadro 5, percebe-se a proximidade entre as recomendações do perfil profissional descrito no CNCT (2020) e as possibilidades

metodológicas de realização da prática profissional (Parecer CNE/CEB 11/2012). Essa proximidade reforça argumento de Barbosa e Moura (2013), quando apontaram a educação profissional como um ambiente propício ao desenvolvimento de metodologias que coloquem o estudante como centro do aprendizado.

Lopes et al. (2015) contribuem, afirmando que os princípios norteadores para a educação profissional técnica de nível médio – descritos nas Diretrizes Curriculares Nacionais – direcionam para a relação teoria e a prática no processo de ensino-aprendizagem. Os autores ressaltam que as estratégias tradicionais que vem sendo utilizadas, não atendem essa demanda. Isso é ratificado por Freire (2006), ao destacar a importância de o estudante agir ativamente em seu processo de aprendizagem, discutindo problemas aplicáveis a situações reais.

Barbosa e Moura (2013), complementam que, quando o estudante é colocado como protagonista do próprio aprendizado, ele interage com o assunto em estudo – ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando. Buscando construir o conhecimento em interação com o professor e demais estudantes, de modo que o professor atue como orientador, facilitando o processo de aprendizagem.

Desse modo, Barbosa e Moura (2013) mesmo considerando a importância de aulas expositivas, recomendam que a aprendizagem na EPT se distancie da aprendizagem tradicional. Ressaltando a Aprendizagem Baseada em Problemas e Aprendizagem Baseada em Projetos como propostas pedagógicas compatíveis às necessidades da Educação Profissional.

[...] podemos dizer que a aprendizagem em EPT deve estar cada vez mais distante da aprendizagem tradicional, fundamentada no poder do verbo, teórica e dependente do uso intensivo da memória. (BARBOSA e MOURA, p. 52).

Tanto a Aprendizagem Baseada em Projetos como a Aprendizagem Baseada em Problemas possuem ideário claramente favorável à realização dos objetivos da Educação Profissional de nível técnico e tecnológico, o que faz delas um foco de interesse, especialmente quanto à sua aplicação em práticas inovadoras na formação profissional. (BARBOSA e MOURA, p. 64).

Para Paula (2017) tanto a Aprendizagem Baseada em Projetos como a Aprendizagem Baseada em Problemas, buscam colocar o estudante como protagonista do próprio aprendizado, sendo comumente confundidas. Todavia, para Ahlert e Santin (2017), a Aprendizagem Baseada em Projetos diferencia-se da Aprendizagem Baseada em Problemas por utilizar cenários completos, envolvendo a evolução até a conclusão do projeto, enquanto a Aprendizagem Baseada em Problemas, por sua vez, trabalha com situações isoladas. Blumenfeld et al. (1991),

acrescentam que, enquanto na Aprendizagem Baseada em Problemas o principal objetivo é o processo de aprendizagem dos estudantes, sobre como resolvem determinado problema, na Aprendizagem Baseada em Projetos, os estudantes têm o processo de aprendizado baseado na construção de um possível produto. Ribeiro (2008), argumenta que, na Aprendizagem Baseada em Problemas, as situações se apresentam de forma breve e objetiva, enquanto na Aprendizagem Baseada em Projetos observa-se tarefas maiores, com atividades de maior duração.

Nesse cenário, o perfil profissional recomendado pelo CNCT (2020) e sua compatibilidade ao desenvolvimento de práticas profissionais intrínsecas ao currículo, seja em disciplina própria ou inserida nas disciplinas existentes, favorece a Aprendizagem Baseada em Problemas como um potencial instrumento pedagógico para o curso Técnico em Segurança do Trabalho. Principalmente, por ser desenvolvida, segundo Ahlert e Santin (2017), em situações mais específicas, apresentando maiores chances de abranger de forma pontual todos os itens previstos no CNCT (2020). Inclusive, Barbosa e Moura (2013) apontam que, em relação a Aprendizagem Baseada em Projetos, a Aprendizagem Baseada em Problemas apresenta menor risco de não abranger todo o conteúdo que se pretende desenvolver.

3.3 A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS: CONCEITOS, REFLEXÕES E PRÁTICAS UTILIZADAS

Para Ribeiro (2008), a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) ou no inglês *Problem Based Learning* (PBL), corresponde segundo o autor, a uma metodologia de ensino-aprendizagem, que se utiliza de situações problema para aprendizagem de conceitos, teorias e desenvolvimento de habilidades em sala de aula.

Segundo Souza e Dourado (2015), no final do século XIX e início do século XX, com o movimento conhecido como Escola Nova, surgiram novas práticas de ensino voltadas para aprendizagem, que posicionaram o aluno como protagonista de sua própria aprendizagem. Segundo Rocha (1988), os percursores da escola nova foram John Dewey , Maria Montessori , Henri Wallon , Célestin Freinet , Lev Vygotsky , Jean Piaget , entre outros que se situaram contrários ao modelo tradicional de educação vigente na época.

Libâneo (1982), ressalta que, no movimento da Escola Nova são valorizadas as tentativas experimentais, a pesquisa, a descoberta, o estudo do meio natural e social, bem como, o método de solução de problemas. Para o autor, os métodos

empregados nesse movimento podem variar. Contudo, tem sempre como ponto central o desenvolvimento ativo do estudante.

No que concerne à Aprendizagem Baseada em Problemas, segundo Loyens, Remy e Wijnia (2019) ela foi introduzida no final dos anos de 1960 com objetivo de modernizar a educação médica na Mc University, Hamilton, em Ontario, seguida por outras universidades. Sendo demandada atualmente para o desenvolvimento de habilidades do século XXI, pois atende às necessidades de práticas educativas que coloquem o estudante como protagonista, em ambientes colaborativos, motivadores, experienciais e envolventes.

Borochovcicius e Tortella (2014) reforçam ao afirmar que a ABP objetiva preparar o estudante para o mundo do trabalho, com a finalidade do desenvolvimento da capacidade de construir o aprendizado conceitual, procedimental e atitudinal. Segundo as autoras, durante a resolução de problemas, os estudantes são colocados em situações motivadoras e desafiadoras.

Ribeiro (2008) reforça ao orientar que na ABP, os problemas da vida real são utilizados com o intuito de estimular o desenvolvimento do pensamento crítico e das habilidades de solução de problemas. Contribuindo, além disso, com o aprendizado de conceitos da área estudada. Desse modo, atendendo a uma formação que contemple uma relação entre teoria e prática, mundo acadêmico e mundo do trabalho.

Nesse sentido, a afirmação de Ribeiro (2008) e Borochovcicius e Tortella (2014) denota que a ABP pode contribuir para as necessidades na EPT, entre outras, o desenvolvimento de habilidades comportamentais e atitudinais mencionadas por Barbosa e Moura (2013). A ABP pode, segundo Barrows (1986), possuir diferentes abordagens, que dependerão do design do método educacional utilizado e das habilidades do professor, sendo comum entre as abordagens, o uso de problemas na sequência de procedimentos. É comum também, segundo o autor, os estudantes receberem um histórico ou vinheta dos casos, com um resumo dos fatos. Contribuindo com Barrows (1986), para Loyens, Remy e Wijnia (2019) não é possível identificar um modelo ideal de ABP e que, para tanto, os professores devem se perguntar que tipo de conhecimento seus alunos devem construir. Além disso, devem indagar-se sobre que tipo de problemas e atividades de aprendizado são necessários ao alcance dos objetivos, para, após isso, escolher o processo da ABP que será empregado.

Sendo comum na ABP a formação de grupos ou equipes (RIBEIRO, 2008). Os grupos indicados por Ribeiro (2008) são similares aos identificados por Berbel (1998) e Wood (2003) como grupos tutoriais que, em geral, segundo Hmelo-Silver (2004), são pequenos grupos de colaboração entre os estudantes. Lopes et al. (2019) informam que, durante o processo de trabalho em grupo, os estudantes devem ter os conhecimentos prévios estimulados, que deverão ser compartilhados e que guiarão o estudo individual. De acordo com Lopes et al. (2019), ainda em grupo, os conhecimentos adquiridos no estudo individual devem ser debatidos com os novos conhecimentos que os demais colegas também adquiriram e que esses grupos devem ser supervisionados por um professor que é denominado tutor.

Lopes et al. (2019) indicam que, o termo tutor é utilizado na literatura para definir o papel do professor na ABP, que para os autores, na prática tem a função de um professor orientador. Os autores ainda mencionam que, além de orientadores, podem atuar como consultores ou professores tradicionais, em alguns momentos guiando o trabalho e em outros tratando e expondo especificidades do tema. Baseado nos estudos de Albanese e Mitchell (1993), Ribeiro (2008) complementa, informando sobre as vantagens de um tutor especialista por minimizar a possibilidade de não perceber conceitos equivocados. Porém, apresenta como desvantagem dos tutores especialistas, a possibilidade do excesso de diretividade durante a condução dos grupos. Sugerindo a alternância entre essas duas abordagens, com momentos mais direcionados pelo tutor e outros mais autorregulados pelo próprio grupo.

Considerando a diversidade de abordagens associadas à Aprendizagem Baseada em Problemas (BARROWS, 1986) e ausência de um roteiro ou procedimento ideal (LOYENS, REMY e WIJNIA, 2019) foram identificadas nos estudos de Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro (2008), algumas características comuns ou próximas no que tange o desenvolvimento metodológico da ABP.

Observa-se inicialmente nos estudos de Berbel (1998), ao analisar a forma que a ABP era aplicada na Universidade Estadual de Londrina no ano de 1997¹⁵, que deve ser organizada em grupo tutorial composto por um tutor e 8 a 10 estudantes. O grupo deverá possuir entre os estudantes as funções de coordenador e secretário, trocando as funções a cada sessão, para que todos possam exercê-las. Conforme ressalta a

¹⁵ Segundo Batista et al. (2005), a Universidade Estadual de Londrina teve uma experiência pioneira no Brasil, com a utilização da Aprendizagem Baseada em Problemas, em seu currículo.

autora, deve ser atribuída uma carga horária para o estudo de cada problema, que devem ser elaborados por uma Comissão de Proposição de Problemas.

A formação de grupo tutorial e a criação das comissões, apesar de enfatizados no texto de Berbel (1998), não constam na sequência de passos metodológicos descritos pela autora. Conduzindo ao entendimento de que são processos que antecedem o desenvolvimento da ABP, independente dos passos metodológicos que serão seguidos, descritos no Quadro 6.

Quadro 6 – Síntese dos Passos Metodológicos da ABP Seguidos por Berbel (1998).

Passos	Descrição	Fonte
1	Leitura do problema, para identificação e esclarecimento de termos desconhecidos.	Berbel (1998)
2	Identificação dos problemas propostos pelo enunciado.	
3	Formulação de hipóteses explicativas para os problemas identificados no passo anterior.	
4	Resumo das hipóteses.	
5	Formulação dos objetivos de aprendizado.	
6	Estudo individual dos assuntos levantados nos objetivos de aprendizado.	
7	Retorno ao grupo tutorial para rediscussão do problema frente aos novos conhecimentos adquiridos na fase de estudo anterior.	

Fonte: O Autor.

Na proposição de Wood (2003) os problemas devem ser envolvidos em cenários ou casos, que podem também ser entendidos como situações problema. Após apresentação dos cenários, os estudantes definem os próprios objetivos de aprendizagem. Realizando posteriormente um estudo individual antes de retornar para discussão e refinamento das informações em grupo.

Wood (2003) também aponta que a ABP deve ser desenvolvida em grupos tutoriais compostos por 8 a 10 estudantes e um tutor, e que o tempo de duração de cada problema pode variar entre as instituições. Para o autor, é importante que os estudantes permaneçam juntos o tempo suficiente para desenvolverem uma dinâmica, mas que os componentes podem ser trocados, caso ocorram possíveis conflitos. Sobre a forma que os estudantes serão avaliados, o autor recomenda que as avaliações ocorram por meio de *feedbacks* dos tutores, avaliações¹⁶ somativas ou formativas determinadas pelo cronograma de avaliação do corpo docente.

Portanto, nesta abordagem a ABP deve ser desenvolvida em 7 (sete) passos,

¹⁶ Chueiri (2008), apresenta como Avaliação Somativa o processo que tem a função de verificar ao final de um ciclo de estudos, se o estudante adquiriu conhecimento. Na Avaliação Formativa, para a autora, são consideradas todas as possibilidades que permitem ao estudante apreender o saber.

da seguinte forma:

Quadro 7 – Síntese dos Passos Metodológicos da ABP Estabelecidos por Wood (2003).

Passos	Descrição	Fonte
1	Identificação e esclarecimento de termos desconhecidos.	Wood (2003)
2	Definição do(s) problema(s) a ser(em) discutido(s).	
3	Discussão do(s) problema(s).	
4	Revisão das etapas II e III e organização de explicações provisórias.	
5	Formulação de objetivos de aprendizagem.	
6	Estudo individual.	
7	Compartilhamento dos resultados obtidos no estudo particular e avaliação do grupo pelo tutor.	

Fonte: O Autor.

Ao observar o Quadro 7, é possível verificar que o autor não menciona na sequência de passos apresentação de cenário ou situação-problema, apesar de atribuir elevada importância a esse tópico. Também é percebida uma correspondência do passo organização de explicações provisórias com o passo formulação de hipóteses explicativas, apontado por Berbel (1998) no Quadro 6.

Observa-se ainda, que após o estudo individual, o autor não apresenta o momento de rediscussão no grupo tutorial, como foi visto no Quadro 6. Entretanto, ao apontar no passo 7 o compartilhamento dos resultados obtidos no estudo individual, evidencia-se que este passo é desenvolvido num momento de rediscussão em grupo.

Nos estudos de Ribeiro (2008), por sua vez, é apontada a importância de a ABP utilizar um problema para iniciar, direcionar e motivar a aprendizagem, em pequenos grupos de estudantes, facilitados por tutores. Indicados por Ribeiro (2008) como grupos ou equipes, apesar de não serem denominados como grupos tutoriais, apresentam as mesmas características.

Alternativamente a Berbel (1998) e Wood (2003), Ribeiro (2008) utiliza uma proposição de ABP composta por 11 passos no seu desenvolvimento, que são apresentadas no Quadro 8.

Quadro 8 – Síntese dos Passos Metodológicos da ABP Adotados por Ribeiro (2008).

Passos	Descrição	Fonte
1	Apresentação do cenário ou situação-problema.	Ribeiro (2008)
2	Identificação do problema.	
3	Levantamento de hipóteses.	
4	Tentativa de resolução com conhecimentos disponíveis.	
5	Levantamento de novos pontos de aprendizagem.	
6	Planejamento do trabalho em grupo.	

7	Estudo independente.	
8	Compartilhamento de informações e discussão.	
9	Aplicação das informações na solução do problema.	
10	Questionamento se a solução foi satisfatória.	
11	Avaliação do processo, dos pares e auto avaliação.	

Fonte: O Autor.

Observa-se no Quadro 8 o passo referente ao estudo independente, de forma similar ao passo estudo individual visto em Berbel (1998) e Wood (2003) respectivamente nos Quadros 6 e 7.

Percebe-se ainda, que não existe um passo relacionado a retorno ao grupo para rediscussão do problema, também visto em Berbel (1998) no Quadro 6. Todavia, no passo 8 existe o momento de compartilhamento de informações e discussão, evidenciando que se refere a uma rediscussão do grupo sobre o problema proposto, demonstrando semelhança com o passo descrito por Berbel (1998).

Sobre a formação de grupo tutorial, apesar de não ser mencionado nos Quadros 6, 7 e 8 como um passo metodológico, percebe-se nos estudos de Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro (2008) a importância dessa etapa ao desenvolvimento da ABP. Ficando implícito, desse modo, que se trata de um processo que pode ser incluído nos passos metodológicos.

Analisando as propostas de Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro (2008), observa-se semelhanças e diferenças em relação aos passos metodológicos que cada autor apresenta no desenvolvimento da ABP. Então, foram sintetizadas no Quadro 9, as abordagens citadas, para compreensão do nível de aproximação entre os autores.

Quadro 9 – Nível de Semelhança e Diferença nas Abordagens da ABP de Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro (2008).

Passos	Passos Identificados nas Abordagens	Autores		
		Berbel (1998)	Wood (2003)	Ribeiro (2008)
1	Formação de grupo tutorial.	X	X	X
2	Exposição de situação problemática.	X	X	X
3	Identificação e esclarecimento de termos desconhecidos.	X	X	
4	Identificação dos problemas propostos na situação	X	X	X

	problemática.			
5	Discussão dos problemas		X	
6	Elaboração de suposições.	X	X	X
7	Revisão de etapas.		X	
8	Resumo das suposições.	X		
9	Tentativa de resolução com conhecimentos disponíveis.			X
10	Levantamento de novos pontos de aprendizagem.			X
11	Formulação de objetivos de aprendizado.	X	X	
12	Planejamento do trabalho do grupo.			X
13	Atividade individual para aquisição de novos conhecimentos.	X	X	X
14	Volta ao grupo tutorial para compartilhamento dos conhecimentos obtidos e discussão das informações.	X	X	X
15	Aplicação das informações na situação problema.			X
16	Questionamento se a solução foi satisfatória.			X
17	Avaliação do grupo pelo tutor.		X	
18	Avaliação do processo, dos pares e autoavaliação.			X

Fonte: O Autor.

É válido ressaltar, que no Quadro 9, o passo 1 foi estabelecido como a formação de grupo tutorial. Pois, apesar de não constar na relação de passos entre os autores citados, observa-se no conteúdo dos seus trabalhos, como um componente reforçado por eles, sendo uma atividade presente que antecede a apresentação da abordagem de cada autor, no desenvolvimento da ABP.

Nas semelhanças evidenciadas no Quadro 9, percebe-se a exposição ou apresentação da situação-problema como ponto em comum entre os autores na declaração dos passos que compõem suas abordagens. Além disso, os autores concordam que os estudantes devem identificar os problemas da situação proposta,

elaborar suposições, estudar individualmente para obtenção de novos conhecimentos e voltar ao trabalho em grupo para o debate das informações adquiridas na atividade individual. Nas diferenças, não se observam fatores que comprometam a essência da ABP, que é, segundo Barrows (1986), a resolução de problemas na sequência de procedimentos.

Ademais, observa-se que Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro (2008) utilizam uma sequência metodológica composta por 7 (sete) a 11(onze) passos. Nesse sentido, percebe-se que nos passos evidenciados pelos autores, alguns apresentam características mais abrangentes que outros, sendo, portanto, elaborado o Quadro 10, com objetivo de propor uma sumarização.

Quadro 10 – Proposta de Sumarização das Abordagens da ABP de Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro (2008).

Passos	Proposta Sumarizada dos Passos	Enquadramento dos Passos
1	Formação de grupo tutorial.	Não se aplica.
2	Exposição de situação-problema.	Não se aplica.
3	Identificação dos problemas propostos na situação-problema.	Não se aplica.
4	Elaboração de suposições	Revisão de etapas.
		Discussão dos problemas.
		Identificação e esclarecimento de termos desconhecidos.
		Resumo das suposições.
5	Tentativa de resolução com conhecimentos disponíveis	Levantamento de novos pontos de aprendizagem.
		Formulação de objetivos de aprendizado.
		Planejamento do trabalho do grupo.
6	Atividade individual para aquisição de novos conhecimentos.	Não se aplica.
7	Volta ao grupo tutorial para compartilhamento dos conhecimentos obtidos e discussão das informações.	Revisão de etapas.
		Aplicação das informações na situação problema.
		Questionamento se a solução foi satisfatória.
8	Avaliação.	Avaliação do grupo pelo tutor.
		Avaliação por pares.
		Autoavaliação.

Fonte: O Autor.

É importante destacar que a proposta de sumarização das abordagens da ABP apresentada no Quadro 10 resultantes da contribuição de Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro (2008) trata-se de uma proposição preliminar da sequência de execução das abordagens. Sendo necessário relacioná-la as possibilidades de realização das práticas profissionais (PARECER CNE/CEB 11/2012) e ao perfil profissional de

conclusão do Curso Técnico em Segurança do Trabalho (CNCT 2020). Desse modo, a próxima seção apresentará o caminho para elaboração de uma proposta pedagógica sistematizada para o desenvolvimento das práticas profissionais, no Curso Técnico em Segurança do Trabalho.

3.4 INTEGRANDO A PRÁTICA PROFISSIONAL À APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO

Conforme foi visto no decorrer deste capítulo, a educação profissional proporciona o ambiente adequado à implementação de metodologias que coloquem o estudante como protagonista do próprio aprendizado (Barbosa; Moura, 2013).

Nesse contexto, a ABP pode ser apresentada como caminho possível para a elaboração de uma proposta pedagógica que sistematize o desenvolvimento da prática profissional, pois, segundo Borochovcus e Tortella (2014), busca preparar o estudante para o mundo do trabalho.

O Parecer CNE/CEB 11/2012, apresenta critérios e possibilidades metodológicas de realização da prática profissional, conforme apresentado no Quadro 5. Lopes et al. (2015) reforçam, indicando que o parecer aponta para a importância da relação teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem. O que corrobora inicialmente a sua compatibilidade com a ABP, indicada por Barbosa e Moura (2013).

Nesse contexto, o Curso Técnico em Segurança do Trabalho deve estar alinhado ao perfil profissional de conclusão recomendado pelo CNCT (2020), devendo indicar o desenvolvimento de práticas profissionais que possibilitem o exercício das atribuições requeridas no perfil profissional do curso.

Considerando que na ABP, segundo Wood (2003), os problemas devem ser desenvolvidos em cenários, as recomendações do CNCT (2020) mostram-se relevantes para contribuir no desenvolvimento dos possíveis problemas que serão encontrados no cotidiano do profissional de segurança do trabalho.

Segundo Ribeiro (2008), ao iniciar o processo de aprendizagem a partir de uma situação problema, a ABP atende ao interesse educacional por conciliar a obrigação de trabalhar conteúdos à necessidade de trabalhar habilidades e atitudes, sem sobrecarregar os currículos, nem estender os anos de escolarização formal.

O Quadro 11 apresenta uma proposta de enquadramento do CNCT (2020) com o Parecer CNE/CEB 11/2012 resultantes do Quadro 5, indicando que as possibilidades metodológicas de realização da prática profissional podem ser

conduzidas por meio da proposta sumarizada da ABP resultante do Quadro 10.

Quadro 11 – Relacionamento das Práticas Profissionais com a Aprendizagem Baseada em Problemas.

Enquadramento CNCT <i>versus</i> Parecer CNE/CEB 11/2012.		Proposta Sumarizada dos Passos da Aprendizagem Baseada por Problemas
Perfil Profissional de Conclusão – CNCT (2020)	Prática Profissional – Indicações possíveis recomendadas pelo Parecer CNE/CEB 11/2012	
<ul style="list-style-type: none"> • Análise dos métodos e os processos laborais; • Realização de estudo da relação entre ocupações dos espaços físicos com as condições necessárias. 	Atividades em laboratório e/ou oficinas.	<p>PASSO 01:</p> <p>Formação de grupo tutorial.</p> <p>PASSO 02:</p> <p>Exposição de situação-problema.</p> <p>PASSO 03:</p> <p>Identificação dos problemas propostos na situação-problema.</p> <p>PASSO 04:</p> <p>Elaboração de suposições</p> <p>PASSO 05:</p> <p>Tentativa de resolução com conhecimentos disponíveis</p> <p>PASSO 06:</p> <p>Atividade individual para aquisição de novos conhecimentos.</p> <p>PASSO 07:</p> <p>Volta ao grupo tutorial para compartilhamento dos conhecimentos obtidos e discussão das informações.</p> <p>PASSO 08:</p> <p>Avaliação.</p>
	Estudos de casos.	
	Experimentos.	
	Conhecimento do mercado e das empresas.	
	Investigação sobre atividades profissionais.	
	Projetos de pesquisa.	
Simulações.		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de fatores de risco de acidentes, doenças profissionais e de agentes ambientais agressivos; • Investigação, análise e recomendação de medidas de prevenção e controle de acidentes. 	Conhecimento do mercado e empresas.	
	Estudos de casos.	
	Investigação sobre atividades profissionais.	
	Conhecimento do mercado e das empresas.	
	Projetos de pesquisa.	
	Simulações.	
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de ações educativas na área de saúde e segurança do trabalho; • Divulgação de normas e procedimentos de segurança e higiene ocupacional; • Promoção da saúde e proteção da integridade do trabalhador em seu local de atuação; • Promoção de programas, eventos e capacitações de prevenção de riscos ambientais; • Realização de procedimentos de orientação sobre medidas de eliminação e neutralização de riscos. 	Atividades em oficinas;	
	Estudos de casos.	
	Projetos de exercício profissional.	
	Projetos de intervenção.	
	Simulações.	
<ul style="list-style-type: none"> • Indicação, solicitação e inspeção de equipamentos de proteção coletiva e individual contra incêndio. 	Estudos de casos.	
	Conhecimento do mercado e das empresas.	
	Projetos de exercício profissional.	
	Projetos de pesquisa e/ou intervenção.	
	Simulações.	
<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de procedimentos. 	Estudos de casos.	
	Investigação sobre atividades profissionais.	
	Projetos de exercício profissional.	
	Projetos de pesquisa e/ou intervenção.	
	Simulações.	
<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento e utilização de dados estatísticos de doenças e acidentes de trabalho para ajustes das ações preventivas. 	Conhecimento do mercado e empresas.	
	Estudos de casos.	
	Investigação sobre atividades profissionais	
	Projetos de exercício profissional.	
	Projetos de pesquisa e/ou intervenção.	
	Simulações.	
<ul style="list-style-type: none"> • Produção de relatórios referentes à segurança e à saúde do trabalhador; • Elaboração e implementação de políticas de saúde no trabalho. 	Conhecimento do mercado e empresas.	
	Estudos de casos.	
	Investigação sobre atividades profissionais.	
	Projetos de pesquisa e/ou intervenção.	
	Simulações.	
	Visitas técnicas.	

Fonte: O Autor.

Além disso, para Ribeiro (2008), a ABP se destaca por desenvolver o pensamento crítico e a habilidade de solução de problemas. Lopes et al. (2019) corroboram, informando que a ABP além de desenvolver nos estudantes o potencial de resolver problemas, estimula a tomada de decisões, que estão diretamente relacionados a inteligência do trabalho, ressaltados no Parecer CNE/CEB 11/2012.

O Parecer CNE/CEB 11/2012, aponta que a educação profissional requer um planejamento curricular que garanta ao estudante além do domínio operacional de determinada função, a compreensão ampla do processo produtivo. De modo, que possibilite a apreensão do saber tecnológico presente na prática profissional e a importância da cultura do trabalho, impulsionando os princípios necessários à tomada de decisões profissionais.

No Parecer CNE/CEB 11/2012, também é indicada a necessidade de desenvolver os saberes profissionais, atribuindo a importância de proporcionar ao estudante a apreensão da inteligência do trabalho. A inteligência do trabalho, segundo o Parecer, está relacionada a capacidade de identificar problemas, perceber soluções e tomar decisões.

[...] é preciso que o cidadão detenha a inteligência do trabalho que executa. Para tanto, é fundamental que, ao aprender, esteja habilitado a desempenhar, com competência e autonomia intelectual, suas funções e atribuições sócio-ocupacionais. Neste contexto do mundo do trabalho, as expressões competência e autonomia intelectual, utilizadas de forma associada, devem ser entendidas como a capacidade de identificar problemas e desafios, visualizando possíveis soluções e tomando as decisões devidas, no tempo adequado, com base em seus conhecimentos científicos e tecnológicos e alicerçado em sua prática profissional e nos valores da cultura do trabalho. (PARECER CNE/CEB 11/2012, p. 38).

Para o desenvolvimento dos saberes profissionais, o Parecer CNE/CEB 11/2012 também apresenta a necessidade de garantir a adoção de metodologias que favoreçam a integração entre o conhecimento teórico e a prática profissional. Nessa perspectiva, no caso da prática profissional intrínseca ao currículo, o Parecer CNE/CEB 11/2012 recomenda diferentes possibilidades metodológicas.

Como a ABP, segundo Barrows (1986), tem a resolução de problemas como ponto central em sua sequência metodológica, se apresenta, de acordo com Ribeiro (2008), como relevante alternativa de conciliação entre teoria e prática. Desse modo, a ABP mostra-se adequada ao Parecer CNE/CEB 11/2012, como metodologia que tem o potencial de contribuir para integração entre teoria e prática na educação profissional, especialmente no curso Técnico em Segurança do Trabalho.

Lopes et al. (2019) ainda reforçam ao apontarem que a ABP oferece uma

perspectiva interdisciplinar e contextualizada de currículo, em que respectivamente associa o conteúdo ao conjunto de disciplinas vistas durante o curso e torna a aprendizagem significativa ao contextualizar os conteúdos com situações da vida real. É válido destacar, que o Parecer CNE/CEB 11/2012, atribui relevante importância a interdisciplinaridade e contextualização nos currículos da educação profissional técnica de nível médio.

A proposta sumarizada de passos da ABP apresentada no Quadro 11, para viabilizar práticas profissionais que estejam alinhadas as possibilidades metodológicas do Parecer CNE/CEB 11/2012, bem como, ao atendimento do perfil profissional do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2020), se mostra em sintonia. Contudo, para adequá-la ao contexto da educação profissional e tecnológica, especialmente no âmbito do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, buscar-se-á as percepções e experiências de atores envolvidos com o curso, sejam eles: coordenadores e professores. Esta atividade será desenvolvida e refinada nos procedimentos metodológicos definidos no próximo capítulo.

4 MÉTODO

Este capítulo apresenta o método que orientou este trabalho, principalmente, no que se refere as principais características desta pesquisa, as etapas de coleta, análise dos dados e a elaboração do produto educacional.

4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Tendo como problema de pesquisa, as dificuldades com a permanência e o êxito estudantil nos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho, devido à falta de uma prática profissional sistematizada para os estudantes. Este trabalho tem como objetivo validar uma proposta pedagógica sistematizada, para a condução da prática profissional direcionada aos estudantes dos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho, no Instituto Federal de Pernambuco, de forma que suporte a permanência e êxito estudantil.

Considerando o problema de pesquisa declarado, foi realizada uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa, pois, segundo Gil (2002) este tipo de pesquisa busca criar maior familiaridade com o problema e ainda aprimorar ideias ou descobrir intuições. Na fase exploratória, além da pesquisa bibliográfica, Marconi e Lakatos (2003) informam que, deve-se realizar uma pesquisa documental, para que suporte a investigação.

Devido à necessidade de estabelecer relações entre a prática profissional e as abordagens pedagógicas baseadas na Aprendizagem Baseada em Problemas, exploradas neste trabalho, a pesquisa também possui características descritivas, conforme orienta Gil (2002). Para o autor, as pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática.

Esta pesquisa foi cadastrada na Plataforma Brasil, para registro dos dados na base nacional de registros de pesquisa envolvendo seres humanos, em atendimento as Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016. Sendo encaminhada ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) pertencente à Faculdade Integrada de Pernambuco (FAFIRE), para análise e validação das informações. Desse modo, o CEP/FAFIRE emitiu Parecer Consubstanciado validando a pesquisa, conforme evidenciado no Anexo E, Pág.198.

4.2 CONTEXTO

O contexto deste trabalho foi o Instituto Federal de Pernambuco, nos campi Abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife, especificamente no Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. Os procedimentos metodológicos foram mais abrangentes no campus Abreu e Lima por ser o local de trabalho do pesquisador, facilitando a articulação com os componentes da amostra a ser estudada, bem como, a provisão dos recursos necessários ao andamento do trabalho. Os campi Caruaru, Ipojuca e Recife também compuseram o universo contextual deste estudo, pois, também vivenciam a necessidade de indicar práticas profissionais que viabilizem a formação profissional dos estudantes.

4.3 PARTICIPANTES

De acordo com Gil (2002, p. 108) deve-se “selecionar os participantes em função das características que possibilitem a investigação da influência de determinada exposição na ocorrência de determinado fenômeno”. Desse modo, os participantes foram selecionados em função da relação direta com as questões que norteiam este trabalho.

Inicialmente, nos campi Abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife, os instrumentos de investigação foram direcionados aos coordenadores do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. Os coordenadores de curso por atuarem na gestão acadêmica, puderam contribuir para pesquisa com suas percepções acerca do curso de forma ampla, a partir do entendimento sobre os impactos que cada ação pode gerar no curso como um todo.

O campus Abreu e Lima, além de ter o instrumento de investigação direcionado ao coordenador do curso, também, em momento distinto desta pesquisa, teve a participação dos professores do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, tanto os de formação geral como os de formação específica. Os professores foram selecionados pela possibilidade de contribuir com suas percepções provenientes das experiências adquiridas em sala de aula e da relação direta com a realidade dos estudantes.

O perfil dos professores selecionados é composto por 06 (seis) professores com formação em segurança do trabalho e que compõem o núcleo de formação específica do curso. 03 (três) professores que apesar de também fazerem parte da

formação específica do curso, possuem formação diversa da segurança do trabalho. E, por fim, 02 (dois) professores que possuem formação diversa da segurança do trabalho e que atuam na área geral do curso.

Foram envolvidos na pesquisa a quantidade de participantes discriminada no quadro a seguir:

Quadro 12 – Quantidade de Participantes.

Participantes	Quantidade
Coordenadores de curso	04
Professores	11

Fonte: O Autor.

4.4 INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA INVESTIGAÇÃO

Na busca por uma proposta pedagógica sistematizada, que apoie a prática profissional do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho do Instituto Federal de Pernambuco, foram utilizados como instrumentos de investigação a pesquisa documental, questionários e entrevistas semiestruturadas. Como forma de registro, utilizou-se gravações pelo *Google Meet* e anotações, mas, que para isso, os participantes foram informados previamente. A aplicação dos questionários ocorreu por meio do formulário eletrônico *Google Forms*, que foi enviado por e-mail aos coordenadores e professores do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, não demandando local para encontro.

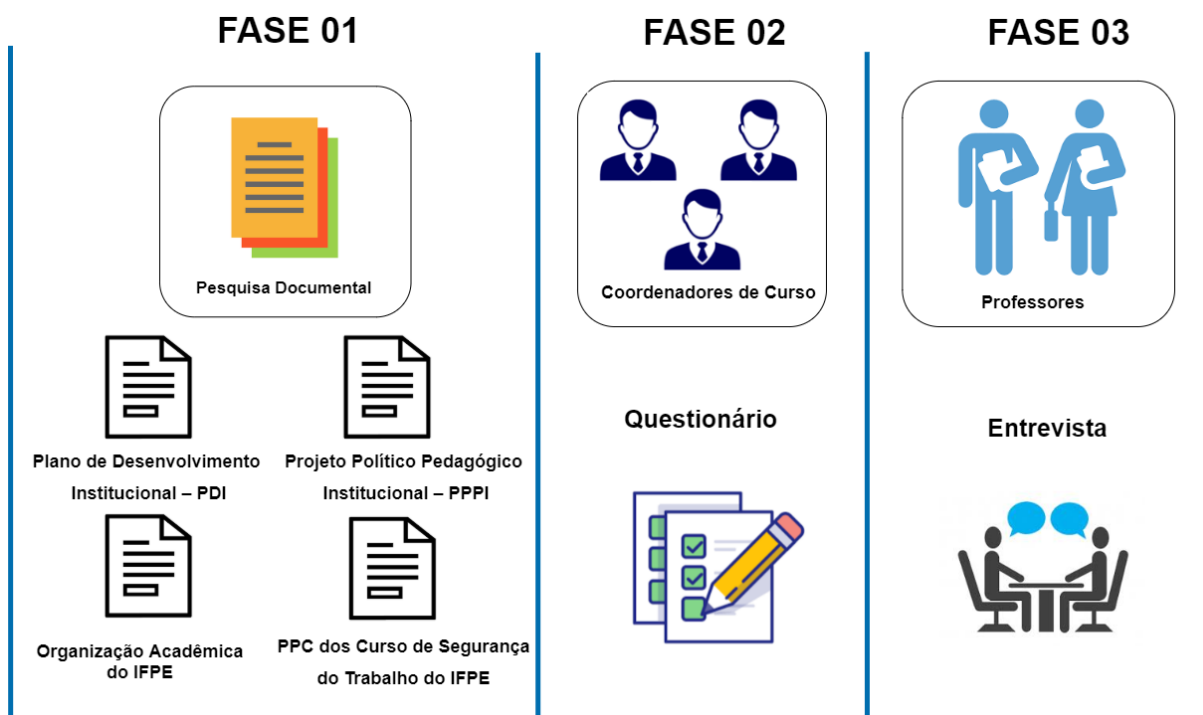
O campus Abreu e Lima, além da aplicação dos questionários pelo *Google Forms*, também contou com a realização de entrevistas de forma remota pelo *Google Meet*. Dessa forma, as aplicações dos instrumentos ocorreram remotamente devido ao contexto pandêmico ocasionado no decorrer da pesquisa. Entretanto, buscou-se garantir a privacidade e o sigilo durante a condução da pesquisa.

4.5 FASES DO PROCESSO DE COLETA DE DADOS

Segundo Marconi e Lakatos (2003), no processo de coleta de dados ocorre a aplicação dos instrumentos e das técnicas selecionadas. Para isso, a estratégia de coleta dos dados envolveu a pesquisa documental, questionários e entrevistas semiestruturadas individuais, dividida em três fases de execução, sintetizadas na Figura 3.

A primeira fase foi composta pela pesquisa documental que, segundo Malheiros (2011), tem o objetivo de compreender e analisar especificidades, a partir dos documentos selecionados.

Figura 3 – Fases do processo de coleta de dados.



Fonte: O Autor.

Na segunda fase foram aplicados questionários, que segundo Gil (2002) são formados por questões a serem respondidas pelo pesquisado. A aplicação do questionário, teve como objetivo obter as percepções dos coordenadores de curso.

A terceira fase, foi composta pela realização de entrevistas. Considerando, segundo Marconi e Lakatos (2003), que a entrevista se caracteriza como uma conversa entre duas pessoas, para coleta de informações sobre determinado assunto. Esta fase, teve o intuito de obter percepções dos professores.

Na próxima seção serão descritas as fases que constituíram o âmbito desta pesquisa.

4.5.1 FASE 1 – PESQUISA DOCUMENTAL

De acordo com Marconi e Lakatos (2003) e Malheiros (2011) este tipo de pesquisa é caracterizado pela fonte de coleta de dados que está restrita a documentos, escritos ou não. Malheiros (2011) destaca que a pesquisa documental é importante para compreensão, análise e crítica a especificidades, a partir dos documentos

selecionados.

Desse modo, este instrumento foi escolhido por ser formado por uma fonte abrangente de dados (GIL, 2002). Para isso, nesta fase foram analisados o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, o Projeto Político Pedagógico Institucional – PPPI, a Organização Acadêmica do IFPE e os Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho do IFPE, nos campi Abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife. A pesquisa documental objetivou compreender como se constitui a prática profissional no IFPE e como vem sendo desenvolvida, verificando, inclusive, a relação entre os documentos selecionados.

4.5.2 FASE 2 – PERCEPÇÕES DOS COORDENADORES DE CURSO

Marconi e Lakatos (2003) indicam o questionário como um dos instrumentos de coleta de dados. Orientam, ainda, que o questionário deve ser formado por perguntas, para serem respondidas sem a presença do entrevistador. Fazendo-se necessário anexar junto ao questionário uma nota explicando do que se trata a pesquisa, objetivando despertar o interesse do recebedor.

Para Gil (2002), os questionários são aplicados buscando obter dados a partir do ponto de vista dos pesquisados. Sendo indicado pelo autor, devido as suas características, como a técnica mais adequada para a coleta de dados em pesquisas de opinião pública.

Segundo Marconi e Lakatos (2003), o questionário apresenta as seguintes vantagens em sua realização: Economiza tempo, viagens e obtém grande número de dados; Atinge maior número de pessoas simultaneamente; Abrange uma área geográfica mais ampla; Economiza pessoal, tanto em adestramento quanto em trabalho de campo; Obtém respostas mais rápidas e mais precisas; Oferece menor risco de distorção, pela não influência do pesquisador; Oportuniza mais tempo para responder e em hora mais favorável; e proporciona maior uniformidade na avaliação, em virtude da natureza impessoal do instrumento.

Portanto, nesta fase, foi aplicado um questionário com 11 (onze) perguntas fechadas e abertas entre os coordenadores do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, dos campi Abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife, conforme o Apêndice C, Pág.179. Objetivando identificar em suas repostas as percepções sobre o modelo de prática profissional atual em seus campi, principais dificuldades na

realização da mesma e o que esperam de uma prática profissional sistematizada. Este público foi selecionado, em função da relação direta com o problema de pesquisa desse trabalho, e pela visão do curso como um todo, a partir de suas atividades de gestão.

Durante a aplicação dos questionários foram acolhidas as orientações de Gil (2002), permitindo aos coordenadores responderem as perguntas sem a presença do entrevistador. No entanto, para responderem aos questionários, os coordenadores foram primeiramente convidados por e-mail a analisar e apresentar concordância sobre o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme Apêndice A, pág. 174, visando apresentar de forma ampla do que se tratava a pesquisa bem como explicar os aspectos éticos que a envolviam. Em seguida, após sinalização positiva dos coordenadores em relação ao TCLE, os endereços eletrônicos dos questionários elaborados no *Google Forms* foram enviados para os respectivos e-mails, com uma nota explicativa que visou reforçar do que se tratava a pesquisa e dirimir quaisquer questionamentos sobre o instrumento e o processo.

4.5.3 FASE 3 – PERCEPÇÕES DE PROFESSORES

Esta fase foi desenvolvida no IFPE campus Abreu e Lima com a realização de entrevistas. Nesta fase, buscou-se conhecer as percepções dos professores sobre a prática profissional e em relação a Aprendizagem Baseada em Problemas. Com intuito de validar a compatibilidade de uma proposta pedagógica baseada na ABP – apresentada no Quadro 11, Pág. 75 – com o Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. Identificando os aspectos e procedimentos da metodologia em estudo, que podem ser utilizados como práticas profissionais.

Para participarem das entrevistas, os professores foram primeiramente convidados por e-mail a analisar e apresentar concordância sobre o TCLE conforme Apêndice A, pág. 174, visando apresentar de forma ampla do que se tratava a pesquisa bem como explicar os aspectos éticos que a envolviam.

Foram realizadas entrevistas com os professores de disciplinas de formação geral e específica, do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. Seguindo as orientações de Gil (2002), as entrevistas foram conduzidas de forma semiestruturada por meio da formulação de perguntas. Desse modo, foi elaborado um roteiro com 16 perguntas, que podem ser observadas no Apêndice D, Pág.183. O

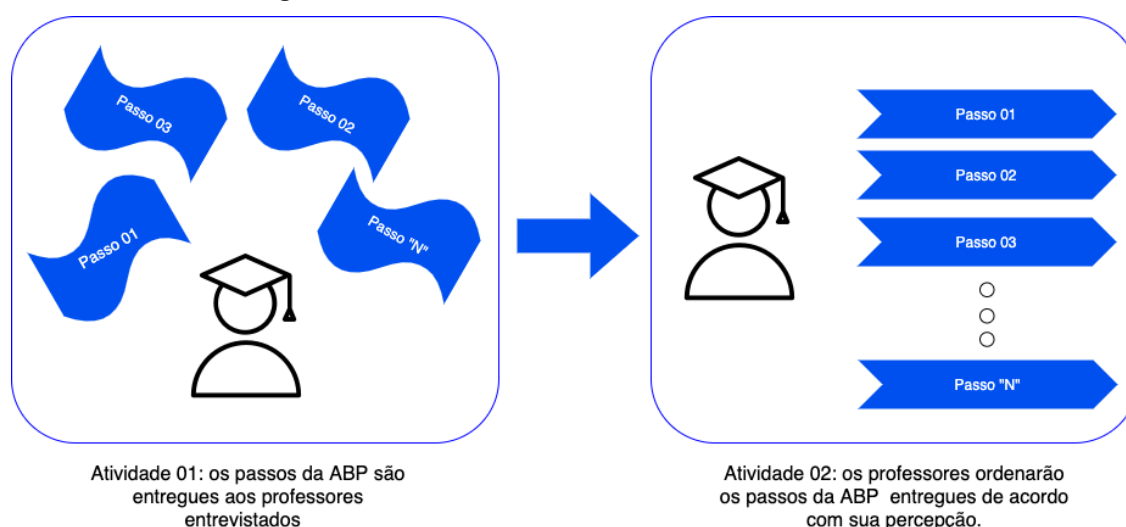
emprego desta técnica, teve o intuito de conhecer percepções dos professores sobre a prática profissional e a Aprendizagem Baseada em Problemas.

No momento da entrevista, ainda foram propostas duas atividades conforme Apêndice D, Pág.183, questões 13 e 14. Na primeira atividade foi solicitado que o entrevistado organizasse as recomendações do perfil de conclusão do curso (CNCT, 2020) em relação aos períodos do curso. Essa atividade estruturou-se remotamente por meio da seleção das informações para ordenação conforme a percepção dos entrevistados. Desse modo, em função do contexto pandêmico as atividades precisaram ser ajustadas. A primeira atividade foi desenvolvida da seguinte forma:

1. Com a tela compartilhada no *Google Meet* pelo entrevistador, os entrevistados foram apresentados a um quadro com duas colunas. Na coluna da esquerda estavam presentes os tópicos do perfil profissional de conclusão e a coluna da direita estava com opções em branco do primeiro ao quarto período, para receber as sugestões de respostas;
2. Os entrevistados indicaram os períodos do curso que entendiam ser adequados a cada tópico do perfil profissional apresentado;
3. O entrevistador perguntou as opções e conforme cada resposta, efetuou os registros;
4. Ao final, o entrevistador solicitou a confirmação do conjunto de respostas.

Na segunda atividade, conforme pode ser visto na Figura 4, foi solicitado que o entrevistado organizasse, de acordo com sua percepção, a proposta sumarizada dos passos da ABP.

Figura 4 – Estruturação da Atividade na Entrevista.



Fonte: O Autor.

O processo ilustrado na Figura 4 ocorreu conforme a seguir:

1. Com a tela compartilhada no *Google Meet* pelo entrevistador, os entrevistados foram apresentados a um quadro com duas colunas. Na coluna da esquerda estavam presentes os passos da ABP dispostos de forma aleatória e a coluna da direita estava em branco para receber as sugestões com a ordem de passos;
2. Os entrevistados indicaram os passos que deveriam ser ordenados na coluna da direita em ordem crescente;
3. Ao final, o entrevistador solicitou a confirmação do conjunto de respostas.

4.6 SISTEMATIZAÇÃO PARA A ANÁLISE DOS DADOS

Seguindo as orientações de Lakatos (2003) quanto a necessidade de sistematização dos dados coletados no desenvolvimento da pesquisa, as Fases 1, 2 e 3, tiveram seus dados estruturados conforme os seus respectivos objetivos. O processo de sistematização baseou-se Bardin (2011), consistindo nas duas etapas iniciais recomendadas pelo autor que refere-se a pré-análise e a preparação do material coletado no procedimento metodológico.

No processo de análise da Fase 1 – Pesquisa documental, foram analisados o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, o Projeto Político Pedagógico Institucional – PPPI, a Organização Acadêmica do IFPE e os Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho do IFPE, nos campi Abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife. Com intuito de compreender como se constitui a prática profissional no IFPE e como vem sendo desenvolvida, verificando, inclusive, a relação entre os documentos.

A análise foi realizada a partir de uma sequência de passos, de acordo com a abrangência de cada documento verificado. Desse modo, no primeiro passo, foi analisado o PDI, no segundo passo a análise envolveu o PPPI, o terceiro passo contemplou a análise da Organização Acadêmica, no quarto passo foram analisados os projetos pedagógicos de curso, e por fim, no quinto passo foram analisadas as relações entre os documentos.

Para a Fase 2 – Percepções de Coordenadores de Curso, visou, por meio de um questionário misto, ou seja, composto por perguntas abertas e fechadas, elaborado no *Google Forms*, identificar as percepções dos coordenadores sobre o modelo de prática profissional atual em seus campi, principais dificuldades na realização da mesma e o que esperam de uma prática profissional sistematizada. Desse modo, os

resultados das questões fechadas foram estruturados em representações gráficas baseadas na análise comparativa da frequência de resultados. A análise das questões abertas baseou-se em orientações de Bardin (2011) no que concerne a análise de conteúdo.

A Fase 3 – Percepções de Professores, buscou por meio de entrevistas conhecer percepções sobre a prática profissional e em relação a Aprendizagem Baseada em Problemas, com intuito de validar a compatibilidade de uma proposta pedagógica baseada na ABP com o curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. Visando identificar os aspectos e procedimentos da metodologia em estudo, que podem ser utilizados como práticas profissionais.

Após a obtenção dos resultados das entrevistas com os professores do curso de Segurança do Trabalho, esses resultados foram agrupados e sistematizados. Para isso, a análise das entrevistas se baseou na técnica da análise de conteúdo, pois, segundo Malheiros (2011), é o método mais utilizado na análise de dados qualitativos. Nesta pesquisa, a análise foi guiada por orientações de Bardin (2011).

Conforme visto no item 4.5.3, durante a entrevista foi proposto ao entrevistado uma atividade com base em sua percepção. O resultado da atividade foi registrado, buscando por meio de uma análise comparativa, identificar a prevalência de resultados.

Desse modo, a partir da análise das Fases 2 e 3, foi possível estabelecer relações entre as percepções, sobre o que os professores e os coordenadores de curso esperam de uma proposta pedagógica que atenda a uma prática profissional sistematizada.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados e discutidos os resultados da Análise Documental, que foi produzida por meio de uma pesquisa dos documentos institucionais. A identificação das percepções dos coordenadores dos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho, dos campi Abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife, sobre o modelo de prática profissional atual, principais dificuldades na realização da mesma e o que esperam de uma prática profissional sistematizada. E, o conhecimento das percepções dos professores entrevistados no campus Abreu e Lima sobre a prática profissional e em relação a Aprendizagem Baseada em Problemas. Cabe destacar, que neste capítulo é onde ocorre o tratamento e

interpretação dos resultados obtidos nas fases dos procedimentos, conforme orienta Bardin (2011).

5.1 PESQUISA DOCUMENTAL

Com base em orientações de Malheiros (2011), esta análise documental buscou compreender e analisar as especificidades dos documentos do Instituto Federal de Pernambuco, sendo eles: O Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, o Projeto Político Pedagógico Institucional – PPPI, a Organização Acadêmica do IFPE e os Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho do IFPE, nos campi Abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife.

Com objetivo de compreender como se constitui a prática profissional no IFPE e como vem sendo desenvolvida, verificando, inclusive, a relação entre os documentos selecionados. Foi investigada e analisada a forma que cada documento aborda a prática profissional, a partir de uma sequência de passos, de acordo com a abrangência de cada documento verificado. No primeiro passo, foi analisado o PDI, no segundo passo a análise envolveu o PPPI, o terceiro passo contemplou a análise da Organização Acadêmica, no quarto passo foram analisados os projetos pedagógicos de curso, e por fim, no quinto passo foram analisadas as relações entre os documentos.

5.1.1 SOBRE O PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO IFPE

No IFPE, o Plano de Desenvolvimento institucional-PDI¹⁷ (PDI) é apresentado como um documento que norteia as ações no período de cinco anos, sendo a versão mais recente, referente ao período de 2014-2018. O documento apresenta entre outros pontos: a missão, visão, perfil institucional e o planejamento estratégico para o instituto.

O PDI (2014-2018) indica a necessidade de implementação de atividades práticas, como abordagem metodológica que deve direcionar o IFPE, associando-as à adoção de metodologias que coloquem o estudante como protagonista do próprio aprendizado. O documento enfatiza o uso de procedimentos que viabilizem uma abordagem metodológica que favoreça a prática dos estudantes. Para tanto, ele cita,

¹⁷ Plano de Desenvolvimento Institucional. Disponível em: <<https://portal.ifpe.edu.br/aceso-a-informacao/institucional/pdi-1/pdi-completo-2014-2018.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2019.

entre outras, as atividades que proponham a solução de problemas.

Outro aspecto a ser considerado refere-se à abordagem metodológica, que considere as metodologias ativas de ensino e aprendizagem, proposta pelo curso, inclusive a definição das atividades práticas. Podem ser indicados procedimentos que envolvam pesquisa, extensão, solução de problemas, estudos de caso, visitas técnicas, simulações, oficinas, entre outros que mobilizem conhecimentos, capacidade analítica e habilidades requeridas pelo perfil profissional definido no PPC e que favoreçam o desenvolvimento do espírito crítico e a prática profissional. (PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL 2014-2018, p. 19).

Ao indicar a implementação de metodologias que coloquem o estudante como protagonista do próprio aprendizado, como abordagem metodológica que deve direcionar o IFPE, apontando, entre outros caminhos, a solução de problemas como possibilidade metodológica. O PDI (2014-2018) apresenta consonância com as recomendações de Barbosa e Moura (2013), quando informaram que a aprendizagem na educação profissional deve se distanciar da aprendizagem tradicional, citando a Aprendizagem Baseada em Problemas como proposta compatível as necessidades deste nível de ensino.

O PDI (2014-2018) considera os princípios pedagógicos como estrutura para materialização do desempenho do futuro profissional, de modo que relacione educação à prática social e ao mundo do trabalho. Sendo, para tanto, indispensável desenvolver no estudante relações de cidadania, compreensão científica e tecnológica dos processos produtivos, autonomia intelectual e pensamento crítico. Inclusive, ser flexível frente a dinâmica do mundo do trabalho. Por fim, o documento destaca ainda, a necessidade de implementação dos princípios pedagógicos da interdisciplinaridade e contextualização. Demonstrando, desse modo, um alinhamento com a Resolução CNE/CEB 06/2012 e um parcial alinhamento com as recomendações do Parecer CNE/CEB 11/2012.

Considerando que, diferentemente do Parecer CNE/CEB 11/2012, a Resolução CNE/CEB 06/2012 não menciona como demanda do mundo do trabalho a capacidade de visualizar e resolver problemas, como motivo para revisão curricular. O alinhamento do PDI (2014-2018) com o Parecer CEN/CEB 11/2012, nesse ponto sinaliza como parcial. Pois, o Parecer CNE/CEB 11/2012 além do que é colocado no PDI (2014-2018), ressalta que a educação profissional deve ter os currículos revisados de acordo com os processos de reorganização do trabalho, que demandam dos trabalhadores, entre outras capacidades, a de visualização e resolução de problemas.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, portanto, devem estar centradas exatamente nesse compromisso de oferta de uma Educação Profissional mais ampla e politécnica. As mudanças sociais e a revolução científica e tecnológica, bem como o processo de reorganização do trabalho demandam uma completa revisão dos currículos, tanto da Educação Básica como um todo, quanto, particularmente, da Educação Profissional, uma vez que é exigido dos trabalhadores, em doses cada vez mais crescentes, maior capacidade de raciocínio, autonomia intelectual, pensamento crítico, iniciativa própria e espírito empreendedor, bem como capacidade de visualização e resolução de problemas. (PARECER CNE/CEB 11/2012, p. 8).

Observa-se que, foram inseridos no PDI (2014-2018) os itens considerados mais relevantes do Parecer CNE/CEB 11/2012 e da Resolução CNE/CEB 06/2012 ao contexto do IFPE. Mas, da forma que são colocados, percebe-se que podem ser explorados no planejamento curricular de modo mais abrangente. É o caso da capacidade de visualizar e resolver problemas, que apesar de não constar explicitamente no PDI (2014-2018) e na Resolução CNE/CEB 11/2012 como algo a ser desenvolvido pelos estudantes, faz parte da autonomia intelectual, quando associada a competência na realização de atribuições, integrando o conceito de inteligência do trabalho, definido no Parecer CNE/CEB 11/2012.

Nesta perspectiva, não basta apenas desenvolver habilidades para aprender a fazer, pois é preciso descobrir que existem outras maneiras para aquele fazer, em condições de dirigir o seu fazer desta ou daquela maneira. Em suma, é preciso que o cidadão detenha a inteligência do trabalho que executa. Para tanto, é fundamental que, ao aprender, esteja habilitado a desempenhar, com competência e autonomia intelectual, suas funções e atribuições sócio-ocupacionais. Neste contexto do mundo do trabalho, as expressões competência e autonomia intelectual, utilizadas de forma associada, devem ser entendidas como a capacidade de identificar problemas e desafios, visualizando possíveis soluções e tomando as decisões devidas, no tempo adequado, com base em seus conhecimentos científicos e tecnológicos e alicerçado em sua prática profissional e nos valores da cultura do trabalho. (PARECER CNE/CEB 11/2012, p. 38).

Segundo o Parecer CNE/CEB 11/2012, inteligência do trabalho é a capacidade do cidadão desempenhar com autonomia intelectual e competência, atribuições sócio-ocupacionais. O PDI (2014-2018) ao citar como materialização do desempenho do futuro profissional a autonomia intelectual, insere nesse contexto a capacidade de visualizar e resolver problemas.

Ademais, o PDI (2014-2018), descreve algumas atividades que podem ser consideradas modalidades de prática profissional, sendo as seguintes: 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. Em consonância com o Parecer CNE/CEB

11/2012 e a Resolução CNE/CEB 06/2012, o documento menciona que quando necessário, pode ser incluído o estágio supervisionado.

Ao expor as modalidades de prática profissional descritas no Parecer CNE/CEB 11/2012, Resolução CNE/CEB 06/2012 e PDI (2014-2018), por meio do Quadro 13, observa-se, no que se refere a este tema, um alinhamento.

Quadro 13 – Enquadramento do PDI (2014-2018), em relação ao Parecer CNE/CEB 11/2012 e Resolução CNE/CEB 06/2012.

Atividades	Parecer CNE/CEB 11/2012	Resolução CNE/CEB 06/2012	PDI IFPE (2014-2018)
Experimentos.	X	X	
Estudos de caso.	X		X
Atividades específicas em ambientes especiais – laboratório, oficina, ateliê e outros; visitas técnicas.	X	X	X
Projetos de exercício profissional efetivo; Projetos de pesquisa e/ou intervenção – individuais e em equipe.	X	X	X
Investigação sobre atividades profissionais.	X	X	
Conhecimento direto do mercado e das empresas.	X		
Simulações.	X	X	
Estágios profissionais supervisionados, quando previsto e assumido intencionalmente pela escola.	X	X	X

Fonte: O Autor.

O PDI (2014-2018) resume as possibilidades de práticas profissionais contidas no parecer CNE/CEB 11/2012 e na Resolução CNE/CEB 06/2012, em quatro campos de possibilidades, sendo eles: estudos de casos, atividades em ambientes especiais, projetos e os estágios supervisionados. Enquanto o Parecer CNE/CEB 11/2012 e a Resolução CNE/CEB 06/2012 citam em atividades específicas em ambientes especiais um conjunto de atividades, o PDI (2014-2018) indica apenas prática em laboratório. No caso de projetos, o PDI (2014-2018) apresenta: Projetos específicos; Pesquisas individuais ou coletivas; e Atividades de monitoria.

Entretanto, o PDI (2014-2018) amplia as possibilidades de realização quando menciona que podem existir outras possibilidades previstas na legislação em vigor e nas normas internas da Instituição, estando, desse modo, em consonância com o Parecer CNE/CEB 11/2012 e Resolução CEN/CEB 06/2012. É importante ressaltar que, sobre a necessidade de vivência em situações reais, o PDI (2014-2018) considera o seguinte:

5.6 Estágios Supervisionados, Prática Profissional e Atividades Complementares

A Instituição de Ensino, ainda que contextualizada e comprometida com o

mundo produtivo real, não deixa de ser um ambiente laboratorial, onde se pretende proporcionar ao aluno vivências que modifiquem o seu modo de pensar, conceber, entender e agir, de modo a fazê-lo construir competências profissionais que o habilitem a se integrar no mundo produtivo. A vivência em situações reais (não laboratoriais e ativas), no entanto, proporcionam ao estudante a oportunidade de ser sujeito ativo de vivências de modo paralelo aos estudos formais e com a devida orientação técnica no desenvolvimento do Estágio. (PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL 2014-2018, p. 138).

Apesar de mencionar que o estágio supervisionado deve ser incluído nas práticas profissionais quando for necessário, em conformidade com o Parecer CNE/CEB 11/2012 e a Resolução CNE/CEB 06/2012, o PDI (2014-2018) atribui elevada importância para atuação dos estudantes em situações reais, considerando as atividades nos ambientes de aprendizagem escolar como laboratoriais.

Considerando que, o Parecer CNE/CEB 11/2012 e a Resolução CNE/CEB 06/2012 classificam a prática profissional em duas situações: como intrínseca ao currículo, desenvolvida nos ambientes de aprendizagem; e o estágio profissional supervisionado, em termos de prática profissional em situação real de trabalho, assumido como ato educativo da instituição educacional, quando previsto. Percebe-se no PDI (2014-2018), uma ênfase ao estágio supervisionado que o Parecer CNE/CEB 11/2012 e a Resolução CNE/CEB 06/2012 não atribuem.

Em relação a carga horária da prática profissional, considerando que podem ser intrínsecas ao currículo ou em situação real de trabalho, conforme o Parecer CNE/CEB 11/2012 e a Resolução CNE/CEB 06/2012. O PDI (2014-2018) apresenta um alinhamento com as referidas diretrizes, pois informa que:

As situações ou modalidades e o tempo da prática profissional deverão ser previstos e incluídos pela Instituição de Ensino na organização curricular e, no caso do Estágio Profissional Supervisionado, acrescido ao mínimo estabelecido para o curso. (PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL, 2014-2018, p. 138).

Nessa direção, entende-se que o PDI (2014-2018) em consonância com o Parecer CNE/CEB 11/2012 e a Resolução CNE/CEB 06/2012, considera que as práticas desenvolvidas nos ambientes de aprendizagem compõem a carga horária mínima do curso e o estágio profissional supervisionado tem a carga horária acrescida ao mínimo estabelecido para o curso.

No caso da quantificação da carga horária, para integralização do curso, o PDI (2014-2018) informa que devem ser informadas nos Projetos Pedagógicos de Curso.

5.8 Oportunidades Diferenciadas de Integralização dos Cursos

A integralização dos cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco obedece aos princípios legais do Ministério da Educação e Cultura e estão expressos nos Projetos Pedagógicos de cada

curso, respeitando-se a carga horária estabelecida para os componentes curriculares, bem como para os Estágios, Atividades Práticas e Complementares. (PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL, 2014-2018, p. 140).

5.1.2 SOBRE O PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL DO IFPE

Sobre o Projeto Político Pedagógico Institucional - PPPI¹⁸, o documento tem a última versão referente ao ano de 2012. Neste documento, o IFPE apresenta os seus princípios pedagógicos, que são semelhantes aos definidos no PDI (2014-2018).

Os princípios pedagógicos são eixos estruturadores do ensino-aprendizagem que possibilitam a materialização do desempenho do futuro profissional, capaz de vincular a educação à prática social e ao mundo do trabalho, relacionar teoria e prática, estar preparado para o exercício da cidadania, explicar adequadamente os processos científicos e tecnológicos dos processos produtivos, apresentar autonomia intelectual e pensamento crítico e ser flexível frente a novas condições de ocupação no mundo do trabalho. (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL, 2012, p. 35).

Nesse caso, o PPPI (2012), da mesma forma que a Resolução CNE/CEB 06/2012 e o PDI (2014-2018), não apresenta a necessidade de desenvolver nos estudantes a capacidade de visualizar e resolver problemas, conforme expressa o Parecer CNE/CEB 11/2012. Mas, recomenda o desenvolvimento da autonomia intelectual, conforme o Parecer CNE/CEB 11/2012, Resolução CNE/CEB 06/2012 e o PDI (2014-2018). A autonomia intelectual, quando associada a capacidade de realizar atribuições com competência, faz parte da inteligência do trabalho, descrita no Parecer CNE/CEB 11/2012 e que abrange a resolução de problemas. Desse modo, o PPPI (2012) apresenta um alinhamento parcial com o Parecer CNE/CEB 11/2012 e um alinhamento com a Resolução CNE/CEB 11/2012 e o PDI (2014-2015).

Além disso, a necessidade de o estudante relacionar teoria e prática, apresenta como espaço para essa integração a prática profissional (Tardiff, 2005). Atendendo, desse modo, ao Parecer CNE/CEB 11/2012, Resolução CNE/CEB 06/2012 e PDI (2014-2018), que indicam a importância de uma organização curricular que trate de forma indissociável a teoria e a prática no processo de ensino-aprendizagem. Esta relação entre teoria e prática, segundo Ribeiro (2008), pode ser conciliada pela Aprendizagem Baseada em Problemas.

O PPPI (2012) foi construído coletivamente, conforme recomendam o Parecer CNE/CEB 11/2012, a Resolução CNE/CEB 06/2012 e o PDI (2014-2018). Desse modo,

¹⁸ Projeto Político Pedagógico Institucional. Disponível em: <<https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/ensino/documentos-norteadores/projeto-politico-pedagogico-institucional-ppi-2009-2013.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2020.

por meio de fóruns temáticos, foram geradas propostas e ações. Em um dos fóruns, a partir da pergunta norteadora: Que desafios se colocam para o IFPE no que se refere à contribuição para a educação básica, educação técnica e educação superior? Sobre a prática profissional, destaca-se a seguinte proposta:

Continuar assegurando o desenvolvimento da prática profissional (estágio), com a criação de mecanismos que proporcionem um acompanhamento mais eficaz e em consonância com o mercado. (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL, 2012, p. 58).

Na proposta, ao destacarem a prática profissional enquanto estágio, fica evidente a relevância que a instituição atribui a prática profissional em situação real de trabalho, em detrimento das possibilidades de práticas profissionais intrínsecas ao currículo, demonstrando um alinhamento com PDI (2014-2018). Sobre o conjunto de práticas profissionais intrínsecas ao currículo, não foram discutidos oportunidades e desafios que essa modalidade de prática oferece.

Ainda, em um dos Fóruns de construção do PPPI (2012), foi defendido como um dos princípios para integração curricular, que a partir de uma abordagem interdisciplinar a prática profissional pode contribuir para integração entre conhecimentos gerais e específicos. Porém, a proposta de integração apresentada no PPPI (2012) é voltada para ensino médio integrado.

A proposta de integração curricular apresentada para o ensino médio integrado preserva as disciplinas e organiza o currículo por unidades didáticas integradas, desenvolvidas no período de um ano letivo. O tempo total do curso (quatro anos) possibilitaria a vivência de quatro unidades didáticas integradas, que terão a prática profissional como eixo integrador da relação teoria e prática [...]. (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL, 2012, p. 71).

A proposta de aplicação da prática profissional no ensino médio integrado, reforça o que foi visto inicialmente neste trabalho. Quando foram mencionadas as dificuldades que os estudantes do ensino técnico subsequente enfrentam em decorrência da dualidade estrutural imposta.

Em geral, as dificuldades estão ligadas à relação entre trabalho e estudo, impondo limites de tempo e condições para que o aluno realize atividade extraclasse e possa estudar em casa o conteúdo das aulas. Outras dificuldades foram apontadas pelos professores como sendo fatores que comprometem o desempenho dos estudantes nos cursos, trazendo consequências para a permanência do aluno. (SILVA, 2013, p.9).

Desse modo, o ensino técnico subsequente se demonstra carente de propostas que minimizem os impactos da dualidade estrutural imposta a seus estudantes, neste caso, para uma prática profissional que atenda às necessidades dessa modalidade de ensino.

5.1.3 SOBRE A ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA DO IFPE

A Organização Acadêmica¹⁹ está entre os documentos institucionais que norteiam as ações pedagógicas do IFPE, porém, em menor abrangência que o PDI (2014) e o PPPI (2012), com última atualização realizada em 2014. Entre outros tópicos, nesse documento são definidos os parâmetros de realização da prática profissional, estabelecendo critérios, como por exemplo: o enquadramento de atividades que podem ser consideradas práticas profissionais. Para elaboração ou reformulação dos projetos pedagógicos de curso, é evidente a necessidade de considerar o que estabelece a Organização Acadêmica.

A Organização Acadêmica (2014) informa sobre a importância da prática profissional, para articulação entre teoria e prática. Além disso, em consonância com o Parecer CNE/CEB 11/2012, Resolução CNE/CEB 06/2012 e PDI (2014-2015), ressalta que o estágio supervisionado será realizado apenas quando necessário.

Art. 178 A prática profissional é essencial para a articulação entre teoria e prática, e constitui e organiza a formação do estudante, incluindo, quando necessário, o estágio curricular supervisionado para estudantes dos Cursos Superiores e dos Cursos Técnicos de Nível Médio, podendo ser desenvolvido em qualquer empresa, seja de direito público ou privado, inclusive no IFPE. (ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA, 2014, p. 54).

É possível identificar na Organização Acadêmica (2014) a importância de uma relação indissociável entre teoria e prática para os currículos dos cursos, igualmente ao Parecer CNE/CEB 11/2012, Resolução CNE/CEB 06/2012, PDI (2014-2015) e o PPPI (2012). Sobre a prática profissional, o documento informa que deve fazer parte da carga horária mínima do curso, com exceção do estágio supervisionado, que neste caso, deve ser adicionado ao mínimo estabelecido para o curso, demonstrando consonância com o Parecer CNE/CEB 11/2012, Resolução CNE/CEB 06/2012 e PDI (2014-2018).

O documento destaca, que para as atividades da prática profissional serem computadas na carga horária mínima do curso, deve-se contemplar todos os estudantes.

Art. 57 Nos currículos dos Cursos Técnicos de Nível Médio a carga horária destinada à prática profissional, com exceção do estágio supervisionado, deverá ser computada na carga horária mínima do curso.

Parágrafo único. As atividades de prática profissional que não contemplem todos os estudantes do curso não poderão ser computadas na carga horária mínima do curso. (ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA, 2014, p. 19).

¹⁹ Organização Acadêmica. Disponível em: <<https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/ensino/documentos-norteadores/documentos-norteadores>>. Acesso em: 12 fev. 2020.

É evidente a relação dessa recomendação com o Parecer CNE/CEB 11/2012 e a Resolução CNE/CEB 06/2012, sobre as práticas profissionais intrínsecas ao currículo, ou seja, aquelas desenvolvidas nos ambientes de aprendizagem e que compõem a carga horária mínima do curso.

A Organização Acadêmica (2014) cita atividades equivalentes a prática profissional, que devem ser desenvolvidas de forma presencial.

§ 1º A prática profissional poderá ser desenvolvida através de atividades presenciais, tais como 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, de acordo com a natureza da área profissional e o perfil de conclusão do curso, conforme expresso no Projeto Pedagógico do Curso. (ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA, 2014, p. 54).

Outro ponto importante, é que o documento atribui ao Projeto Pedagógico de Curso a definição da carga horária da prática profissional.

§ 4º A carga horária do estágio curricular supervisionado, de acordo com sua especificidade, deverá estar determinada nos Projetos Pedagógicos de cada curso e de acordo com o seu perfil de conclusão e legislação vigente.

Art. 181 § 1º O período de duração da prática profissional, em quaisquer de suas modalidades, inclusive no estágio curricular supervisionado, deverá ser previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Nessa perspectiva, fica a critério de cada Projeto Pedagógico de Curso, a definição da carga horária para as possibilidades de práticas profissionais escolhidas, em relação ao perfil profissional de conclusão. É importante destacar que, o perfil profissional de conclusão do curso deve estar de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnico (2020). No Quadro 14 podem ser vistas as práticas profissionais descritas na Organização Acadêmica, em comparação com o Parecer CNE/CEB 11/2012, Resolução CNE/CEB 06/2012 e o PDI (2014-2018).

Quadro 14 – Enquadramento da Organização Acadêmica (2014), em Relação ao PDI (2014-2018), Parecer CNE/CEB 11/2012 e Resolução CNE/CEB 06/2012.

Atividades	Parecer CNE/CEB 11/2012	Resolução CNE/CEB 06/2012	PDI IFPE (2014-2018)	Organização Acadêmica IFPE (2014)
Experimentos.	X	X		
Estudos de caso.	X		X	X
Atividades específicas em ambientes especiais – laboratório, oficina, ateliê e outros; visitas técnicas.	X	X	X	X
Projetos de exercício profissional efetivo; Projetos de pesquisa e/ou intervenção – individuais e em equipe.	X	X	X	X
Investigação sobre atividades profissionais.	X	X		

Conhecimento direto do mercado e das empresas.	X			
Simulações.	X	X		
Estágios profissionais supervisionados, quando previsto e assumido intencionalmente pela escola.	X	X	X	X

Fonte: O Autor.

As práticas profissionais descritas na Organização Acadêmica (2014), igualmente ao PDI (2014-2018), estão aparentemente restritas a quatro possibilidades em relação ao Parecer CNE/CEB 11/2012 e a Resolução CNE/CEB 06/2012, sendo as seguintes: estudos de casos, atividades em ambientes especiais, projetos e os estágios supervisionados. Contudo, é possível perceber que isso não é um limitante, pois, as atividades descritas no Parecer CNE/CEB 11/2012, Resolução CNE/CEB 06/2012 e no PDI (2014-2018) podem ser subentendidas como as selecionadas na Organização Acadêmica (2014).

Por exemplo, no caso de atividades específicas em ambientes especiais, o Parecer CNE/CEB 11/2012 e a Resolução CNE/CEB 06/2012 mencionam um conjunto de atividades e o PDI (2014-2018) indica apenas prática em laboratório, a Organização Acadêmica, por sua vez, cita trabalho de campo e atividade em laboratório. A Organização Acadêmica também apresenta: 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, que podem ser subentendidos no conjunto amplo de projetos descritos no Parecer CNE/CEB 11/2012, Resolução CNE/CEB 06/2012 e no PDI (2014-2018).

Entre o conjunto de atividades citadas, a Organização Acadêmica ao informar que podem existir outras possibilidades, de acordo com a natureza da área profissional e o perfil de conclusão do curso, reforça o alinhamento com o Parecer CNE/CEB 11/2012, Resolução CNE/CEB 06/2012 e o PDI (2014-2018).

5.1.4 SOBRE OS PROJETOS PEDAGÓGICOS DOS CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES EM SEGURANÇA DO TRABALHO NO IFPE

Após a investigação e análise dos documentos institucionais de forma ampla, foi possível iniciar o estudo entre os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) do IFPE. Em âmbito menor que o PDI (2014-2018), PPPI (2012) e Organização Acadêmica (2014), os Projetos Pedagógicos de Curso são elaborados individualmente entre os campi, para cada curso oferecido.

Foram analisados os projetos pedagógicos do IFPE, especificamente dos campi que oferecem o curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, sendo os seguintes campi: Abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife. A análise tratou especificamente das deliberações de cada PPC para realização da prática profissional, que pode ser observado no Quadro 15.

Quadro 15 – Panorama da Prática Profissional nos Cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho do IFPE.

Campus	Atividades Contempladas	Critério para Realização
ABREU E LIMA Ano de Elaboração: 2014 Carga Horária: 250 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Estágio curricular supervisionado • Atividades de iniciação científica • Programas de PIBIC Técnico e PIBIC Jr Adicionalmente considera-se prática profissional obrigatória: <ul style="list-style-type: none"> • PIBEX • Atividades de Monitoria • Projetos de Intervenção Técnico-Pedagógico desenvolvidos na própria instituição. 	A prática profissional obrigatória poderá ser realizada após a conclusão de 25% da carga horária total do curso.
CARUARU Ano de Elaboração: 2010 Carga Horária: 420	<ul style="list-style-type: none"> • Estágio curricular supervisionado; • Comprovação de experiência profissional afim ou atuação na área por tempo mínimo igual à carga horária exigida para a realização do estágio obrigatório; • Atividades de iniciação científica, segundo os programas de PIBIC Técnico e PIBIC Jr. 	A prática profissional obrigatória (estágio supervisionado obrigatório), deve ser realizada concomitante ao quarto período ou posterior ao mesmo, desde que o estudante não possua pendências em disciplinas de períodos anteriores.
IPOJUCA Ano de Elaboração: 2018 Carga Horária: 270	<ul style="list-style-type: none"> • Estágio curricular supervisionado; • Atividades de extensão, de pesquisa e de monitoria. 	Início a partir do segundo período para as atividades de monitoria, pesquisa e extensão. As atividades de estágio curricular supervisionado deverão ocorrer a partir do terceiro período.
RECIFE Ano de Elaboração: 2014 Carga horária: 280	<ul style="list-style-type: none"> • Estágio Supervisionado. Em caráter excepcional, também poderão ser equiparadas ao Estágio Obrigatório as Atividades de Iniciação Científica, segundo os programas de PIBIC Técnico e PIBIC Jr; • Atividades de Extensão conforme o programa de PIBEX; • Atividades de Monitoria; • Trabalho de Conclusão de Curso (TCC); • Projetos de Intervenção Técnico-Pedagógico desenvolvidos na própria instituição. 	De forma concomitante ou posterior ao segundo Módulo, desde que o estudante não possua pendências em disciplinas de módulos anteriores.

Fonte: O Autor.

Os Projetos pedagógicos destacados, apresentam em seus critérios para realização das práticas profissionais, atividades em comum, diferenciando-se na abrangência dessas atividades, onde alguns limitam mais e outros menos, além da diferença na carga horária destinada a tais práticas que são incorporadas adicionalmente a carga horária mínima do curso.

Seguindo o que estabelece o PDI (2014-2018) e a Organização Acadêmica (2014), os campi informam como serão realizadas as práticas profissionais e as

respectivas cargas horárias. Inclusive, como não é estabelecido para o Curso Técnico em Segurança do Trabalho a definição de uma carga horária específica para prática profissional e a obrigatoriedade do estágio supervisionado, observa-se que os campi estabelecem diferentes critérios e cargas horárias próprias para realização da prática profissional.

De modo geral, os campi Abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife, para fins de cumprimento de carga horária para integralização do curso, utilizam como prioridade o estágio supervisionado e atividades equiparadas ao mesmo, conforme a Lei 11.788, que estabelece o seguinte:

[...]

§ 3º As atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica na educação superior, desenvolvidas pelo estudante, somente poderão ser equiparadas ao estágio em caso de previsão no projeto pedagógico do curso. (LEI 11.788, 2008, p. 1).

Todavia, observa-se que as atividades equiparadas ao estágio supervisionado na Lei 11.788, são relacionadas para educação superior. Entretanto, o PDI (2014-2018) e a Organização Acadêmica (2014), autorizam os Projetos Pedagógicos de Curso a utilizarem alternativas ao estágio supervisionado:

Para a culminância da formação técnica e/ou superior, podem ser desenvolvidas, por exemplo, atividades como o TCC (Trabalho de Conclusão de Curso), estudo de caso, projetos de desenvolvimento de instrumentos e protótipos, de monografia, entre outros, de acordo com as especificidades da área de atuação e do curso em questão, com carga horária adicional à mínima prevista para a prática profissional no Plano do Curso. (PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL, 2014-2018, p. 139).

§ 6º As atividades de extensão, de monitoria e de iniciação científica desenvolvidas pelos estudantes dos Cursos Técnico de Nível Médio, poderão ser equiparadas ao Estágio Supervisionado em caso de previsão no Projeto Pedagógico do Curso, e observando:

I - A compatibilidade dos conhecimentos e estudos desenvolvidos nas atividades de extensão, de monitoria e de iniciação científica, com o estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso, atestada por professor orientador de estágio.

II - Os cursos técnicos de nível médio do eixo tecnológico de ambiente e saúde obedecerão à legislação pertinente, quando for o caso. (ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA, 2014, p. 55).

Percebe-se nos PPC estudados, a relevância atribuída ao estágio supervisionado obrigatório. Em que, mesmo o curso Técnico em Segurança do Trabalho não exigindo a obrigatoriedade do cumprimento do estágio por parte dos estudantes, observa-se que nos PPC a escola é vista apenas como um ambiente laboratorial, requerendo desse modo a vivência em situação real, mostrando consonância com o PDI (2014-2018).

Além disso, observa-se que o campus Abreu e Lima e o campus Recife

relacionam Projetos de Intervenção Técnico-Pedagógico desenvolvidos na própria instituição, como possibilidade de prática profissional. Mas, condicionam a carga horária de realização da atividade a adição ao mínimo estabelecido para o curso, conforme recomenda a Organização Acadêmica (2014), para atividades que não contemplam todos os estudantes. No entanto, trata-se de uma atividade que poderia ser operacionalizada de forma intrínseca ao currículo, conforme pode ser visto no Parecer CNE/CEB 11/2012 e Resolução CNE/CEB 06/2012, desde que fosse desenvolvida na carga horária mínima do curso, contemplando, dessa forma, todos os estudantes.

5.2 PERCEPÇÕES DOS COORDENADORES DE CURSO

Seguindo as orientações de Gil (2002) e Markoni e Lakatos (2003), a segunda fase deste trabalho foi constituída pela aplicação de questionários entre os coordenadores dos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho, dos campi Abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife. Com objetivo de identificar as percepções dos coordenadores sobre o modelo de prática profissional atual em seus campi, principais dificuldades na realização da mesma e o que esperam de uma prática profissional sistematizada.

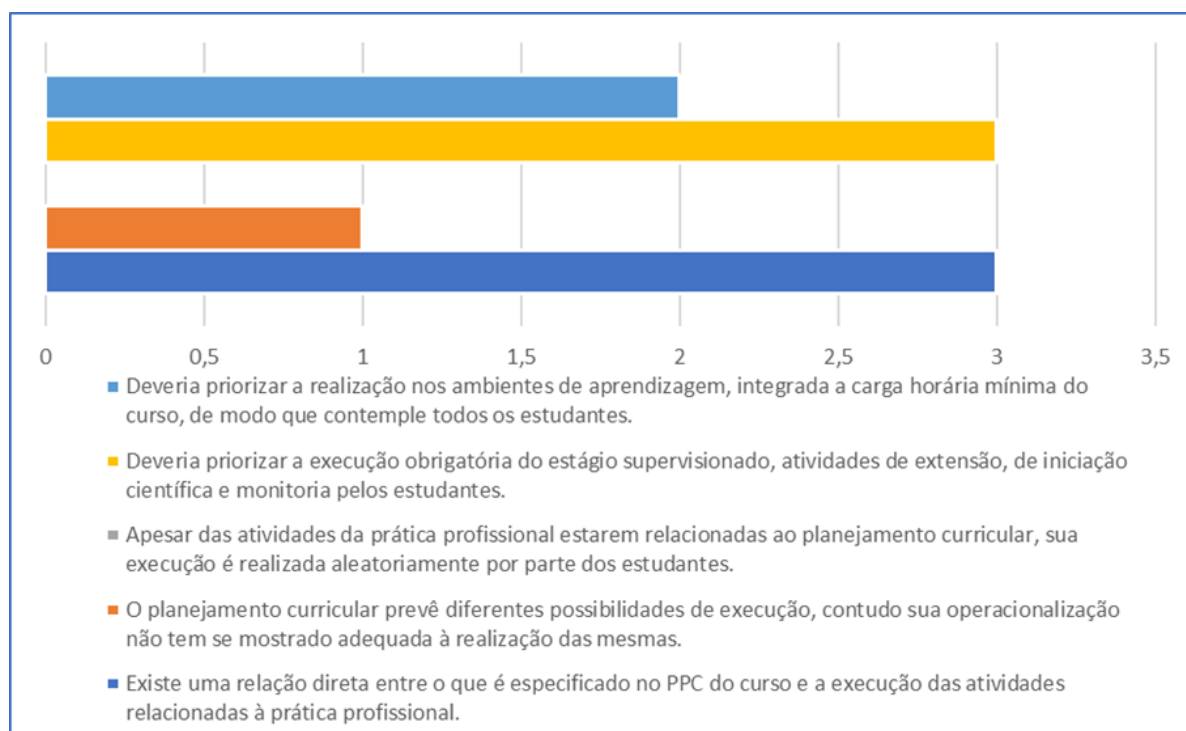
O questionário foi composto por 10 (dez) perguntas fechadas e 01 (uma) aberta – vide Apêndice C, Pág.179 – elaboradas no *Google Forms* e foram respondidas pelos coordenadores de curso dos campi supracitados, totalizando 04 (quatro) participantes, sendo 02 (dois) homens e 02 (duas) mulheres. As questões fechadas foram analisadas por meio da comparação da frequência de resultados, em alguns casos representadas graficamente. Enquanto as questões abertas, por sua vez, foram analisadas conforme as orientações Bardin (2011) no que concerne a análise de conteúdo.

As 03 (três) primeiras perguntas tiveram o intuito de obter informações sobre a formação inicial dos coordenadores, o tempo de experiência docente e o tempo que estão na coordenação do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. Foi identificado que os coordenadores participantes possuem o bacharelado como formação inicial de graduação. Quanto ao tempo de experiência docente, identificou-se que todos os respondentes possuem mais de 05 (cinco) anos de experiência, sendo um deles, com tempo de docência superior a 10 anos.

Em relação ao tempo de experiência que os participantes possuem na coordenação do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, as respostas evidenciaram o tempo de experiência diverso. Metade dos participantes possuem menos de 02 (dois) anos de experiência na coordenação. Por outro lado, a outra metade possui experiência na coordenação do curso situando entre 02 (dois) e 09 (nove) anos de atuação.

Na sequência, na quarta pergunta, o instrumento buscou compreender a percepção da prática profissional em relação ao planejamento curricular do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. As respostas das suas seleções são apresentadas no Gráfico 1. Para isso, foi solicitado aos participantes que selecionassem até 03 (três) alternativas das 05 (cinco) apresentadas

Gráfico 1 – Percepção da Prática Profissional no Planejamento Curricular.



Fonte: O Autor.

Observa-se no Gráfico 1, que existe uma predominância na percepção dos participantes de que a prática profissional deveria ser realizada por meio do estágio supervisionado obrigatório ou atividades equiparadas ao mesmo, como extensão, iniciação científica e monitoria. Esta afirmação, demonstra sintonia com o que foi visto nos Projetos Pedagógicos de Curso analisados na pesquisa documental deste trabalho, no que se refere aos PPC dos campi Abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife. Além de confirmar as informações de Oliveira (2013) quando ressalta que o conceito de prática profissional tem seu sentido construído quase que exclusivamente a partir

da concepção do estágio.

Outro fator que foi motivo da maioria das respostas dos participantes, foi a percepção de que existe uma relação direta entre o que é especificado no PPC do curso e a execução das atividades relacionadas à prática profissional. Demonstrando que a maior parte dos participantes entendem que as práticas profissionais especificadas no PPC correspondem a operacionalização prática. Todavia, um dos participantes indicou que percebe dificuldades na operacionalização das possibilidades de realização das práticas profissionais previstas no planejamento curricular, apontando que pode haver dificuldades na realização das práticas profissionais previstas no PPC.

Além disso, 02 (dois) participantes indicaram que a prática profissional deveria ser desenvolvida nos ambientes de aprendizagem, na carga horária mínima do curso, sendo esta, uma possibilidade prevista no Parecer CNE/CEB 11/2012 e na Resolução CNE/CEB 06/2012, bem como nos documentos institucionais. Dos participantes que optaram por essa alternativa, um possui entre 05 (cinco) e 09 (nove) anos na coordenação do curso no IFPE. No entanto, esse participante também selecionou a opção referente à execução obrigatória do estágio supervisionado, atividades de extensão, iniciação científica e monitoria, denotando que considera importantes ambas as alternativas. O outro participante marcou exclusivamente a alternativa referente a priorização das atividades nos ambientes de aprendizagem. Esse participante possui entre 02 (dois) e 04 (quatro) anos na coordenação do curso no IFPE.

Contudo, quando se observa as respostas do questionário em totalidade, percebe-se que um dos participantes que possui menos de 02 (dois) anos à frente da coordenação do curso, sugeriu na questão aberta, além do estágio, a necessidade de participação em projetos e programas de pesquisa, nas atividades de extensão e monitoria, como prática profissional. Diferentemente, do outro participante com menos de 02 (dois) anos na coordenação do curso, que sugeriu exclusivamente a realização do estágio.

Esse aspecto sinaliza que dos quatro participantes, três mostram-se sensíveis a necessidade de mudanças. Demonstrando percepções alinhadas as possibilidades permitidas pelo Parecer CNE/CEB 11/2012 e pela Resolução CNE/CEB 06/2012, sobre as práticas profissionais que podem ser desenvolvidas nos ambientes de aprendizagem, de forma intrínseca ao currículo. Apresentando em suas percepções,

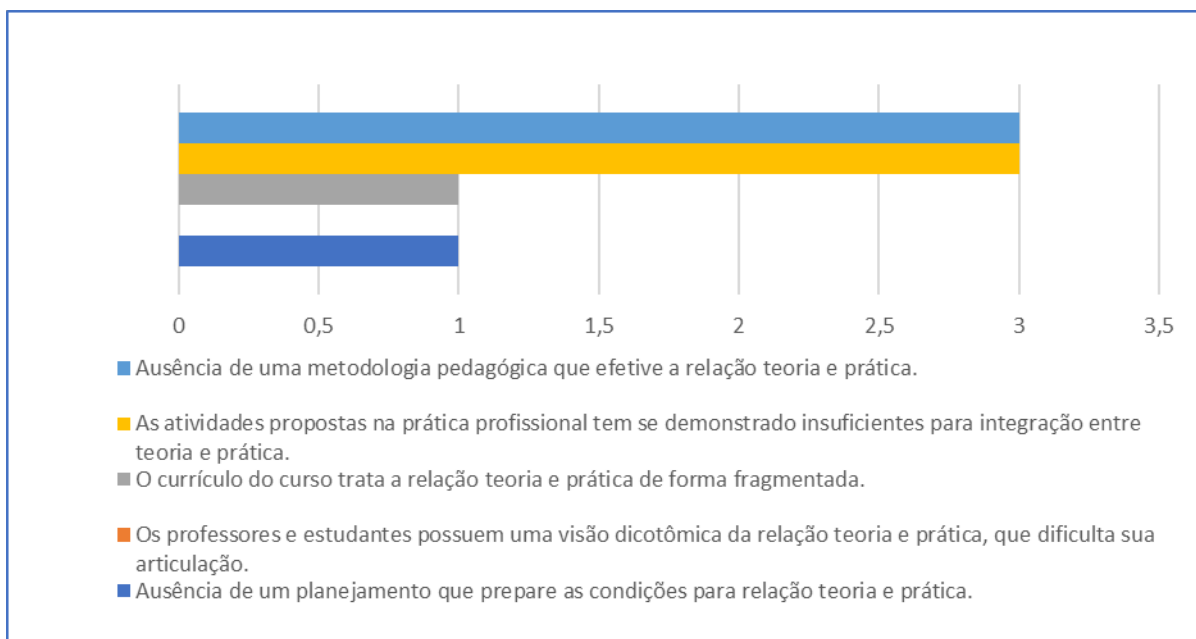
a necessidade de um modelo de prática profissional que viabilize uma maior fluidez ao curso.

A quinta pergunta objetivou identificar se os participantes consideram a prática profissional constituída no PPC do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, nos respectivos campi, favorável a integração entre a teoria e a prática. Metade dos participantes consideraram que a prática profissional constituída no PPC de seus campi é favorável a integração entre teoria e prática e a outra metade consideraram que a mesma favorece parcialmente. Considerando que nos PPCs dos campi investigados, não existem diferenças significativas relacionadas as possibilidades de sua execução, denota uma diferença sobre a forma que os participantes percebem a relação teoria e prática.

Nesse caso, não foi possível perceber relação entre as afirmações dos participantes com o período na coordenação do curso, pois ocorre uma variação nas respostas. Entre os participantes que responderam considerar a prática profissional favorável a integração entre teoria e prática em seus campi, um dos participantes atua na coordenação entre 04 (quatro) e 05 (cinco) anos e o outro há menos de 02 (dois) anos. Observando os participantes que consideram que essa integração é parcial, um possui entre 02 (dois) e 04 (quatro) anos de experiência e o outro menos de dois anos.

A ausência de consenso identificado nas percepções dos participantes, em relação a integração entre teoria e prática pode ser reforçada pelos fatores identificados por Escobar (2016), Ritter (2015) e Santos, A. P. R. (2017). Os autores em seus estudos encontraram contradições na relação teoria e prática na educação profissional. Essas ocorrem desde os conflitos em relação a percepção dessa integração, bem como desvios na construção de currículos, podendo, portanto, resultar na falta de equilíbrio entre as abordagens teóricas e práticas.

A sexta pergunta teve o objetivo de captar entre os participantes, os elementos que podem influenciar negativamente na articulação entre teoria e prática do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, nos respectivos campi, a partir da seleção de até três alternativas. As respostas podem ser observadas no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Influências Negativas na Relação entre Teoria e Prática.

Fonte: O Autor.

A maioria das respostas evidenciadas no Gráfico 2, apontaram como elementos que influenciam negativamente na articulação entre teoria e prática, a ausência de uma metodologia pedagógica que efetive essa articulação e que as atividades atualmente propostas não têm se demonstrado suficientes para integração entre teoria e prática. Esse cenário converge com Lopes et al. (2015) quando informaram que os princípios norteadores para a educação profissional técnica de nível médio direcionam para a relação teoria e a prática no processo de ensino-aprendizagem e que estratégias tradicionais não atendem essa demanda.

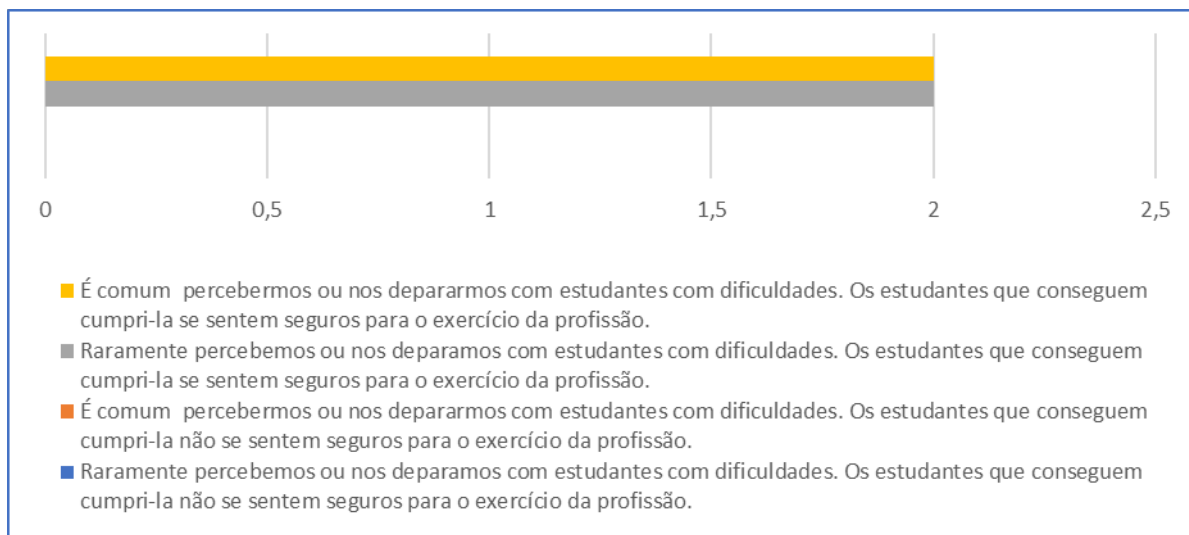
Outro ponto evidenciado nas respostas, é que o currículo do curso trata a relação entre teoria e prática de forma fragmentada. Isso pode estar relacionado ao que aponta Lopes (2006), quando menciona a mistura de concepções que envolve os documentos curriculares nacionais, percorrendo conceitualmente o construtivismo e perspectivas instrumentais de currículo.

Além disso, foi apontada a ausência de um planejamento que prepare as condições para relação entre teoria e prática. Inclusive, para Sacristán (2000), o planejamento da prática não deve apenas visar atingir os objetivos e conteúdo do currículo, mas preparar as condições de seu desenvolvimento, e, portanto, garantindo sua efetivação.

Na sétima pergunta, os participantes foram questionados se em algum momento se depararam ou perceberam estudantes que tiveram dificuldades em

cumprir a carga horária da prática profissional. As respostas são evidenciadas no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Dificuldades dos Estudantes em Cumprir a Carga horária da Prática Profissional.



Fonte: O Autor.

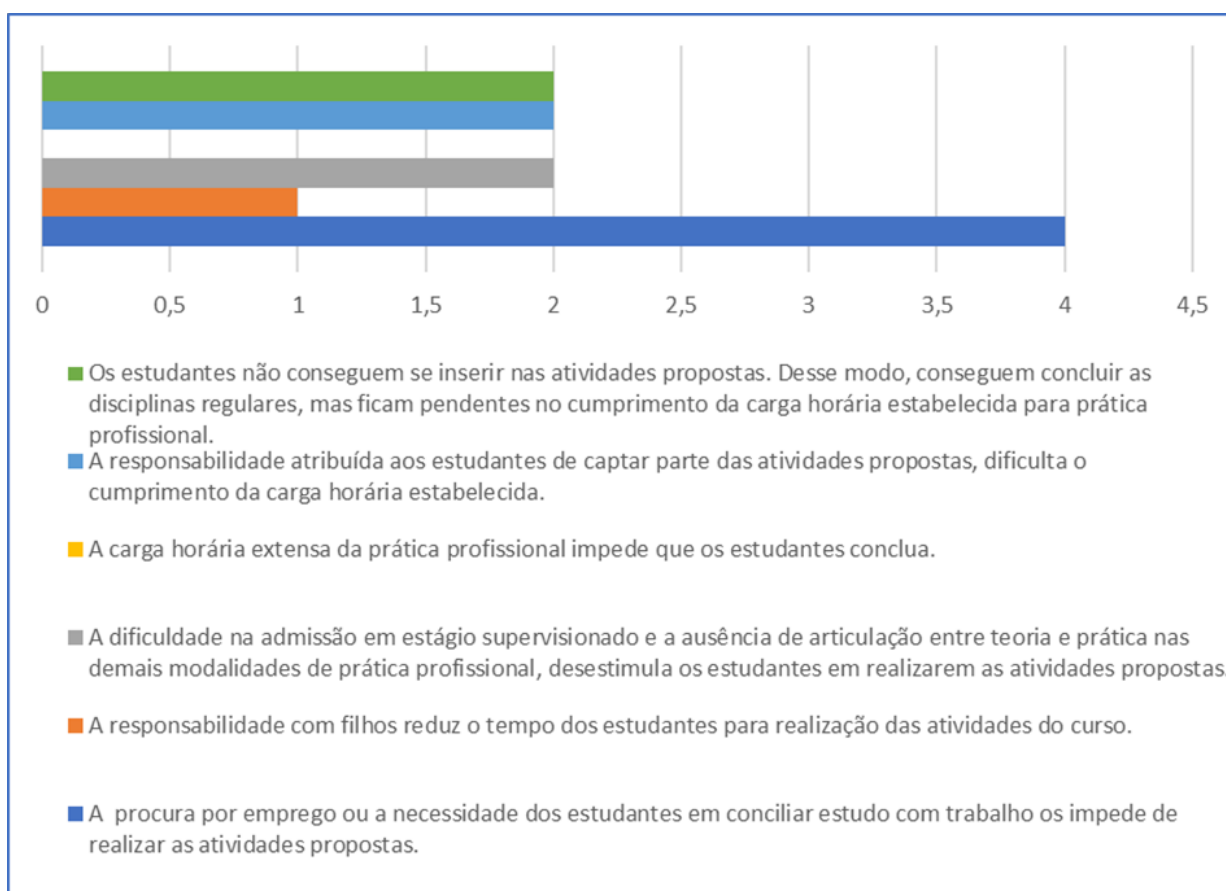
Observa-se no Gráfico 3 que 02 (dois) participantes afirmam ser comum perceber ou se deparar com estudantes em dificuldades de cumprir a carga horária da prática profissional e 02 (dois) participantes que relatam ser raro perceberem ou se depararem com esta situação. O fato de dois participantes mencionarem ser comum perceberem ou se depararem com estudantes em dificuldades de cumprir a carga horária estabelecida no PPC para a prática profissional, evidencia a possibilidade de refletir sobre a adoção de estratégias ou ações que minimizem essa percepção. Esse contexto, de acordo com Silva et al. (2013) e Moraz (2015), mostram que os estudantes do ensino subsequente chegam na instituição com influências externas, que podem dificultar o percurso formativo até a permanência e êxito, prejudicando, inclusive, a realização das atividades propostas pelo curso.

Coincidentemente, os participantes que relataram ser raro perceberem ou se depararem com estudantes em dificuldades de cumprirem a carga horária da prática profissional, são os mesmos que indicaram na quinta questão considerar a prática profissional desenvolvida em seu campus favorável a integração entre teoria e prática. Todavia, um desses participantes indicou na sexta questão, como um dos elementos que influenciam negativamente o currículo do curso por tratar a relação teoria e prática de forma fragmentada. Demonstrando, desse modo, que pode existir uma carência de controle ou desconhecimento sobre o tema.

Por outro lado, os participantes que consideram parcial a integração entre teoria e prática promovida pela prática profissional em seu campus, afirmaram nessa questão que é comum perceberem ou se depararem com estudantes em dificuldades de cumprirem a carga horária da prática profissional. Esses participantes também concordaram na sexta questão, sobre os elementos que influenciam negativamente na articulação entre teoria e prática. Isso pode ser observado quando eles indicaram que as atividades propostas na prática profissional têm se demonstrado insuficientes para integração entre teoria e prática. Ademais, isso pode ser compreendido pela carência de uma metodologia pedagógica que efetive a relação teoria e prática e pela necessidade de meios que contribuam para efetividade dessa relação.

A oitava pergunta, objetivou identificar os elementos que podem influenciar as dificuldades dos estudantes do ensino técnico subsequente em realizar a prática profissional. Novamente, foi disponibilizada aos participantes a seleção de até três alternativas, cujas respostas são apresentadas no Gráfico 4.

Gráfico 4 – Elementos que Influenciam Negativamente na Execução das Práticas Profissionais.



Fonte: O Autor.

O Gráfico 4 indica que os participantes foram unânimes ao apontarem como elemento que influencia negativamente a realização da prática profissional, a procura por emprego ou a necessidade dos estudantes em conciliar estudo com trabalho, dificultando, desse modo, o cumprimento das atividades propostas pelo curso. Sendo esse, inclusive, um dos motivos de evasão no ensino subsequente evidenciado nos estudos de Silva et al. (2013), Moraz (2015), Dore e Luscher (2011) e Cruz (2013). Para Silva et al. (2013), o trabalho que deveria ser meio de emancipação social e instrumento de aprendizado dos estudantes, nessa modalidade, tem impedido a permanência e êxito. Além disso, se observa na resposta de um participante que a responsabilidade de um estudante com filhos reduz o tempo para realização das atividades do curso. Compondo, desse modo, a “bagagem” social de dificuldades dos estudantes que ingressam no ensino subsequente, relatada por Silva et al. (2013) e que compromete sua permanência nos cursos.

Nas demais respostas, observa-se na indicação de 02 (dois) participantes que o fato de os estudantes não conseguirem se inserir nas atividades propostas e a responsabilidade de captar parte das atividades, dificulta o cumprimento da carga horária estabelecida. Reafirmando os estudos de Sacristán (2000) de que o planejamento da prática deve garantir as condições de sua efetivação.

Outro ponto observado esteve em sintonia com Feitoza (2017), Furtado (2018) e Beneti (2018) quando discutem sobre a forma como é operacionalizada a articulação entre a teoria e a prática na educação profissional, indicando que pode influenciar diretamente na evasão estudantil. Isso foi percebido na seleção de 02 (dois) participantes que estiveram associadas à dificuldade de admissão em estágio supervisionado, juntamente a ausência de articulação entre teoria e prática nas demais modalidades de prática profissional, gerando desestímulo nos estudantes em realizar as atividades propostas.

A nona pergunta teve a intenção de compreender se na percepção dos participantes, durante o planejamento da prática profissional são sempre consideradas as dificuldades dos estudantes em cumprir as atividades propostas.

Foi observado que a maioria dos participantes percebem que essas dificuldades são parcialmente consideradas e apenas 01 (um) participante afirmou que são sempre consideradas as dificuldades dos estudantes no planejamento da prática profissional. Demonstrando uma parcial consonância com Silva et al. (2013), quando informa que o planejamento curricular de cursos técnicos subsequentes deve

subsidiar os indicadores de permanência e êxito estudantil, em decorrência das dificuldades naturais enfrentadas pelos estudantes dessa modalidade.

Como Silva et al. (2013) recomendam que o planejamento curricular deve levar em consideração as dificuldades dos estudantes, foi necessário retornar as repostas da oitava pergunta, que tratou dos elementos que podem influenciar nas dificuldades dos estudantes em realizar a prática profissional. Percebe-se que todos os participantes relataram elementos que podem ser ajustados no planejamento curricular, de forma que se torne mais exequível. Especificamente 02 (dois) participantes indicaram que os estudantes enfrentam dificuldades na admissão em estágio supervisionado. Aliado a isso, que a ausência de articulação entre teoria e prática nas demais modalidades de prática profissional, os desestimula a realizarem as atividades propostas. Outro elemento descrito é a responsabilidade atribuída aos estudantes de captar parte das atividades propostas, dificultando o cumprimento da carga horária estabelecida. Outros 02 (dois) participantes indicaram que os estudantes não conseguem se inserir nas atividades propostas. Eles conseguem concluir as disciplinas regulares, mas ficam retidos no cumprimento da carga horária estabelecida para prática profissional.

Desse modo, na oitava questão evidencia-se que parte das dificuldades dos estudantes podem ser supridas por um planejamento curricular que priorize as práticas profissionais intrínsecas ao currículo, executadas durante a carga horária mínima do curso e que contemple a realização por todos os estudantes alinhadas ao Parecer CNE/CEB 11/2012 e à Resolução CNE/CEB 06/2012. Ao comparar com a nona questão, quando a maior parte dos participantes evidenciou que considera parcialmente as dificuldades dos estudantes durante o planejamento da prática profissional. Esse cenário pode provavelmente sinalizar que o motivo para isso seja a ausência de estratégias diferentes das que são tradicionalmente praticadas.

A ausência de instrumentos que apontem caminhos diferentes para o planejamento do curso pode contribuir para que as dificuldades dos estudantes sejam consideradas parcialmente. Isso pode ser corroborado com as respostas da sexta questão, em que os 03 (três) participantes que afirmaram considerar parcialmente as dificuldades dos estudantes, relataram a ausência de uma metodologia pedagógica que efetive a relação teoria e prática.

Na décima pergunta, tentou-se identificar entre os participantes, se a prática profissional da forma que é desenvolvida no curso Técnico Subsequente em

Segurança do Trabalho, nos respectivos campi, minimiza retenções ao término do curso. Sendo possível perceber que 02 (dois) participantes percebem que muitos estudantes ficam retidos, concluindo o curso após o período regular. Um participante percebe que poucos estudantes ficam retidos, concluindo o curso após o período regular. Outro participante desconhece qualquer relação da prática profissional com casos de retenção.

As respostas selecionadas pelos participantes evidenciam a relação entre casos de retenção relacionados a forma que é operacionalizada a prática profissional. É importante considerar que, o Parecer CNE/CEB 11/2012 e a Resolução CNE/CEB 06/2012 apresentam como alternativa as práticas profissionais intrínsecas ao currículo, com sua execução na carga horária mínima do curso. Tal aspecto é ratificado por Silva et al. (2013), quando informa que no ensino técnico subsequente os estudantes recorrem a uma formação profissional que garanta uma rápida inserção no mundo do trabalho. Desse modo, a priorização de práticas profissionais intrínsecas ao currículo, poderia viabilizar uma formação com maior fluidez.

A décima primeira pergunta teve o objetivo de obter de forma aberta, sugestões entre os participantes sobre como deveria ocorrer a prática profissional no ensino Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho e sua implementação na matriz curricular do curso. Para as repostas dos coordenadores participantes foram atribuídos os códigos **C₁**, **C₂**, **C₃** e **C₄**, visando identificá-las, representando os 04 (quatro) coordenadores respondentes.

Inicialmente, foi possível identificar na fala de **C₁** que as dificuldades na realização da prática profissional tem sido motivo para evasão estudantil.

Nós entendemos que a não realização das práticas profissionais no curso em questão é um dos principais motivos de evasão escolar que existe (**C₁**).

C₁ ainda apontou, que a prática profissional tem atuado como impedimento para conclusão do curso.

Isso porque boa parte dos estudantes concluem o elenco de componentes curriculares e não se diplomam em função da não realização de um estágio supervisionado por exemplo (**C₁**).

A resposta de **C₁** apresenta elementos que indicam a prática profissional como fator de permanência e êxito no ensino técnico subsequente, constituindo uma relação

com as observações de Feitoza (2017), Furtado (2018) e Beneti (2018), quando informaram que a forma como é operacionalizada a relação entre teoria e a prática na educação profissional, pode influenciar na evasão estudantil.

Nesse contexto, o Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BRASIL, 2014c), reforça ao apontar como causa da evasão relacionada a prática profissional, fatores internos a instituição, como por exemplo: dificuldade na realização de aulas práticas no período noturno; dificuldade na realização do estágio curricular; excesso de burocracia para realização do estágio curricular; e a dificuldade de realização de aulas práticas. O documento orientador ainda aponta como fator externo ao curso a conjuntura econômica e social, que no caso da prática profissional, pode ser influenciada pela redução dos convênios para realização do estágio supervisionado e visitas técnicas. Nesse cenário, o documento propõe como ação de intervenção, o fortalecimento das atividades práticas no curso. Entretanto, as atividades propostas pelo curso, segundo Silva et al. (2013), devem subsidiar os indicadores de permanência e êxito estudantil, considerando as dificuldades enfrentadas pelos estudantes dessa modalidade de ensino.

Nas respostas de **C₁**, **C₂** e **C₃** percebe-se a necessidade de um planejamento da prática profissional que efetive a relação entre teoria e prática como ponto comum. Além disso, o Parecer CNE/CEB 11/2012, aponta que a educação profissional requer um planejamento curricular que possibilite ao estudante uma compreensão que envolva todo o processo produtivo. Portanto, tal aspecto pode possibilitar a apropriação do saber tecnológico presente na prática profissional e a importância da cultura do trabalho, estimulando à tomada de decisões profissionais.

No entanto, percebe-se entre os participantes, como condição para o planejamento, uma predominância na necessidade em estabelecer maior interação com as empresas.

[...] seria importantíssimo que o Instituto possuísse um corpo de servidores dedicados a gerir a relação empresa-escola no sentido de "vender" nossos produtos, quais sejam, estudantes aptos a se desenvolverem e desenvolverem as empresas constantes no arranjo produtivo local (**C₁**).

Estabelecer a existência de um comitê de estágio (**C₂**).

Maior interação entre o campus e as empresas (**C₂**).

Fazer parceria com empresas da região, possibilitando a troca de experiência, uma espécie de intercâmbio (**C₃**).

O relacionamento com as empresas é de extrema importância, mas a conjuntura econômica e social é um fator externo ao curso causador da evasão, conforme o Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BRASIL, 2014c). Nesse cenário, as ações da instituição para promoção das relações empresariais, podem ser diretamente impactadas por um fator externo ao curso.

Como alternativa, **C₃** indicou a implementação de um ambiente de aprendizado prático no campus, com a sugestão de simular situações reais vivenciadas pelos principais ambientes de trabalho e a possibilidade de criação de empresas pedagógicas.

Implementar dentro do próprio campus um ambiente de aprendizado prático, simulando situações reais vivenciados pelos principais ambientes de trabalhos (**C₃**).

Implantar uma espécie de empresas junior's dentro do campus com várias áreas de conhecimento e que possa ser ofertado serviços de consultoria a determinados seguimentos do mercado de trabalho (**C₃**).

A possibilidade de simulações é prevista no Parecer CNE/CEB 11/2012 e Resolução CNE/CEB 06/2012 e as empresas pedagógicas prevista na Resolução CNE/CEB 06/2012, ambas as sugestões, figuram como possibilidade de prática profissional intrínseca ao currículo. Essa indicação pode contribuir para o atendimento as orientações de Zabala (1998), quando recomendou que as atividades propostas aos estudantes devem exigir a capacidade de analisar, aplicar, sintetizar e avaliar o trabalho realizado; promover a reflexão em grupo; fomentar a tomada de decisão; estimular a verbalização em situações compartilhadas e na resolução de problemas em cooperação com outros estudantes. Possibilitando situações que todos eles participem ativamente.

Nas respostas de **C₁** e **C₄**, foi evidenciado um conflito. Pois, na resposta de **C₁** foi relatado a ineficácia da disseminação de estratégias alternativas ao estágio supervisionado, citando a pesquisa, extensão e monitoria.

[...] não eficácia da difusão das oportunidades de práticas alternativas, tais como monitoria, pesquisas, extensão etc. (**C₁**).

Isso talvez, se deva ao fato de que essas estratégias, como no estágio

supervisionado, também não contemplam todos os estudantes, sendo restrita a uma parte deles, selecionada por critérios internos na instituição. Além disso, a ineficácia pode estar relacionada as dificuldades sociais que os estudantes do ensino técnico subsequente enfrentam, conforme informa Silva et al. (2013), fazendo com que tenham dificuldades em realizar as atividades propostas pelo curso em horário diverso ao das aulas.

Entretanto, **C₄** sugere em sua resposta, a realização do estágio supervisionado, de projetos e programas de pesquisa, atividades de extensão e monitoria.

O discente poderia começar o estágio depois do primeiro semestre; A Participação em Projetos e Programas de Pesquisa como Prática Profissional Obrigatória; As Atividades de Extensão como Prática Profissional Obrigatória; Monitoria (**C₄**).

Segundo a Lei 11.788 as atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica, para o ensino superior, são equiparadas ao estágio, contudo, os documentos institucionais autorizam a utilização dessas alternativas ao estágio supervisionado, no ensino técnico.

Desse modo, evidencia-se na indicação de **C₁** a ineficácia das medidas alternativas ao estágio supervisionado que vem sendo adotadas, enquanto, por outro lado, na resposta de **C₄**, percebe-se a busca pela ampliação das práticas profissionais para as alternativas apontadas por **C₁** como ineficazes. Ficando evidente um movimento que aponta para a necessidade de metodologias que equilibrem essa situação.

Por fim, observando em totalidade as respostas ao instrumento utilizado, percebe-se 03 (três) elementos relevantes ao contexto que foi aplicado, sendo os seguintes: (I) Prática Profissional como Fator de Permanência e Êxito no Ensino Técnico Subsequente; (II) Planejamento da Prática Profissional que Efetive a Relação entre Teoria e Prática; e, (III) Práticas Profissionais: entre estratégias tradicionais e a necessidade de ruptura. Os elementos destacados convergem com os dados evidenciados no referencial teórico, em que foram discutidos de modo mais abrangente. Dessa forma, os elementos em destaque serão utilizados como balizadores, para envolver as percepções dos participantes, sistematizando-as, conforme exposto no Quadro 16:

Quadro 16 – Sistematização de Elementos Balizadores.

PRÁTICA PROFISSIONAL NO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	
ELEMENTOS BALIZADORES IDENTIFICADOS	DESCRIÇÃO
⇒ A prática profissional como fator de permanência e êxito no ensino técnico subsequente	⇒ Dificuldades externas e internas ao curso
⇒ A prática profissional como instrumento que efetive a relação entre teoria e prática	⇒ Necessidade de um planejamento que minimize os impactos das influências externas no curso ⇒ Necessidade de metodologia que efetive a relação entre teoria e prática
⇒ A prática profissional entre estratégias tradicionais e a necessidade de ruptura	⇒ Predominância do estágio supervisionado ⇒ Conflitos nas percepções de práticas alternativas ao estágio supervisionado

Fonte: O Autor.

O primeiro elemento observado foi referente a **Prática Profissional como Fator de Permanência e Êxito no Ensino Técnico Subsequente**. Sendo observado em metade das respostas a percepção da dificuldade de estudantes em cumprir a carga horária da prática profissional. Que converge com a indicação de elementos que influenciam negativamente a execução das práticas profissionais, sendo os seguintes: (I) dificuldades que os estudantes enfrentam em se inserir nas atividades propostas; (II) a responsabilidade atribuída ao estudantes em captar parte das atividades; (III) a falta de estímulo aos estudantes em decorrência da dificuldade em admissão em estágio supervisionado e ausência de articulação entre teoria e prática nas demais possibilidades de prática profissional; (IV) a responsabilidade com filhos; e, (V) a procura por emprego ou a necessidade dos estudantes em conciliar estudo com trabalho. Esses fatores dificultam o cumprimento das atividades propostas pelo curso.

É importante ressaltar, a observação que a maioria dos participantes percebem que as dificuldades são parcialmente consideradas no planejamento da prática profissional. Sintonizando com a percepção de metade dos participantes que muitos estudantes ficam retidos, concluindo o curso após o período regular. Evidenciando que as dificuldades na realização da prática profissional tem sido motivo para evasão estudantil.

Nesse sentido, o segundo elemento percebido foi sobre o **Planejamento da Prática Profissional** que Efetive a Relação entre Teoria e Prática. Nesse quesito, observa-se como fatores que influenciam negativamente na articulação entre teoria e

prática, os seguintes: (I) a ausência de uma metodologia pedagógica que efetive essa articulação; (II) que as atividades atualmente propostas não têm se demonstrado suficientes para integração entre teoria e prática; (III) fragmentação da relação teoria e prática no currículo do curso; e, (IV) a ausência de um planejamento que prepare as condições para essa relação.

Como parte do planejamento, foi possível perceber a necessidade de estabelecer maior interação com as empresas e a implementação de um ambiente de aprendizado prático no campus, com a sugestão de simular situações reais vivenciadas pelos principais ambientes de trabalho, além da possibilidade de criação de empresas pedagógicas.

O terceiro elemento observado foram as **Práticas Profissionais: entre estratégias tradicionais e a necessidade de ruptura**. Em que, apesar da indicação da predominância do estágio supervisionado e da percepção de que existe uma relação direta entre o que é especificado no PPC dos cursos e a execução das atividades relacionadas as práticas profissionais. Todavia, foram encontrados indícios que indicam dificuldades na operacionalização das práticas profissionais previstas no planejamento curricular, podendo, desse modo, ocorrer dificuldades na realização de atividades previstas nos PPC. Além disso, 03 (três) participantes se demonstraram abertos ao desenvolvimento das possibilidades de práticas profissionais nos ambientes de aprendizagem. Contudo, foram evidenciados conflitos nas percepções de práticas alternativas ao estágio supervisionado, sinalizando para a necessidade de metodologias que equilibrem essa situação.

5.3 PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES

A terceira fase deste trabalho foi composta por uma entrevista com os professores do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho do campus Abreu e Lima. Nesta fase, buscou-se conhecer as percepções dos professores sobre a prática profissional e em relação a Aprendizagem Baseada em Problemas. Visando validar a compatibilidade de uma proposta pedagógica baseada na ABP – apresentada no Capítulo 3, seção 3.4, Quadro 11, Pág. 75 – com o Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. Identificando os aspectos e procedimentos da metodologia em estudo, que podem ser utilizados como práticas profissionais.

Orientadas por Gil (2002), Marconi e Lakatos (2003), por meio de um roteiro com 16 perguntas, que podem ser observadas no Apêndice D – Pág.183, as

entrevistas foram realizadas com os professores de disciplinas de formação geral e específica. No momento da entrevista, ainda foram propostas duas atividades conforme o Apêndice D, Pág.183, nas questões 13 e 14.

Nesse sentido, para o tratamento das questões, foi possível por meio do perfil de cada entrevistado estabelecer os códigos **E₁**, **E₂**, **E₃**, **E₄**, **E₅**, **E₆**, **E₇**, **E₈**, **E₉**, **E₁₀**, **E₁₁**, representando os 11 (onze) professores respondentes apresentados no Quadro 17. Sendo possível perceber que, do **E₁** ao **E₆** é composto por professores com formação em segurança do trabalho e que compõem o núcleo de formação específica do curso. Do **E₇** ao **E₉** apesar de também fazerem parte da formação específica do curso, possuem formação diversa da segurança do trabalho. E, por fim, **E₁₀** e **E₁₁** que atuam na área geral do curso.

Inicialmente, as duas primeiras perguntas buscaram conhecer os participantes entrevistados em relação à formação e o tempo de experiência que os mesmos possuem na atividade docente. Como suporte, ainda foi consultada a Plataforma Lattes, visando identificar detalhes do perfil profissional dos entrevistados que são evidenciados no Quadro 17:

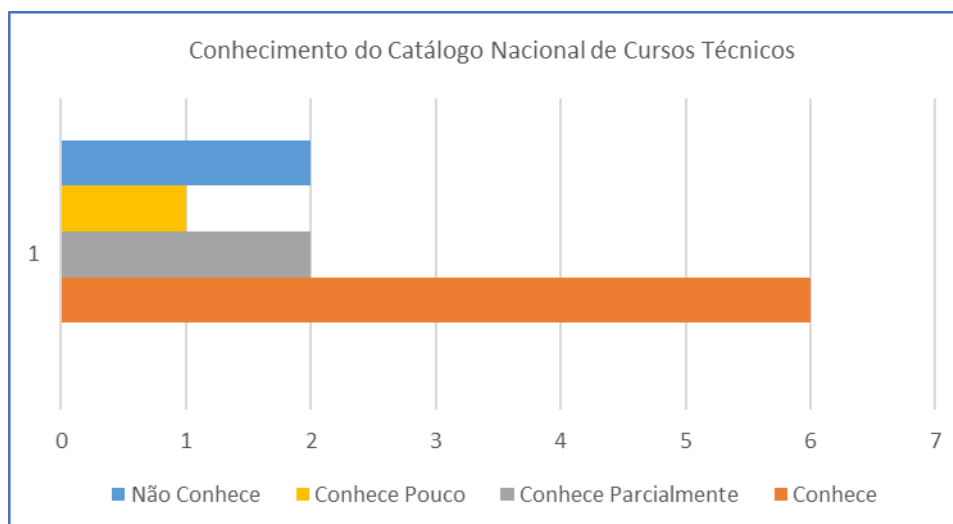
Quadro 17 – Perfil Profissional dos Entrevistados.

Entrevistado	Descrição
E₁	Com 11 anos de experiência docente. Graduação em Engenharia de Produção; Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho; e, Mestrado em Engenharia Civil/Segurança do Trabalho.
E₂	Com 10 anos de experiência docente. Graduação em Engenharia de Produção Mecânica; Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho; e, Mestrado em Engenharia de Produção.
E₃	Com 8 anos de experiência docente. Graduação em Engenharia Elétrica; e, Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho.
E₄	Com 7 anos de experiência docente. Graduação em Engenharia Cartográfica; Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho; Mestrado em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Informação; e, cursando doutorado em Engenharia Civil (Geotecnia).
E₅	Com 6 anos de experiência docente. Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental; Bacharelado em Engenharia Química; Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho; Mestrado em Tecnologias Energéticas e Nucleares; e, Doutorado em Tecnologias Energéticas e Nucleares na área de Instrumentação Nuclear.
E₆	Com 10 anos de experiência docente. Superior de Tecnologia em Segurança do Trabalho; e, Especialização em Gestão em Saúde.
E₇	Com 25 anos de experiência docente. Graduação em Arquitetura e Urbanismo; e, Especialização em Geometria Gráfica.
E₈	Com 8 anos de experiência docente. Graduação em Direito; Especialização em Direito Público; Mestrando em Educação Profissional e Tecnológica/EPT.
E₉	Com 12 anos de experiência docente. Bacharelado e licenciatura em Enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco; Especialização em Enfermagem do Trabalho; Residência em Saúde da Mulher; e, Mestrado Integrado em Saúde Coletiva.
E₁₀	Com 25 anos de experiência docente. Graduação em Matemática; e, Mestrado em Matemática.
E₁₁	Com 34 anos de experiência docente. Graduação, Licenciatura e Bacharelado em Letras; Especialização em Língua Portuguesa; Mestrado em Linguística; e Doutorado em Linguagens e Cultura.

Fonte: O Autor.

Na sequência, a terceira questão verificou o nível de conhecimento dos docentes sobre o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, especificamente no que se refere ao curso Técnico em Segurança do Trabalho. Chegando-se ao resultado apresentado no Gráfico 5:

Gráfico 5 – Conhecimento sobre o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.



Fonte: O Autor.

Entre os entrevistados que afirmaram não conhecer as recomendações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para o curso Técnico em Segurança do Trabalho, 02 (dois) são professores que não possuem formação na área de segurança do trabalho, sendo um de formação específica diversa da segurança do trabalho e um de formação geral. Além disso, observa-se uma resposta sobre pouco conhecimento em um professor de formação geral e duas sobre conhecimento parcial no assunto entre um professor com formação em segurança do trabalho e em outro com formação diversa da segurança do trabalho.

O resultado evidenciado na terceira questão, demonstra carência de uma maior disseminação das informações que constam no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, de modo que atue como um reforço entre os professores de formação específica e com maior abrangência entre os professores de formação geral. Para que, desse modo, seja possível estabelecer uma sintonia entre as áreas diversas da segurança do trabalho e o perfil do curso no que tange as orientações do catálogo voltadas ao curso.

Na quarta questão, ao serem perguntados sobre como percebem a prática profissional em relação ao planejamento curricular do curso, observa-se por meio do Quadro 18, tópicos centrais baseados nos sentidos das respostas dos entrevistados.

Quadro 18 – Percepção dos Professores sobre a Prática Profissional em Relação ao Planejamento Curricular do Curso.

Recorte das Respostas dos Entrevistados	Tópicos Centrais nas Respostas
<p>E₁ – “A vivência profissional poderia ser realizada por meio de atividades que contextualizassem situações reais que simulassem o ambiente de trabalho”.</p> <p>E₂ – “[...] a prática é uma oportunidade de mostrarmos para os alunos os desafios que irão encontrar no dia a dia de trabalho”.</p> <p>E₃ – “A instituição deveria oportunizar ao estudante condições de no próprio desenvolvimento das disciplinas teórico-práticas ter situações modeladas que representem condições da prática profissional no mercado de trabalho”.</p> <p>E₃ – “Então a gente fazer a representatividade dentro do ambiente educacional de situações práticas vivenciadas no mercado de trabalho”.</p> <p>E₆ – “Então a prática profissional é uma oportunidade de o aluno desenvolver atividades, ele vai se inteirar um pouco do que a vivência na área de segurança de diversas formas, seja em treinamento, monitoria, etc”.</p> <p>E₇ – “A prática profissional é extremamente necessária, principalmente quando o aluno coloca o pé no mercado de trabalho e ao mesmo tempo está ligado ao instituto, pois ele tem a segurança e o apoio como estudante, tendo uma bagagem que agregará para vida profissional dele”.</p>	<p>Necessidade de um Ambiente Prático de Aprendizagem</p>
<p>E₄ – “Pois com a reformulação foi criado um leque de possibilidades para que os alunos concluam o curso. O PPC atual limita mais as possibilidades de prática”.</p> <p>E₅ – “Então a prática profissional deve oferecer um leque de alternativas para que o aluno possa realizar algo que efetivamente seja uma prática ligada a profissão, mas que não necessariamente seja trabalhar dentro de uma empresa”.</p> <p>E₈ – “[...] eu vejo a prática profissional, a atividade profissional, como uma atividade muito mais ampla, do que meramente o estágio em si”.</p> <p>E₉ – “Apesar de achar importante o contato na empresa, acredito que outras possibilidades também somam, também contribuem”.</p>	<p>Práticas Profissionais com Diferentes Oportunidades de Inserção</p>
<p>E₃ – “Tenho um entendimento de que os cursos subsequentes têm uma característica particular, com uma concepção voltada para estudantes que tenham um vínculo empregatício”.</p> <p>E₃ – “o estágio obrigatório, no horário diferente do horário de estudo dele não será possível, coincidindo muitas das vezes com o horário de trabalho deles”.</p> <p>E₃ – “Uma das questões que tenho em mente, é que uma das alternativas dentre várias outras, seria o compartilhamento da experiência profissional que o próprio estudante tem ao longo de sua vida profissional ao exercer qualquer atividade, também seja aproveitada”.</p> <p>E₈ – “Na minha percepção a prática profissional no curso subsequente eu a vejo como um desafio, devido as questões sociais, demandas econômicas, questões de outras ordens relacionadas a questão cultural e condição socioeconômica como um todo”.</p>	<p>Prática Vinculada à Concepção do Ensino Técnico Subsequente</p>
<p>E₃ – “Além das oportunidades de estágio serem restritas”.</p> <p>E₅ – “Diante do que o nosso cenário econômico oferece aos nossos alunos, fica um pouco difícil inserir no estágio todos os alunos que</p>	<p>Restrição de Oportunidades de Estágio</p>

<i>estão hoje realizando o curso no campus Abreu e Lima.</i>	
E₆ – <i>“Eu acho a prática profissional totalmente viável, diante das dificuldades que temos em estágio”.</i>	
<p>E₅ – <i>“Penso que o ideal seria o estágio, mas não temos estágio para todo mundo. Desse modo, acho que a prática deve ofertar alternativas para os alunos”.</i></p> <p>E₆ – <i>“Porque se o aluno não consegue o estágio, ele pode fazer outras atividades que compensem um pouco dessa vivência profissional”.</i></p> <p>E₈ – <i>“[...] infelizmente se tem aquela ideia de que prática e atividade profissional se resume a estágio. Isso é uma concepção do senso comum que prejudica a visão do aluno até mesmo dele procurar outros tipos de práticas, outros tipos de atividades, e querer caminhos que ele possa explorar nesse sentido”.</i></p>	Concepções de Prática Profissional Confinada ao Estágio

Fonte: O Autor.

Observa-se que os elementos centrais evidenciados nas respostas dos entrevistados, estão em consonância com o que foi identificado no referencial teórico deste trabalho.

No tópico **Necessidade de um Ambiente Prático de Aprendizagem**, percebe-se que esse tipo de ambiente pode estimular no estudante, conforme explica Zabala (1998), a capacidade de analisar, aplicar, sintetizar e avaliar o trabalho realizado; promover a reflexão em grupo; fomentar a tomada de decisão; e, estimular a verbalização em situações compartilhadas e na resolução de problemas em cooperação com outros estudantes. Inclusive, o Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BRASIL, 2014c) orienta como ação de intervenção para superação da evasão e retenção, o fortalecimento das atividades práticas no curso.

Nas **Práticas Profissionais com Diferentes Oportunidades de Inserção**, observa-se um movimento que indica a necessidade de abertura para possibilidades de práticas profissionais que assegurem uma maior fluidez ao curso. Foi citado inclusive, que o Projeto Pedagógico de Curso do campus Abreu e Lima está em processo de reformulação, visando ampliar as possibilidades de práticas profissionais para os estudantes. É importante ressaltar que, o sentido apresentado pelos entrevistados sobre a necessidade de ampliação das possibilidades práticas profissionais, se alinha com as possibilidades mencionadas no Parecer CNE/CEB 11/2012 e na Resolução CNE/CEB 06/2012.

Sobre a **Prática Vinculada à Concepção do Ensino Técnico Subsequente** percebe-se a necessidade de possibilitar práticas profissionais possíveis de serem realizadas por estudantes dessa modalidade de ensino, a partir da compreensão da

concepção dos cursos técnicos subsequentes. Silva et al. (2013) e Moraz (2015) corroboram, sinalizando que estudantes do ensino subsequente chegam na instituição com influências sociais e externas ao curso, que podem dificultar o percurso formativo até a permanência e êxito, prejudicando, inclusive, a realização das atividades propostas pelo curso.

Especificamente na fala de **E₃** é indicada uma forte relação do ensino subsequente com a necessidade de trabalhar por parte dos estudantes. Inclusive, essa é uma das causas de evasão no ensino subsequente, evidenciada nos estudos de Silva et al. (2013), Moraz (2015), Dore e Luscher (2011) e Cruz (2013). Silva et al. (2013) ressalta que, o trabalho que deveria ser meio de emancipação social e instrumento de aprendizado dos estudantes, nessa modalidade, tem impedido a permanência e êxito.

Nesse contexto, **E₃** e **E₈** se alinham com a argumentação de Silva et al. (2013) quando informa que as atividades propostas pelo curso devem subsidiar os indicadores de permanência e êxito estudantil, considerando as dificuldades enfrentadas pelos estudantes dessa modalidade de ensino.

No tópico **Restrição de Oportunidades de Estágio** os entrevistados relataram a dificuldade da instituição em ofertar oportunidades de estágio para todos os estudantes. A restrição nas oportunidades de estágio, inclusive, é mencionada pelo Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BRASIL, 2014c). O documento relaciona a conjuntura econômica e social como fator externo ao curso, que no caso da prática profissional, pode influenciar na redução dos convênios para realização do estágio.

Por fim, o tópico **Concepções de Prática Profissional Confinada ao Estágio** demonstra relação com a afirmação de Oliveira (2013) de que sempre houve um predomínio do estágio sobre as demais atividades contempladas como práticas profissionais. Percebe-se que os professores estão abertos a outras possibilidades de práticas profissionais, porém é evidente a relevância que o estágio possui nas falas dos entrevistados. Para **E₈** ainda existe uma concepção no senso comum de que a prática profissional se resume ao estágio. Segundo o entrevistado, esse fator pode influenciar o estudante a não procurar se inserir em outras possibilidades de práticas durante o curso.

A quinta questão buscou verificar o conhecimento dos entrevistados sobre as

possibilidades de realização da prática profissional no curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, definidas no Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Dos 11 (onze) entrevistados apenas 02 (dois) conhecem parcialmente as possibilidades de práticas profissionais definidas no PPC do curso, sendo um de formação geral e um de formação específica. Os demais entrevistados sinalizaram o conhecimento sobre as possibilidades de práticas profissionais. É importante destacar as falas de **E₅** e **E₈**, que se enquadram entre os que conhecem as possibilidades práticas profissionais descritas no PPC do curso. O entrevistado **E₅** afirmou que:

[...] falta uma regulamentação mais objetiva da prática profissional, estabelecendo limites de carga horária, quais são realmente todas as atividades possíveis. A organização acadêmica enumera algumas atividades, mas não caracteriza legalmente o que é aquela atividade, o que deveríamos dar prioridade, deixando muito aberto. Então talvez fosse necessário pegar esse artigo e regulamentá-lo, fazendo uma normatização, colocando atividades possíveis, o máximo de carga horária por atividade e deixar um espaço aberto para determinadas atividades específicas do curso. (**E₅**).

O entrevistado **E₈** pontuou:

Estamos reformulando o PPC justamente porque esse terreno da prática profissional, sempre foi um terreno instável, movediço, não é um terreno muito firme, por conta das diversas concepções de práticas, de atividade, de princípios, que envolve a educação profissional. Que cada membro ou pessoa que está dentro desse contexto tem um pensamento sobre a prática profissional. (**E₈**).

Essa instabilidade citada por **E₅** e **E₈**, foi identificada na primeira etapa do método deste trabalho, durante a pesquisa documental. Ao analisar as documentações em nível institucional, foi observada uma ausência de padronização que sistematize as práticas profissionais que serão desenvolvidas nos campi. Inclusive, foi mencionado que a liberdade atribuída aos campi na formulação da prática profissional, contribui para que não se perceba uma uniformização entre os documentos em relação a carga horária, algumas atividades e critérios de realização, mesmo com os cursos possuindo o mesmo objetivo de formação. Considerando, os diferentes aspectos regionais em que os campi estão inseridos, ainda assim, poderia ser pensado critérios abrangentes que padronizassem a prática profissional, levando em conta suas particularidades.

Na sexta questão, os entrevistados foram perguntados se a prática profissional da forma que é constituída no PPC do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho é favorável a integração entre teoria e prática. Como resultado, 6 (seis) entrevistados indicaram a necessidade de integração e 5 (cinco) percebem condições favoráveis a essa integração.

Foi possível perceber nas falas dos entrevistados que consideram necessário uma maior integração entre teoria e prática, que apesar de existir uma preocupação nesse sentido, talvez essa falta de integração ocorra devido à ausência de sistematização das atividades. Além disso, observa-se a necessidade de maior oferta dessas práticas de forma mais direcionada. Inclusive, é recorrente a referência ao processo de reformulação do PPC, que tem buscado apresentar novos caminhos para o desenvolvimento da prática profissional.

A sétima questão teve o intuito de verificar se os entrevistados se depararam ou perceberam estudantes com dificuldades de cumprir a carga horária da prática profissional. Ao considerarem que o PPC do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho atribui uma carga horária mínima para o cumprimento da prática profissional pelos estudantes, os resultados foram os seguintes: 8 (oito) entrevistados afirmaram ter se deparado ou percebido estudantes com dificuldades de cumprir a carga horária de prática profissional; 2 (dois) responderam não ter se deparado ou percebido estudantes com dificuldades; e, 1 (um) preferiu não opinar.

Desse modo, observa-se que a maior parte dos entrevistados se depararam ou perceberam em algum momento, estudantes com dificuldades em cumprir a carga horária da prática profissional. Nesse contexto, é importante destacar a resposta de **E₆**:

[...] entendo que muitas vezes o aluno fica na expectativa de fazer o estágio. Até entendo que seria ótimo que todos eles tivessem oportunidade de realizar o estágio, mas aí eles ficam esperando o estágio aparecer, só que durante essa espera ele deveria estar fazendo atividades que já fossem contemplando a carga horária da prática profissional. Porque depois se ele conseguir o estágio, o que ele desenvolveu não vai ser perdido, é mais conhecimento para ele". (**E₆**).

O entrevistado **E₆** sinaliza que entre os estudantes ainda existe uma forte concepção do estágio como possibilidade de prática profissional. Além disso, argumenta que eles poderiam ser mais abertos a outras possibilidades de prática ao longo dos períodos, enquanto não surgisse oportunidade de estágio.

Essa forte concepção de estágio foi ressaltada por **E₈** na quarta questão, quando indicou que inclusive poderia prejudicar o aluno em buscar outras possibilidades de práticas. Desse modo, as respostas de **E₆** e **E₈** apresentam sintonia, e ambas se alinham com Oliveira (2013) sobre o predomínio do estágio sobre as demais possibilidades de práticas profissionais.

Na oitava questão, ao serem perguntados se percebem que a prática

profissional minimiza retenções ao término do curso, para 6 (seis) entrevistados não minimiza e para 5 (cinco) entrevistados minimiza. Portanto, com pouca diferença, a maior parte dos entrevistados observam que a prática profissional da forma que é desenvolvida não minimiza retenções ao término do curso.

Entre as respostas, foi possível perceber que um dos motivos que estimularam a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso foi a tentativa de encontrar alternativas que minimizem a retenção, permitindo uma maior fluidez ao curso. Para os que consideram que as possibilidades de práticas profissionais desenvolvidas atualmente não minimizam a retenção, essas possibilidades são insuficientes para dar fluidez ao curso.

Entre os que percebem que minimiza retenção, observa-se que em suas percepções as possibilidades de práticas profissionais desenvolvidas além do estágio, por ser uma ampliação das possibilidades, minimiza a retenção.

Na nona questão, os entrevistados foram perguntados como poderia ser feito o planejamento da prática profissional. Desse modo, nas falas de **E₁**, **E₂**, **E₃**, **E₄**, **E₅**, **E₆**, **E₇**, **E₉** e **E₁₁** foi possível perceber indicativos de elementos que podem nortear o planejamento da prática profissional. Nesse sentido, os resultados foram sistematizados no Quadro 19.

Quadro 19 – Planejamento da Prática Profissional.

Recorte das Respostas	Indicativo de Elementos para o Planejamento
E₁ : <i>“atividade ou disciplina obrigatória que fosse executada de forma prática”.</i>	1) Atividade ou disciplina obrigatória conduzida de forma prática; 2) Atividades ligadas a rotina de trabalho; 3) Disciplinas que garantam a autonomia do estudante; 4) Atividades que promovam o desenvolvimento a iniciação científica.
E₂ : <i>“atividades ligadas ao dia a dia de trabalho”.</i>	
E₄ : <i>“disciplinas que o aluno fosse autor dela”.</i>	
E₉ : <i>“disciplina para elaboração de um projeto científico que gerasse um artigo que eles poderiam até publicar”.</i>	
E₅ : <i>“Estabelecer objetivamente as alternativas que os alunos devem seguir”.</i>	5) Ampliação das possibilidades de práticas profissionais; 6) Possibilitar alternativas que sejam objetivas em sua execução; 7) Atividades que possibilitem a prestação de serviços para empresas e comunidade.
E₆ : <i>“Que a gente pudesse colocar nossos alunos para desenvolverem atividades, como prestação de serviços para outras empresas. E₆: Que todo semestre tivéssemos muitas atividades para ofertar para o aluno”.</i>	
E₃ : <i>“[...] desde o primeiro semestre do curso o aluno já tenha a oportunidade de fazer a prática profissional”.</i>	8) Contabilização da carga horária da prática profissional a partir do primeiro período do curso.
E₆ : <i>“[...] a prática profissional só iniciava a partir do segundo período e agora já inicia a partir do primeiro”.</i>	

E7: “[...] deixando bem claro desde o começo do curso, sobre as oportunidades de trabalho, da importância do estágio [...]”.	9) Ampliar a divulgação do curso e das possibilidades de práticas profissionais no início do curso.
E9: “[...] desde o primeiro período orientar os estudantes da necessidade de eles estarem indo atrás de atividades extras”.	
E3: “O PPC atual coloca a responsabilidade para o estudante, e agora estamos compartilhando essa responsabilidade, dando condições para que o aluno possa realizar a prática profissional. Esse basicamente foi o princípio da reformulação do PPC”.	10) A instituição deve garantir as condições de realização das práticas profissionais.
E11: “[...] o visual chama muito a atenção”.	11) Necessidade de uma infraestrutura atrativa e que atraia a atenção do estudante.

Fonte: O Autor.

Considerando em Sacristán (2000) a necessidade de um planejamento de prática que busque garantir as condições de seu desenvolvimento. Segundo Feitoza (2017), Furtado (2018) e Beneti (2018) a forma como é proposta a articulação entre teoria e prática na educação profissional pode influenciar na evasão estudantil. O Quadro 19 pode apoiar o planejamento das práticas profissionais.

Na décima questão, os entrevistados foram perguntados se eles conheciam a metodologia pedagógica Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). Foi observado por meio das respostas que 04 (quatro) participantes conhecem a ABP, 04 (quatro) pontuaram não conhecer e 03 (três) conhecem parcialmente.

Considerando que grande parte dos entrevistados não conhecem ou conhecem parcialmente a ABP, as próximas perguntas buscaram familiarizar os participantes sobre o que propõe a ABP.

Nesse contexto, considerando que a ABP tem a resolução de problemas como ponto central, a décima primeira pergunta teve o intuito de verificar se os entrevistados a compreendem como uma alternativa de sistematização da prática profissional nos ambientes de aprendizagem escolar. A maior parte dos entrevistados percebem positivamente o emprego da ABP como alternativa de sistematização da prática profissional. Desse modo, no Quadro 20 foram destacados alguns recortes das falas de E₁, E₂, E₆, E₇, E₁₀, E₁₁, em que perceberam possíveis contribuições da ABP para a prática profissional.

Quadro 20 – Compreensão da ABP como Alternativa de Sistematização da Prática Profissional.

Percepções Identificadas nas Respostas	Possíveis Contribuições da ABP
E₁: <i>“Poderia ser uma atividade interdisciplinar, em que daria um problema e teria a resolução desse problema com a descrição dessa resolução em várias etapas”.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Interdisciplinaridade; • Resolução do problema com a descrição da solução por etapas.
E₂: <i>“Se pudermos dar problemas da área de segurança e eles puderem correr atrás, interpretar esses problemas e buscar soluções para esses problemas, seria de um aprendizado riquíssimo”.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Promoção da autonomia do estudante.
E₁₁: <i>“E quando ele começa a trabalhar o problema então ele começa a pensar melhor, a encontrar caminhos para que a solução venha à tona”.</i>	
E₆: <i>“Poderia. Agora teria que fazer uma formatação. Mas se criarmos algo maior, que envolvesse até alunos de turmas diferentes para achar uma solução para uma situação apresentada, eu acho interessante”.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilizar estudantes de diferentes turmas;
E₇: <i>“Sim. Seria muito interessante se pudesse colocar essa metodologia na prática profissional. Pois, o aluno precisa ter o conhecimento do ambiente onde vai estar, mas também tem que tentar buscar soluções e não ficar apenas como espectador”.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptação do estudante com o ambiente profissional que irá encontrar.
E₁₀: <i>“Sim. Porque a partir da situação proposta pelo docente, os alunos em grupo ou individualmente, terão que sistematizar, analisar a situação, ver se tem algum termo que ele desconhece”.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidade de sistematização e análise de situações problemáticas.

Fonte: O Autor.

No Quadro 20, percebe-se sintonia das contribuições percebidas pelos entrevistados com a recomendação de Barbosa e Moura (2013) que, mesmo considerando a importância de aulas expositivas, orientam que a aprendizagem na EPT se distancie da aprendizagem tradicional.

Entretanto, nas respostas de **E₁** e **E₂** foram sinalizadas algumas restrições quanto ao emprego da ABP. No Quadro 21, observa-se os recortes de falas com as restrições e os fatores a considerar na utilização da ABP:

Quadro 21 – Compreensão da ABP como Alternativa de Sistematização da Prática Profissional.

Percepção de Restrição Identificada nas Respostas	Fatores a Considerar
E₃: <i>“Entendo que contribua, mas não é completa. Precisamos trazer para o ambiente de aprendizado, a questão da representatividade das situações do mercado de trabalho dos diversos segmentos do mercado. Não trazendo somente os problemas para serem solucionados no ambiente educacional. Porque um problema em um segmento do mercado de trabalho não vai ter uma solução padrão para todos os outros segmentos. Cada problema deve ser solucionado dentro da realidade de uma empresa, dentro das condições operacionais da empresa. Não podemos simplesmente fazer a solução de problemas e esses problemas serem genéricos. Mas temos que buscar representá-los de uma forma do ponto de vista mais específico de cada realidade da empresa [...]”.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de situações que contextualizem a realidade de diversos segmentos do mercado; • Problemas que ultrapassem o ambiente educacional e se aproximem do mundo do trabalho; • Problemas que considerem as variáveis dos diferentes tipos de empresas.
E₅: <i>“É possível, mas talvez não seja tão fácil criar uma sistematização nesse sentido. Pelo pouco tempo que o curso técnico tem. Talvez a natureza do curso dificulte um pouco”.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de pensar numa sistematização que considere o pouco tempo e natureza do curso.

Fonte: O Autor.

O Quadro 21 apresenta algumas restrições que poderiam impor limites em uma

proposta baseada na ABP durante a sistematização da prática profissional. Desse modo, os entrevistados perceberam alguns fatores que deveriam ser considerados por ocasião da utilização de uma proposta pedagógica nesse sentido. Esses pontos, por sua vez, enriquecem a discussão sobre a utilização da ABP no curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho.

Na observação de **E₃** deveriam ser considerados: (I) Situações que contextualizem a realidade de diversos segmentos do mundo do trabalho; (II) Problemas que ultrapassem o ambiente educacional e se aproximem do mundo do trabalho; (III) Problemas que considerem variáveis dos diferentes tipos de empresas. Como, segundo Barrows (1986), a ABP pode possuir diferentes abordagens, que dependerão do *design* do método educacional utilizado e das habilidades do professor. Os fatores abordados por **E₃** poderiam ser considerados e propostos durante o planejamento da prática profissional, de modo que a proposta contemplasse os fatores necessários ao curso. Inclusive, é importante de acordo com Ribeiro (2008), que sejam utilizados problemas da vida real. Nesse caso, problemas que representem a realidade que será enfrentada durante o exercício da profissão de técnico de segurança do trabalho.

Para **E₅** é necessário pensar numa sistematização baseada na ABP que considere o pouco tempo e a natureza do curso. No entanto, considerando a partir de Ribeiro (2008) que, na ABP as situações podem se apresentar de forma breve e objetiva. Com situações isoladas (AHLERT E SANTIN, 2017). E que, segundo Blumenfeld et al. (1991), o principal objetivo da ABP é o processo de aprendizagem dos estudantes, sobre como resolvem determinado problema. Nesse contexto, em relação ao tempo do curso, alguma proposta baseada na ABP teria viabilidade na implementação. Sobre a natureza do curso, para Barbosa e Moura (2013) a ABP pode contribuir para as necessidades da Educação Profissional e Tecnológica.

Considerando que a ABP se desenvolve por meio de grupos de estudantes além disso, buscando captar as percepções dos entrevistados sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas. A décima segunda questão solicitou três oportunidades e três desafios que este tipo de proposta pode oferecer ao relacionar-se com a prática profissional, no curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho.

Nesse contexto, percebe-se como recorrente o aspecto comportamental como oportunidade de desenvolvimento por meio da ABP. Sendo citadas as seguintes oportunidades: (I) Autoconhecimento; (II) Maior autonomia do estudante; (III)

Incentivo o questionamento; (IV) Desenvolvimento da capacidade de buscar e visualizar soluções; (V) Incentivo a pro atividade; (VII) Estímulo a criatividade do estudante; (VIII) Desenvolvimento da capacidade de montar estratégias; (IX) Estímulo a liderança; (X) Ampliação do campo de visão.

Além das oportunidades relacionadas ao aspecto comportamental, também se percebe forte relação da ABP com o que será requerido no mundo do trabalho, sendo citadas as seguintes oportunidades: (I) Visualização de situações típicas da profissão; (II) Estímulo ao Cumprimento de prazos; (III) A convivência em grupo, se aproxima do dia-dia de trabalho; (IV) Integração com conhecimentos de outras naturezas.

As oportunidades citadas demonstram sintonia da ABP com as necessidades da EPT apresentadas por Barbosa e Moura (2013), quando indicaram a necessidade do desenvolvimento de habilidades comportamentais e atitudinais. Inclusive, Barbosa e Moura (2013) informam que, quando o estudante é colocado como protagonista do próprio aprendizado, ele interage com o assunto em estudo – ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando. Nesse sentido, de acordo com Borochovcicius e Tortella (2014) a ABP contribui ao preparar o estudante para o mundo do trabalho.

Sobre os desafios que os entrevistados percebem na implementação da ABP na prática profissional do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. Observa-se que, grande parte pode ser sanada de forma interna na instituição durante o planejamento da prática profissional, são eles: (I) Critérios bem definidos para mensurar a produção dos estudantes; (II) Envolver os fatores exigidos no ambiente profissional do técnico de segurança do trabalho; (III) Formação do corpo docente; (IV) Resistência inicial de professores em se inserir; (V) Logística para funcionar principalmente em relação a carga horária docente. Inclusive, Berbel (1998) sinaliza para necessidade de comissões que auxiliem no gerenciamento da ABP, como por exemplo: comissão de currículo; comissão de avaliação; comissões diretoras; e, comissão de proposição de problemas.

Entretanto, foram relacionados alguns desafios que vão além da aplicação da ABP e que estão presentes no contexto do curso técnico subsequente de forma individual entre os estudantes, sendo os seguintes: (I) Estudantes com déficit em matérias básicas como português e matemática; (II) Normalmente o aluno do ensino médio-técnico não desenvolveu o autodidatismo; (III) Dificuldade entre os alunos em não saberem utilizar as informações que possuem; (IV) Resistência inicial de

estudantes em se inserir. Os Fatores individuais que, segundo o Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, fazem parte das características dos estudantes, podem influenciar na retenção e evasão. No entanto, o documento reconhece a dificuldade em intervir nesse tipo de fator, pelos aspectos próprios que o envolvem. Recomendando o comprometimento da instituição em minimizá-los (BRASIL, 2014c).

Uma vez ambientados com o propósito da pesquisa, na décima terceira questão, os entrevistados foram convidados a relacionar de acordo com suas percepções, as recomendações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para o perfil profissional de conclusão e os períodos do curso, com os resultados evidenciados no Quadro 22.

Quadro 22 – Resultado da Seleção das Recomendações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos em Relação aos Períodos do Curso.

Perfil Profissional para o Curso Técnico em Segurança do Trabalho – CNCT (2020) – Eixos temáticos	Períodos	Seleções
Identificação de fatores de risco de acidentes, doenças profissionais e do trabalho e de agentes ambientais agressivos	1º Período	E1; E2; E5; E9; E11
Indicação, solicitação e inspeção de equipamentos de proteção coletiva e individual contra incêndio.	1º período	E3; E7; E9; E11
	2º período	E1; E4; E8; E10
Levantamento e utilização de dados estatísticos de doenças e acidentes de trabalho para ajustes das ações preventivas.	1º período	E3; E6; E7; E8; E10
	2º período	E1; E2; E5; E9; E11
Elaboração de procedimentos.	2º Período	E3; E6; E9; E10
Produção de relatórios referentes à segurança e à saúde do trabalhador.	2º Período	E1; E5; E7; E8; E9; E10
Análise dos métodos e os processos laborais.	3º Período	E1; E3; E5; E6; E7
Realização de procedimentos de orientação sobre medidas de eliminação e neutralização de riscos.	3º Período	E3; E4; E5; E6; E7; E8; E11

Fonte: O Autor.

Desse modo, os resultados mapeados no Quadro 22 podem contribuir para distribuição de práticas profissionais direcionadas pelo perfil profissional de conclusão do curso, ao longo dos períodos. Possibilitando um aprendizado prático fortemente direcionado em relação ao objetivo de cada período.

Na décima quarta questão os professores também foram convidados a reordenar, de acordo com suas percepções, os passos da ABP – identificados na seção 3.4 do Capítulo 3 – Pág. 71 – que foram apresentados. Os passos em questão foram relacionados com base nas propostas de Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro

(2008), em que foi estabelecida uma ordem desses passos. Mas, para confirmar a percepção em relação ao ordenamento dos passos, foi solicitado aos entrevistados, que sem o conhecimento prévio, os reordenassem. No Quadro 23 pode ser observada a sequência numérica selecionada pelos entrevistados em relação aos passos estabelecidos na seção 3.4 do capítulo 3.

Quadro 23 – Reordenamento de Passos da ABP.

Passos para Desenvolvimento da Aprendizagem Baseada em Problemas (Capítulo 3; Seção 3.4)	Ordenamento dos Passos para Desenvolvimento da Aprendizagem Baseada em Problemas										
	Entrevistados (E)										
	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅	E ₆	E ₇	E ₈	E ₉	E ₁₀	E ₁₁
1. Formação de grupo tutorial	1	1	3	1	5	2	5	1	1	1	1
2. Exposição de situação problemática	2	3	4	2	2	1	1	2	2	2	3
3. Identificação dos problemas propostos na situação problemática	4	2	1	4	1	3	2	3	3	3	4
4. Elaboração de suposições	3	4	5	6	3	4	3	4	4	4	2
5. Tentativa de resolução com conhecimentos disponíveis	5	6	7	3	6	5	4	5	5	5	5
6. Atividade individual para aquisição de novos conhecimentos	6	5	6	5	4	6	7	6	6	6	6
7. Volta ao grupo tutorial para compartilhamento dos conhecimentos obtidos e discussão das informações	7	8	8	7	7	7	8	7	7	7	7
8. Avaliação	8	7	2	8	8	8	6	8	8	8	8

Fonte: O Autor.

O resultado do Quadro 23 coincide com o ordenamento produzido no referencial teórico deste trabalho. Validando a sequência de passos preliminarmente relacionada no Quadro 11, da seção 3.4 do Capítulo 3.

Nesse contexto, na décima quinta questão os entrevistados foram perguntados como os passos poderiam ser colocados em prática, no sentido da efetivação de uma proposta pedagógica que sistematize a prática profissional, e se percebiam a implementação de mais algum passo.

Dos passos citados, E₆ sugeriu uma **Autoavaliação das atividades desenvolvidas e ajustes das correções e melhorias**, que apresenta sintonia com a orientação da realização de uma **autoavaliação** originalmente apresentada por Ribeiro (2008), como um dos critérios de avaliação. Esta sugestão poderia ser implementada dentro do passo avaliação.

Os entrevistados E₁, E₃ e E₉ observaram a necessidade de um passo que



caracterize uma conclusão da atividade proposta. **E₁** sugere uma **atividade em grupo para compartilhamento de informações e resolução do problema**, **E₃** recomenda um passo denominado **tomada de decisão compartilhada com todo o grupo** e **E₉** indica **apresentação de respostas aos problemas identificados**. Ambas as sugestões estão associadas e podem ser atendidas com uma orientação sobre o passo que antecede a avaliação, de modo que o torne mais conclusivo.




Os entrevistados **E₄** e **E₇** indicaram a necessidade de uma avaliação **intermediária e uma final** sobre o tema. Desse modo, seria adequado o estabelecimento de critérios de avaliação que possibilitassem a avaliação contínua do processo.

O entrevistado **E₉** sugeriu uma **atividade de campo para obtenção de novas informações** e a **divulgação dos resultados**. Como uma proposta fundamentada na ABP viria para minimizar a influência de fatores individuais dos estudantes e externos ao curso sobre o desenvolvimento da prática profissional, citados pelo Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal (2014). A **atividade de campo para obtenção de novas informações** poderia ser prejudicada pela ausência de campos para coleta das informações e/ou dificuldades dos estudantes em realizar a atividade. Nesse contexto, poderia ser aproveitada a sugestão de **E₉** com a implementação de meios para **divulgação dos resultados**.

Ainda, foi possível identificar pontos relevantes para execução da ABP na percepção dos entrevistados. Esses pontos foram sistematizados no Quadro 24:

Quadro 24 – Contribuição dos Entrevistados em Relação a Implementação da ABP.

Dimensão	Descrição
 <p data-bbox="288 1709 392 1731">Problemas</p>	<p data-bbox="467 1536 1431 1608">Estabelecer critérios bem definidos que promovam a apresentação de problemas significativos para o mundo do trabalho;</p> <p data-bbox="467 1630 1431 1664">Elaborar problemas com aspectos diferentes;</p> <p data-bbox="467 1686 1431 1758">Preparar pequenos problemas num mesmo componente, que direcionem para resolução de um problema maior.</p>
 <p data-bbox="288 1960 392 1982">Professor</p>	<p data-bbox="467 1798 1431 1870">Explicar e discutir o problema, agindo como um gestor, acompanhando e orientando pontualmente;</p> <p data-bbox="467 1892 1431 1926">Promover a interação com professores de outras áreas, de forma colaborativa;</p> <p data-bbox="467 1948 1431 1982">Atender um grupo por vez, 20 a 30 minutos exclusivo com cada grupo;</p> <p data-bbox="467 2004 1431 2038">Designar monitores para apoio.</p>

 Estudante	Assumir em determinados momentos a função de líder do grupo;
	Ter líderes para consolidar e encaminhar as produções do grupo.
 Grupo Tutorial	Implementar o revezamento de líderes durante as etapas do processo;
	Ser composto por 4 (quatro) a 8 (oito) estudantes, sendo 1 (um) líder;
	Assegurar o acompanhamento por professores e monitores.
 Avaliação	Organizar banca imparcial que não seja composta pelos professores orientadores. Com o intuito de fazer críticas construtivas, ou até mesmo elogios;
	Construir planilha com critérios para avaliação das etapas cumpridas;
	Avaliar o grupo coletivamente e individualmente.

Fonte: O Autor.

Os elementos contidos no Quadro 24 além de sinalizarem para cada dimensão, eles são relevantes a tornar exequível a implementação da ABP e fornece também indicativos funcionais dos seus papéis no processo.

Por fim, na décima sexta questão, foi perguntado aos entrevistados se uma proposta pedagógica fundamentada nos princípios da Aprendizagem Baseada em Problemas que sistematize o desenvolvimento da prática profissional dos estudantes, poderia ser viabilizada como componente curricular específico ou inserida em todos os componentes curriculares do curso. Obtendo a indicação da maior parte dos entrevistados de que o emprego de uma proposta fundamentada na ABP deveria ser viabilizada em componente curricular específico.

Percebe-se nas falas nos entrevistados alguns motivos que reforçam a indicação da ABP para componentes curriculares específicos, sendo os seguintes: (I) Necessidade de capacitação e desenvolvimento do corpo docente; (II) Cada disciplina tem sua particularidade; (III) Em componente curricular específico, existe maior possibilidade de êxito no cumprimento das etapas previamente definidas; (IV) Necessidade de mudança de pensamento de docentes e discentes em relação a aplicação da ABP.

Nesse sentido, considerando que o Parecer CNE/CEB 11/2012 requer uma prática que não se constitua em momentos distintos do curso, mas de forma que contextualize e movimente todo o aprendizado, integrada a carga horária mínima da habilitação profissional. É importante evidenciar como a prática profissional intrínseca ao currículo, ou seja, desenvolvida nos ambientes de aprendizagem escolar, serão

desenvolvidas. Deixando evidenciado que, no caso da implementação da ABP, apesar de ser viabilizada em componentes específicos do curso, a sua relação com os demais componentes ocorreria em um movimento interdisciplinar.

5.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

Em relação à **Pesquisa Documental**, de modo geral, observa-se um alinhamento entre o PDI (2014-2018), PPPI (2012) e a Organização Acadêmica (2014), principalmente em relação as Diretrizes para Educação Profissional contidas no Parecer CNE/CEB 11/2012 e Resolução CNE/CEB 06/2012.

Em poucos momentos, foi observado um alinhamento parcial entre os documentos institucionais com o Parecer CNE/CEB 11/2012 e a Resolução CNE/CEB 06/2012, mas, percebe-se que foram utilizados pelo IFPE o que é mais relevante ao seu contexto, possibilitando uma utilização de forma mais abrangente no planejamento curricular dos cursos.

Nota-se, nos Projetos Pedagógicos de Curso, que a liberdade atribuída aos campi na formulação da prática profissional, contribui para que não se perceba uma uniformização entre os documentos em relação a carga horária, algumas atividades e critérios de realização, mesmo os cursos possuindo o mesmo objetivo de formação. Considerando, os diferentes aspectos regionais em que os campi estão inseridos, ainda assim, poderia ser pensado critérios abrangentes que padronizassem a prática profissional, levando em conta suas particularidades.

Entretanto, algo comum entre os Projetos Pedagógicos de Curso, é a atribuição aos estudantes de se inserirem nas atividades propostas das práticas profissionais, para que busquem individualmente o cumprimento da carga horária para integralização do curso, de forma aleatória. Quando, poderiam explorar de forma mais efetiva as práticas profissionais intrínsecas ao currículo. Para que, a partir de uma sistematização das práticas profissionais intrínsecas ao currículo, os estudantes dos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho, tivessem maiores condições de integralizar o curso, cumprindo as práticas profissionais na carga horária mínima do curso. Reconhecendo a importância que os documentos institucionais atribuem ao estágio supervisionado e as atividades equiparadas ao mesmo, esses, poderiam ser realizados de forma não obrigatória.

Sobre as **Percepções dos Coordenadores de Curso**, considerando que são

mínimas as diferenças nas possibilidades de práticas profissionais descritas nos PPC dos campi investigados, verifica-se uma diferença sobre a forma como os participantes percebem a relação entre teoria e prática por meio da prática profissional. Nesse contexto, foi identificado em maioria, que as atividades propostas para prática profissional não têm se demonstrado suficientes para integração entre teoria e prática, bem como a ausência de uma metodologia que efetive essa articulação.

Evidencia-se a necessidade de uma metodologia que torne mais efetiva a relação entre teoria e prática, que segundo Lopes et al. (2015) para isso, deve-se recorrer a estratégias diferentes das tradicionalmente utilizadas. Silva et al. (2013) complementam que no caso do ensino técnico subsequente, é importante considerar as dificuldades sociais que os estudantes dessa modalidade de ensino enfrentam.

Ao analisar os elementos que influenciam negativamente as dificuldades dos estudantes em realizar a prática profissional, identifica-se além das dificuldades sociais, elementos que fazem parte do planejamento curricular e que podem ser ajustados no próprio curso. Pode ser citado, como exemplo, o fato de os estudantes não conseguirem se inserirem nas atividades propostas e a responsabilidade atribuída a eles de captarem parte das atividades previstas. Esses elementos que compõem o planejamento curricular do curso, podem ser agravados pelos elementos sociais enfrentados nessa modalidade de ensino, que segundo Silva et al. (2013) pode comprometer a permanência e êxito.

Considerando a indicação da ausência de uma metodologia que efetive a relação entre teoria e prática, aliada a uma predominância na percepção da prática profissional baseada no estágio supervisionado e atividades de pesquisa, monitoria e extensão. Torna-se compreensível que as dificuldades dos estudantes não sejam consideradas em totalidade no planejamento curricular do curso, comprometendo como consequência a permanência e o êxito estudantil. Isso pode ser exemplificado entre a necessidade de trabalhar e o cumprimento das atividades propostas pelo curso, a tendência do estudante é evadir-se, conforme alertam Silva et al. (2013), Moraz (2015), Dore e Luscher (2011) e Cruz (2013).

Desse modo, considerando que o estudante do ensino técnico subsequente busca uma formação que o insira mais rapidamente no mundo do trabalho, de acordo com Silva et al. (2013). É relevante o emprego de uma metodologia que aponte caminhos diferentes da obrigatoriedade do cumprimento do estágio supervisionado, pesquisa, monitoria ou extensão. Essas ações devem buscar o fomento de uma

fluidez ao curso, por considerar as dificuldades sociais dos estudantes, garantindo o controle necessário a instituição para os ajustes das dificuldades ao planejamento curricular. Nesse caso, a prática profissional de forma intrínseca ao currículo, em conformidade com o Parecer CNE/CEB 11/2012 e Resolução CNE/CEB 06/2012, se apresenta como uma relevante opção, a partir de uma metodologia que permita adequar as possibilidades de realização com o perfil profissional do curso definido no CNCT (2020).

No tocante as **Percepções dos Professores**, de modo geral, as entrevistas evidenciaram a necessidade de uma maior divulgação das recomendações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, para que se estabeleça uma relação mais intensa com as áreas de formação geral e como um reforço entre as áreas de formação específica.

Em relação a prática profissional no planejamento curricular do curso, foram identificados alguns elementos centrais que guiam as percepções dos entrevistados em relação a esse planejamento, sendo eles: necessidade de um ambiente prático de aprendizagem; práticas profissionais com diferentes oportunidades de inserção; prática vinculada a concepção do ensino técnico subsequente; restrição de oportunidades de estágio; e, concepções de prática profissional resumida ao estágio.

Ademais, percebe-se que a prática profissional foi um dos motivadores da reformulação do PPC do campus Abreu e Lima. Em que se buscou um modelo que possibilite uma maior fluidez ao curso. Nesse sentido, foi observado um ambiente favorável a implementação de propostas que facilitem essa fluidez e consolidação da relação entre teoria e prática.

Nesse cenário, a apresentação da Aprendizagem Baseada em Problemas como uma possível proposta de sistematização da prática profissional no curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, teve uma boa aceitação. As poucas restrições que teve, podem ser ajustadas em uma eventual abordagem voltada para o curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, suportada por material de apoio aos docentes envolvidos.

6 PRODUTO EDUCACIONAL

Este capítulo apresenta o processo de concepção, desenvolvimento e avaliação do Produto Educacional (PE) resultante desta pesquisa. O PE é um elemento constituinte da conclusão da pesquisa. Considerando que, segundo o Grupo de Trabalho de Produção Técnica da CAPES (BRASIL, 2019a) o produto é o resultado concreto de uma atividade. Ele é derivado de todo o processo de desenvolvimento que ocorreu ao longo desta dissertação. Trata-se de uma cartilha orientadora destinada a docentes e a equipe pedagógica para o desenvolvimento das práticas profissionais suportadas pela Aprendizagem Baseada em Problemas aplicadas ao Curso Técnico em Segurança do trabalho, além de um encarte resultante da referida cartilha.

6.1 CARACTERIZAÇÃO

Os estudantes do ensino técnico subsequente, segundo Silva et al. (2013) e Moraz (2015), apresentam uma série de dificuldades que podem dificultar a realização das atividades propostas, comprometendo a permanência e êxito estudantil. Nesse contexto, o Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal (BRASIL, 2014c) relaciona as causas da evasão e retenção estudantil em fatores individuais, internos às instituições e externos às instituições. Esses fatores foram identificados durante a análise dos dados resultantes do procedimento metodológico aplicado nesta pesquisa.

Além das dificuldades dos estudantes do ensino técnico subsequente identificados por Silva et al. (2013) e Moraz (2015), que configuram em maioria, os fatores individuais. Foi observado que internamente na instituição, existe a atribuição aos estudantes de se inserirem nas atividades propostas das práticas profissionais, para que busquem individualmente o cumprimento da carga horária para integralização do curso, de forma aleatória. Estando, desse modo, relacionado ao planejamento curricular que ocorre internamente na instituição. Além disso, a situação se agrava diante de fatores externos a instituição, em que a conjuntura econômica e social pode dificultar o estabelecimento de convênios para realização de práticas no mundo do trabalho.

O PE foi concebido com o propósito de tornar-se um instrumento alternativo na realização da prática profissional de forma intrínseca ao currículo, ou seja, com

condições de ser desenvolvida nos ambientes de aprendizagem, conforme especifica o Parecer CNE/CEB 11/2012 e a Resolução CNE/CEB 06/2012. Para isso, foi necessário recorrer a uma metodologia que proporcione ao estudante atuar como protagonista do próprio aprendizado, tendo na educação profissional, o ambiente adequado a implementação desse tipo de metodologia, conforme foi indicado por Barbosa e Moura (2013).

Nesse cenário, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) foi utilizada neste trabalho como caminho para elaboração de uma proposta pedagógica que sistematize o desenvolvimento da prática profissional no contexto do Curso Técnico Subsequente de Segurança do Trabalho. Pois, segundo Borochovicus e Tortella (2014), trata-se de uma metodologia que busca preparar o estudante para o mundo do trabalho. Para tanto, foram verificadas na literatura as características da ABP, por meio dos autores Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro (2008), que possibilitou o relacionamento das respectivas abordagens com o curso.

O PE apresentado caracteriza-se pela proposição orientadora em formato de cartilha que apresenta uma alternativa pedagógica, como dito anteriormente, que sistematiza abordagens da Aprendizagem Baseada em Problemas para o desenvolvimento da prática profissional aplicadas ao Curso Técnico em Segurança do Trabalho. Ele é destinado aos docentes e a equipe pedagógica presentes nos campi dos Institutos Federais de modo a oferecer uma alternativa para realizar o suporte as práticas profissionais durante seu percurso formativo.

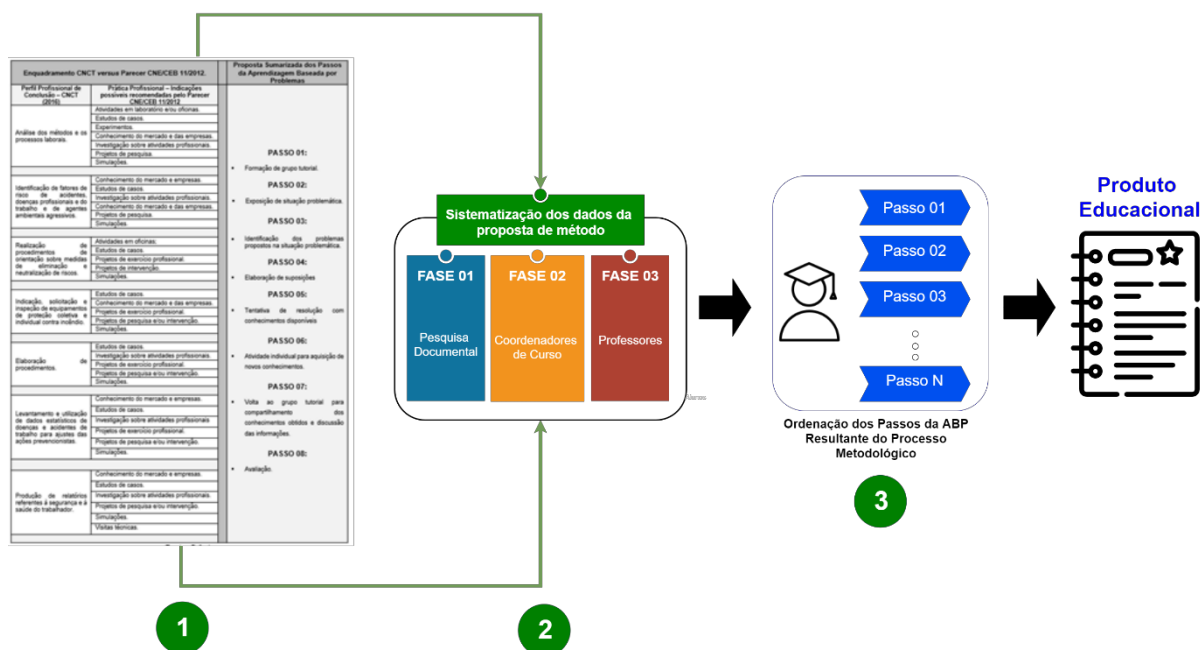
A partir da sistematização de abordagens pedagógicas relacionadas a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), o PE buscará, de maneira efetiva e sistematizada, facilitar o contato do estudante com o que será requerido pelo mundo do trabalho. Desse modo, espera-se que sua aplicação possa contribuir para a redução da influência dos fatores individuais e externos sobre o desenvolvimento da prática profissional, por oportunizar sua realização a todos os estudantes, durante a carga horária mínima do curso, de forma intrínseca ao currículo e assim, oferecer suporte aos indicadores de permanência e êxito estudantil.

6.2 PROCESSO DE ELABORAÇÃO

Suportado pelo conteúdo discutido nos capítulos anteriores desta dissertação, em que foram conhecidas as características do ensino técnico subsequente, especificamente no Curso de Segurança do Trabalho, além das especificações

normativas que envolvem a prática profissional. O processo de desenvolvimento e reflexão sobre o PE ocorreu durante todo o itinerário formativo do programa de mestrado, conforme orientam Rôças, Moreira e Pereira (2018). Nesse sentido, as fases de elaboração do PE surgiram durante o desenvolvimento da pesquisa, com a sequência evidenciada na Figura 5.

Figura 5 – Fases do Desenvolvimento do Produto Educacional.



Fonte: O Autor.

A Figura 5 abrange três indicações das fases de desenvolvimento do PE. Na **indicação 1** (um), ao identificar nas abordagens pedagógicas em ABP características compatíveis ao desenvolvimento da prática profissional durante o período do curso, foram estabelecidos critérios para o planejamento, desenvolvimento e aplicação de forma sistematizada. Ainda, como resultado, foram extraídos uma sequência de 8 (oito) passos de execução da ABP, baseados em autores selecionados. Conforme pode ser observado na Quadro 11, da Seção 3.4 do Capítulo 3 – Pág. 75.

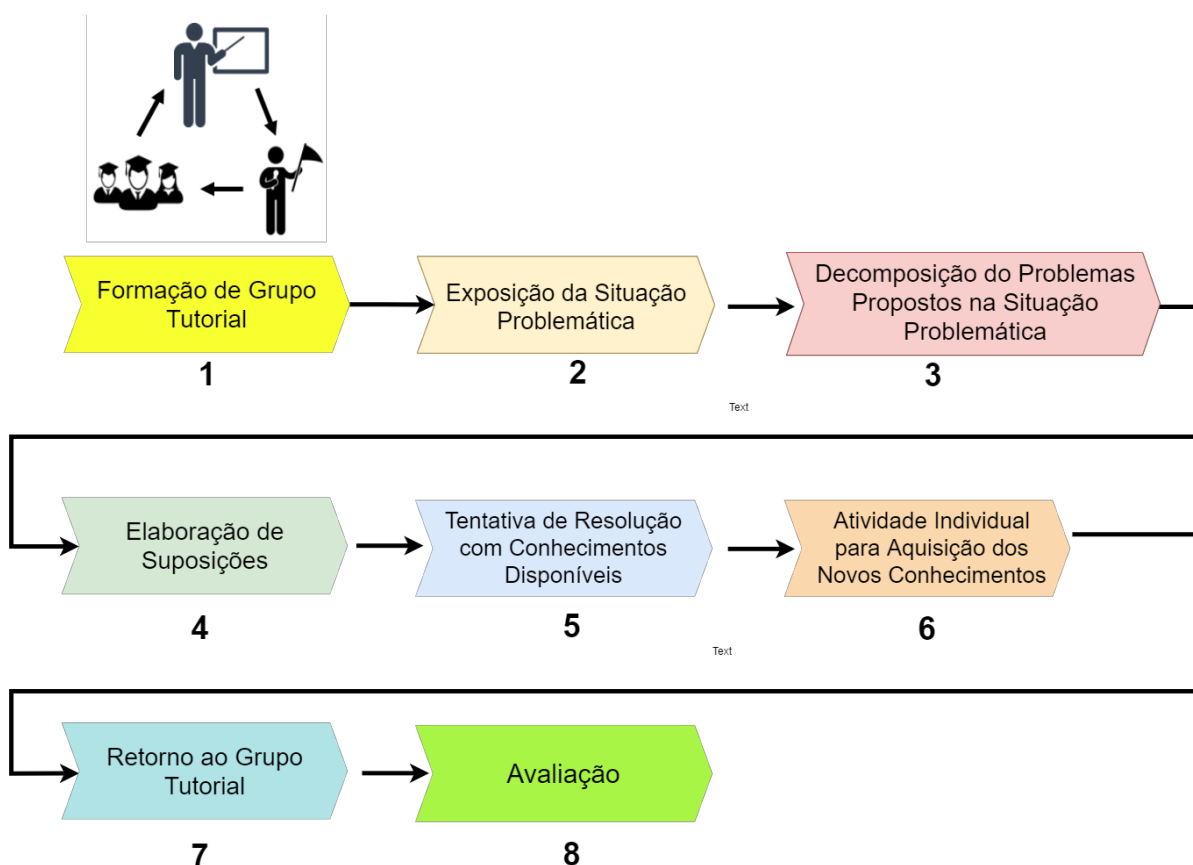
Em seguida, na **indicação 2** (dois), os resultados obtidos na revisão da literatura foram submetidos as percepções contidas dentro do processo metodológico composto pelas fases descritas no Capítulo do Método deste trabalho. Por fim, na **indicação 3** (três) ocorreu a validação dos passos de execução da ABP ordenados a partir da revisão da literatura, com os professores participantes do processo validando a proposição dentro do contexto da segurança do trabalho.

É importante ressaltar, que não houve modificação dos passos da ABP

sumarizados na literatura em relação ao que foi validado pelos professores. Houve, desse modo, um alinhamento metodológico na ordenação dos passos apresentados na **indicação 1**²⁰ com a **indicação 3**²¹ apresentada na Figura 5. Por essa razão, a concepção basilar do PE proposto manteve os passos que foram resultantes da análise dos dados, desenvolvida no processo metodológico.

Os professores ao refletirem sobre a implementação de uma proposta fundamentada na ABP, puderam inclusive sugerir passos que poderiam ser acrescentados a proposta. Nesse contexto, visando ajustar a sequência de passos da ABP resumida no Quadro 11, da Seção 3.4 do Capítulo 3 – Pág. 75 as características evidenciadas durante a obtenção das percepções dos professores do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, observou-se que a sequência, apresentada por meio da Figura 6 se manteve.

Figura 6 – Sequência dos Passos para a realização da ABP no contexto do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho.



Fonte: O Autor.

Essa sequência de passos compõem a descrição orientativa ao seu público-

²⁰ O resultado da “indicação 1” apresentada pela Figura 5 pode ser visto na íntegra no Capítulo 3 – Página 75.

²¹ O resultado da “indicação 3” apresentada pela Figura 5 pode ser visto na íntegra no Capítulo 5 – Página 127.

alvo. Servindo, conforme descrito anteriormente, como um instrumento alternativo ou complementar na realização da prática profissional de forma intrínseca ao currículo existente.

6.3 DESIGN DA CARTILHA

A cartilha foi desenvolvida em formato eletrônico, com arquivo em PDF (*Portable Document Format*). A Figura 07 apresenta as seções que compõe a Cartilha, em que para cada seção é descrito um resumo sobre o seu conteúdo.

Figura 7 – Seções que Compõem a Cartilha.

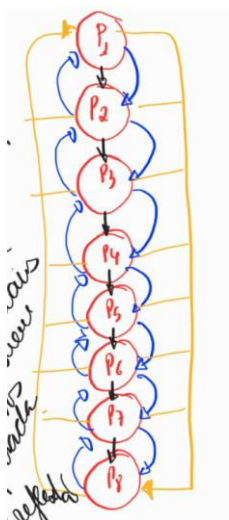


Fonte: O Autor

O processo de elaboração dos elementos a serem considerados no conteúdo do PE foi exaustivamente planejado de modo que pudesse ser compatibilizado o conteúdo textual com os possíveis caminhos visuais a serem considerados. As

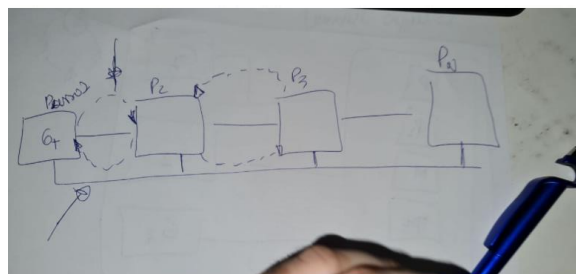
Figuras 8, 9 e 10 apresentam diferentes registros desses momentos.

Figura 8 – Registro do Planejamento do PE 01.



Fonte: Acervo do Autor.

Figura 9 – Registro do Planejamento do PE 02.



Fonte: Acervo do Autor.

Figura 10 – Registro do Planejamento do PE 03.



Fonte: Acervo do Autor.

É importante ressaltar, que o design da cartilha contou com a colaboração de estudantes do Curso de Computação Gráfica do IFPE – Campus Olinda. Cabe registrar que esta colaboração é relevante no contexto institucional visto que o campus Olinda é o espaço que abriga este programa de Mestrado e oferta os cursos técnicos que oportunizam seus discentes a aplicarem os seus conhecimentos.

O processo de desenvolvimento consistiu em 02 (dois) encontros semanais com as estudantes, que foram organizadas e dialogadas de modo que cada seção presente na cartilha pudesse ser concebida com o objetivo de apresentar ao seu público-alvo a percepção visual e o diálogo estético entre o conteúdo e os elementos visuais. Elas puderam contribuir com o conhecimento adquirido ao longo do curso, a partir do planejamento apresentado, na proposição de todos os recursos visuais que tornassem os objetivos da cartilha compreensíveis.

As Figuras 11, 12 e 13 apresentam recortes de trechos da versão da Cartilha finalizadas pelas estudantes antes da aplicação do processo de avaliação.

Figura 11 – Recorte do PE – Capa das Cartilha.



Fonte: O Autor.

Figura 12 – Recorte do PE – Sumário.

SUMÁRIO	
1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	7
2. COMPREENDENDO O CONTEÚDO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE	8
3. CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	20
4. NECESSIDADES DE UMA PRÁTICA PROFISSIONAL, QUE APONTE A PROBLEMÁTICA E O DEBATE ESTUDANTIL	22
5. COMPONENTES DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (ABP) NO CONTEXTO DA EPT	23
5.1. PROBLEMAS	23
5.2. PROFESSOR	23
5.3. ESTUDANTE INICIANTE	24
5.4. ESTUDANTE	24
5.5. PROBLEMA E O TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS (TAE)	24
5.6. GRUPO TUTORIAL	25
5.7. AVALIAÇÃO	25
6. APLICAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO DO PROFESSOR	26
7. APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS E O CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	26
7.1. DESENVOLVIMENTO DA PRÁTICA PROFISSIONAL, COM O SUPORTE DA ABP NO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	26
7.1.1. PRÁTICA PROFISSIONAL EM GRUPO TUTORIAL	26
7.1.2. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
7.1.3. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMA PROPOSTO NA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
7.1.4. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMA PROPOSTO NA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
7.1.5. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMA PROPOSTO NA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
7.1.6. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMA PROPOSTO NA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
7.1.7. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMA PROPOSTO NA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
7.1.8. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMA PROPOSTO NA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
7.1.9. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMA PROPOSTO NA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
7.1.10. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMA PROPOSTO NA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
7.2. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMA PROPOSTO NA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
7.3. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMA PROPOSTO NA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
7.4. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMA PROPOSTO NA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
7.5. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMA PROPOSTO NA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
7.6. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMA PROPOSTO NA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
7.7. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMA PROPOSTO NA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
7.8. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMA PROPOSTO NA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
7.9. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMA PROPOSTO NA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
7.10. PRÁTICA PROFISSIONAL EM SITUAÇÃO PROBLEMA PROPOSTO NA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	27
8. APLICAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO DO PROFESSOR	26
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	22

Fonte: O Autor.

Figura 13 – Recorte do PE – Componentes da ABP.



Fonte: O Autor.

Na ocasião do envio da cartilha para avaliação, ela possuiu em diagonal, em todas as páginas, a seguinte mensagem: “Versão exclusiva para avaliação, proibida a reprodução ou divulgação parcial ou total”. Visando sinalizar que o material deveria ser utilizado exclusivamente para fins de avaliação.

É importante destacar que esta cartilha é um instrumento embrionário para o desenvolvimento de práticas profissionais sistematizadas. Tratando-se de uma contribuição que poderá ser atualizada em decorrência de pesquisas nessa área, bem como, servir de inspiração para outros pesquisadores desenvolverem e aplicarem em seus contextos no âmbito da EPT.

6.4 AVALIAÇÃO DO PRODUTO

De acordo com Rizzatti et al. (2020), entre as etapas de desenvolvimento de um produto educacional é necessário realizar uma avaliação baseada em características abrangentes que podem ser compreendidas como dimensões. As dimensões para a avaliação do PE consideradas nesta pesquisa seguem as recomendações especificadas por Filatro e Cairo (2015).

6.4.1 CONTEXTO

O produto foi avaliado no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, no âmbito do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho do IFPE. O contexto avaliativo tem como propósito captar diferentes visões do cotidiano dos




diferentes atores e desse modo promover uma perspectiva multidisciplinar na avaliação do produto educacional nos campi que ofertam regularmente esse curso.

6.4.2 DEFINIÇÃO DOS AVALIADORES

Segundo Rizzatti et al. (2020), o PE deve ser desenvolvido e aplicado com a finalidade de ser avaliado preferencialmente pelo público que será destinado. Nesse sentido, considerando orientações de Gil (2002), os participantes foram selecionados com base em características que viabilizam a investigação de fatores relacionados ao PE em questão.

Para tanto, a avaliação do PE foi realizada por 2 (dois) docentes do IFPE campus Ipojuca, 1 (um) docente do IFPE campus Recife, direção de ensino dos campi Abreu e Lima, Ipojuca e Recife, bem como, a assessoria pedagógica do campus Abreu e Lima, composta por 1 (um) pedagogo e 1 (um) Técnico em Assuntos Educacionais. Sendo, desse modo, os avaliadores pertencentes a três grupos: professores, diretores de ensino e assessoria pedagógica. O Quadro 25 evidencia o perfil de cada avaliador selecionado.

Quadro 25 – Participantes Avaliadores do PE.

Avaliador	Descrição	Tempo de Atuação na EPT
 Professor	Graduação em Engenharia Florestal; Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho.	3 anos
	Graduação em Engenharia Química; Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho; Mestrado em Engenharia Química e Doutorado em Engenharia Química.	8 anos
	Graduação em Engenharia Elétrica; Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho.	4 anos
 DEN	Graduação em Engenharia de Produção; Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho e Mestrado em Engenharia Civil/Segurança do Trabalho.	11 anos
	Licenciatura em Desenho e Plástica; Especialização em Formação de Educadores e Mestrado em Políticas Públicas.	18 anos
	Graduação em Arquitetura e Urbanismo; Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho e Especialização em Docência no Ensino Superior.	15 anos
 Assessoria Pedagógica	Graduação em Pedagogia; Especialização em Direitos humanos.	6 anos
	Licenciatura em História; Especialização em Novas Tecnologias Educacionais.	6 anos.

Fonte: O Autor.

Os professores foram selecionados por serem os atores que atuarão diretamente na implementação da cartilha. No caso dos diretores de ensino, por serem

responsáveis pela gestão de ensino dos respectivos campi, possuem uma visão ampla dos processos de ensino que pode contribuir para a avaliação do PE. A assessoria pedagógica, por sua vez, por atuarem no suporte aos professores e diretores de ensino são atores imprescindíveis a avaliação, pois, numa possível implementação do PE, eles estarão inseridos nesse processo. Cabe ressaltar que, durante a avaliação os participantes tiveram as identidades preservadas.

6.4.3 CRITÉRIOS PARA A AVALIAÇÃO DO PE

Considerando as orientações de Filatro e Cairo (2015) que indicam a necessidade de uma avaliação multidimensional da qualidade do conteúdo produzido. A avaliação envolveu aspectos das dimensões citadas pela autora, sejam elas: (I) Tecnocientífica; (II) Pedagógica; (III) Comunicacional; (IV) Tecnológica; e, (V) Organizacional. Novaes Nunes (2021) relaciona a descrição dos critérios estabelecidos por Filatro e Cairo (2015) com o contexto de aplicação do PE da seguinte forma:

Quadro 26 – Dimensões de Avaliação Estabelecidas por Filatro e Cairo (2015) e Descritas por Novaes Nunes (2021).

Dimensões	Descrição
Tecnocientífica	Busca avaliar os aspectos quanto a precisão, atualização, validade, confiabilidade e representatividade do produto educacional, além de refletir o levantamento bibliográfico que subsidia o seu conteúdo.
Pedagógica	Objetiva fornecer o suporte à compreensão ao produto educacional avaliando a qualidade pedagógica do seu conteúdo no sentido de garantir a coesão, a integração e os direcionamentos centrados ao atendimento do seu público-alvo.
Comunicacional	Concentra-se na aplicabilidade da linguagem textual e do uso de diferentes mídias como suporte dialógico para facilitar a compreensão e fornecer atratividade do produto educacional ao seu público-alvo.
Tecnológica	Centraliza-se no uso de serviços acessíveis e duráveis para facilitar a distribuição e a reprodução do conteúdo digital em diferentes ambientes, além da aplicabilidade dos seus conteúdos como produto educacional.
Organizacional	Envolve a maneira como os recursos humanos e materiais são utilizados para obter soluções efetivas, além de buscar o alinhamento do produto educacional com a política e a cultura organizacional da instituição.

Fonte: O Autor.

Os critérios de avaliação – vide Apêndice F, Pág. 187 – são formados pelas dimensões mencionadas no Quadro 26. Cada dimensão avaliada no PE possui 05 afirmações com possibilidade de resposta dos avaliadores numa escala de

proximidade de concordância que inicia de “N/A” – (quando o critério não se aplica) até o valor “4”. Este último é o máximo valor considerando sua avaliação em relação ao produto educacional. Para cada critério foi atribuído pelo autor um peso variando “1” a “3” para cada resposta em função da sua relevância. A Figura 14 apresenta um recorte exemplo do critério:

Figura 14 – Recorte Exemplo dos Critérios de Avaliação Estabelecido.

APÊNDICE H – CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

DIMENSÃO TECNOCIENTÍFICA – Esta dimensão busca avaliar os aspectos quanto a precisão, atualização, validade, confiabilidade e representatividade do produto educacional, além de refletir o levantamento bibliográfico que subsidia o seu conteúdo.			N/A	0	1	2	3	4
CRITÉRIO		Peso						
01	Possui embasamento em relação as melhores práticas da Aprendizagem Baseada em Problemas.	2						

Fonte: O Autor.

No que concerne a aplicação do PE entre os avaliadores. Ele foi aplicado por meio de um formulário de avaliação elaborado no *Google Forms* e que pode ser visto no Apêndice G, Pág. 190. Neste caso, o formulário foi aplicado sem atribuição de pesos para as respostas, com intuito de não influenciar os avaliadores.

Esse instrumento foi utilizado com o intuito de obter a frequência de resultados dos participantes envolvidos, no que tange a qualidade do conteúdo do PE, com base nas dimensões de avaliação estabelecidas por Filatro e Cairo (2015). O endereço eletrônico do formulário foi enviado para os e-mails dos avaliadores visando garantir privacidade no momento de responderem. Ainda, foi anexado ao questionário uma nota explicando do que se tratava a pesquisa, objetivando dirimir quaisquer questionamentos sobre o instrumento e o processo.

6.4.4 RESULTADOS

Os resultados expostos nesta seção seguem o percurso apresentado por Novaes Nunes (2021). Nessa direção, os resultados foram gerados a partir do registro

de especialistas no formulário evidenciado no Apêndice G, Pág. 190. Na análise foram considerados o quantitativo de 08 especialistas respondentes.

O intuito de calcular a nota máxima para cada critério, visa estabelecer um parâmetro do resultado atribuído na avaliação em relação ao valor máximo que pode ser atingido.

Desse modo, os parâmetros podem ser considerados da seguinte forma:

- Frequência de Respostas (**FR**)
- Quantitativo de Especialistas Participantes (**QEP**)
- Peso do Critério (**PC**)

O resultado máximo de um critério é obtido por:

- **NOTA MÁXIMA DO ITEM** = 4 * PC * QEP
- **NOTA CALCULADA DO ITEM (NCI):**

$$NCI = \sum (PC * FR_1^4 * QEP_1^8)$$

É importante registrar que durante o processo foi necessário excluir um dos avaliadores, devido a não completude de resposta as dimensões previstas no formulário de avaliação. Sendo contabilizado, desse modo, as respostas de 07 (sete) avaliadores. Nesse contexto, a avaliação do PE apresentou o seguinte resultado que é apresentado pelas dimensões que foram avaliadas:

- **Dimensão Tecnocientífica**

A Tabela 1 apresenta os resultados da Dimensão Tecnocientífica atribuídos pelos especialistas. Observa-se que os 03 (três) primeiros critérios possuem maior proximidade da nota máxima que poderia ser atingida, enquanto os 02 (dois) últimos apesar de próximos do resultado ideal, apresentam diferença em relação aos anteriores.

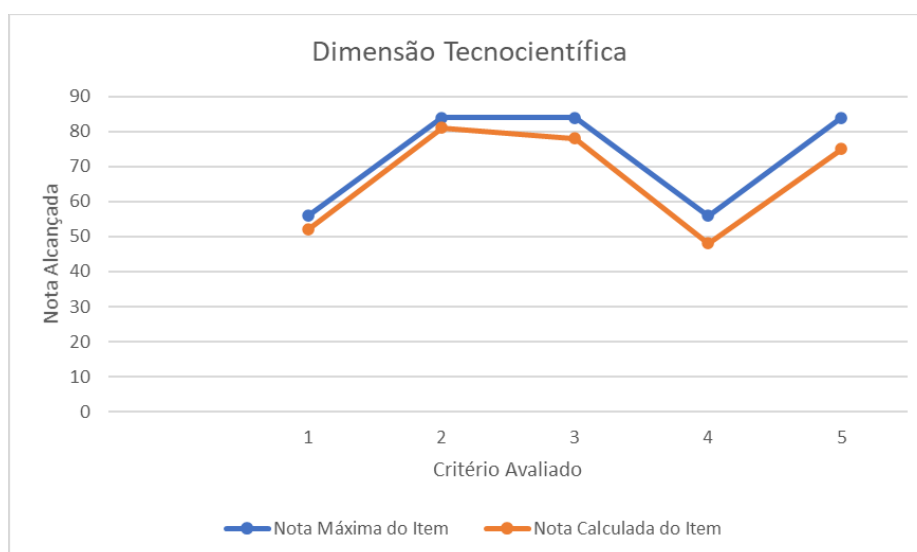
De modo geral, os critérios avaliados receberam resultado satisfatório devido a aproximação em relação a nota máxima que poderia ser obtida, demonstrando consonância com o propósito do Produto Educacional. Em relação aos distanciamentos delineados nos dois últimos critérios, esses podem refletir a necessidade de aplicação do referido produto no sentido de captar elementos que subsidiem o resultado evidenciado.

Tabela 1 – Resultado da Avaliação – Dimensão Tecnocientífica.

DIMENSÃO TECNOCIENTÍFICA – Esta dimensão busca avaliar os aspectos quanto a precisão, atualização, validade, confiabilidade e representatividade do produto educacional, além de refletir o levantamento bibliográfico que subsidia o seu conteúdo.									Nota Máxima do Item	Nota Calculada do Item	%
CRITÉRIO	Peso	N/A	0	1	2	3	4				
01	Possui embasamento em relação as melhores práticas da Aprendizagem Baseada em Problemas.	2				2	5		56	52	92,86%
02	Apresenta capacidade de sintonia com o perfil profissional de conclusão do curso, definido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos < https://bit.ly/3qvb9cO >.	3				1	6		84	81	96,43%
03	Atende as possibilidades de práticas profissionais estabelecidas no Parecer CNE/CEB 11/2012 < https://bit.ly/2M3QxcR > e Resolução CNE/CEB 06/2012 < https://bit.ly/2Nj0C6j >, bem como Organização Acadêmica (2014) do IFPE < https://bit.ly/2M0eaTD >.	3				2	5		84	78	92,86%
04	Oferece condições de aplicação dos conteúdos propostos no percurso formativo do Curso Técnico em Segurança do Trabalho.	2				4	3		56	48	85,71%
05	Contribui para o fortalecimento de uma prática profissional que minimize retenções ao término do curso.	3			1	1	5		84	75	89,29%

Fonte: O Autor.

O Gráfico 6 representa os resultados informados na Tabela 1, evidenciando de forma ilustrada um comportamento dos resultados de cada critério próximo ao ideal.

Gráfico 6 – Resultado da Avaliação – Dimensão Tecnocientífica.

Fonte: O Autor.

Portanto, para este critério, o Produto Educacional demonstra-se em conformidade com os critérios relacionados a precisão, atualização, validade,

confiabilidade e representatividade, refletindo a bibliografia e a legislação que suportam o seu conteúdo.

- **Dimensão Pedagógica**

A Tabela 2 faz a exposição dos resultados da Dimensão Pedagógica, obtidos com o apoio de especialistas. Tornando possível verificar maior proximidade nos resultados dos 04 (quatro) primeiros critérios em relação a nota máxima. O quinto critério avaliado apesar do resultado próximo da nota máxima do item, apresentou ligeira variação em relação aos demais.

Tabela 2 – Resultado da Avaliação – Dimensão Pedagógica.

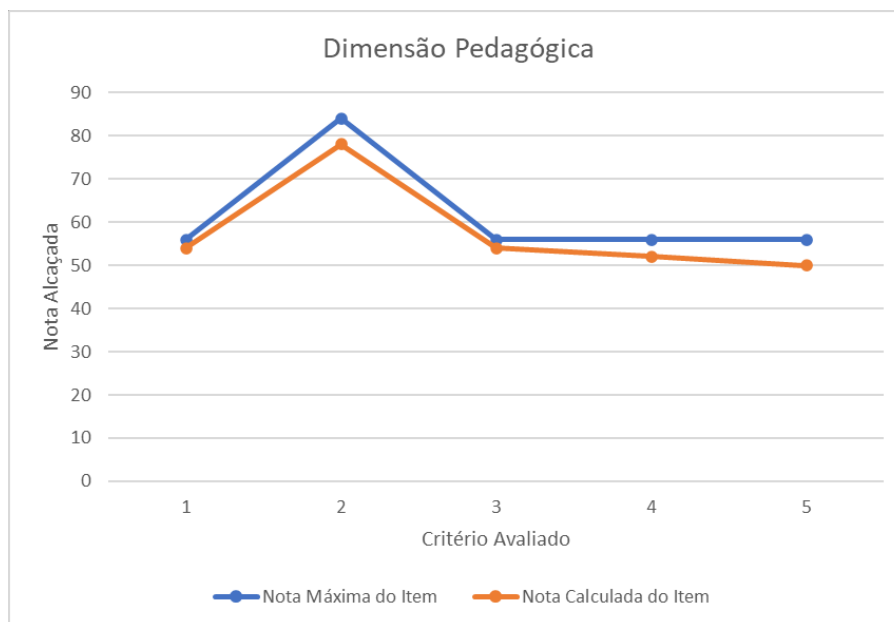
DIMENSÃO PEDAGÓGICA – Esta dimensão objetiva fornecer o suporte à compreensão ao produto educacional avaliando a qualidade pedagógica do seu conteúdo no sentido de garantir a coesão, a integração e os direcionamentos centrados ao atendimento do seu público-alvo.								Nota Máxima do Item	Nota Calculada do Item	%
CRITÉRIO	Peso	N/A	0	1	2	3	4			
01	O conteúdo da cartilha encontra-se organizado no sentido de estimular o trabalho interdisciplinar e colaborativo no contexto do curso de Técnico em Segurança do Trabalho.	2				1	6	56	54	96,43%
02	O conteúdo da cartilha possibilita o planejamento sistematizado das práticas profissionais, aplicadas nos diversos temas associados ao curso de Técnico em Segurança do Trabalho.	3				2	5	84	78	92,86%
03	O conteúdo da Cartilha está alinhado com o processo educacional de forma ampla, ou seja, promove o suporte curricular a condução das práticas profissionais e no desenvolvimento de objetivos, atividades e diferentes estratégias de avaliação.	2				1	6	56	54	96,43%
04	Os passos descritos na Cartilha, quando executados, convidam potencialmente os estudantes à crítica, reflexão e aprofundamento dos temas.	2				2	5	56	52	92,86%
05	A Cartilha viabiliza o desenvolvimento de diferentes práticas profissionais que são demandadas atualmente na Profissão de Técnico em Segurança do Trabalho, permitindo que os estudantes apliquem o que foi aprendido e fortaleçam o significado de outros temas vistos durante o curso.	2				3	4	56	50	89,29%

Fonte: O Autor.

Observa-se que os critérios foram avaliados positivamente em relação as respectivas notas máximas, evidenciando um alinhamento com o Produto Educacional. A variação observada no quinto critério sinaliza a necessidade de aplicação do referido produto na direção de obter elementos que suportem com maior exatidão o resultado evidenciado.

O Gráfico 7 possibilita visualizar ilustrativamente os resultados expostos na Tabela 2. Sendo observado um resultado próximo da perspectiva máxima.

Gráfico 7 – Resultado da Avaliação – Dimensão Pedagógica.



Fonte: O Autor.

Desse modo, verificou-se que o Produto Educacional contemplou positivamente os aspectos relacionados a qualidade pedagógica do seu conteúdo no sentido de garantir a coesão, a integração e os direcionamentos centrados ao atendimento do seu público-alvo.

- **Dimensão Comunicacional**

Na Tabela 3 é possível observar os resultados da Dimensão Comunicacional. Nessa dimensão, apesar do resultado próximo da nota máxima para cada critério, percebe-se um distanciamento das notas recebidas nos critérios 01 (um), 02 (dois), 04 (quatro) e 05 (cinco) em relação a nota obtida no critério 03 (três).

Tabela 3 – Resultado da Avaliação – Dimensão Comunicacional.

DIMENSÃO COMUNICACIONAL – Esta dimensão concentra-se na aplicabilidade da linguagem textual e do uso de diferentes mídias como suporte dialógico para facilitar a compreensão e fornecer atratividade do produto educacional ao seu público-alvo.									Nota Máxima do Item	Nota Calculada do Item	%
CRITÉRIO	Peso	N/A	0	1	2	3	4				
01	A linguagem contida na cartilha apresenta-se encadeada e interativa facilitando a compreensão sobre a ABP e o seu potencial suporte na realização das práticas profissionais no curso Técnico em Segurança do Trabalho.	3					4	3	84	72	85,71%

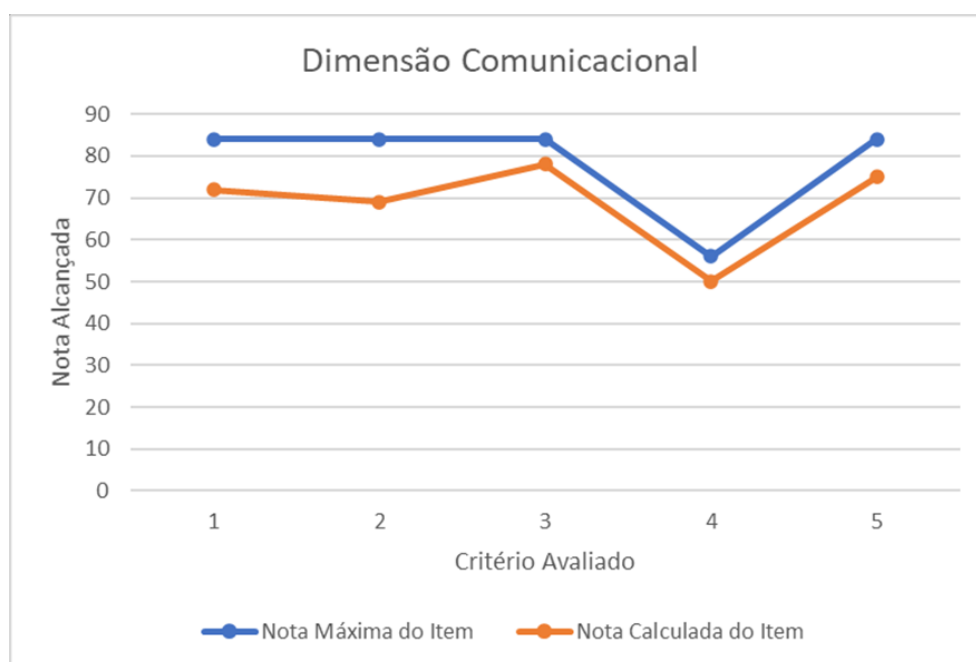
02	As seções da cartilha permitem ao público-alvo compreender o contexto do curso Técnico em Segurança do Trabalho e a importância da ABP para o desenvolvimento de uma prática profissional sistematizada na EPT.	3				2	1	4	84	69	82,14%
03	O conteúdo da cartilha, especificamente na Seção 05 que trata dos componentes da ABP no contexto da EPT, estabelece sinalização de modo a promover a interação entre professores, equipe pedagógica e estudantes durante a aplicação dos passos que são recomendados.	3					2	5	84	78	92,86%
04	O formato dos elementos visuais e textuais da cartilha facilitam o entendimento no sentido do diálogo com o texto sobre a aplicação dos passos da ABP.	2					3	4	56	50	89,29%
05	O encarte contido na Cartilha sumariza de maneira adequada e facilita a compreensão dos passos apresentados para seu público-alvo.	3				1	1	5	84	75	89,29%

Fonte: O Autor.

Ainda que as notas tenham sido satisfatórias em todos os critérios, esse resultado pode evidenciar a necessidade de apresentação do produto em eventos pedagógicos nos diversos campi do IFPE. Visando, por meio da interação com o público-alvo, apresentar de forma objetiva os elementos do produto.

O Gráfico 8 representa os resultados informados na Tabela 3, evidenciando ilustrativamente um padrão satisfatório.

Gráfico 8 – Resultado da Avaliação – Dimensão Comunicacional.



Fonte: O Autor.

Dessa forma, o Produto Educacional apresenta conformidade com os critérios estabelecidos na Dimensão Comunicacional. Demonstrando-se adequado na linguagem textual e no fornecimento de atratividade ao público-alvo.

- **Dimensão Tecnológica**

A Tabela 4 informa os resultados das avaliações dos critérios referentes a Dimensão Tecnológica. Essa dimensão apresenta resultados que permeiam a nota máxima que poderia ser obtida em cada critério.

De modo geral, os critérios foram avaliados satisfatoriamente. Merece destaque o critério 02 (dois) que atingiu a nota máxima do item. Em relação aos demais critérios, os resultados podem refletir a necessidade de interação com o público-alvo, por exemplo, em eventos pedagógicos na instituição, para apresentação e familiarização dos elementos do produto e objetivos que se pretende alcançar.

Tabela 4 – Resultado da Avaliação – Dimensão Tecnológica.

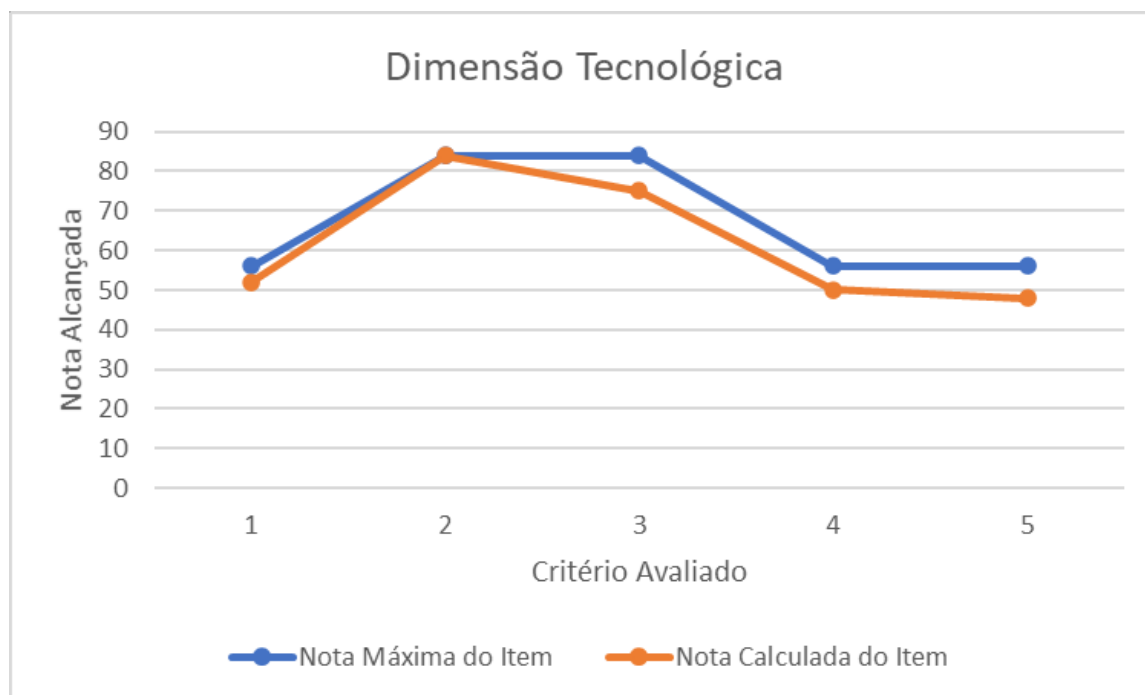
DIMENSÃO TECNOLÓGICA – Esta dimensão centraliza-se no uso de serviços acessíveis e duráveis para facilitar a distribuição e a reprodução do conteúdo digital em diferentes ambientes, além da aplicabilidade dos seus conteúdos como produto educacional.									Nota Máxima do Item	Nota Calculada do Item	%
CRITÉRIO		Peso	N/A	0	1	2	3	4			
01	A apresentação da cartilha no formato digital em PDF, assegura o acesso universal em diferentes plataformas preservando o seu design a longo prazo e facilitando o acesso do seu público-alvo.	2					2	5	56	52	92,86%
02	A disponibilidade da Cartilha em meio digital ou impresso pode facilitar sua discussão, aplicação e avaliação entre os diversos atores envolvidos na condução da abordagem proposta.	3						7	84	84	100,00%
03	Os símbolos que estão representados nas ilustrações têm correspondência dialógica facilitando a navegabilidade com o conteúdo da Cartilha.	3					3	4	84	75	89,29%
04	Os símbolos que estão representados nas ilustrações contidas no encarte resumo estão em conformidade com a abordagem apresentada na Cartilha.	2				1	1	5	56	50	89,29%
05	O encarte resumo, no formato apresentado, viabiliza o acesso e a disponibilização do material para os diferentes campi do IFPE, contribuindo para uma distribuição ampla e reflexão institucional sobre a temática abordada.	2				1	2	4	56	48	85,71%

Fonte: O Autor.

Os resultados da Tabela 4 são representados no Gráfico 9, com intuito de

ilustrar os resultados obtidos.

Gráfico 9 – Resultado da Avaliação – Dimensão Tecnológica.



Fonte: O Autor.

Desse modo, observa-se que o Produto Educacional possui aspectos que promovem a distribuição, a reprodução e a aplicabilidade do seu conteúdo.

- **Dimensão Organizacional**

A Tabela 5 indica os resultados da Dimensão Organizacional. Observa-se se que o critério 05 (cinco), apesar de ter recebido notas próximas dos outros critérios, apresentou variação que permite refletir sobre a necessidade de trabalhos futuros que mensurem o impacto do Produto Educacional sobre os indicadores de retenção e evasão estudantil. Uma vez, que as causas podem ser ocasionadas por fatores individuais dos estudantes, externos e até mesmo internos a instituição de ensino.

Tabela 5 – Resultado da Avaliação – Dimensão Organizacional.

DIMENSÃO ORGANIZACIONAL – Esta dimensão envolve a maneira como os recursos humanos e materiais são utilizados para obter soluções efetivas, além de buscar o alinhamento do produto educacional com a política e a cultura organizacional da instituição.								Nota Máxima do Item	Nota Calculada do Item	%	
CRITÉRIO		Peso	N/A	0	1	2	3	4			
01	A cartilha reflete os valores institucionais, no que se refere a interação entre estudantes e o mundo do trabalho.	3					1	6	84	81	96,43%
02	A cartilha apresenta conteúdo que	3				1	2	4	84	72	85,71%

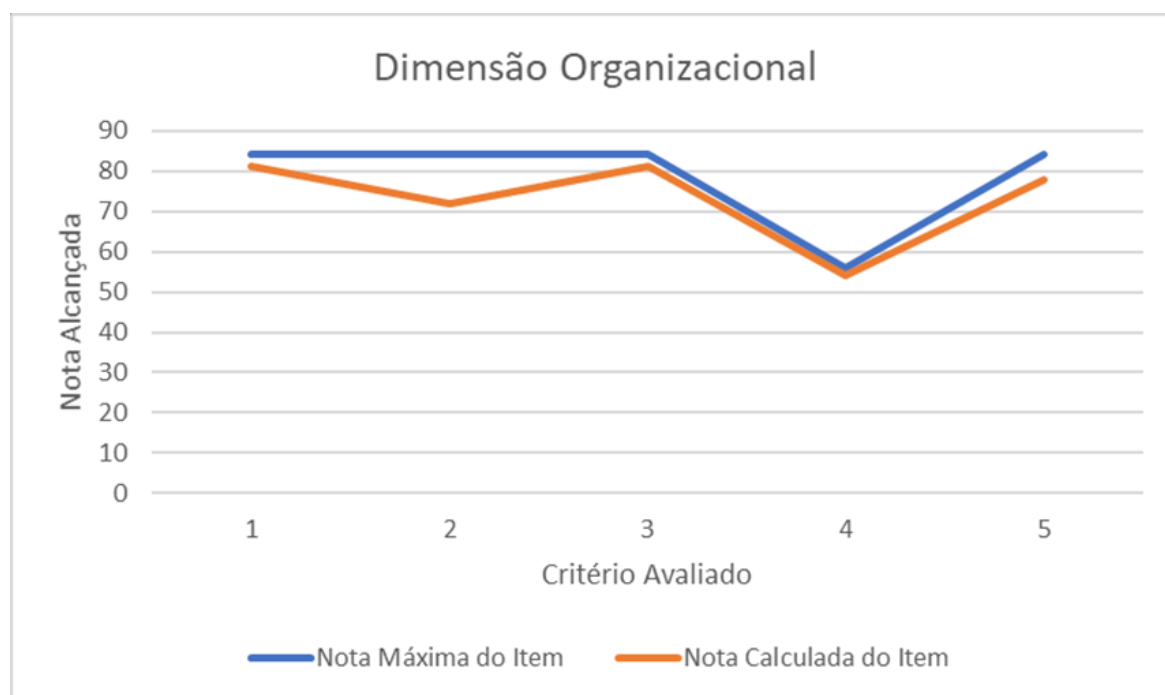
	pode contribuir para permanência e êxito estudantil, colaborando potencialmente a sua implementação pela instituição.																		
03	Apesar da cartilha ser direcionada ao Curso Técnico em Segurança do Trabalho, o conteúdo dos passos de aplicação da ABP constantes na Seção 07, podem ser reproduzidos em diferentes áreas dos cursos técnicos existentes na Instituição.	3							1	6	84	81	96,43%						
04	A cartilha é facilmente atualizável no caso de eventuais alterações no conteúdo do percurso formativo do curso, bem como, na legislação e literatura relacionada ao campo da segurança do trabalho.	2							1	6	56	54	96,43%						
05	Em relação a formação do grupo tutorial, os atores presentes na Cartilha possuem os requisitos necessários para a viabilização dos passos descritos, fomentam a articulação e o alinhamento das ações institucionais direcionadas a viabilização de um caminho possível para a realização das práticas profissionais.	3							2	5	84	78	92,86%						

Fonte: O Autor.

As avaliações demonstraram-se positivas, evidenciando a forte relação do produto com aspectos organizacionais da instituição, apresentando um padrão de resultado próximo de valores máximos.

Os resultados da Tabela 5 foram ilustrados por meio do Gráfico 10 visando facilitar a compreensão dos valores atribuídos entre os critérios avaliados.

Gráfico 10 – Resultado da Avaliação – Dimensão Organizacional.



Fonte: O Autor.

Sendo assim, conclui-se que o Produto Educacional se apresenta alinhado com

particularidades da instituição. Especialmente sobre os aspectos relacionados a política e à cultura organizacional.

6.4.5 INDICAÇÕES DE AJUSTES NO PRODUTO EDUCACIONAL APÓS A AVALIAÇÃO

O Quadro 27 considera as indicações de possíveis ajustes no Produto Educacional, realizadas pelos avaliadores.

Quadro 27 – Resultado da Avaliação – Indicações de Ajustes no Produto Educacional.

Item	Descrição da Indicação	Situação
1	<ul style="list-style-type: none"> Quanto a minimizar a retenção ao término do curso, faz-se necessário mensurar esse impacto uma vez que existem diversas dimensões que interverem nesse indicador. Tanto aspectos internos como externos a instituição de ensino. 	Indicação aceita. Contudo, em função do prazo para finalização da dissertação, é indicada para trabalhos futuros.
2	<ul style="list-style-type: none"> Quanto a acessibilidade, refletir sobre a proposta de formatos de material inclusivo. Considerar também a perspectiva de as ilustrações representarem o contexto da diversidade da comunidade acadêmica. E o texto refletir o contexto de gênero quanto a equidade. Entendo que os pontos que expus não são o objeto de estudo, mas como recurso didático-pedagógico tem a potencialidade de considerar estes aspectos. 	Indicação aceita. Contudo, em função do prazo para finalização da dissertação, é indicada para trabalhos futuros.
3	<ul style="list-style-type: none"> Eu gostaria de apontar uma questão pequena, mas que poderia ser melhorada para que o produto fique ainda melhor: no ponto 5.7 e também no 7.1.8., que tratam de avaliação, vocês utilizam uma definição bem sucinta para avaliação, mencionando a somativa e a formativa como opções possíveis, mas, como pedagoga, eu compreendo que a avaliação formativa se sobrepõe a somativa, visto que a última possui muito mais foco no resultado do que no processo e pode se transformar em um jogo de classificação, causando prejuízos ao processo educacional do aluno, prática que diverge um pouco da proposta da ABP e do que o próprio produto discute durante seus apontamentos sobre avaliação. Acho que Luckesi seria uma boa opção para fundamentar melhor esse aspecto, principalmente por se dedicar ao contexto brasileiro, onde notas finais se tornaram a única representação desse tipo de avaliação. 	A indicação está parcialmente atendida na Cartilha. Apesar de compreender a indicação, contudo, é importante observar que enquanto proposta a ideia é não ser impositivo, visto que a autonomia para condução do processo é algo que deve ser orgânico na formação do grupo tutorial.
4	<ul style="list-style-type: none"> A proposta é boa. No entanto, eu recomendaria que ela fosse abordada pelo autor da cartilha de uma forma mais objetiva para os professores do curso técnico de segurança do trabalho. Como por exemplo agendar uma determinada data para apresentar aos professores através de uma videoconferência. É um assunto importante que deve ser disseminado aos docentes do curso. 	A indicação não pode ser atendida no contexto do trabalho. Entretanto, fica registrada para apresentação nos futuros encontros pedagógicos organizados nos campi do IFPE.
5	<ul style="list-style-type: none"> Sobre o encarte, talvez pudesse ser mais ilustrado e intuitivo. Quanto aos passos existiria a possibilidade de rearranjos conforme dinâmica do docente a partir de forma como a turma reage? Pensar um planejamento flexível. 	A indicação não pode ser atendida. O encarte reproduz de forma fiel o conteúdo da Cartilha, e desse modo foi preservada a dinâmica das ilustrações e conteúdo existente. Sobre a possibilidade de rearranjos indicados, o conteúdo na Cartilha alerta em todo o seu percurso que o possível grupo tutorial formado possa rever a dinâmica da aplicação em cada passo proposto.

Fonte: O Autor.

Além das indicações relacionadas no Quadro 27, houve registros relevantes dos avaliadores em relação ao produto, mencionados no Quadro 28.

Quadro 28 – Registros Adicionais dos Avaliadores.

Avaliador	Descrição
1	<i>Achei a proposta da cartilha interessante. O curso técnico necessita dessa abordagem de Aprendizado Baseado em Problemas, pois o curso deve ir além da aplicação teoria e prática abordados em sala de aula, onde muitas vezes não são assimilados pelos estudantes do IFPE devido à problemas descritos na cartilha. Acredito que a proposta seria positiva, pois iria compactar os dois elementos, teoria e prática e, aplicar o que de fato deve ser a proposta de um curso técnico subsequente, que é a de resolver problemas que os alunos do curso técnico irão encontrar nas empresas ao ingressar no mercado de trabalho. A proposta deixaria os alunos mais maduros para enfrentar esse tipo de situação.</i>
2	<i>Gostaria de parabenizar a utilização de esquemas para exemplificar as dinâmicas envolvidas ABP. Ótima estratégia para gerar uma melhor compreensão por parte dos envolvidos no processo!</i>
3	<i>Parabéns pela cartilha. O material será útil para os docentes de várias áreas. Além das orientações, ela também faz uma reflexão à necessidade de revisão da metodologia aplicada em sala de aula nos cursos técnicos, principalmente no momento atual da educação no Brasil, na qual terá impactos consideráveis devido à crise gerada pela pandemia.</i>

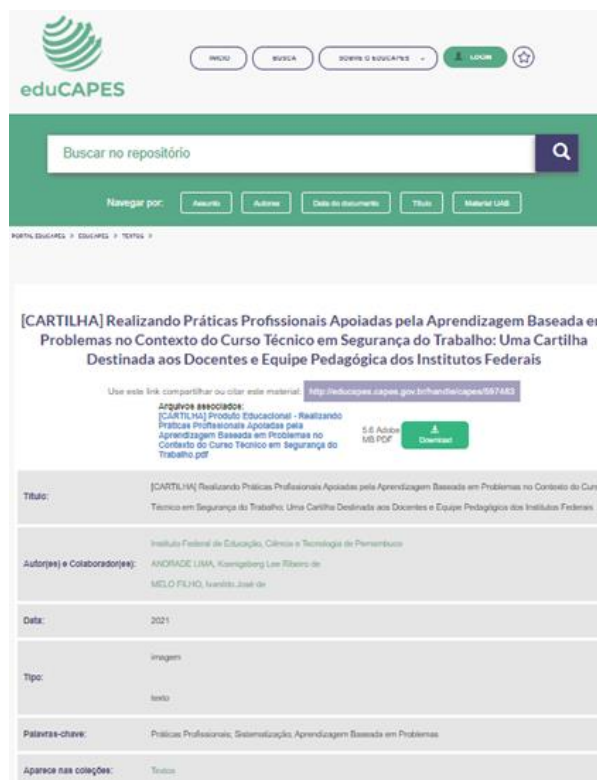
Fonte: O Autor.

Esses registros foram coletados juntamente com as observações e indicações de melhoria do PE e denotam, em alguns trechos de suas respostas, a necessidade de se refletir sobre os atuais procedimentos metodológicos utilizados em sala principalmente na articulação entre a teoria e prática.

6.4.6 VERSÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL APÓS A AVALIAÇÃO

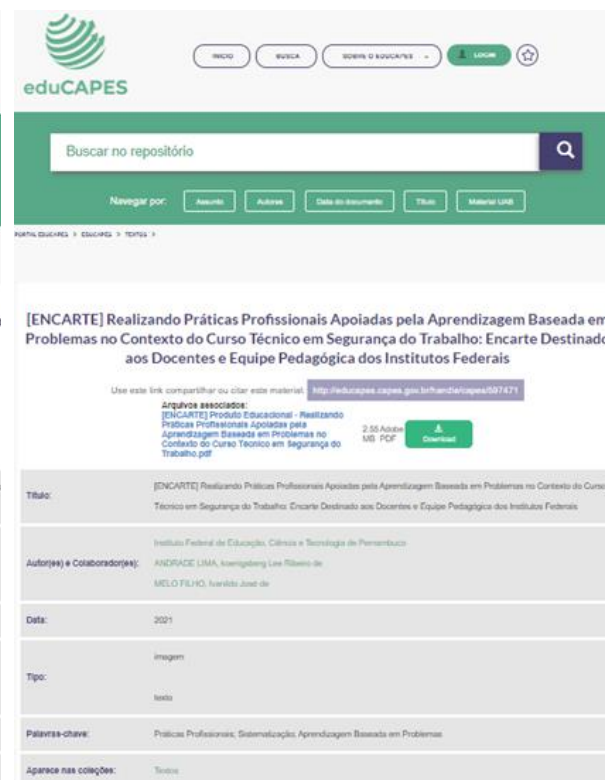
O Produto Educacional materializado em formato de Cartilha e Encarte foi registrado no portal da EDUCAPES, conforme apresentado nas Figuras 15 e 16 respectivamente.

Figura 15 – Registro de Produto Educacional na EDUCAPES – CARTILHA.



Fonte: O Autor.

Figura 16 – Registro de Produto Educacional na EDUCAPES – ENCARTE.



Fonte: O Autor.

Os registros dos produtos educacionais estão disponíveis para consulta de download no repositório EDUCAPES podem ser acessados nos seguintes endereços:

- **[CARTILHA]:** <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/597483>>
- **[ENCARTE]:** <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/597471>>

Além do registro é possível consultar e validar os Produtos Educacionais nesta dissertação, estando situados no Anexo F – Pág. 203 o Produto Educacional – **Cartilha** e no Anexo G – Pág. 256 o Produto Educacional – **Encarte**. No repositório da EDUCAPES os produtos estão disponíveis em suas versões finais nos seguintes links:

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo descreve os resultados alcançados por este trabalho, em que foi respondida à questão de pesquisa e atendidos o objetivo geral e específicos definidos anteriormente. Além disso, são indicadas as principais dificuldades e limitações enfrentadas durante o desenvolvimento da pesquisa. Para, finalmente, apresentar as principais contribuições e possibilidades de trabalhos futuros.

7.4 INTRODUÇÃO

Ao longo deste trabalho observou-se a relevância do Curso Técnico em Segurança do Trabalho estar alinhado ao perfil profissional de conclusão recomendado pelo CNCT (2020) juntamente com a indicação de possibilidades de práticas profissionais que possibilitem o exercício das atribuições requeridas no mundo do trabalho. Visando assegurar aos estudantes as condições de disputar vagas no mundo do trabalho com confiança e segurança (AULER, 2010), a partir de uma prática profissional que coloque em ação todo o aprendizado (PARECER CNE/CEB 11/2012).

Ao considerar as dificuldades motivadas por fatores individuais dos estudantes e externos ao curso, destacados por Silva et al. (2013) e Moraz (2015), é possível perceber que tais fatores podem dificultar a trajetória acadêmica até a permanência e êxito, comprometendo, inclusive, o desenvolvimento das atividades propostas pelo curso. Desse modo, torna-se relevante que o planejamento da instituição em relação a formulação curricular de cursos técnicos subsequentes, conforme descreve Silva et al. (2013), considere um modelo de práticas profissionais que subsidiem os indicadores de permanência e êxito estudantil, em decorrência das dificuldades enfrentadas.

Nessa perspectiva, considerando o problema de pesquisa deste trabalho que tratou das dificuldades com a prática profissional nos cursos técnicos subsequentes em Segurança do Trabalho, devido à falta de uma proposta pedagógica sistematizada que contribua para a permanência e êxito estudantil. Esta pesquisa buscou responder a seguinte pergunta: A implementação de proposta pedagógica direcionada ao desenvolvimento da prática profissional pode apoiar a permanência e êxito estudantil dos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho?

Os resultados iniciais do Capítulo 3, gerados a partir da sistematização do

relacionamento do perfil profissional de conclusão descrito no CNCT (2020) com as possibilidades de práticas profissionais indicadas no Parecer CNE/CEB 11/2012, contribuíram ao sinalizar a necessidade de uma proposta pedagógica que proporcione a sistematização das atividades e o pleno desenvolvimento pelos estudantes.

Para tanto, três autores serviram de apoio para identificar na Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) uma metodologia pedagógica que se alinha ao desenvolvimento de práticas profissionais. Isso, inclusive, foi fortalecido no procedimento metodológico, por meio das percepções dos coordenadores de curso e professores em relação aos elementos que podem ser considerados balizadores no planejamento da prática profissional. Desse modo, foi gerado como produto educacional uma proposta pedagógica que assegura a sistematização da prática profissional por meio da ABP. A proposta apresenta um conteúdo orientativo que foi validado e refinado após processo avaliativo realizado por especialistas no assunto proposto.

Para responder à pergunta que norteou este trabalho foi necessário cumprir o objetivo geral delineado, que propôs validar uma proposta pedagógica sistematizada para a condução da prática profissional direcionada aos estudantes dos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho, no Instituto Federal de Pernambuco, de forma que suporte a permanência e êxito estudantil. Sendo atendido por meio da validação do Produto Educacional no formato de uma Cartilha e de um Encarte fundamentados na Aprendizagem Baseada em Problemas, como proposta pedagógica sistematizada para a condução da prática profissional. O objetivo geral foi atingido na medida que foram executados os 05 (cinco) objetivos específicos definidos previamente, relacionados adiante.

O primeiro objetivo estabeleceu a necessidade de investigar as iniciativas, as limitações e os desafios existentes para a condução das práticas profissionais nos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho. Na Pesquisa Documental, ao analisar especificidades dos documentos do Instituto Federal de Pernambuco foi constatada a atribuição individual dada pela Instituição aos dos estudantes em buscarem se inserir nas atividades propostas como práticas profissionais. Essa atribuição para o cumprimento da carga horária necessária para integralização do curso tem sido realizada de forma aleatória. Entretanto, o estudo exploratório deste trabalho apresentou no Parecer CNE/CEB 11/2012 e na Resolução CNE/CEB 06/2012 o amparo legal para o desenvolvimento de práticas profissionais intrínsecas ao

currículo. Nesse caso, com a sistematização das práticas profissionais intrínsecas ao currículo, os estudantes dos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho poderiam ter maiores condições de integralizar o curso, ao realizar as práticas profissionais na carga horária mínima do curso.

O segundo objetivo buscou identificar metodologias pedagógicas na literatura que possuam características que apoiem o desenvolvimento da prática profissional durante o período do curso. Ao relacionar o perfil profissional de conclusão estabelecido no CNCT (2020) com as possibilidades metodológicas de práticas profissionais definidas no Parecer CNE/CEB 11/2020, foi possível conhecer as demandas que precisam ser atendidas. Desse modo, com o aporte de autores selecionados, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) apresentou-se como uma metodologia pedagógica com características capazes de apoiar o desenvolvimento da prática profissional durante o período do curso.

O terceiro objetivo visou estabelecer critérios para o planejamento, desenvolvimento e aplicação de uma proposta pedagógica sistematizada para o desenvolvimento de práticas profissionais. Este objetivo foi atendido por meio dos resultados do processo metodológico deste trabalho, que consistiu em uma pesquisa documental, na aplicação de questionários entre os coordenadores de cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho e em entrevistas com professores do referido curso, todos no âmbito do Instituto Federal de Pernambuco. Nesse processo, por meio dos documentos institucionais e das percepções de coordenadores e professores do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho foi possível definir os critérios necessários para uma proposta pedagógica que proporcione a sistematização das práticas profissionais.

Com base nos resultados do processo metodológico, o quarto objetivo buscou construir uma proposta que sistematize abordagens pedagógicas compatíveis com a prática profissional, centralizadas na Aprendizagem Baseada em Problemas. Para tanto, a proposta pedagógica foi materializada por meio da proposição da Cartilha e do Encarte demonstrados no Capítulo 6 abrangendo 03 (três) indicações de fases de elaboração, a saber: (I) Identificação nas abordagens pedagógicas em ABP características compatíveis ao desenvolvimento da prática profissional durante o período do curso; (II) Submissão dos resultados obtidos na revisão da literatura as percepções contidas no processo metodológico; (III) Validação dos passos de execução da ABP ordenados a partir da revisão da literatura com os professores

participantes do processo metodológico, validando a proposição dentro do contexto da segurança do trabalho.

O quinto objetivo, por sua vez, estabeleceu a necessidade de avaliar a aplicabilidade do modelo de proposta pedagógica de forma a observar o seu comportamento, visando o refinamento da proposta. Este objetivo foi contemplado por meio da avaliação da Cartilha e do Encarte citados, por especialistas atuantes no contexto do Instituto Federal de Pernambuco.

Para tanto, a Cartilha e o Encarte produzidos como resultado final deste trabalho apresentam uma proposta pedagógica sistematizada para a condução da prática profissional no curso Técnico em Segurança do Trabalho. Submetida a avaliação de especialistas a proposta foi avaliada positivamente, tornando possível sua validação. Cabe destacar, que as sugestões de ajustes recebidas durante o processo avaliativo não foram motivo de grandes contornos ao resultado final. Nessa direção, a Cartilha e o Encarte apresentam uma proposta pedagógica que facilita o planejamento interno ao curso. Sendo capaz de promover práticas profissionais que garantam uma maior fluidez ao percurso acadêmico dos estudantes, por considerar suas dificuldades motivadas por fatores individuais e externos a instituição. Apresentando, desse modo, resultados que atendem ao objetivo geral inicialmente estabelecido.

Portanto, o processo de desenvolvimento e avaliação do Produto Educacional mostrou diante dos especialistas que a proposta pedagógica sistematizada, materializada em formato de Cartilha e Encarte, é aderente ao contexto do curso Técnico em Segurança do Trabalho. Evidenciando o potencial de contribuir para o desenvolvimento de práticas profissionais que promovam o fortalecimento da permanência e êxito estudantil na Educação Profissional e Tecnológica, por meio da imersão do aluno na realidade proposta pelo curso.

É importante registrar que o desenvolvimento de cada momento da investigação permitiu ainda que diferentes publicações pudessem ser concebidas, submetidas e avaliadas em diferentes meios acadêmicos. O Apêndice E – Pág. 186 apresenta as publicações que receberam contribuições, permitindo o aprimoramento da pesquisa.

7.5 DIFICULDADES E LIMITAÇÕES

Apesar do trabalho ter atendido ao objetivo proposto, deve-se registrar que o

momento pandêmico que permanece até a etapa de finalização desta pesquisa resultou em algumas modificações, devido ao contexto de restrições que foi imposto. Pode-se mencionar, neste caso, a dificuldade na disponibilidade dos participantes nos momentos que foram requeridos, pois em decorrência da alteração de contexto houve uma mudança nas variáveis de tempo das pessoas de modo geral.

Estava previsto na proposta metodológica encontros presenciais com os professores para realização de entrevistas. No entanto, devido ao contexto pandêmico os encontros precisaram ocorrer de forma remota pelo *Google Meet*. Nesse momento, inclusive, seria realizada atividade lúdica com utilização de recortes em cartolina para ordenação de respostas, precisando ser adaptada. Após as entrevistas, estava prevista a organização de um Grupo Focal, que precisou ser suprimido devido ao contexto pandêmico imposto.

Além disso, foi necessário tomar decisões em relação a forma que foram sistematizados os passos da Aprendizagem Baseada em Problemas, apresentados na Cartilha produzida como Produto Educacional. Desse modo, em função do contexto que afetou o desenvolvimento deste trabalho, foi decidido sistematizar todos os passos sem associar a exemplos, porque percebeu-se a escassez de tempo para promover essa relação. Então, além desse fato ser decorrente de uma dificuldade, pode também ser considerado como uma limitação deste trabalho. Entretanto, a ausência de exemplos no processo de sistematização dos passos não invalida os resultados apresentados.

Outra decisão tomada e que pode ser considerada uma limitação, foi em relação Capítulo 3, em que se optou por apenas um mecanismo de busca para seleção dos autores com relevante número de citações. Essa decisão foi tomada por demonstrar-se uma ação mais objetiva e célere em função do cenário posto no andamento da pesquisa. No entanto, apesar dessa limitação, foi possível apresentar objetividade ao que foi proposto no capítulo em questão e conseguiu-se atender exatamente ao propósito que o trabalho trouxe.

É importante registrar, que o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos foi atualizado para sua quarta edição no decorrer da pesquisa. Porém, foi observado que o perfil profissional de conclusão utilizado na terceira edição se manteve, sendo acrescentados novos itens aos existentes. Desse modo, foi necessária a revisão e atualização dos diversos pontos em que o catálogo foi mencionado nesse trabalho. Entretanto, como a fase das entrevistas com os professores se baseou no perfil

profissional de conclusão da terceira edição que se manteve na quarta edição, com a atualização o perfil apresentado aos professores pode ser considerado apenas uma amostra do que é proposto na quarta edição do referido catálogo.

7.6 CONTRIBUIÇÕES

Com esse estudo foi possível definir uma sequência de passos para a condução das práticas profissionais apoiadas pela Aprendizagem Baseada em Problemas aplicados ao contexto do Curso Técnico em Segurança do Trabalho. Ao refletirem o conteúdo existente na literatura, os passos evidenciados podem, inclusive, ser aplicados em outros contextos. Nesse sentido, houve a sistematização dos elementos que podem compor a prática profissional para que, internamente ao curso, sejam superadas as dificuldades ocasionadas por fatores individuais dos estudantes e fatores externos a instituição.

Espera-se com esse trabalho fomentar práticas profissionais sistematizadas que viabilizem a inclusão da totalidade dos estudantes matriculados no curso. De modo que sejam consideradas as dificuldades que eles possuem em se engajarem nas práticas tradicionalmente utilizadas, sempre respeitando a realidade contextual de sua aplicação.

Por consequência, acredita-se que a adoção e implementação do Produto educacional possa contribuir positivamente para os indicadores de permanência e êxito estudantil, por meio de práticas profissionais que reflitam o cotidiano da profissão de Técnico em Segurança do Trabalho, de forma intrínseca ao currículo.

Além disso, a proposta do Produto Educacional permite que em situações pandêmicas, como a atual, pode servir como alternativa real para o desenvolvimento das práticas profissionais. Pode ainda, ser utilizado como estratégia em outros componentes curriculares não apenas do curso de segurança do trabalho, como também, de outros cursos na EPT.

7.7 TRABALHOS FUTUROS

A proposta desse trabalho pode ser aperfeiçoada e refinada em decorrência de pesquisas nesse campo de estudo. Para tanto, diferentes possibilidades de pesquisas podem vir a ser desenvolvidas nesse sentido.

A primeira estaria relacionada ao desenvolvimento de oficinas para possíveis

verificações quantitativas ou qualitativas da aplicação da proposta, não apenas no curso Técnico em Segurança do Trabalho como também em outros cursos e diferentes contextos. A implementação de oficinas poderia contribuir para disseminação da proposta sumarizada de passos em diferentes públicos-alvo, além de promover eventuais ajustes e seu refinamento.

A segunda objetivaria à realização de estudos que mensurem o impacto do Produto Educacional sobre os indicadores de retenção e evasão estudantil. Uma vez, que as causas podem ser ocasionadas por fatores individuais dos estudantes, externos e até mesmo internos a instituição de ensino.

A terceira estaria centrada nas possibilidades de avaliações diagnósticas, formativas e somativas apresentadas neste trabalho. Para essas poderiam ser desenvolvidos estudos que as analisem a partir de sua implementação em temas diversos, visando eventuais ajustes e refinamento da proposta.

Por fim, a quarta teria o propósito de investigar possibilidades de estudos que visem a remodelagem do Produto Educacional no sentido de torná-lo inclusivo seja do ponto de vista docente ou discente.

REFERÊNCIAS

- AHLERT, Edson Moacir; SANTIN, Gerson Carlos. **Aplicação da metodologia de aprendizagem baseada em projetos em curso de educação profissional**. 2017. Artigo (Especialização) – Curso de Docência na Educação Profissional, Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 22 set. 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10737/2040>. Acesso em: 14 dez. 2020.
- ALBANESE M.A; MITCHELL, S. Problem-based learning: a review of literature on its outcomes and implamentation issues. **Academic Medicine**, v. 68, n. 1, p. 52-81, 1993.
- ALDABBUS, Shaban. Project-based learning: implementation e challenges. **International Journal of Education, Learning and Development**, Vol.6, No.3, pp.71-79, March 2018.
- AULER, Sabrina. Espaço a conquistar. **Revista Proteção**, Novo Hamburgo, ano 23, n. 222, p. 42- 58, jun. 2010.
- ARAÚJO, Mayra C. M. **Competências do professor para o trabalho com a metodologia de projetos de forma eficaz**. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) – Cefet-MG, Belo Horizonte, 2009.
- BARBOSA, E.F.; MOURA, D.G. Metodologias Ativas de Aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **Boletim Técnico Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARROWS, H. S. A taxonomy of problem-based learning methods. **Medical Education**, v. 20, n. 6, p. 481–486, 1986.
- BATISTA, N. *et al.* Problem - solving approach in the training of healthcare professionals. **Revista de Saúde Pública**, n. 2, v. 39, p. 1-7, 2005.
- BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos. **Interface — Comunicação, Saúde, Educação**, v.2, n.2, p. 139-154, 1998.
- BENETI, Marcelo. **Evasão escolar em curso técnico: problemas e perspectivas de enfrentamento**. 2018. Dissertação. (Mestrado Profissional em Formação de Gestores Educacionais) - Programa de Pós-Graduação, UNICID, São Paulo, 2018.
- BERNARDES, Wellington Maycon S. *et al.* Atuação em foco: técnicos zelam pela saúde e segurança no ambiente laboral. **Revista Proteção**, Novo Hamburgo, a. 24, n. 233, p. 104-107, maio 2011. Disponível em: < <https://protecao.com.br/geral/tecnicos-zelam-pela-saude-e-seguranca-no-ambiente-laboral/>>. Acesso em: 31 mai.2019.
- BLUMENFELD, P. C. *et al.* Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. **Educational psychologist**, v. 26, n. 3-4, p. 369-398, 1991.

BORGES, M. de C. et al. Aprendizado baseado em problemas. **Medicina (Ribeirão Preto)**, [S. l.], v. 47, n. 3, p. 301-307, 2014. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v47i3p301-307. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86619>>. Acesso em: 7 fev. 2021.

BOROCHOVICIUS, Eli; TORTELLA, Jussara Cristina Barboza. Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.22, n. 83, p. 263-294, 2014.

BOSS, Suzie, LARMER, John, MERGENDOLLER, John. **Setting the standard for project based learning.** Disponível em:<<http://www.ascd.org/ASCD/pdf/siteASCD/publications/books/Setting-the-Standard-for-PBL-sample-chapters.pdf>> Acesso em: 12 jun. 2019.

BRAGA, Maria Margarete Sampaio de Carvalho. **Prática pedagógica docente-discente e humanização:** contribuição de Paulo Freire para a escola pública. 2012. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade federal de Pernambuco, Recife, 2012.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978.** Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. Disponível em:<<https://bityli.com/BccBo>>. Acesso em: 07 fev. 2021.

BRASIL. **Lei nº 7.410, de 27 de novembro de 1985.** Dispõe sobre a Especialização de Engenheiros e Arquitetos em Engenharia de Segurança do Trabalho, a Profissão de Técnico de Segurança do Trabalho. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/Leis/L7410.htm>. Acesso em: 07 fev. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 92.530, de 9 de abril de 1986.** Regulamenta a Lei nº 7.410, de 27 de novembro de 1985. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/19801989/19851987/D92530.htm>. Acesso em: 07 fev. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil:** promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 31 mai. 2020.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Portaria nº 3.275, de 21 de setembro de 1989.** Trata das funções do técnico de segurança do trabalho. Disponível em:<http://www.normasbrasil.com.br/norma/portaria-3275-1989_180582.html>. Acesso em: 02 jun. 2019.

BRASIL. **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/l9394.htm>. Acesso em: 26 mai. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Decreto 2.208 de 17 de abril de 1997.**

Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec2208.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 16, de 5 de outubro de 1999**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, DF: 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer1699.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2019.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002**. Brasília, DF: 2002. Classificação Brasileira de Ocupações. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 35, de 05 de novembro de 2003**. Normas para a organização e realização de estágio de alunos do Ensino Médio e da Educação Profissional. Brasília, DF: 2003. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb35_03.pdf >. Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 01, de 21 de janeiro de 2004**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Brasília, DF: 2004a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>> Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: 2004b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm>. Acesso em: 26 mai. 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Brasília, DF: 2008a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm>. Acesso em: 26 mai. 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.741 de 16 de julho de 2008**. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: 2008b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm>. Acesso em: 06 abr. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Portaria nº 262, de 29 de maio de 2008**. Dispõe sobre o registro profissional do Técnico de Segurança do Trabalho. Brasília, DF: 2008c. Disponível em: <http://www.normaslegais.com.br/legislacao/portariamte262_2008.htm>. Acesso em: 07 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. SETEC. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio em debate**. 2010. Disponível

em:<encurtador.com.br/abeT6>. Acesso em 25 mar. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 06, 20 de setembro de 2012**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, DF: 2012a. Disponível em: <<https://bitly.com/COWBH>>. Acesso em: 26 mai. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, DF: 2012b. Disponível em:< <https://bitly.com/tbuWv>> Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão nº 506/2013** – TCU – Plenário, de 13 de março de 2013. Brasília, DF: 2013.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o plano nacional de educação. Brasília, DF: 2014a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>. Acesso em: 26 mai. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer nº CNE/CEB nº 08, de 09 de outubro de 2014**. Atualização do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT). Brasília, DF: 2014b. Disponível em:<<https://bitly.com/EjThc>>. Acesso em: 07 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Brasília, DF: 2014c. Disponível em: <<http://r1.ufrj.br/ctur/wp-content/uploads/2017/03/Documento-Orientador-SETEC.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. 3ª edição. Brasília, DF: 2014d. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=77451-cnct-3a-edicao-pdf1&category_slug=novembro-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 03 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Nota informativa nº 138/2015/DPE/DDR/SETEC/MEC**. Brasília, DF: 2015. Disponível em: <<http://r1.ufrj.br/ctur/wp-content/uploads/2017/03/Nota-Informativa-n%C2%BA-138-2015-Parte-1.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. **Norma Regulamentadora nº 04**. 2016. Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho. Disponível em: <encurtador.com.br/jllJY>. Acesso em: 07 fev. 2021.

BRASIL, CAPES. **Grupo de trabalho Produção Técnica**. Brasília, DF: 2019a. Disponível em: < encurtador.com.br/wEFGK>. Acesso em: 25 mar.2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC)**. 2019b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sistec-inicial/>> Acesso em: 13 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Economia. **Classificação Brasileira de Ocupações**. 2019c. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer nº CNE/CEB nº 05, de 12 de novembro de 2020**. Apreciação de Proposta apresentada pela SETEC/MEC para a 4ª edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT). Brasília, DF: 2020a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2020-pdf/166361-pceb005-20/file>>. Acesso em: 18 mar. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 02, 15 de dezembro de 2020**. Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília, DF: 2020b. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-2-de-15-de-dezembro-de-2020-294347656>>. Acesso em: 18 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. 4ª edição. Brasília, DF: 2020c. Disponível em: <<http://cnct.mec.gov.br/>>. Acesso em: 05 mar. 2020.

CAMBI, F. **História da Pedagogia**. São Paulo: UNESP, 1999. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=uLpQEeyt1D0C&printsec=frontcover&hl=pt-br#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 20 jan. 2020.

CARVALHO, Rosângela Saraiva. **Uma Ferramenta Computacional para Regulação Social do Discente**. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.

CHUEIRI, Mary Stela Ferreira. Concepções sobre Avaliação Escolar. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 19, n. 39, jan./abr. 2008. Disponível em: <<http://publicacoes.fcc.org.br/index.php/eae/article/view/2469/2423>>. Acesso em: 07 fev. 2021.

CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil: Dualidade e fragmentação. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 5, n. 8, p. 27-41, jan./jun. 2011.

COLOMBO, Andréa Aparecida; BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 28, n. 2, p. 121-146, jul./dez. 2007.

COSTA, Magda Suely Pereira. Maria Motessori and Her Method. **Linhas Críticas**, Brasília, v.7, n.13, 2001. Disponível em:

<https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/2914/2618>. Acesso em: 20 jan. 2020.

CRUZ, Anderson Paulo da. **Evasão nos cursos técnicos profissionalizantes: uma análise das principais causas e identificação de perfil dos alunos evadidos do Senac Sete Lagoas**. 2013. Dissertação. (Mestrado Profissional em Administração) - Programa de Pós-Graduação, FPL, Pedro Leopoldo, 2013.

DORE, Rosemary; LÜSCHER, Ana Zuleima. Permanência e evasão na educação técnica de nível médio em Minas Gerais. **Cadernos de Pesquisa**, Belo Horizonte, 2011, vol.41, n.144, pp.770-789.

ESCOBAR, Fabíola Lima. **Relação teoria e prática no curso técnico em enfermagem do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Januária (IFNMG)**. 2014. Dissertação. (Mestrado em Educação Tecnológica) - Programa de Pós-Graduação, CEFET, Minas Gerais, 2016.

FEITOZA, Andreza Santos. **Fatores de evasão na educação profissional tecnológica: um estudo baseado no olhar do evadido**. 2017. Dissertação. (Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional) - Programa de Pós-Graduação, CPS, São Paulo, 2017.

FILATRO, Andrea; CAIRO, Sabrina. **Produção de conteúdos educacionais: design instrucional, tecnologia, gestão, educação e comunicação**. São Paulo: Saraiva, 2015.

FLICK, Uwe. **Introdução a pesquisa à qualitativa**. 3.ed. Porto Alegre: Artemed, 2009.

FLORENÇA, Diego Felipe. **Investigando controvérsias em práticas pedagógicas interdisciplinares: um estudo no âmbito da educação profissional e tecnológica à luz da teoria ator-rede**. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional) – Programa de Pós-Graduação, CPS, 2018.

FERRACIOLI, Laércio. Aprendizagem, desenvolvimento e conhecimento na obra de Jean Piaget: uma análise do processo de ensino-aprendizagem em Ciências. **R. bras. Est. pedag.**, Brasília, v. 80, n. 194, p. 5-18, 1999. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/1252/991>. Acesso em: 20 jan. 2020.

FERRARI, Márcio. Célestin Freinet, o mestre do trabalho e do bom senso. **Nova Escola**. [2008]. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/1754/celestin-freinet-o-mestre-do-trabalho-e-do-bom-senso>. Acesso em: 20 jan. 2020.

FERRARI, Márcio. Lev Vygótsky, o teórico do ensino como processo social. **Nova Escola**. [2008]. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/382/lev-vygotsky-o-teorico-do-ensino-como-processo-social>. Acesso em: 20 jan. 2020.

FERREIRA, Aurino Lima; ACIOLY-RÉGNIER, Nadja Maria Acioly. Contribuições de Henri Wallon à relação cognição e afetividade na educação. **Educar**, Curitiba, n. 36, p. 21-38, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1550/155015820003.pdf>.

Acesso em: 20 jan. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

FURTADO, Luciane Thomazini. **Ingressantes e não concluintes na educação profissional: fatores e consequências**. 2018. Dissertação. (Mestrado em Processos de Ensino, Gestão e Inovação) - Programa de Pós-Graduação, UNIARA, Araraquara, 2018.

GATTI, Angelina Bernadete. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Líber Livro Editora, 2005.

GEMIGNANI, Elizabeth Yu Me Yut. Formação de Professores e Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem: Ensinar Para a Compreensão. **Revista Fronteira das Educação** [online], Recife, v. 1, n. 2, 2012. ISSN: 2237-9703.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOLDBERG, D. E. **The missing basics & other philosophical reflections for the transformation of engineering education**. PhilSci Archive. [S.l.]: University of Pittsburg, 2010. Disponível em: <<http://philsci-archive.pitt.edu/4551/>>. Acesso em: 19 mai. 2019.

GONÇALVES, Lizandra Falcão; MARASCHI, Mariglei Severo; SILVEIRA, Rozieli Bovolini. A formação de professores na educação profissional e tecnológica e a complexidade que envolve a permanência e êxito dos estudantes. **Revista Brasileira da Educação Profissional Tecnológica**, Vol. 2, n. 13, p. 81-93, outubro, 2017.

GONZÁLEZ GÓMEZ, JM; CHAVES VINAGRE, J; OCETE HITTA, E; CALVO MACÍAS, C. Nuevas metodologías en el entrenamiento de emergencias pediátricas: simulación médica aplicada a pediatría. **Anales de Pediatría**. V. 68, n.6, p.612-620, 2008. Disponível em: <https://www.analesdepediatria.org/es-nuevas-metodologias-el-entrenamiento-emergencias-articulo-S1695403308702145>. Acesso em: 11 nov. 2019.

GUIMARÃES, Edilene Rocha; LEITE, Fernanda Guarany Mendonça. Políticas curriculares para superação da evasão e os direitos de cidadania. **Revista de Estudos Curriculares**, Ano 7, n.º 2, 2016.

HMELO-SILVER, C.E. Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? **Educational Psychology Review**, v. 16, n. 3, p. 235-266, 2004.

IFPE, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Orientações Gerais para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos Técnicos**. 2014. Disponível em: https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/ensino/documentos-norteadores/documento-orientador-para-elaboracao-de-planos-de-cursos-tecnicos-_2014.pdf. Acesso em: 30 jan. 2020.

IFPE, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, campus Abreu e Lima. **Projeto Pedagógico de Curso**. 2014. Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/campus/abreuelima/cursos/tecnicos/subsequente/seguranca-do-trabalho/projeto-pedagogico/ppc_seguranca-do-trabalho_abreu-e-lima-1-1.pdf/view> Acesso em: 11 jun. 2019.

IFPE, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, campus Caruaru. 2010. **Projeto Pedagógico de Curso**. Disponível em: <<https://portal.ifpe.edu.br/campus/caruaru/cursos/tecnicos/subsequente/seguranca-do-trabalho/projeto-pedagogico>> Acesso em: 11 jun. 2019.

IFPE, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, campus Ipojuca. 2018. **Projeto Pedagógico de Curso**. Disponível em: <<https://portal.ifpe.edu.br/campus/ipojuca/cursos/tecnicos/subsequente/seguranca-do-trabalho/projeto-pedagogico>> Acesso em: 11 jun. 2019.

IFPE, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, campus Recife. **Projeto Pedagógico de Curso**. 2014. Disponível em: <<https://portal.ifpe.edu.br/campus/recife/cursos/tecnicos/subsequente/seguranca-do-trabalho/projeto-pedagogico>> Acesso em: 11 jun. 2019.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. Sinopse Estatística da Educação Básica [de 2001 a 2015]. Disponível em: <http://www.inep.gov.br>. Acesso em: 16 fev. 2020.

JALINUS, Nizwardi; NABAWI, Rahmat Azis; MARDIN, Aznil. The seven steps of project based learning model to enhance productive competences of vocational students. **Advances in Social Science, Education and Humanities Research**, volume 102, p. 251-256. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/320470314_The_Seven_Steps_of_Project_Based_Learning_Model_to_Enhance_Productive_Competences_of_Vocational_Students> Acesso em: 12 jun. 2019.

LARMER, Jhon. **Project-based learning vs. Problem-based learning vs. X-BL**. Disponível em: <<https://www.edutopia.org/blog/pbl-vs-pbl-vs-xbl-john-larmer>>. Acesso em: 12 jun. 2019.

LARMER, Jhon. **Gold standard PBL: essential project design elements**. Disponível em: <<https://www.pblworks.org/blog/gold-standard-pbl-essential-project-design-elements>>. Acesso em: 12 jun. 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. **Tendências pedagógicas na prática escolar**. Democratização da Escola Pública – a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 19 ed. São Paulo: Loyola, 1992. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/afermartins/libaneodemocratizao-da-escola-pblica-a-pedagogia-crti>. Acesso em: 30 jan. 2020.

LOPES, Alice Cassemiro. Discursos nas Políticas de Currículo. **Currículo sem Fronteiras**, Rio de Janeiro, v.6, n.2, pp.33-52, Jul/Dez 2006.

LOPES, R. M. *et al.* Aprendizagem Baseada Em Problemas: Uma Experiência No Ensino De Química Toxicológica. **Química Nova**, v.34, n.7, p. 1275-1280, 2011.

LOPES, R. M. *et al.* Problem-Based Learning: a Teaching Toxicology Chemistry Experience. **Quim. Nova**, Vol. 34, No. 7, 1275-1280, 2011.

LOPES, R. M. *et al.* Aprendizagem Baseada em Problemas: Uma Proposta para a Formação de Técnicos em Laboratórios de Saúde Pública. **RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação Informação e Inovação em Saúde** [www.reciis.icict.fiocruz.br], v.9, n.2, 2015.

LOPES, R. M. *et al.* Características da aprendizagem baseada em problemas. *In*: LOPES, R. M.; SILVA FILHO, Moacelio Veranio; ALVES, Neila Guimarães. (orgs). **Aprendizagem baseada em problemas: fundamentos para a aplicação no ensino médio e na formação de professores**. Rio de Janeiro: Publiki, 2019. p. 47-74.

LOYENS, Sofie M. M; RIKERS, Remy M. J. P; WIJNIA, Lisette; The Problem-Based Learning Process: An Overview of Different Models. *In*: MOALLEM, Mahnaz; HUNG, Woei; DABBAGH, Nada. **The Wiley Handbook of Problem-Based Learning**. Wiley Blackwell, 2019. p. 273-295.

KELLY, Albert Vitor. **O Currículo: teoria e prática**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.

MALHEIROS, Bruno Taranto. **Metodologia da pesquisa em educação**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MANFREDI, Silvia Maria. **Educação profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

MELO, Maria Julia Carvalho de. **Os sentidos partilhados sobre estágio supervisionado e as contribuições para a prática docente do professor com experiência docente**. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação Contemporânea) - Programa de Pós-graduação em Educação Contemporânea, Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2013.

MICHAELIS. Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Melhoramento, 2020. [online] Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=projeto>. Acesso em: 30 jan. 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21 ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

MORAIS, J. de M; SOUZA, P; COSTA, T. A relação teoria e prática: investigando as compreensões de professores que atuam na educação profissional. **Revista Brasileira da Educação Profissional Tecnológica**, Vol. 1, n. 12, p. 111-124, março, 2017.

MORAZ, Caterine Pereira. **A Formação Profissional: trajetórias e expectativas dos estudantes nos cursos técnicos subsequentes.** Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Programa de Pós-graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

MOURA, Dante Henrique; LIMA FILHO, Domingos Leite; SILVA, Mônica Ribeiro. Politecnicidade e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 63, p. 1057-1080, out/dez. 2015.

MOURA, Dante Henrique; MOLLS, Jaqueline. **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

OLIVEIRA, Ramon de. **A (des)qualificação da educação profissional brasileira.** São Paulo: Cortez, 2003.

OLIVEIRA, Víctor Varela F. M. **Ensino médio: histórias, mobilizações, perspectivas.** Org: SANTOS, Jean Mac Cole Tavares; SOUZA, Francisco das Chagas Silva; DIÓGENES, Elione Maria Nogueira. Natal: IFRN Editora, 2013, p. 235-254.

PAULA, Vinícius Renó. **Aprendizagem baseada em projetos: Estudo de caso em um curso de Engenharia de Produção.** 2017. Dissertação (mestrado em Ciências em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Itajubá, 2017.

RAMOS, Marise. 2008. **Concepção do Ensino Médio Integrado.** Disponível em: <http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf> acesso em: 11 jun. 2019.

RIBEIRO, Luis R. de Camargo. **Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL): uma experiência no ensino superior.** Edição do Kindle. São Carlos: EdUFSCar, 2008. ISBN 978-85-7600-297-0.

RITTER, Marilene. **A relação teoria e prática na percepção de professores e estudantes no curso de eletromecânica do IFSC – campus Araranguá.** 2014. Dissertação. (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, UNESC, Santa Catarina, 2015.

RIZZATTI, Ivanise Maria et al. Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissional: proposições de um grupo de colaboradores. **Revista ACTIO**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1-17, 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/12657>. Acesso em: 28 jan. 2021.

RÔÇAS, G.; MOREIRA, M. C. A.; PEREIRA, M. V. “Esquece tudo o que te disse”: os mestrados profissionais da área de ensino e o que esperar de um doutorado profissional. **Revista ENCITEC**, v. 8, n. 1, p. 59-74, 2018. Disponível em: <http://srvapp2s.urisan.tche.br/seer/index.php/encitec/article/view/2624>. Acesso em: 14 out. 2020.

ROCHA, Felipe. **Correntes Pedagógicas históricas.** 2 ed Aveiro: Livraria Estante, 1988. Disponível em:

<https://www.uc.pt/fmuc/gabineteeducacaomedica/recursoseducare/livro11>. Acesso em: 20 dez. 2019.

SACRISTÁN, J. Gimeno. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação e pesquisa**: projetos para mestrado e doutorado. São Paulo: Hacker Editores, 2001.

SANTOS, A. P. R. dos. **A constituição dos currículos dos cursos técnicos em comércio e segurança do trabalho no núcleo avançado do IFBA em Juazeiro**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Culturas e Territórios Semiáridos, UNEB, Bahia, 2017.

SANTOS, J. D. dos. A profissionalização imposta por decreto: notas sobre a reformulação neoliberal na educação dos trabalhadores brasileiros. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 9, n. 3, p. 230-240, dez. 2017.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. 32 ed. Campinas: Autores Associados, 1999.

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

SILVA, Eraldo Alves da. **Curso técnico em segurança do trabalho no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco**: antecedentes e condicionantes de sua recente expansão. 2011. (Mestrado em Educação Brasileira) – Programa de Pós-Graduação e Educação brasileira, UFAL, Alagoas, 2011.

SILVA, et al. Dualidade estrutural no ensino técnico profissionalizante em Brasília (IFB): uma análise do discurso oficial de inclusão e as dificuldades de permanência dos alunos. **Revista EIXO**, Brasília, DF, v. 2, n. 1, p. 2-16, jan./jun. 2013.

SILVA, Luzinete Moreira da. **Práticas pedagógicas significativas no curso de edificações PROEJA do IF Sertão – PE – campus Petrolina**. (Mestrado em Educação Profissional) – Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional, IFRN, Rio Grande do Norte, 2015.

SMARTLAB. **Educação no século 21**: tendências, ferramentas e projetos para inspirar. [organizador Young Digital Planet; tradução Danielle Mendes Sales]. São Paulo: Fundação Santillana, 2016. Disponível em: <https://smartlab.me/wp-content/uploads/2017/05/Educac%CC%A7a%CC%83o-no-se%CC%81culo-21-download-1.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2020.

SOUZA, C. S.; DOURADO, L. Aprendizagem baseada em problemas (abp): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. **Holos**. v. 04, p. 182 -200, 2015.

SOUZA JÚNIOR, Marcílio Barbosa Mendonça de. **A constituição dos saberes escolares na educação básica**. 2007. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2007.

SOUZA, J. A. S. Permanência e evasão escolar: um estudo de caso em uma instituição de ensino profissional. **Revista Brasileira da Educação Profissional Tecnológica**, Vol. 1, n. 6, p. 19-29, dezembro, 2013.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

TRALDI, Lady Lina. **Currículo**: conceituação e implicações, metodologia de avaliação, teoria e prática, formas de organização, supervisão, fundamentos, currículo universitário. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1987.

Tribunal de Contas da União. **Acórdão 506/2013**. Disponível em: <<https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:tribunal.contas.uniao;plenario:acordao:2013-03-13;506>>. Acesso em: 15 fev. 2020.

TYNYÄLÄ, P. Towards expert knowledge? A comparison between a constructivist and a traditional learning environment in the university. **International Journal of Educational Research**, v. 31, p. 357-442, 1999.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. **Filosofia da práxis**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

WOOD, Diana F. Problem Based Learning. **BMJ**, v.326, p. 328-330, 2003.

YIN, Roberto K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2 ed. Porto alegre: Bookman, 2001.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO (IFPE) – CAMPUS OLINDA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (PROFEPT)
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS - Resolução 466/12)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa **DESIGN DE UMA PRÁTICA PROFISSIONAL SISTEMATIZADA NO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM SEGURANÇA DO TRABALHO**, que está sob a responsabilidade do pesquisador Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade Lima, com endereço na Avenida Coronel Frederico Lundgren, Rio doce, Olinda-PE, CEP: 53040150, telefone (81) 991599330 e e-mail koenigsberglee@abreuelima.edu.br. Esta pesquisa está sob a orientação do Prof. Dr. Ivanildo José de Melo Filho, e-mail: ivanildo.melo@paulista.ifpe.edu.br.

Caso este Termo de Consentimento contenha informações que não lhe sejam compreensíveis, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que está lhe entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados, caso concorde com a realização do estudo pedimos que **rubrique 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– Objetivos:

1.1. Objetivo geral: Validar uma proposta pedagógica sistematizada, para a condução da prática profissional direcionada aos estudantes dos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho, no Instituto Federal de Pernambuco, de forma que suporte a permanência e êxito estudantil.

1.2. Objetivos secundários:

- Investigar as iniciativas, as limitações e os desafios existentes para a condução das práticas profissionais nos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho;
- Identificar metodologias pedagógicas na literatura, que possuam características que apoiem o desenvolvimento da prática profissional durante o período do curso;
- Estabelecer critérios para o planejamento, desenvolvimento e aplicação de uma proposta pedagógica sistematizada para o desenvolvimento de práticas profissionais.
- Construir uma proposta que sistematize abordagens pedagógicas compatíveis a prática profissional;
- Avaliar o modelo de proposta pedagógica, de forma a observar o seu comportamento, visando o refinamento da proposta.

2 – Descrição da pesquisa:

Será realizada uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa e características descritivas. O processo de coleta de dados será dividido em três fases, sendo as seguintes: Fase 1, pesquisa documental que envolverá o Plano de Desenvolvimento Institucional, o Projeto Político Pedagógico Institucional – PPPI, Organização Acadêmica e os Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho do IFPE; Fase 2, aplicação de questionários entre os coordenadores dos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho dos campi abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife, por meio da ferramenta *Google Forms*; e, na Fase 3, entrevistas semiestruturadas individuais e realização de grupo focal, ambos com os professores do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho do campus Abreu e Lima. Para análise e tratamento dos dados coletados, pretende-se utilizar a técnica da análise de conteúdo, baseada em Bardin (2011).

3 – Desconfortos e riscos esperados:

Quanto aos riscos, considera-se que serão mínimos, podendo ocorrer algum desconforto em decorrência das gravações em áudio nas entrevistas e no grupo focal. Visando amenizar qualquer desconforto, o pesquisador buscará proporcionar um

ambiente acolhedor ao participante. Se, ainda assim, os participantes sentirem algum tipo de desconforto, será solicitado que a situação seja comunicada ao pesquisador, para que as devidas providências possam ser tomadas com o objetivo de sanar essas dificuldades ou até mesmo a retirada deste (a) voluntário (a) da pesquisa se assim ele (a) preferir.

4 – Benefícios esperados:

Pretende-se contribuir para sistematização da prática profissional, no curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. De modo, que todos os estudantes possam realizar a prática profissional, de maneira efetiva e sistematizada, possibilitando o contato com o que será requerido pelo mundo do trabalho. De forma que suporte os indicadores de permanência e êxito estudantil, por oportunizar sua realização a todos os estudantes, durante a carga horária mínima do curso.

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou 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 (entrevistas, questionários e gravações) ficarão armazenados numa pasta de arquivo do computador pessoal do pesquisador, sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço acima informado pelo período mínimo de 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 casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (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).

_____, ____ de ____ de 202_.

ASSINATURA DO PESQUISADOR

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 intitulado: **DESIGN DE UMA PRÁTICA PROFISSIONAL SISTEMATIZADA NO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM SEGURANÇA DO TRABALHO**, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo pesquisador 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: _____, ____ de ____ de 202_.

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):

Testemunha 01:

Nome:

Assinatura:

Testemunha 02:

Nome:

Assinatura:

APÊNDICE B – TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO (IFPE) – *CAMPUS OLINDA*
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (PROFECT)
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE

Título do projeto: DESIGN DE UMA PRÁTICA PROFISSIONAL SISTEMATIZADA NO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM SEGURANÇA DO TRABALHO.

Pesquisador responsável: Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade Lima.

Instituição/Departamento de origem do pesquisador: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE).

Telefone para contato: (81) 991599330

E-mail: koenigsberglee@abreuelima.ifpe.edu.br

O pesquisador do projeto acima identificado assume o compromisso de:

- Preservar o sigilo e a privacidade dos voluntários cujos dados (informações de prontuários, fichas, etc. e/ou materiais biológicos) serão estudados;
- Assegurar que as informações e/ou materiais biológicos serão utilizados, única e exclusivamente, para a execução do projeto em questão;
- Assegurar que os resultados da pesquisa somente serão divulgados de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o voluntário da pesquisa.

O pesquisador declara que os dados coletados nesta pesquisa (gravações, entrevistas, fotos, filmagens, questionários, etc.), ficarão armazenados em pasta de arquivo no computador pessoal do pesquisador, sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço (Avenida Coronel Frederico Lundgren Nº 50, Rio Doce, Olinda-PE, CEP: 53040150), pelo período mínimo de 5 anos.

O Pesquisador declara, ainda, que a pesquisa só será iniciada após a avaliação e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, do Centro de Ciências da Saúde, da FAFIRE.

Recife, de de 20.....

Assinatura Pesquisador Responsável

**APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO - PERCEPÇÃO DOS COORDENADORES
DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM SEGURANÇA DO TRABALHO DO
IFPE SOBRE A PRÁTICA PROFISSIONAL**

Entrevistado - Coordenador do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho.

Olá, meu nome é Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade Lima (LATTES: <http://lattes.cnpq.br/0083891712704927>). Eu sou aluno de mestrado em Educação Profissional e Tecnológica, pelo IFPE, sob a orientação do Prof. Ivanildo José de Melo Filho, PhD.

Considerando as dificuldades com a permanência e o êxito estudantil nos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho, devido à falta de uma prática profissional sistematizada para os estudantes. Nossa pesquisa tem como propósito conceber e validar uma proposta pedagógica sistematizada, para a condução da prática profissional direcionada aos estudantes dos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho, no Instituto Federal de Pernambuco, de forma que suporte a permanência e êxito estudantil.

Nessa perspectiva, esperamos contribuir para sistematização da prática profissional, no curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. De modo, que todos os estudantes possam realizar a prática profissional, de maneira efetiva e sistematizada, possibilitando o contato com o que será requerido pelo mundo do trabalho, durante o período do curso. Buscando, dessa forma, conceber um modelo de prática profissional que todos os estudantes matriculados no curso, consigam cumprir.

Essa é uma das etapas de nosso projeto de mestrado, cujo objetivo é identificar em suas repostas, sua percepção sobre o modelo de prática profissional atual em seu campus, principais dificuldades na realização da mesma e o que você espera de uma prática profissional sistematizada.

Suas respostas possuem extrema importância. Através delas, pretendemos obter por meio da sua percepção como coordenador de curso, elementos que possam contribuir para construção de uma proposta pedagógica sistematizada, que norteie o desenvolvimento da prática profissional.

Muito Obrigado pela sua participação!

1. Qual sua formação inicial?

- Bacharel
- Licenciado
- Tecnólogo

2. Você possui quanto tempo de experiência como docente?

- Menos de dois anos
- Entre 2 anos e 4 anos
- Entre 5 anos e 9 anos
- Acima de 10 anos

3. Há quanto tempo você exerce a função de coordenador do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho no IFPE?

- Menos de dois anos
- Entre 2 anos e 4 anos
- Entre 5 anos e 9 anos
- Acima de 10 anos

4. Sobre a prática profissional, como você a percebe em relação ao planejamento curricular do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho? Favor selecionar até 03 (três) alternativas.

- Existe uma relação direta entre o que é especificado no PPC do curso e a execução das atividades relacionadas à prática profissional.
- O planejamento curricular prevê diferentes possibilidades de execução, contudo sua operacionalização não tem se mostrado adequada à realização das mesmas.
- Apesar das atividades da prática profissional estarem relacionadas ao planejamento curricular, sua execução é realizada aleatoriamente por parte dos estudantes.
- Deveria priorizar a execução obrigatória do estágio supervisionado, atividades de extensão, de iniciação científica e monitoria pelos estudantes.
- Deveria priorizar a realização nos ambientes de aprendizagem, integrada a carga horária mínima do curso, de modo que contemple todos os estudantes.

5. No seu campus, a prática profissional da forma que é constituída no PPC do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, você considera como favorável a integração entre teoria e prática?

- Sim
- Parcialmente
- Não

6. Quais elementos influenciam negativamente na articulação entre teoria e prática do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho do seu campus? Favor selecionar até 03 (três) alternativas.

- Ausência de um planejamento que prepare as condições para relação teoria e prática.
- Os professores e estudantes possuem uma visão dicotômica da relação teoria e prática, que dificulta sua articulação.
- O currículo do curso trata a relação teoria e prática de forma fragmentada.
- As atividades propostas na prática profissional tem se demonstrado insuficientes para integração entre teoria e prática.
- Ausência de uma metodologia pedagógica que efetive a relação teoria e prática.

7. Considerando que o PPC do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho atribui uma carga horária mínima para o cumprimento da prática profissional pelos estudantes. Você em algum momento se deparou ou percebeu estudantes que tiveram dificuldades em cumprir a carga horária da prática profissional?

- Raramente percebemos ou nos deparamos com estudantes com dificuldades. Os estudantes que conseguem cumpri-la não se sentem seguros para o exercício da profissão.
- É comum percebermos ou nos depararmos com estudantes com dificuldades. Os estudantes que conseguem cumpri-la não se sentem seguros para o exercício da profissão.
- Raramente percebemos ou nos deparamos com estudantes com dificuldades. Os estudantes que conseguem cumpri-la se sentem seguros para o exercício da profissão.
- É comum percebermos ou nos depararmos com estudantes com dificuldades. Os estudantes que conseguem cumpri-la se sentem seguros para o exercício da profissão.

8. Quais elementos você considera que podem influenciar nas dificuldades dos estudantes do ensino técnico subsequente em realizar a prática profissional?

Favor selecionar até 03 (três) alternativas.

- A procura por emprego ou a necessidade dos estudantes em conciliar estudo com trabalho os impede de realizar as atividades propostas.
- A responsabilidade com filhos reduz o tempo dos estudantes para realização das atividades do curso.
- A dificuldade na admissão em estágio supervisionado e a ausência de articulação entre teoria e prática nas demais modalidades de prática profissional, desestimula os estudantes em realizarem as atividades propostas.
- A carga horária extensa da prática profissional impede que os estudantes conclua.
- A responsabilidade atribuída aos estudantes de captar parte das atividades propostas, dificulta o cumprimento da carga horária estabelecida.
- Os estudantes não conseguem se inserir nas atividades propostas. Desse modo, conseguem concluir as disciplinas regulares, mas ficam pendentes no cumprimento da carga horária estabelecida para prática profissional.

9. Durante o planejamento da prática profissional do seu campus, são sempre consideradas as dificuldades dos estudantes do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho em cumprir as atividades propostas?

- Sim
- Parcialmente
- Não

10. Você observa que a prática profissional da forma que é desenvolvida no curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, do seu campus, minimiza retenções ao término do curso?

- Geralmente muitos estudantes ficam retidos, concluindo o curso após o período regular.
- Geralmente poucos estudantes ficam retidos, concluindo o curso após o período regular.
- Geralmente todos os estudantes ficam retidos, concluindo o curso após o período regular.
- Raramente algum estudante fica retido.
- Desconheço qualquer relação da prática profissional com casos de retenção.

11. Por favor, você poderia brevemente sugerir como deveria ocorrer a prática profissional no ensino Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho e sua implementação na matriz curricular do curso?

APÊNDICE D – ENTREVISTA COM OS DOCENTES

ENTREVISTA - Percepção dos Professores do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho do IFPE sobre a prática profissional e Aprendizagem Baseada em Problemas

Objetivos da entrevista – Conhecer as percepções dos professores sobre a prática profissional e a Aprendizagem Baseada em Problemas.

1. Qual a sua formação inicial?
2. Você possui quanto tempo de experiência como docente?
3. Você conhece as recomendações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para o curso Técnico em Segurança do Trabalho?
4. Sobre a prática profissional, como você a percebe em relação ao planejamento curricular do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho?
5. Você conhece as possibilidades de realização da prática profissional para o curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, definidas no Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do seu campus? Caso sim, poderia citar algumas possibilidades?
6. No seu campus, a prática profissional da forma que é constituída no PPC do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, você considera como favorável a integração entre teoria e prática?
7. Considerando que o PPC do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho atribui uma carga horária mínima para o cumprimento da prática profissional pelos estudantes. Você em algum momento se deparou ou percebeu estudantes que tiveram dificuldades em cumprir a carga horária da prática profissional?
8. Você observa que a prática profissional da forma que é desenvolvida no curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, minimiza retenções ao término do curso?
9. Como poderia ser feito o planejamento da prática profissional? Você acha que poderia contribuir para esse planejamento?
10. Você conhece a metodologia pedagógica Aprendizagem Baseada em Problemas?
11. Considerando que a Aprendizagem Baseada em Problemas tem a resolução de problemas como ponto central. Você a compreende como uma alternativa

de sistematização da prática profissional nos ambientes de aprendizagem escolar?

12. Considerando que a Aprendizagem Baseada em Problemas se desenvolve por meio de grupos de estudantes. Você poderia citar 3(três) oportunidades e 3 (três) desafios que esse tipo de abordagem pode relacionar-se à prática profissional no contexto do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho?

13. Você poderia selecionar de acordo com sua percepção, as recomendações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos em relação aos períodos do curso.

Perfil Profissional para o Curso Técnico em Segurança do Trabalho – CNCT (2020) – Eixos temáticos	Selecione o(s) período(s) de acordo com o PPC atual do seu curso. (Período I a IV).
Levantamento e utilização de dados estatísticos de doenças e acidentes de trabalho para ajustes das ações preventivas.	() 1º. Período () 2º. Período () 3º. Período () 4º. Período
Produção de relatórios referentes à segurança e à saúde do trabalhador.	() 1º. Período () 2º. Período () 3º. Período () 4º. Período
Identificação de fatores de risco de acidentes, doenças profissionais e do trabalho e de agentes ambientais agressivos	() 1º. Período () 2º. Período () 3º. Período () 4º. Período
Indicação, solicitação e inspeção de equipamentos de proteção coletiva e individual contra incêndio.	() 1º. Período () 2º. Período () 3º. Período () 4º. Período
Análise dos métodos e os processos laborais.	() 1º. Período () 2º. Período () 3º. Período () 4º. Período
Elaboração de procedimentos.	() 1º. Período () 2º. Período () 3º. Período () 4º. Período
Realização de procedimentos de orientação sobre medidas de eliminação e neutralização de riscos.	() 1º. Período () 2º. Período () 3º. Período () 4º. Período

14. De acordo com sua percepção, solicitamos seu suporte para a ordenação da sequência de passos apresentados na primeira coluna da tabela abaixo.

15.

Passos para Desenvolvimento da Aprendizagem Baseada em Problemas	Ordenamento dos Passos para Desenvolvimento da Aprendizagem Baseada em Problemas
Formação de grupo tutorial;	
Exposição de situação problemática;	
Identificação dos problemas propostos na situação problemática;	
Elaboração de suposições;	
Tentativa de resolução com conhecimentos disponíveis;	
Atividade individual para aquisição de novos conhecimentos;	
Volta ao grupo tutorial para compartilhamento dos conhecimentos obtidos e discussão das informações;	
Avaliação.	

16. Na sua percepção, como os passos relacionados na atividade anterior (Questão 14) poderiam ser colocados em prática, no sentido da efetivação de uma proposta pedagógica que sistematize a prática profissional? Você sugere a implementação de mais algum passo?

Uma proposta pedagógica fundamentada nos princípios da Aprendizagem Baseada em Problemas que sistematize o desenvolvimento da prática profissional dos estudantes, poderia ser viabilizada como componente curricular específico ou inserida em todos os componentes curriculares do curso?

APÊNDICE E – PUBLICAÇÕES

Neste apêndice é descrito as publicações conquistadas ao longo do desenvolvimento desta pesquisa. As publicações estão separadas por tipo de publicação: Periódico, Conferência e Capítulo de Livro. As publicações estão classificadas baseado no documento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) denominado de “Qualis CAPES” (CAPES, 2012 (a), (b) para classificação na área de ENSINO para periódicos. Os conteúdos e maiores detalhes sobre as publicações abaixo relacionadas podem ser conferidas no perfil do *Researchgate* disponível em: <
<https://www.researchgate.net/profile/Koenigsberg-Lee-Ribeiro>>.

Produção	Tipo	Qualis
ANDRADE LIMA, K.L.R; MELO FILHO, I.J. Práticas Profissionais Na Educação Profissional E Tecnológica Suportadas Pela Aprendizagem Baseada por Problemas: Um Estudo no Curso Técnico de Segurança do Trabalho. Revista Valore , 2021	Periódico [EM AVALIAÇÃO]	A3
ANDRADE LIMA, K.L.R; MELO FILHO, I.J. Compreendendo as percepções pedagógicas das práticas profissionais na Educação Profissional e Tecnológica no contexto do curso Técnico em Segurança do Trabalho. Revista GETS , Sete Lagoas, v.3 n.1: p.151-170, jan/jun 2020.	Periódico	-
ANDRADE LIMA, K.L.R; MELO FILHO, I.J. Investigação sobre a prática profissional como fator do êxito e permanência no curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho no IFPE campus Abreu e Lima. In: Encontro Redestrado Brasil, 10, Recife. Anais... , Recife: Redestrado, 2019. p.1-2.	Pôster Apresentado em Evento	-

APÊNDICE F – CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

DIMENSÃO TECNOCIENTÍFICA – Esta dimensão busca avaliar os aspectos quanto a precisão, atualização, validade, confiabilidade e representatividade do produto educacional, além de refletir o levantamento bibliográfico que subsidia o seu conteúdo.								
CRITÉRIO		Peso	N/A	0	1	2	3	4
01	Possui embasamento em relação as melhores práticas da Aprendizagem Baseada em Problemas.	2						
02	Apresenta capacidade de sintonia com o perfil profissional de conclusão do curso, definido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos< https://bit.ly/3qvb9cO >.	3						
03	Atende as possibilidades de práticas profissionais estabelecidas no Parecer CNE/CEB 11/2012 < https://bit.ly/2M3QxcR > e Resolução CNE/CEB 06/2012 < https://bit.ly/2Nj0C6j >, bem como Organização Acadêmica (2014) do IFPE < https://bit.ly/2M0eaTD >.	3						
04	Oferece condições de aplicação dos conteúdos propostos no percurso formativo do Curso Técnico em Segurança do Trabalho.	2						
05	Contribui para o fortalecimento de uma prática profissional que minimize retenções ao término do curso.	3						
DIMENSÃO PEDAGÓGICA – Esta dimensão objetiva fornecer o suporte à compreensão ao produto educacional avaliando a qualidade pedagógica do seu conteúdo no sentido de garantir a coesão, a integração e os direcionamentos centrados ao atendimento do seu público-alvo.								
CRITÉRIO		Peso	N/A	0	1	2	3	4
01	O conteúdo da cartilha encontra-se organizado no sentido de estimular o trabalho interdisciplinar e colaborativo no contexto do curso de Técnico em Segurança do Trabalho.	2						
03	O conteúdo da cartilha possibilita o planejamento sistematizado das práticas profissionais, aplicadas nos diversos temas associados ao curso de Técnico em Segurança do Trabalho.	3						
04	O conteúdo da Cartilha está alinhado com o processo educacional de forma ampla, ou seja, promove o suporte curricular a condução das práticas profissionais e no desenvolvimento de objetivos, atividades e diferentes estratégias de avaliação.	2						
04	Os passos descritos na Cartilha, quando executados, convidam potencialmente os estudantes à crítica, reflexão e aprofundamento dos temas.	2						
05	A Cartilha viabiliza o desenvolvimento de diferentes práticas profissionais que são demandadas atualmente na Profissão de Técnico em Segurança do Trabalho, permitindo que os estudantes apliquem o que foi aprendido e fortaleçam o significado de outros temas vistos durante o curso.	2						

DIMENSÃO COMUNICACIONAL – Esta dimensão concentra-se na aplicabilidade da linguagem textual e do uso de diferentes mídias como suporte dialógico para facilitar a compreensão e fornecer atratividade do produto educacional ao seu público-alvo.								
CRITÉRIO		Peso	N/A	0	1	2	3	4
01	A linguagem contida na cartilha apresenta-se encadeada e interativa facilitando a compreensão sobre a ABP e o seu potencial suporte na realização das práticas profissionais no curso Técnico em Segurança do Trabalho.	3						
02	As seções da cartilha permitem ao público-alvo compreender o contexto do curso Técnico em Segurança do Trabalho e a importância da ABP para o desenvolvimento de uma prática profissional sistematizada na EPT.	3						
03	O conteúdo da cartilha, especificamente na Seção 05 que trata dos componentes da ABP no contexto da EPT, estabelece sinalização de modo a promover a interação entre professores, equipe pedagógica e estudantes durante a aplicação dos passos que são recomendados.	3						
04	O formato dos elementos visuais e textuais da cartilha facilitam o entendimento no sentido do diálogo com o texto sobre a aplicação dos passos da ABP.	2						
05	O encarte contido na Cartilha sumariza de maneira adequada e facilita a compreensão dos passos apresentados para seu público-alvo.	3						
DIMENSÃO TECNOLÓGICA – Esta dimensão centraliza-se no uso de serviços acessíveis e duráveis para facilitar a distribuição e a reprodução do conteúdo digital em diferentes ambientes, além da aplicabilidade dos seus conteúdos como produto educacional.								
CRITÉRIO		Peso	N/A	0	1	2	3	4
01	A apresentação da cartilha no formato digital em PDF, assegura o acesso universal em diferentes plataformas preservando o seu design a longo prazo e facilitando o acesso do seu público-alvo.	2						
02	A disponibilidade da Cartilha em meio digital ou impresso pode facilitar sua discussão, aplicação e avaliação entre os diversos atores envolvidos na condução da abordagem proposta.	3						
03	Os símbolos que estão representados nas ilustrações têm correspondência dialógica facilitando a navegabilidade com o conteúdo da Cartilha.	3						
04	Os símbolos que estão representados nas ilustrações contidas no encarte resumo estão em conformidade com a abordagem apresentada na Cartilha.	2						
05	O encarte resumo, no formato apresentado, viabiliza o acesso e a disponibilização do material para os diferentes campi do IFPE, contribuindo para uma distribuição ampla e reflexão institucional sobre a temática abordada.	2						

DIMENSÃO ORGANIZACIONAL – Esta dimensão envolve a maneira como os recursos humanos e materiais são utilizados para obter soluções efetivas, além de buscar o alinhamento do produto educacional com a política e a cultura organizacional da instituição.

CRITÉRIO		Peso	N/A	0	1	2	3	4
01	A cartilha reflete os valores institucionais, no que se refere a interação entre estudantes e o mundo do trabalho.	3						
02	A cartilha apresenta conteúdo que pode contribuir para permanência e êxito estudantil, colaborando potencialmente a sua implementação pela instituição.	3						
03	Apesar da cartilha ser direcionada ao Curso Técnico em Segurança do Trabalho, o conteúdo dos passos de aplicação da ABP constantes na Seção 07, podem ser reproduzidos em diferentes áreas dos cursos técnicos existentes na Instituição.	3						
04	A cartilha é facilmente atualizável no caso de eventuais alterações no conteúdo do percurso formativo do curso, bem como, na legislação e literatura relacionada ao campo da segurança do trabalho.	2						
05	Em relação a formação do grupo tutorial, os atores presentes na Cartilha possuem os requisitos necessários para a viabilização dos passos descritos, fomentam a articulação e o alinhamento das ações institucionais direcionadas a viabilização de um caminho possível para a realização das práticas profissionais.	3						

APÊNDICE G – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Prezado Avaliador / Prezada Avaliadora,

Meu nome é Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade Lima (LATTES: <http://lattes.cnpq.br/0083891712704927>) e sou mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), ofertado pelo IFPE – *Campus Olinda*, sob a orientação do Prof. Dr. Ivanildo José de Melo Filho (LATTES: <http://lattes.cnpq.br/4062852621660068>).

Gostaria de convidá-lo a avaliar os Produtos Educacionais resultantes de nossa pesquisa de mestrado. O primeiro produto trata-se de uma Cartilha, intitulada de **REALIZANDO PRÁTICAS PROFISSIONAIS APOIADAS PELA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NO CONTEXTO DO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO: UMA CARTILHA DESTINADA AOS DOCENTES E EQUIPE PEDAGÓGICA DOS INSTITUTOS FEDERAIS**. O segundo produto, por sua vez, é derivado da referida Cartilha.

Os Produtos Educacionais mencionados, tem o objetivo de orientar os docentes e a equipe pedagógica para o desenvolvimento das práticas profissionais suportadas pela Aprendizagem Baseada em Problemas. Tratando-se de um embrião na direção do fomento de práticas profissionais sistematizadas que garantam a realização pela totalidade dos estudantes dos Institutos Federais, especialmente no IFPE. **Nesse sentido, devem ser avaliados de forma única, pelo instrumento avaliativo que será explicado adiante.**

A avaliação consiste em 02 (dois) momentos a saber:

- **Momento 01:** Apresentação da versão dos Produtos Educacionais em formato digital. Esta versão é exclusiva para avaliadores, sendo proibida a reprodução ou divulgação parcial ou total dela. A versão para avaliação **encontra-se anexa a esta mensagem** e estamos sugerindo o prazo de 05 (cinco) dias para a sua leitura.
- **Momento 02:** Após o fim do prazo limite para leitura dos Produtos, você poderá registrar a sua avaliação via formulário específico que pode ser acessado pelo *link*: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScXPwUIW5Dk2ezj_OcFzz-xFNQXK0D-RURch5ph6qNLj8hHJg/formResponse

A avaliação contida no formulário é composta por 5 dimensões, cada uma com 5 perguntas, que podem ser avaliadas com critérios que variam de **“N/A”** – (quando o critério não se aplica) até o valor **“4”** (valor máximo). Além disso, **ao final de cada dimensão avaliada foi disponibilizado um campo em branco para que cada avaliador possa registrar suas percepções de melhoria** e de ajustes sobre os produtos que julgue necessária.

Semelhante ao **Momento 01**, estamos sugerindo também que a avaliação dos produtos via formulário seja realizada em até 05 (cinco) dias. Sendo assim, **o prazo total para a avaliação finalizará em 08/03/2021**.

Quaisquer dúvidas ou esclarecimentos, estamos à disposição.

Muito obrigado por sua participação,


Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade Lima.
Instituição/Departamento de origem do pesquisador:
Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica
PROFEPT – Campus Olinda/IFPE.
Telefone para contato: (81) 99159-9330
E-mail: koenigslee@gmail.com

DIMENSÃO TECNOCIENTÍFICA – Esta dimensão busca avaliar os aspectos quanto a precisão, atualização, validade, confiabilidade e representatividade do produto educacional, além de refletir o levantamento bibliográfico que subsidia o seu conteúdo.							
CRITÉRIO		N/A	0	1	2	3	4
01	Possui embasamento em relação as melhores práticas da Aprendizagem Baseada em Problemas.						
02	Apresenta capacidade de sintonia com o perfil profissional de conclusão do curso, definido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos< https://bit.ly/3qvb9cO >.						
03	Atende as possibilidades de práticas profissionais estabelecidas no Parecer CNE/CEB 11/2012 < https://bit.ly/2M3QxcR > e Resolução CNE/CEB 06/2012 < https://bit.ly/2Nj0C6j >, bem como Organização Acadêmica (2014) do IFPE < https://bit.ly/2M0eaTD >.						
04	Oferece condições de aplicação dos conteúdos propostos no percurso formativo do Curso Técnico em Segurança do Trabalho.						
05	Contribui para o fortalecimento de uma prática profissional que minimize retenções ao término do curso.						
DIMENSÃO PEDAGÓGICA – Esta dimensão objetiva fornecer o suporte à compreensão ao produto educacional avaliando a qualidade pedagógica do seu conteúdo no sentido de garantir a coesão, a integração e os direcionamentos centrados ao atendimento do seu público-alvo.							
CRITÉRIO		N/A	0	1	2	3	4
01	O conteúdo da cartilha encontra-se organizado no sentido de estimular o trabalho interdisciplinar e colaborativo no contexto do curso de Técnico em Segurança do Trabalho.						
03	O conteúdo da cartilha possibilita o planejamento sistematizado das práticas profissionais, aplicadas nos diversos temas associados ao curso de Técnico em Segurança do Trabalho.						
04	O conteúdo da Cartilha está alinhado com o processo educacional de forma ampla, ou seja, promove o suporte curricular a condução das práticas profissionais e no desenvolvimento de objetivos, atividades e diferentes estratégias de avaliação.						
04	Os passos descritos na Cartilha, quando executados, convidam potencialmente os estudantes à crítica, reflexão e aprofundamento dos temas.						
05	A Cartilha viabiliza o desenvolvimento de diferentes práticas profissionais que são demandadas atualmente na Profissão de Técnico em Segurança do Trabalho, permitindo que os estudantes apliquem o que foi aprendido e fortaleçam o significado de outros temas vistos durante o curso.						
DIMENSÃO COMUNICACIONAL – Esta dimensão concentra-se na aplicabilidade da linguagem textual e do uso de diferentes mídias como suporte dialógico para facilitar a compreensão e fornecer atratividade do produto educacional ao seu público-alvo.							
CRITÉRIO		N/A	0	1	2	3	4
01	A linguagem contida na cartilha apresenta-se encadeada e interativa facilitando a compreensão sobre a ABP e o seu potencial suporte na realização das práticas profissionais no curso Técnico em Segurança do Trabalho.						

02	As seções da cartilha permitem ao público-alvo compreender o contexto do curso Técnico em Segurança do Trabalho e a importância da ABP para o desenvolvimento de uma prática profissional sistematizada na EPT.						
03	O conteúdo da cartilha, especificamente na Seção 05 que trata dos componentes da ABP no contexto da EPT, estabelece sinalização de modo a promover a interação entre professores, equipe pedagógica e estudantes durante a aplicação dos passos que são recomendados.						
04	O formato dos elementos visuais e textuais da cartilha facilitam o entendimento no sentido do diálogo com o texto sobre a aplicação dos passos da ABP.						
05	O encarte contido na Cartilha sumariza de maneira adequada e facilita a compreensão dos passos apresentados para seu público-alvo.						
DIMENSÃO TECNOLÓGICA – Esta dimensão centraliza-se no uso de serviços acessíveis e duráveis para facilitar a distribuição e a reprodução do conteúdo digital em diferentes ambientes, além da aplicabilidade dos seus conteúdos como produto educacional.							
CRITÉRIO		N/A	0	1	2	3	4
01	Possui o emprego de recursos que facilitam a distribuição dos conteúdos.						
02	A disponibilidade da Cartilha em meio digital ou impresso pode facilitar sua discussão, aplicação e avaliação entre os diversos atores envolvidos na condução da abordagem proposta.						
03	Os símbolos que estão representados nas ilustrações têm correspondência dialógica facilitando a navegabilidade com o conteúdo da Cartilha.						
04	Os símbolos que estão representados nas ilustrações contidas no encarte resumo estão em conformidade com a abordagem apresentada na Cartilha.						
05	O encarte resumo, no formato apresentado, viabiliza o acesso e a disponibilização do material para os diferentes campi do IFPE, contribuindo para uma distribuição ampla e reflexão institucional sobre a temática abordada.						
DIMENSÃO ORGANIZACIONAL – Esta dimensão envolve a maneira como os recursos humanos e materiais são utilizados para obter soluções efetivas, além de buscar o alinhamento do produto educacional com a política e a cultura organizacional da instituição.							
CRITÉRIO		N/A	0	1	2	3	4
01	A cartilha reflete os valores institucionais, no que se refere a interação entre estudantes e o mundo do trabalho.						
02	A cartilha apresenta conteúdo que pode contribuir para permanência e êxito estudantil, colaborando potencialmente a sua implementação pela instituição.						
03	Apesar da cartilha ser direcionada ao Curso Técnico em Segurança do Trabalho, o conteúdo dos passos de aplicação da ABP constantes na Seção 07, podem ser reproduzidos em diferentes áreas dos cursos técnicos existentes na Instituição.						
04	A cartilha é facilmente atualizável no caso de eventuais alterações						

	no conteúdo do percurso formativo do curso, bem como, na legislação e literatura relacionada ao campo da segurança do trabalho.						
05	Em relação a formação do grupo tutorial, os atores presentes na Cartilha possuem os requisitos necessários para a viabilização dos passos descritos, fomentam a articulação e o alinhamento das ações institucionais direcionadas a viabilização de um caminho possível para a realização das práticas profissionais.						

ANEXO A – TERMO DE ANUÊNCIA PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISAS DESCRITIVAS EXTERNAS NAS DEPENDÊNCIAS DO IFPE





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
REITORIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
 Avenida Professor Luiz Freire, n 500 – Cidade Universitária – Recife – CEP: 50.540-740
 (081) 2125-1691 - propep@reitoria.ifpe.edu.br

**TERMO DE ANUÊNCIA PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISAS DESCRITIVAS
EXTERNAS NAS DEPENDÊNCIAS DO IFPE**
(Aprovado pela Resolução CONSUP IFPE N° 29, de 18, de setembro de 2017)

DADOS DO(A) PESQUISADOR(A)

Nome: Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade Lima
 Cargo/Instituição: Professor Ebt
 Telefone(s) com DDD: (81) 991599330
 E-mail: koenigsberglee@abreuelima.ifpe.edu.br

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Programa de Pós-Graduação: Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (Profept)
 Curso/Instituição: Instituto Federal de Pernambuco - IFPE
 Título da pesquisa: Design de uma profissional sistematizada no curso técnico subsequente em segurança do trabalho
 Orientador(a): Ivanildo José de Melo Filho

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco autoriza a realização, em suas dependências, de entrevistas e/ou levantamento de dados e informações inerentes à execução do projeto de pesquisa acima especificado, desde que sejam atendidas as seguintes considerações:

- 1) A pesquisa deve atender às determinações éticas das Resoluções n° 196/96 e n° 466/2012 do CNS/MS, nos casos de pesquisas envolvendo seres humanos, com o compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados;
- 2) O(a) responsável pela pesquisa obriga-se a prestar todos os esclarecimentos necessários, quando solicitado por qualquer instância do IFPE;
- 3) O IFPE não arcará com nenhuma despesa decorrente das atividades relacionadas à pesquisa desenvolvida;
- 4) Atendimento aos marcos regulatórios do IFPE.

Recife, 30 de agosto de 2018.


 Assinatura e carimbo do(a) Reitor(a) do IFPE


Observação: Para a realização da pesquisa é imprescindível a apresentação do TERMO DE ANUÊNCIA. O TERMO deve estar assinado e carimbado pelo(a) Reitor(a) do IFPE.

ANEXO B – CARTA DE ANUÊNCIA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
REITORIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
 Avenida Professor Luiz Freire, n 500 — Cidade Universitária — Recife — CEP: 50.540-740
 (081) 2125-1691- propesq@reitoria.ifpe.edu.br

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos o pesquisador **Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade Lima**, a desenvolver o seu projeto de pesquisa **Design de uma prática profissional sistematizada no curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho**, que está sob a orientação do **Prof. Dr. Ivanildo José de Melo Filho** cujo objetivo é validar uma proposta pedagógica sistematizada, para a condução da prática profissional direcionada aos estudantes dos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho, no Instituto Federal de Pernambuco, de forma que suporte a permanência e êxito estudantil.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o pesquisador deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Recife-PE, em 04 / 03 / 2020

Nome/assinatura e carimbo do responsável onde a pesquisa será realizada

Anália Keila Rodrigues Ribeiro
 Reitora do IFPE

ANEXO C – AUTORIZAÇÃO DE USO DE ARQUIVOS/DADOS DE PESQUISA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
REITORIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
 Avenida Professor Luiz Freire, n 500 – Cidade Universitária – Recife – CEP. 50.540-740
 (081) 2125-1691- propesa@reitoria.ifpe.edu.br



AUTORIZAÇÃO DE USO DE ARQUIVO/DADOS DE PESQUISA

Declaramos para os devidos fins, que cederemos ao pesquisador **Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade Lima** < <http://lattes.cnpq.br/0083891712704927>>, o acesso aos arquivos de base de dados de pesquisa para serem utilizados na pesquisa: **Design de uma prática profissional sistematizada no curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho**, que está sob a orientação do **Prof. Dr. Ivanildo José de Melo Filho** < <http://lattes.cnpq.br/4062852621660068>>.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se o mesmo a utilizar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o pesquisador deverá apresentar o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Recife-PE, em 04/03/2020

Nome/assinatura e carimbo do responsável pela Instituição ou pessoa por ele delegada

Anália Keila Rodrigues Ribeiro
 Reitora do IFPE

ANEXO D – TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO (IFPE) – CAMPUS OLINDA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (PROFEPT)
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE

Título do projeto: DESIGN DE UMA PRÁTICA PROFISSIONAL SISTEMATIZADA NO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM SEGURANÇA DO TRABALHO.

Pesquisador responsável: Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade Lima.

Instituição/Departamento de origem do pesquisador: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE).

Telefone para contato: (81) 991599330

E-mail: koenigsberglee@abreuelima.ifpe.edu.br

O pesquisador do projeto acima identificado assume o compromisso de:

- Preservar o sigilo e a privacidade dos voluntários cujos dados (informações de prontuários, fichas, etc. e/ou materiais biológicos) serão estudados;
- Assegurar que as informações e/ou materiais biológicos serão utilizados, única e exclusivamente, para a execução do projeto em questão;
- Assegurar que os resultados da pesquisa somente serão divulgados de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o voluntário da pesquisa.

O pesquisador declara que os dados coletados nesta pesquisa (gravações, entrevistas, fotos, filmagens, questionários, etc.), ficarão armazenados em pasta de arquivo no computador pessoal do pesquisador, sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço (Avenida Coronel Frederico Lundgren Nº 50, Rio Doce, Olinda-PE, CEP: 53040150), pelo período mínimo de 5 anos.

O Pesquisador declara, ainda, que a pesquisa só será iniciada após a avaliação e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, do Centro de Ciências da Saúde, da FAFIRE.

Recife, 17 de Março de 2020

Assinatura Pesquisador Responsável

ANEXO E – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



FACULDADE FRASSINETTI DO
RECIFE - FAFIRE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESIGN DE UMA PRÁTICA PROFISSIONAL SISTEMATIZADA NO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM SEGURANÇA DO TRABALHO

Pesquisador: KOENIGSBERG LEE RIBEIRO DE ANDRADE LIMA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 30203220.1.0000.5586

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.939.978

Apresentação do Projeto:

Pretende-se realizar uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa e características descritivas. O contexto deste trabalho é o Instituto Federal de Pernambuco, nos campi Abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife, especificamente no Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. Os procedimentos metodológicos serão mais abrangentes no campus Abreu e Lima. Serão utilizados como instrumentos de investigação a pesquisa documental, questionários, entrevistas semiestruturadas e grupo focal. Como forma de registro, serão utilizadas gravações em áudio, anotações e fotografias, mas, que para isso, os participantes serão informados previamente. Os questionários serão aplicados por meio do formulário eletrônico Google Forms, que será enviado por e-mail aos campi Abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife, não demandando local para encontro. No âmbito do campus Abreu e Lima, além da aplicação dos questionários pelo Google Forms, também contará com a aplicação dos instrumentos de forma presencial. Dessa forma, o local de encontro com os participantes será em sala de aula do campus, em horário pré-agendado, de modo que seja garantida a privacidade e o sigilo durante a condução da pesquisa. No processo de coleta de dados serão utilizadas como estratégia a pesquisa documental, questionários, entrevistas semiestruturadas individuais e grupo focal, que serão divididas em três fases de execução. Na fase 1, referente a Pesquisa Documental, serão analisados o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, o Projeto Político Pedagógico Institucional – PPPI, a Organização Acadêmica do IFPE e os Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Subsequentes em



FACULDADE FRASSINETTI DO
RECIFE - FAFIRE



Continuação do Parecer: 3.939.978

Segurança do Trabalho do IFPE, nos campi Abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife. O objetivo da pesquisa documental será compreender como se constitui a prática profissional no IFPE e como vem sendo desenvolvida, verificando, inclusive, a relação entre os documentos. Na fase 2 será aplicado um questionário com 11 (onze) perguntas fechadas e abertas entre os coordenadores do curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, dos campi Abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife, objetivando identificar em suas repostas as percepções sobre o modelo de prática profissional atual em seus campi, principais dificuldades na realização da mesma e o que esperam de uma prática profissional sistematizada. A fase 3 será desenvolvida no IFPE campus Abreu e Lima e será dividida em duas etapas, sendo as seguintes: realização de entrevista e grupo focal. Nesta fase, além de conhecer opiniões e sentimentos sobre a prática profissional, buscar-se-á, também, obter as percepções dos professores sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas. Na fase 1, referente a Pesquisa Documental, a análise será realizada a partir de uma sequência de passos, em que no primeiro passo, será analisado o PDI, no segundo passo a análise envolverá o PPPI, o terceiro passo contemplará a análise da Organização Acadêmica, no quarto passo serão analisados os projetos pedagógicos de curso, e por fim, no quinto passo serão analisadas as relações entre os documentos. A fase 2 percepções de coordenadores de curso, os resultados das questões fechadas serão estruturados em representações gráficas baseadas na análise comparativa da frequência de resultados. As questões abertas, serão organizadas conforme as orientações Bardin (2011) sobre a análise de conteúdo. Na fase 3 percepções de professores, após a obtenção dos resultados das entrevistas com os professores do curso de Segurança do Trabalho, esses resultados serão agrupados e sistematizados. Para isso, a análise das entrevistas se baseará na técnica da análise de conteúdo, guiada pelas orientações de Bardin (2011). O grupo focal será analisado a partir da organização do material escolhido, compatibilização das anotações do moderador, compatibilização das anotações com o material em áudio e formação do material básico de análise, possibilitando validar, reorganizar e produzir informações.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Validar uma proposta pedagógica sistematizada, para a condução da prática profissional direcionada aos estudantes dos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho, no Instituto Federal de Pernambuco, de forma que suporte a permanência e êxito estudantil.

Objetivos Secundários:

Investigar as iniciativas, as limitações e os desafios existentes para a condução das práticas



FACULDADE FRASSINETTI DO
RECIFE - FAFIRE



Continuação do Parecer: 3.939.978

profissionais nos cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho;

Identificar metodologias pedagógicas na literatura, que possuam características que apoiem o desenvolvimento da prática profissional durante o período do curso;

Estabelecer critérios para o planejamento, desenvolvimento e aplicação de uma proposta pedagógica sistematizada para o desenvolvimento de práticas profissionais;

Construir uma proposta que sistematize abordagens pedagógicas compatíveis a prática profissional;

Avaliar o modelo de proposta pedagógica, de forma a observar o seu comportamento, visando o refinamento da proposta.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Quanto aos riscos, considera-se que serão mínimos, podendo ocorrer algum desconforto em decorrência das gravações em áudio nas entrevistas e no grupo focal. Visando amenizar qualquer desconforto, o pesquisador buscará proporcionar um ambiente acolhedor ao participante. Se, ainda assim, os participantes sentirem algum tipo de desconforto, será solicitado que a situação seja comunicada ao pesquisador, para que as devidas providências possam ser tomadas com o objetivo de sanar as dificuldades ou até mesmo a retirada do (a) voluntário (a) da pesquisa se assim ele (a) preferir.

Benefícios:

Pretende-se contribuir para sistematização da prática profissional, no curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. De modo, que todos os estudantes possam realizar a prática profissional, de maneira efetiva e sistematizada, possibilitando o contato com o que será requerido pelo mundo do trabalho. De forma que suporte os indicadores de permanência e êxito estudantil, por oportunizar sua realização a todos os estudantes, durante a carga horária mínima do curso.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O pesquisador cumpriu com as exigências do Conep

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Para efeito de avaliação e elaboração desse parecer foram utilizados como documentos os seguintes:

1. Autorizacao_uso_de_dados_e_arquivos



Continuação do Parecer: 3.939.978

2. Carta_de_anuencia (5)
3. CRONOGRAMA_DE_ATIVIDADES
4. Curriculo_lvanildo (1)
5. Curriculo_Koenigsberg
6. Folha_de_rosto_assinada
7. PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1527097
8. Orcamento (1)
9. Projeto_Detalhado (1)
10. Termo_de_Anuencia_IFPE (3)
11. Termo_de_compromisso_e_confidencialidade (1)
12. TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO

Recomendações:

A pesquisa pode ser realizada

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências

Considerações Finais a critério do CEP:

Está de acordo com as normas do CONEP

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1527097.pdf	19/03/2020 19:25:23		Aceito
Outros	Termo_de_Anuencia_IFPE.pdf	19/03/2020 18:42:29	KOENIGSBERG LEE RIBEIRO DE ANDRADE LIMA	Aceito
Outros	Termo_de_compromisso_e_confidencialidade.pdf	19/03/2020 18:41:27	KOENIGSBERG LEE RIBEIRO DE ANDRADE LIMA	Aceito
Outros	Autorizacao_uso_de_dados_e_arquivos.pdf	19/03/2020 18:40:46	KOENIGSBERG LEE RIBEIRO DE ANDRADE LIMA	Aceito
Outros	Carta_de_anuencia.pdf	19/03/2020 18:39:39	KOENIGSBERG LEE RIBEIRO DE ANDRADE LIMA	Aceito
Outros	Curriculo_lvanildo.pdf	19/03/2020	KOENIGSBERG LEE	Aceito



FACULDADE FRASSINETTI DO
RECIFE - FAFIRE



Continuação do Parecer: 3.939.978

Outros	Curriculo_lvanildo.pdf	18:38:21	RIBEIRO DE ANDRADE LIMA	Aceito
Outros	Curriculo_Koenigsberg.pdf	19/03/2020 18:37:51	KOENIGSBERG LEE RIBEIRO DE ANDRADE LIMA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVR E_E_ESCLARECIDO.pdf	19/03/2020 18:32:26	KOENIGSBERG LEE RIBEIRO DE ANDRADE LIMA	Aceito
Orçamento	Orçamento.pdf	19/03/2020 18:31:41	KOENIGSBERG LEE RIBEIRO DE ANDRADE LIMA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_DE_ATIVIDADES.pdf	19/03/2020 18:28:28	KOENIGSBERG LEE RIBEIRO DE ANDRADE LIMA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado.pdf	19/03/2020 18:25:26	KOENIGSBERG LEE RIBEIRO DE ANDRADE LIMA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_assinada.pdf	19/03/2020 18:17:08	KOENIGSBERG LEE RIBEIRO DE ANDRADE LIMA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 27 de Março de 2020

Assinado por:
Aldenir de Oliveira Alves
(Coordenador(a))

ANEXO F – PRODUTO EDUCACIONAL – CARTILHA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO (IFPE) - CAMPUS OLINDA

MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - PROFEPT

**Realizando Práticas Profissionais
Apoiadas pela Aprendizagem Baseada
em Problemas no Contexto do Curso
Técnico em Segurança do Trabalho**

Uma Cartilha Destinada aos Docentes e
Equipe Pedagógica dos Institutos Federais

Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade Lima
Ivanildo José de Melo Filho



INSTITUTO FEDERAL
Pernambuco
Campus Olinda



PROFEPT
MESTRADO PROFISSIONAL EM
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL
Pernambuco

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO (IFPE) - CAMPUS OLINDA

MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - PROFEPT

**Realizando Práticas Profissionais
Apoiadas pela Aprendizagem Baseada
em Problemas no Contexto do Curso
Técnico em Segurança do Trabalho**

Uma Cartilha Destinada aos Docentes e
Equipe Pedagógica dos Institutos Federais

Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade Lima
Ivanildo José de Melo Filho

**OLINDA
2021**

Copyright © by 2021 Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade Lima e Ivanildo José de Melo Filho

Revisão:

Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade Lima
Ivanildo José de Melo Filho

Editoração, Ilustração e Diagramação Eletrônica:

Vanik Trindade de Lima
Egressa do Curso Técnico em Computação Gráfica do Instituto Federal de Pernambuco - Campus Olinda
Portfólio: <http://behance.net/limavanik>

L732r Lima, Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade; Melo Filho, Ivanildo José de.

Realizando práticas profissionais apoiadas pela aprendizagem baseada em problemas no contexto do curso Técnico em Segurança do Trabalho: uma cartilha destinada aos docentes e equipe pedagógica dos Institutos Federais. / Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade Lima; Ivanildo José de Melo Filho – Olinda, PE: O autor, 2021.
51 f.: il., color. ; 30 cm.

Produto Educacional: Cartilha - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE, Campus Olinda, Coordenação Local Profept/IFPE - Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, 2021.

ISBN: 978-65-00-24972-9

Inclui Referências.

1. Educação – Métodos e Técnicas de Ensino. 2. Aprendizagem baseada em problemas (ABP). 3. Práticas profissionais em Educação. 4. Segurança do Trabalho. 5. Educação Profissional e Tecnológica. I. Melo Filho, Ivanildo José de. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE. III. Título.

371.39 CDD (22 Ed.)

Catálogo na Fonte

Bibliotecária Andréa Cardoso Castro - CRB4 1789

Autorizamos a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de ensino e pesquisa, desde que citada a fonte. Esta Cartilha está licenciada com uma Licença Creative Commons – Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional.



DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO



ORIGEM: Trabalho de dissertação intitulado “Design de uma Prática Profissional Sistematizada no Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho”. Referente ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica.

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ensino.

PÚBLICO-ALVO: Docentes e equipes pedagógicas.

CATEGORIA: Cartilha orientativa sobre Aprendizagem Baseada em Problemas aplicada ao contexto Curso Técnico em Segurança do Trabalho.

FINALIDADE: Orientar os docentes e a equipe pedagógica para o desenvolvimento das práticas profissionais suportadas pela Aprendizagem Baseada em Problemas.

ESTRUTURAÇÃO: Composto por 09 (nove) seções, que direcionam para o desenvolvimento de 08 (oito) passos de execução da Aprendizagem Baseada em Problemas. Os passos podem ser utilizados na íntegra ou adaptados ao objetivo que o público-alvo pretende alcançar.

REGISTRO: Biblioteca Carolina Maria de Jesus do IFPE – Campus Olinda.

AValiação: Realizada por 07 profissionais e especialistas que atuam em diferentes áreas do IFPE.

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

DIVULGAÇÃO: Portal EduCAPES <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/597483>>.

IDIOMA: Português.

INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco.

CIDADE: Olinda- PE.

PAÍS: Brasil.



A partir da compreensão do contexto que se insere o Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, foi observado que os estudantes dessa modalidade de ensino possuem dificuldades motivadas por fatores individuais e externos à instituição, indicados por Silva et al. (2013) e relacionados no Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BRASIL, 2014). Comprometendo o desenvolvimento das atividades propostas, principalmente em relação ao desenvolvimento das práticas profissionais. Exercendo, desse modo, influência sobre a permanência e êxito estudantil.

Nesse cenário, se tornou evidente a necessidade em explorar de forma mais efetiva as práticas profissionais intrínsecas ao currículo (PARECER CNE/CEB 11/2012 e RESOLUÇÃO CNE/CEB 06/2012) e de uma metodologia que torne mais efetiva a relação entre teoria e prática, de modo que minimize internamente na instituição, as dificuldades relacionadas a fatores individuais dos estudantes e externos ao curso. Para que, a partir de uma sistematização das práticas profissionais intrínsecas ao currículo, os estudantes dos Cursos Técnicos Subsequentes em Segurança do Trabalho tenham maiores condições de integralizar o curso. Para tanto, no tocante a articulação entre teoria e prática, Lopes et al. (2015) recomendam a importância de recorrer a estratégias diferentes das tradicionalmente utilizadas.

Desse modo, considerando que o estudante do ensino técnico subsequente busca uma formação que o insira mais rapidamente no mundo do trabalho, de acordo com Silva et al. (2013). Buscou-se o emprego de uma metodologia que aponte caminhos que atendam às necessidades do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. Visando o fomento de uma fluidez ao curso, garantindo o controle necessário a instituição para os ajustes das dificuldades dos estudantes ao planejamento curricular.

Nesse sentido, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) demonstrou-se adequada a implementação de uma prática profissional que contemple o perfil profissional de conclusão do curso definido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação do Brasil, com possibilidades de realização de forma intrínseca ao currículo, atendendo ao Parecer CNE/CEB 11/2012 e Resolução CNE/CEB 06/2012.

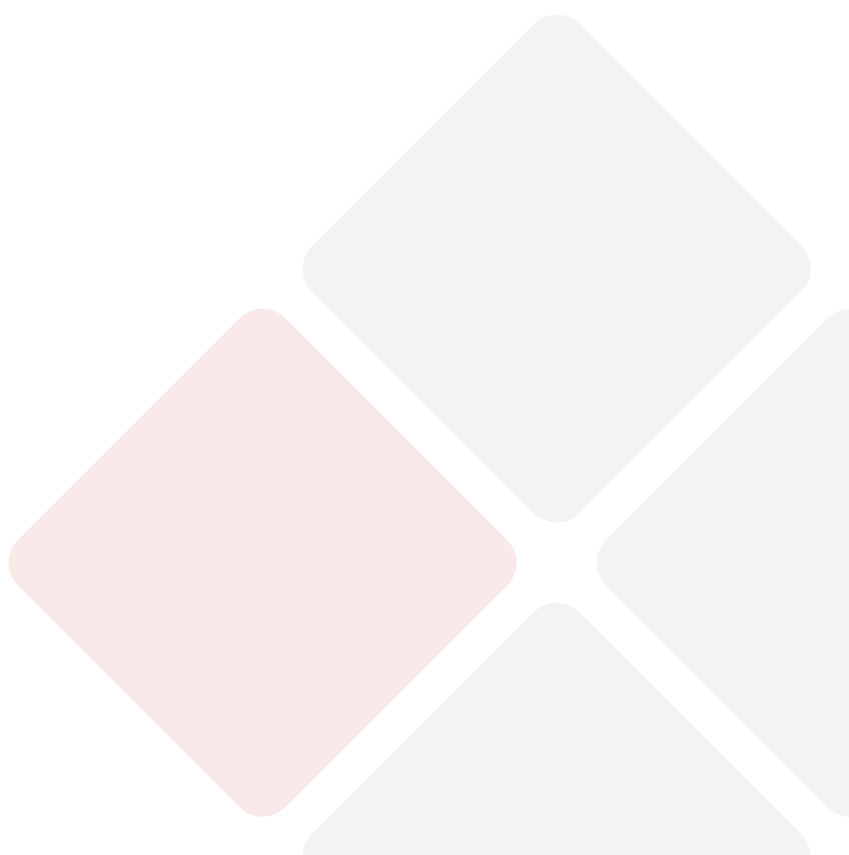
Portanto, esta cartilha tem o objetivo de fornecer aos docentes e a equipe pedagógica sugestões orientativas para o desenvolvimento das práticas profissionais suportadas pela ABP como Produto Educacional (PE). Resultante da dissertação intitulada “Design de Uma Prática Profissional Sistematizada no Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho”, é elemento constituinte da conclusão de pesquisa de mestrado, desenvolvida no programa de Mestrado Profissional e Tecnológico (ProfEPT), ofertado pela instituição associada



representada pelo Instituto Federal de Pernambuco (IFPE) – Campus Olinda.

Considerando que, segundo o Grupo de Trabalho de Produção Técnica da CAPES (BRASIL, 2019) o produto é o resultado concreto de uma atividade. A cartilha foi derivada de todo o processo de desenvolvimento que ocorreu ao longo da dissertação, sendo fruto de uma pesquisa bibliográfica junto com um estudo exploratório de campo com os coordenadores e professores do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho.

Nesse cenário, esta cartilha, materializada como produto educacional, trata-se de uma semente na direção do fomento de práticas profissionais sistematizadas que garantam a realização pela totalidade dos estudantes. Esta é a primeira versão de uma contribuição que poderá ser continuamente atualizada em virtude de outras pesquisas que podem ser desenvolvidas nesse campo, bem como, servir de inspiração para outros pesquisadores desenvolverem e aplicarem em seus contextos no âmbito da EPT.





1.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	8
2.	COMPREENDENDO O CONTEXTO DO ENSINO TÉCNICO SUBSEQUENTE	9
3.	CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	11
4.	NECESSIDADE DE UMA PRÁTICA PROFISSIONAL QUE APOIE A PERMANÊNCIA E ÊXITO ESTUDANTIL	12
5.	APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (ABP) NO CONTEXTO DA EPT	14
5.1	PROBLEMAS	14
5.2	PROFESSOR	15
5.3	ESTUDANTE MONITOR	16
5.4	ESTUDANTE	16
5.5	PEDAGOGO E O TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS (TAE)	16
5.6	GRUPO TUTORIAL	17
5.7	AVALIAÇÃO	17
6.	IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO NO PROCESSO	19
7.	APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS E O CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	20
7.1	DESENVOLVENDO A PRÁTICA PROFISSIONAL COM O SUPORTE DA ABP NO CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	21
7.1.1	PASSO 01 – FORMAÇÃO DE GRUPO TUTORIAL	22
7.1.2	PASSO 02 – EXPOSIÇÃO DE SITUAÇÃO-PROBLEMA	25
7.1.3	PASSO 03 – DECOMPOSIÇÃO DOS PROBLEMAS PROPOSTOS NA SITUAÇÃO-PROBLEMA	26
7.1.4	PASSO 04 – ELABORAÇÃO DE SUPOSIÇÕES	27
7.1.5	PASSO 05 – TENTATIVA DE RESOLUÇÃO COM CONHECIMENTOS DISPONÍVEIS	29
7.1.6	PASSO 06 – ATIVIDADE INDIVIDUAL PARA AQUISIÇÃO DE NOVOS CONHECIMENTOS	31
7.1.7	PASSO 07 – VOLTA AO GRUPO TUTORIAL PARA COMPARTILHAMENTO DOS CONHECIMENTOS OBTIDOS, DISCUSSÃO DAS INFORMAÇÕES E TOMADA DE DECISÃO PARA RESOLUÇÃO DO PROBLEMA	32
7.1.8	PASSO 08 – AVALIAÇÃO	36
8.	ENCARTE RESUMO DA CARTILHA	43
9.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
	AGRADECIMENTOS	44
	OS AUTORES	45
	REFERÊNCIAS	46



Considerando o contexto histórico do ensino técnico subsequente, que traz consigo uma situação de dualidade estrutural imposta a seus estudantes. Observou-se que os estudantes do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho enfrentam dificuldades no desenvolvimento das práticas profissionais, ocasionadas por fatores individuais e externos à instituição, além de fatores internos à instituição. Fatores que podem influenciar na permanência e êxito estudantil.

No entanto, ao analisar os documentos institucionais e a percepção de atores envolvidos, foi possível perceber uma relevante atribuição aos estudantes de se inserirem nas atividades propostas para as práticas profissionais, os fazendo buscar individualmente o cumprimento da carga horária para integralização do curso, de forma aleatória. Considerando que esta situação se relaciona diretamente com o planejamento curricular e que pode ser ajustada no próprio curso. Caracteriza, desse modo, dificuldade motivada pelo fator interno à instituição, conforme o Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BRASIL, 2014).

Além disso, ainda internamente à instituição (BRASIL, 2014), percebe-se que as atividades propostas para prática profissional não têm se demonstrado suficientes para integração entre teoria e prática, evidenciando a ausência de uma metodologia que efetive essa articulação. Então, proporcionar práticas profissionais de forma efetiva e sistematizada, com forte articulação entre teoria e prática, é de grande importância. Principalmente quando se trata do ensino técnico subsequente, modalidade em que os estudantes muitas vezes estão na fase de conciliar estudos com trabalho, segundo Dore e Luscher (2011), Cruz (2013), Silva et al. (2013) e Moraz (2015).

Nesse contexto, a Aprendizagem Baseada em Problemas foi identificada como uma abordagem capaz de minimizar os fatores individuais dos estudantes e externos à instituição. Possibilitando, internamente ao curso, auxiliar os docentes e a equipe pedagógica a realizar um planejamento das práticas profissionais que permita aos estudantes sua realização de forma intrínseca ao currículo, assegurando a proximidade das atividades propostas com as que serão demandadas no mundo do trabalho, por ocasião do exercício da profissão.

2. COMPREENDENDO O CONTEXTO DO ENSINO TÉCNICO SUBSEQUENTE



A história da educação profissional e tecnológica no Brasil tem sido marcada por grandes transformações, com mudanças significativas em sua estrutura. Foi destacado por Oliveira (2003) e Moura (2010) o período de 1990, como momento de reforma e transformação da educação profissional brasileira, merecendo destaque o decreto 2.208/97¹, que previa a ruptura entre o ensino médio e a educação profissional. Esse período pode ser resumido como exposição da dualidade entre o ensino médio e a educação profissional (MOURA, 2010). A dualidade é decorrente da divisão entre a educação propedêutica e educação profissional, que não leva em consideração o fundamento histórico-ontológico da relação trabalho e educação, expressado por Saviani (2007).

Em 2004, foi promulgado o decreto 5.154/04², que revogou o decreto 2.208/97 e permitiu a integração da educação profissional com o ensino médio. Porém, o que mais chama atenção entre os dois decretos não são suas diferenças, mas, suas aproximações. Para Santos, J.D. (2017, p. 230) “há elementos que aproximam os dois dispositivos”, referindo-se principalmente ao ensino subsequente, que permaneceu no decreto 5.154/04, fazendo persistir a relação de dualidade.

Para prosseguir na construção da realidade da educação profissional contemporânea, é importante conhecer as definições de ensino integrado e subsequente, que constam no decreto 5.154/04, ao tratar, entre outras questões, das possibilidades de articulação entre a

educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio.

A modalidade integrada, à luz do decreto supracitado, é aquela oferecida na mesma instituição de ensino, disponibilizada ao estudante que concluiu o ensino fundamental, com matrícula única, com objetivo de conduzir o estudante à habilitação profissional, em nível médio técnico. O ensino técnico subsequente, por sua vez, é oferecido a quem tenha concluído o ensino médio.

Ao revogar o decreto nº 2.208/97, o decreto nº 5.154/04 foi objeto de críticas, que estiveram relacionadas ao seu conteúdo, visto que permaneceu a possibilidade de acesso ao ensino subsequente. Para Santos, J.D. (2017, p. 237), “a formação aligeirada e fragmentada” na modalidade de ensino subsequente que foi fortemente criticada no decreto anterior, permanecem preservadas no decreto 5.154/04, que o sucede.

A partir do conteúdo abordado por Oliveira (2003), Saviani (2007), Ramos (2008), Moura (2010) e Santos, J.D. (2017), fica evidenciado que existe uma dualidade estrutural imposta ao ensino subsequente, pois essa modalidade se constitui por meio da ruptura entre o ensino médio e a educação profissional.

¹ Decreto 2.208/97 – Regulamentou o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm. Acesso em: 03 abr. 2019.

² Decreto 5.154/04 – 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm. Acesso em: 03 abr. 2019.

2. COMPREENDENDO O CONTEXTO DO ENSINO TÉCNICO SUBSEQUENTE



Contribuindo com o que foi exposto pelos autores, o trabalho de Silva et al. (2013), evidencia que os estudantes da modalidade subsequente são, em geral, originários de classes menos favorecidas. Segundo os autores, eles normalmente são desempregados ou à procura de emprego ou estão empregados com baixa remuneração. Em alguns casos, são filhos de pais com baixa escolaridade, além da metade possuir filhos e estão, na maioria das situações, numa faixa etária bem acima da maioria dos egressos do ensino médio.

Silva et al. (2013), a partir de entrevistas com professores participantes, evidenciaram por meio do relato deles, que a “bagagem” social de dificuldades dos estudantes que ingressavam no ensino subsequente, comprometiam sua permanência nos cursos. Inclusive no tocante a necessidade de conciliar os estudos com o trabalho, uma vez que a maioria não pode se manter apenas estudando. Entre outras considerações, os autores concluíram que apesar do discurso

oficial se utilizar do trabalho como princípio educativo, na prática não contribui para criação de mecanismos que permitam a emancipação desses estudantes. Isso pode ser observado em Moraz (2015), que identificou certo nível de complexidade acerca da proposta do trabalho como princípio educativo junto as camadas mais populares, inseridas no ensino subsequente.

Considerando os aspectos destacados pelos autores Silva et al. (2013) e Moraz (2015), é possível perceber que os estudantes do ensino subsequente chegam na instituição com uma série de influências individuais e externas ao curso, que comprometem, inclusive, o desenvolvimento das atividades propostas pelo curso. Conforme descreve Silva et al. (2013), é interessante que os modelos de atividades práticas exigidas nos componentes curriculares desses cursos subsidiem os indicadores de permanência e êxito estudantil, em decorrência das dificuldades enfrentadas.



A profissão de Técnico em Segurança do Trabalho foi regulamentada pela Lei 7.410/1985 e pelo Decreto 92.530/1986. Inclusive, a Norma Regulamentadora (NR) 04, que trata dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, no subitem 4.4.1.1 sobre o Técnico de Segurança do Trabalho, direciona para a Lei nº 7.410/1985. A NR 04 faz parte do conjunto amplo de normas regulamentadoras aprovadas pela Portaria MTE 3.214/1978 - no Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.

O currículo do curso Técnico em Segurança do Trabalho é guiado pela Resolução CNE/CEB 06/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio fundamentada no Parecer CNE/CEB 11/2012, juntamente com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Nessa direção, a Resolução CNE/CEB 06/2012 define que o planejamento dos itinerários formativos de cursos e programas de Educação Profissional e Tecnológica devem seguir o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), conforme a seguir:

Art. 3º A Educação Profissional Técnica de Nível Médio é desenvolvida nas formas articulada e subsequente ao Ensino Médio, podendo a primeira ser integrada ou concomitante a essa etapa da Educação Básica.

§ 5º As bases para o planejamento de cursos e programas de Educação Profissional, segundo itinerários formativos, por parte das instituições de Educação Profissional e Tecnológica, são os Catálogos Nacionais de Cursos mantidos pelos órgãos próprios do MEC e a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). (RESOLUÇÃO CNE/CEB 06/2012, p. 2).

O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos teve a proposta da sua quarta edição aprovada pelo Parecer CNE/CEB 05/2020 e pela Resolução CNE/CEB 02/2020. No que se refere ao curso Técnico em Segurança do Trabalho, o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2020), além do perfil profissional de conclusão, também menciona como normas associadas ao exercício profissional do Técnico em Segurança do Trabalho a Lei nº 7.410/1985, o Decreto nº 92.530/1986, a Portaria MTE nº 3.275/1989 e a Portaria MTE 262/2008.

4. NECESSIDADE DE UMA PRÁTICA PROFISSIONAL QUE APOIE A PERMANÊNCIA E ÊXITO ESTUDANTIL



O IFPE possui em seus documentos institucionais, referências de práticas profissionais que objetivam aproximar os estudantes do mundo do trabalho, por meio de diferentes possibilidades de atividades que podem ser realizadas durante seus cursos. De modo geral, os campi têm adotado o cumprimento dessas práticas vinculadas a uma carga horária obrigatória.

Entretanto, essas práticas não têm se constituído de forma sistematizada e sua oferta não acolhe a totalidade dos estudantes que ingressam, especialmente, no curso técnico subsequente. Essa atribuição, ao longo dos anos, tem ficado a cargo dos estudantes buscarem formas de cumprir essas atividades para o cumprimento de carga horária, o que tem refletido negativamente na sua permanência e no êxito.

Para tratar de permanência e êxito, é preciso compreender os aspectos da evasão e da retenção, pois estes últimos são os resultados negativos dos primeiros. Nesse sentido, o Plano Nacional de Educação – PNE definido pela Lei 13.005 de 25 de junho de 2014 (BRASIL, 2014), especificamente na estratégia 11.11 é estabelecida a necessidade de elevação gradual da taxa de conclusão média dos cursos técnicos de nível médio para 90% na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Para tanto, foi elaborado o Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e

Tecnológica (BRASIL, 2014), instituído pelo Ministério da Educação (MEC), por meio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), com o propósito de orientar o desenvolvimento de ações que possibilitem o aumento das possibilidades de permanência e êxito estudantil nas instituições da rede federal.

Ao categorizar as causas da evasão em fatores individuais, fatores internos às instituições e fatores externos as instituições. O documento menciona uma maior dificuldade em relação aos fatores individuais e os externos, devido as características próprias desses fatores. Mas, indica que deve existir um comprometimento da instituição em minimizá-los. Entre as ações de intervenção, é citado por exemplo, o fortalecimento das atividades práticas nos cursos (BRASIL, 2014).

Desse modo, considerando que o estudante do ensino técnico subsequente busca uma formação que o insira mais rapidamente no mundo do trabalho, de acordo com Silva et al. (2013). É relevante o emprego de uma metodologia que aponte caminhos diferentes da obrigatoriedade do cumprimento do estágio supervisionado, pesquisa, monitoria ou extensão. Essas ações devem buscar o fomento de uma fluidez ao curso, por considerar as dificuldades sociais dos estudantes, garantindo o controle necessário a instituição para os ajustes das dificuldades ao planejamento curricular.

Nesse caso, a prática profissional de forma intrínseca ao currículo,

4. NECESSIDADE DE UMA PRÁTICA PROFISSIONAL QUE APOIE A PERMANÊNCIA E ÊXITO ESTUDANTIL



conformidade com o Parecer CNE/CEB 11/2012 e Resolução CNE/CEB 06/2012, se apresenta como uma significativa opção, a partir de uma metodologia que permita adequar as possibilidades de realização com o perfil profissional do curso definido no CNCT (2020).

Portanto, como o principal objetivo para o ensino técnico subsequente é munir

os estudantes de uma profissão e fornecer as condições que os permita se inserir nesse universo, é preciso disponibilizar os recursos para que isso se efetive. Para que muito além da conclusão do curso, tenham segurança e as competências indispensáveis ao desempenho de suas futuras atividades profissionais.



Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro (2008) estabelecem diferentes passos direcionados à execução da Aprendizagem Baseada em Problemas. Contudo, observa-se entre os autores selecionados a presença de componentes basilares para o seu desenvolvimento, são eles: **problemas**, **grupo tutorial**, **professor**, **estudantes** e a **avaliação**. Entretanto, foram identificados outros elementos resultantes do estudo exploratório em Andrade Lima (2021) no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, no âmbito do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, são eles:

Figura 1: Componentes da Aprendizagem Baseada em Problemas.



Fonte: Os Autores.

o **estudante monitor**, o **pedagogo** e o **Técnico em Assuntos Educacionais (TAE)**, como possíveis componentes integrantes da ABP na EPT. É importante ressaltar, que apesar do contexto que os elementos se apresentam se referir ao Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, eles podem ser aplicados aos demais cursos existentes, pois, ambos são elementos constituintes do Instituto Federal de Pernambuco. A Figura 1 ilustra e descreve de forma ampliada as características básicas dos componentes mencionados.

5.1. PROBLEMAS

A proposição de uma situação problemática é o elemento balizador no desenvolvimento da Aprendizagem Baseada em Problemas. Para Barrows (1986) é comum os estudantes receberem um histórico ou vinheta dos casos, com um resumo dos fatos associados a um problema a ser tratado. Wood (2003) reforça que uma boa alternativa é que os problemas sejam envolvidos em cenários ou casos, que podem também ser entendidos como situações problema. Esse contexto aplicado ao Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho possibilita ao componente problema, observado na Figura 2, a seguinte forma de elaboração:



Figura 2:
Componente Problema.



Fonte: Os Autores.

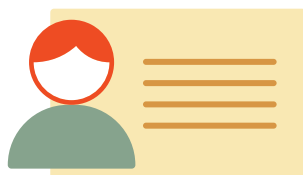
Os tópicos citados convergem com a possibilidade de criação de uma Comissão de Proposição de Problemas³, mencionada por Berbel (1998), que, inclusive, indica a necessidade de atribuição de uma carga horária para o estudo de cada problema. Nessa direção, os problemas podem ser elaborados por uma comissão específica que os dimensione com base no contexto e critérios necessários ao Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho de forma associada ao Grupo Tutorial.

5.2. PROFESSOR

Lopes et al. (2019) indicam que, o termo tutor é utilizado na literatura para definir o papel do professor na ABP, que para os autores, na prática tem a função de um “professor orientador”. Os autores ainda mencionam que, além de orientadores, podem atuar como consultores ou professores tradicionais, em alguns momentos guiando o trabalho e, em outros, tratando e expondo especificidades do tema.

No contexto do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho o componente professor evidenciado na Figura 3, pode atuar:

Figura 3:
Componente Professor.



Fonte: Os Autores.

- Explicando e discutindo o problema, agindo como um gestor, acompanhando e orientando pontualmente;
- Promovendo a interação com professores de outras áreas, de forma colaborativa;
- Atendendo um grupo por vez, disponibilizando 30 minutos exclusivo com cada grupo;
- Designando monitores para apoio do processo.

Baseado nos estudos de Albanese e Mitchell (1993), Ribeiro (2008) informa sobre as vantagens de um tutor especialista para minimizar a possibilidade de não perceber conceitos equivocados. Entretanto, eles apresentam como desvantagem dos tutores especialistas, a possibilidade do excesso de direcionamentos durante a condução dos grupos. Sugerindo a alternância entre essas duas abordagens, com momentos direcionados pelo tutor e outros autorregulados pelo próprio grupo.

³ Comissão de Proposição de Problemas: Responsável pela proposição dos problemas que podem ser tratados no grupo tutorial (BERBEL, 1998).



5.3. ESTUDANTE MONITOR

Figura 4: Componente Estudante Monitor.



Fonte: Os Autores.

O componente estudante monitor ilustrado na Figura 4, considera a importância de aproveitar experiências de estudantes que vivenciaram o componente curricular prática profissional em outros momentos e contextos, como forma de complementar a atuação do professor.

5.4. ESTUDANTES

O componente estudante observado na Figura 5, representa a participação dos estudantes na composição da ABP. Para Berbel (1998), é importante existir entre os estudantes as funções de coordenador e secretário⁴ para os possíveis grupos formados, trocando as funções a cada sessão ou passo estabelecido, para que todos os envolvidos possam exercê-las igualmente. O contexto do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho converge com as orientações de Berbel (1998), diferenciando-se por atribuir aos estudantes a função de líder do grupo.

Figura 5: Componente Estudante.



Fonte: Os Autores.

Nesse caso, os estudantes assumiriam em determinados momentos a função de líder, encarregados de consolidar e encaminhar as produções do grupo. Os demais estudantes, enquanto não estiverem exercendo essa função, podem apresentar suas contribuições e questionamentos, respeitando as opiniões dos membros do grupo.

5.5. PEDAGOGO E O TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS

É importante destacar que no contexto da EPT existem dois componentes que podem ser considerados no processo: o Pedagogo e o Técnico em Assuntos Educacionais (TAE)⁵, evidenciados na Figura 6.

O Pedagogo tem a função de viabilizar o trabalho pedagógico coletivo e facilitar o processo comunicativo da comunidade escolar. Além de assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

⁴ Borges et al. (2014) explica que o estudante coordenador tem as funções de: liderar os estudantes; estimular a participação dos membros; manter o ritmo do grupo; regular o tempo; garantir as condições para que o estudante secretário registre as contribuições do grupo. O estudante secretário, por sua vez, tem as seguintes funções: anotar as contribuições dos membros do grupo; contribuir para organização do raciocínio do grupo; se envolver nas discussões; anotar as referências de pesquisa utilizadas.

⁵ BRASIL. Ministério da Educação. Ofício Circular 015/2005/CGGP/SAA/SE/MEC. Brasília, DF: Ministério da Educação, 28 nov. 2005.



O TAE, por sua vez, atua na coordenação das atividades de ensino, planejamento e orientação, supervisionando e avaliando estas atividades, para assegurar a regularidade do desenvolvimento do processo educativo. Assessorando as atividades de ensino, pesquisa e extensão (BRASIL, 2005).

Figura 6: Componente Pedagogo e TAE.



Fonte: Os Autores.

Ambos são uma alternativa no processo de desenvolvimento da ABP, que podem potencializar a prática educativa da atividade docente na educação profissional e tecnológica. Podendo assessorar os docentes e monitores no planejamento do componente curricular prática profissional, na formação e condução contínua dos grupos tutoriais, além de contribuírem para o estabelecimento das melhores estratégias de avaliação.

5.6. GRUPO TUTORIAL

Segundo Hmelo-Silver (2004), o grupo tutorial trata-se de um pequeno grupo de colaboração entre os estudantes. Wood (2003) complementa, indicando a importância da ABP ser desenvolvida em grupos tutoriais compostos por estudantes e um tutor.

No âmbito do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, o componente grupo tutorial ilustrado na Figura 7, pode se desenvolver considerando:

Figura 7: Componente Grupo Tutorial.



Fonte: Os Autores.

- Revezando líderes durante as etapas do processo;
- Formando grupos com 4 (quatro) a 8 (oito) estudantes, sendo 1 (um) líder;
- Assegurando o acompanhamento por professores e estudantes monitores.

De acordo com Wood (2003), é importante que os estudantes permaneçam juntos o tempo suficiente para desenvolverem uma dinâmica, mas que os componentes podem ser trocados, caso ocorram possíveis conflitos ou novos direcionamentos no processo.

5.7. AVALIAÇÃO

Entre as variadas estratégias avaliativas, Wood (2003) recomenda que as avaliações ocorram por meio de avaliações somativas ou formativas⁶.

⁶ Chueiri (2008), apresenta como Avaliação Somativa o processo que tem a função de verificar ao final de um ciclo de estudos, se o estudante adquiriu conhecimento. Na Avaliação Formativa, para a autora, são consideradas todas as possibilidades que permitem ao estudante apreender o saber.



Especificamente no Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, ainda cabe preliminarmente a avaliação diagnóstica, que, segundo Bloom, Hastings e Madaus (1983) busca verificar nos estudantes conhecimentos anteriores e causas que podem estar relacionadas as carências de conhecimento. Principalmente ao considerar as dificuldades comumente presentes nessa modalidade de ensino, mencionadas por Silva et al. (2013). No campo da segurança do trabalho conforme visto em Andrade Lima (2021), o planejamento da componente avaliação, indicada na Figura 8, pode utilizar os seguintes critérios norteadores:

Figura 8:
Componente Avaliação.



- Estabelecimento de critérios para avaliação das etapas cumpridas;
- Adoção de atividades diagnósticas antes do processo;
- Avaliação do grupo coletivamente e individualmente.
- Avaliação baseada na formação de uma banca que não seja composta pelos professores orientadores, visando a imparcialidade do processo.

Fonte: Os Autores.

Nesse cenário, o pedagogo e o TAE surgem como atores relevantes para o apoio durante o planejamento das estratégias de avaliação, principalmente, ao considerar que existem variadas possibilidades que podem ser utilizadas ou combinadas no processo.



No contexto da EPT, ao considerar, segundo Silva et al. (2013) as dificuldades enfrentadas pelos estudantes. Categorizadas no Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BRASIL, 2014) em: (I) fatores individuais; (II) fatores internos às instituições; e, (III) fatores externos as instituições. Percebe-se a relevância do acompanhamento dos estudantes por parte dos professores. No sentido de minimizar eventuais conflitos que, alinhados aos fatores presentes no ensino técnico subsequente, possam desencadear situações que prejudiquem a permanência e o êxito estudantil.

Nesse cenário, de acordo com Carvalho (2017), é relevante o acompanhamento dos discentes visando cooperar para o sucesso sobre as dificuldades enfrentadas por eles. A autora inclusive ressalta, que o acompanhamento possibilita ao professor observar possíveis dificuldades dos estudantes, que poderiam distanciá-los dos objetivos de aprendizagem estabelecidos. O sentido do acompanhar evidenciado por Carvalho (2017) é ratificado em Melo Filho (2017) no sentido da proximidade docente, do estar junto em contraste com a ação docente ou da instituição de monitorar apenas atividades visando a completude ou não de um ou mais objetivos envolvidos no processo. Essa perspectiva do acompanhar, fortalece o fomento de um trabalho de inclusão dos estudantes no processo de construção do seu aprendizado.

Libâneo (1991) complementa, sinalizando a importância do diálogo na relação entre professor e estudante. Indicando que no ato de ouvir os estudantes, é possível perceber dificuldades que possam prejudicar o processo de obtenção do conhecimento, bem como, suas possíveis causas. Wentzel (2012) reforça, informando a tendência no entendimento que a relação entre professores e estudantes pode estimular o aprendizado.

Considerando que a Aprendizagem Baseada em Problemas visa promover o protagonismo do estudante em relação ao próprio aprendizado, encontrando na EPT um ambiente favorável ao seu desenvolvimento (BARBOSA e MOURA, 2013). É importante ressaltar, que no contexto do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho o acompanhamento não deve reprimir o desenvolvimento dos estudantes de forma autônoma. Entretanto, pode atuar no sentido de diagnosticar dificuldades e apontar caminhos, sem intervir diretamente na resolução do problema.

Ademais, no campo do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho a atividade de acompanhamento pode ser desenvolvida pelas diferentes possíveis configurações de grupo tutorial, durante todas as etapas de resolução do problema. Desse modo, além dos professores, podem fazer parte: estudantes monitores, pedagogos e técnicos em assuntos educacionais.



A educação profissional proporciona o ambiente adequado à implementação de metodologias que coloquem o estudante como protagonista do próprio aprendizado (Barbosa e Moura, 2013). Nesse contexto, a ABP pode ser apresentada como caminho possível para a elaboração de uma proposta pedagógica que sistematize o desenvolvimento da prática profissional, pois, segundo Borochovicus e Tortella (2014), busca preparar o estudante para o mundo do trabalho. Lopes et al. (2019) corroboram, informando que a ABP além de desenvolver nos estudantes o potencial de resolver problemas, estimula a tomada de decisões, que estão diretamente relacionados a inteligência do trabalho, ressaltados no Parecer CNE/CEB 11/2012.

O Parecer CNE/CEB 11/2012, aponta que a educação profissional requer um planejamento curricular que garanta ao estudante além do domínio operacional de determinada função, a compreensão ampla do processo produtivo. De modo, que possibilite a apreensão do saber tecnológico presente na prática profissional e a importância da cultura do trabalho, impulsionando os princípios necessários à tomada de decisões profissionais.

Nesse sentido, percebe-se no Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, alguns indicativos para o planejamento da prática profissional em sintonia com aplicação da ABP, apresentados no Quadro 1:

Quadro 1 – Indicativos para o Planejamento da Prática Profissional.

INDICATIVOS	DESCRIÇÃO DOS INDICATIVOS PARA O PLANEJAMENTO
1	Atividade ou disciplina obrigatória conduzida de forma prática;
2	Atividades ligadas a rotina de trabalho;
3	Disciplinas que garantam a autonomia do estudante;
4	Possibilitar alternativas que sejam objetivas em sua execução;
5	Necessidade de uma infraestrutura atrativa e que convide a atenção do estudante.

Fonte: Os Autores.

Como a ABP, segundo Barrows (1986), tem a resolução de problemas como ponto central em sua sequência metodológica, se apresenta, de acordo com Ribeiro (2008), como expressiva alternativa de conciliação entre teoria e prática. Desse modo, a ABP mostra-se adequada ao Parecer CNE/CEB 11/2012, como metodologia que tem o potencial de contribuir para integração entre teoria e prática na educação profissional, especialmente no curso Técnico em Segurança do Trabalho.



Lopes et al. (2019) ainda reforçam, ao apontarem que a ABP oferece uma perspectiva interdisciplinar e contextualizada de currículo, em que respectivamente associa o conteúdo ao conjunto de disciplinas vistas durante o curso e torna a aprendizagem significativa ao contextualizar os conteúdos com situações da vida real.

No âmbito do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, a ABP apresenta as seguintes possibilidades de contribuição:

- Interdisciplinaridade;
- Resolução do problema com a descrição da solução por etapas;
- Promoção da autonomia do estudante;
- Mobilizar estudantes de diferentes turmas;
- Adaptação do estudante com o ambiente profissional que irá encontrar;
- Oportunidade de sistematização e análise de situações problemáticas.

Entretanto, é possível perceber alguns fatores que podem ser considerados durante a implementação da ABP, sendo eles:

- Necessidade de situações que contextualizem a realidade de diversos segmentos do mercado;
- Problemas que ultrapassem o ambiente educacional e se aproximem do mundo do trabalho;
- Problemas que considerem as variáveis dos diferentes tipos de empresas;
- Necessidade de pensar numa sistematização que considere o pouco tempo e natureza do curso.

Nesse cenário, a partir do reconhecimento das contribuições da ABP e dos fatores que merecem ser considerados durante sua implementação, é possível estabelecer critérios durante o planejamento da prática profissional. Critérios que potencializem as contribuições da ABP e que valorizem os fatores que podem ser considerados.

7.1. DESENVOLVENDO A PRÁTICA PROFISSIONAL COM O SUPORTE DA ABP NO CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

A Aprendizagem Baseada em Problemas se desenvolve por meio de passos, visando a resolução de determinado problema. Considerando a sumarização dos passos baseados em Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro (2008) em 8 (oito) passos, aplicados ao desenvolvimento da prática profissional no contexto do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. De modo geral, percebe-se que a sequência de passos da ABP pode se desenvolver da seguinte forma:



A primeira sessão é composta por: (I) Formação de grupo tutorial; (II) Exposição de situação problemática; (III) Decomposição dos problemas propostos na situação problemática; (IV) Elaboração de suposições; (V) Tentativa de resolução com conhecimentos disponíveis; (VI) Atividade individual para aquisição de novos conhecimentos; (VII) Volta ao Grupo Tutorial para Compartilhamento dos Conhecimentos Obtidos, Discussão das informações e Tomada de Decisão para Resolução do Problema; e, (VIII) Avaliação. Especificamente no contexto da EPT, conforme resultados obtidos em Andrade Lima (2021), cabe ao grupo tutorial que será delineado, planejar a quantidade de encontros necessários para resolução do problema.

É importante destacar, que a sequência de passos mencionada, apesar de seguir uma ordem crescente de desenvolvimento, pode ter os passos revisitados pelo grupo de estudantes a qualquer momento, antes de prosseguir para o próximo passo. Isso será feito quando for constatada pelo grupo tutorial, a necessidade de retorno aos passos anteriormente executados.

Ademais, é prudente que durante a implementação dos passos da ABP seja respeitado o contexto do campus que se pretende aplicá-los. Adequando os passos a realidade local e aos objetivos que buscam guiar.

7.1.1. PASSO 01: FORMAÇÃO DE GRUPO TUTORIAL

De acordo com Hmelo-Silver (2004), os grupos tutoriais são pequenos grupos de colaboração entre os estudantes. Promovendo a troca de conhecimentos que possibilite aos estudantes buscarem a resolução de determinado problema de forma colaborativa. Wood (2003) sinaliza que o grupo tutorial também deve ter a participação do tutor no acompanhamento dos estudantes. Na EPT, segundo estudos de Andrade Lima (2021), o acompanhamento dos estudantes pode ser desenvolvido pelo professor, estudantes monitores, pedagogo e o TAE.

Lopes et al. (2019) reforçam que durante o processo de trabalho em grupo, é relevante estimular nos estudantes os conhecimentos prévios, que deverão ser compartilhados. Para Wood (2003) é necessário que os estudantes permaneçam juntos o tempo suficiente para desenvolverem uma dinâmica, podendo ocorrer trocas em caso de conflitos.

No âmbito da EPT, o grupo tutorial pode ser formado pelo professor, estudantes monitores, pedagogo, TAE, grupos de estudantes e definição de estudantes líderes de cada grupo.

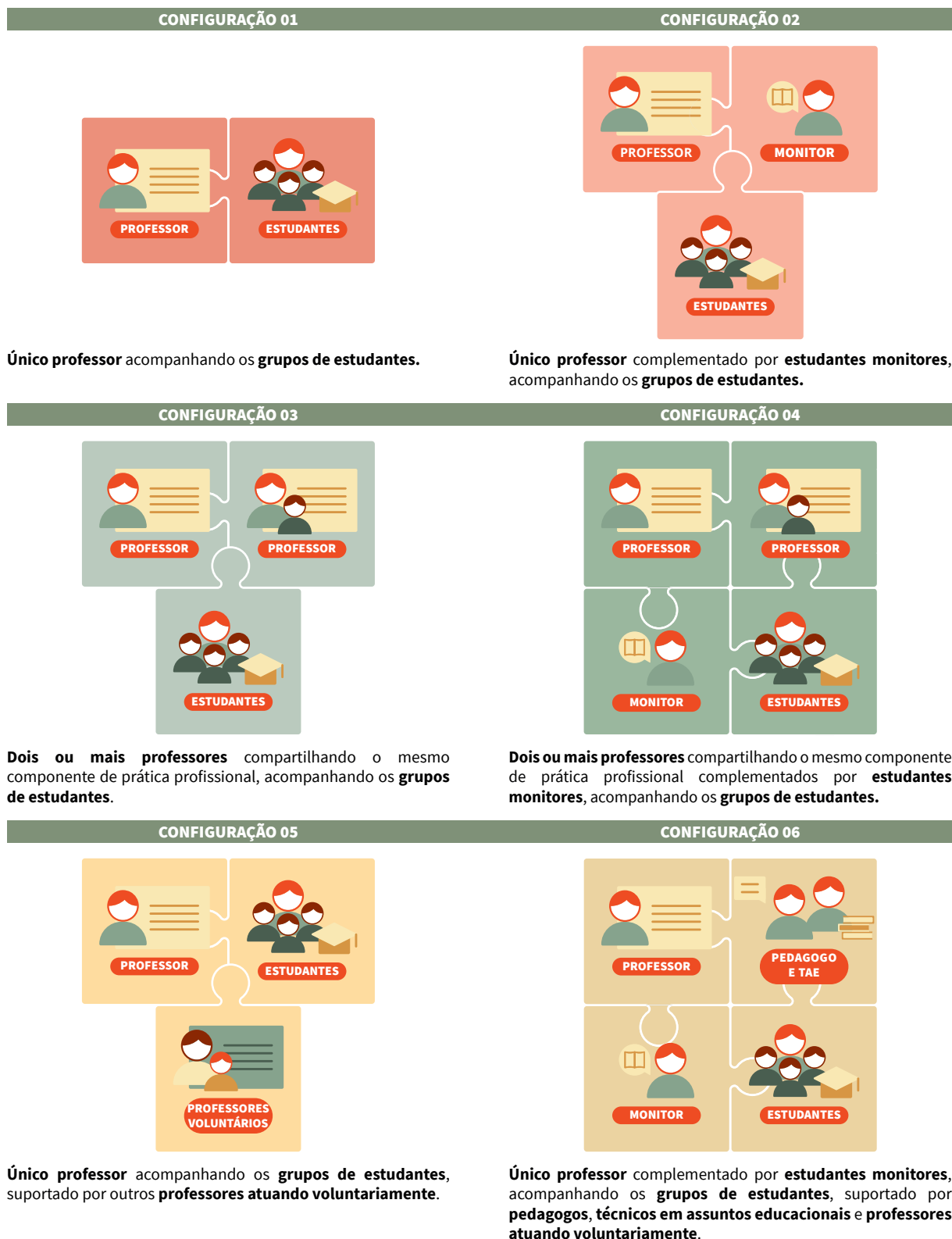
Para tanto, é recomendável que a formação do grupo tutorial se desenvolva em dois momentos. **Em um primeiro momento**, podem ser definidos os componentes que balizarão as atividades do grupo.

7. APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS E O CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO



Considerando, segundo Barrows (1986), que a ABP pode possuir diferentes abordagens. O grupo tutorial poderá ter diferentes possíveis configurações em decorrência da realidade de cada campus, conforme evidenciado por meio da Figura 9:

Figura 9: Possíveis Configurações para o Grupo Tutorial.



Fonte: Os Autores.



A opção de inserir um segundo professor em um mesmo componente, teria o intuito de estimular a interdisciplinaridade ou até mesmo visaria oferecer suporte para eventuais complexidades que o problema apresentar. Contudo, é importante considerar sempre a realidade contextual do campus em relação a sua participação.

Nesse cenário, a configuração do grupo tutorial definida no primeiro momento e que atuará à frente do componente curricular prática profissional, ainda pode, sempre considerando a realidade do campus, ponderar sobre o suporte do Pedagogo e do TAE, como forma de potencializar o desenvolvimento do grupo tutorial. Uma vez que eles possuem como pontos basilares as funções de facilitar o trabalho pedagógico e assessorar as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

A partir da organização dos componentes ou disciplinas que balizarão as atividades do grupo tutorial em suas diferentes configurações. **É relevante que os atores envolvidos realizem um planejamento que possibilite a definição dos objetivos que devem ser alcançados, bem como da apresentação dos problemas e sua decomposição.** Podendo considerar o suporte de profissionais do próprio campus e até mesmo externamente ao campus.

Em um segundo momento, é importante dividir os estudantes do componente curricular prática profissional em grupos, que podem ser compostos por 4 (quatro) a 8 (oito) estudantes ou conforme a definição planejada na configuração do grupo tutorial em suas diferentes possibilidades. Uma vez formados, os grupos de estudantes devem ser integrados a configuração do grupo tutorial adotada no primeiro momento. Finalizando, desse modo, a composição do grupo tutorial. Essa composição é representada na Figura 10.

Figura 10: Integração dos Grupos de Estudantes a Configuração do Grupo Tutorial Adotada no Primeiro Momento.



Fonte: Os Autores.



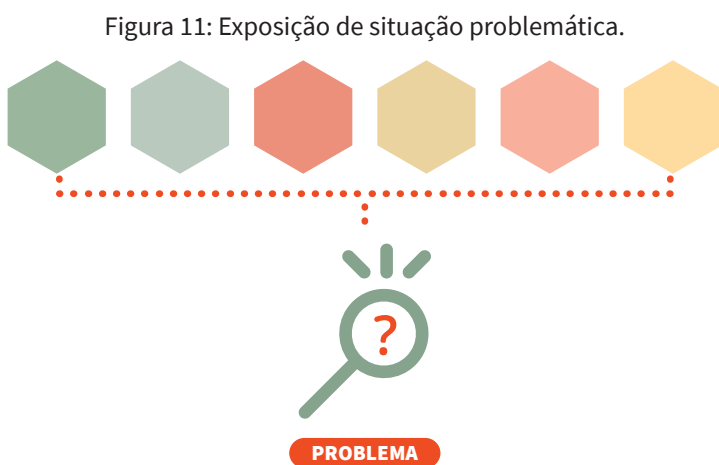
Considerando segundo Bernardes et al. (2011), a necessidade de desenvolvimento da capacidade de liderança para a profissão de Técnico de Segurança do Trabalho, é recomendável a implementação de líderes entre os grupos de estudantes. Com a possibilidade do revezamento na função de líder em cada etapa do processo, para que todos possam vivenciar os deveres e responsabilidades da função.

Nesse contexto, é relevante que a configuração do grupo tutorial definida no primeiro momento, estabeleça uma relação de acompanhamento dos grupos de estudantes definidos no segundo momento. Assegurando um desenvolvimento autônomo dos estudantes, ao mesmo tempo que podem orientar eventuais inconsistências no desenvolvimento dos trabalhos.

7.1.2. PASSO 02: EXPOSIÇÃO DE SITUAÇÃO-PROBLEMA

Uma vez os grupos tutoriais formados, o Passo 02 objetiva a exposição da(s) situação(ões)-problema que foram planejada(s) previamente durante a formação do grupo tutorial. A Figura 11, visa apresentar esse momento de exposição.

Os problemas podem ser apresentados aos estudantes em diferentes formatos, que podem ser considerados isoladamente ou combinados, conforme a seguir:



Fonte: Os Autores.

- Envolvimento em cenários ou casos (WOOD, 2003);
- Resumidos em um histórico ou vinheta dos casos (BARROWS, 1986);
- Contidos em situações amplas, que exijam dos estudantes a capacidade de interpretação e sistematização dos fatos (ANDRADE LIMA, 2021).

No campo do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, é recomendável que os problemas sejam significativos para o mundo do trabalho. Aproximando de situações vivenciadas no cotidiano do profissional de segurança do trabalho, podendo ser abordados problemas reais ou simulados. Nessa direção, é recomendável que os problemas sejam elaborados e selecionados com base em critérios metodológicos que podem ser considerados separadamente ou de forma associada, sendo eles:



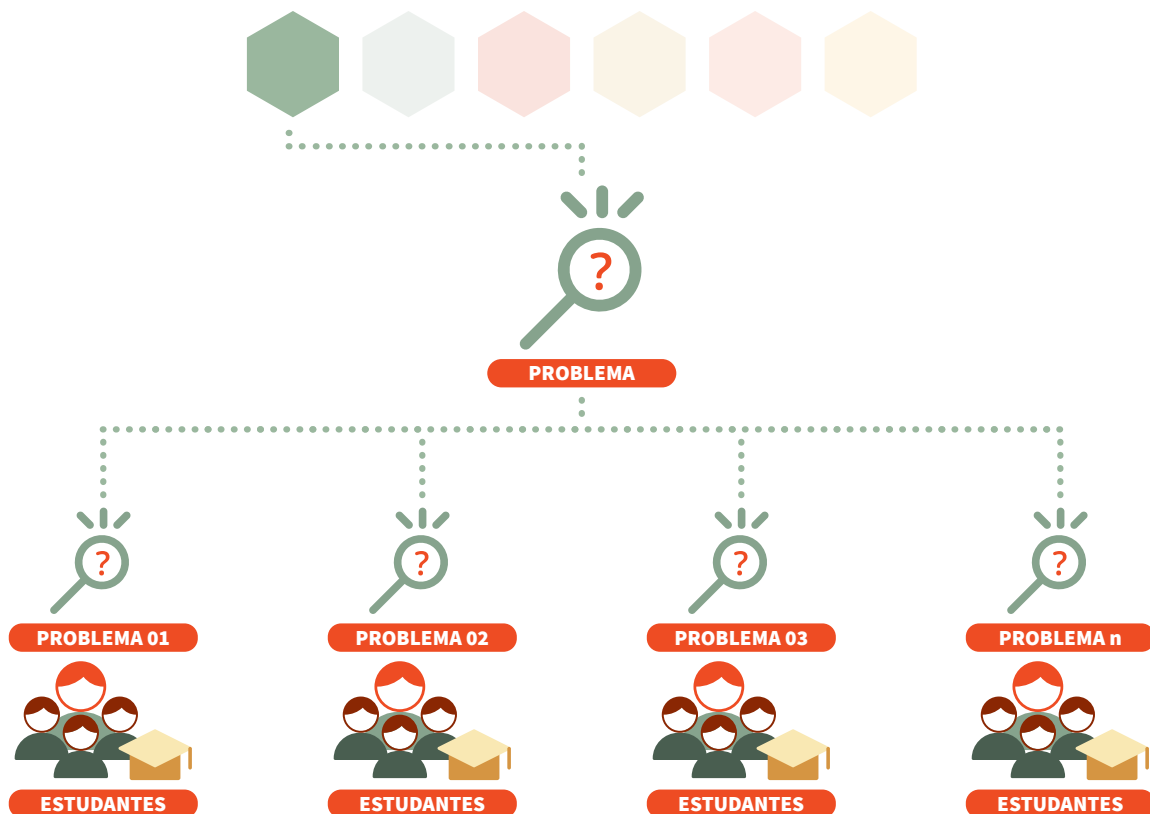
- Levantamento estatístico, baseado em fonte confiável, que possibilite conhecer os problemas com maior incidência no mundo do trabalho, especificamente na área de segurança do trabalho;
- Pesquisa e levantamento de dados oficiais, para identificação dos segmentos que possuem maior percentual de acidentes bem como a gravidade desses acidentes;
- Alinhamento dos problemas com a proposta curricular do curso, de acordo com o perfil profissional de conclusão estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Realizada a exposição da situação problemática pelo grupo tutorial em suas diferentes configurações. Cada grupo de estudantes passa a direcionar esforços no sentido de decompor os problemas que estão contidos na situação apresentada.

7.1.3. PASSO 03: DECOMPOSIÇÃO DOS PROBLEMAS PROPOSTOS NA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Este passo consiste na decomposição dos problemas propostos na situação-problema. O sentido de decompor está relacionado a dividir a situação em partes, de modo que os estudantes interpretem e sistematizem as informações apresentadas no passo 02. Nesse sentido, a ilustração deste passo pode ser observada na Figura 12.

Figura 12: Decomposição dos problemas propostos.



Fonte: Os Autores.



Sendo importante que a configuração adotada para o grupo tutorial estimule a capacidade de liderança nos líderes designados nos respectivos grupos de estudantes, para que busquem dentro de cada grupo promover o diálogo entre os membros, bem como consolidar e registrar as informações. Isso tem como propósito fomentar a autonomia dos estudantes. Contribuindo para o desenvolvimento de aspectos comportamentais e atitudinais dos estudantes, conforme recomendam Barbosa e Moura (2013). Nesse sentido, é recomendável que os estudantes estabeleçam uma sequência lógica que permita:

- Considerar as diferentes opiniões do grupo sobre o problema;
- Identificar os pontos de consenso, registrando os problemas que os membros concordam existir;
- Uma sistematização que possibilite ordenar as circunstâncias e os fatos evidenciados;
- Registro das informações pelo líder do grupo.

No campo da segurança do trabalho, uma mesma situação pode conter diversos problemas que direcionem para resolução de um problema maior. Ou seja, em uma mesma situação problemática pode existir mais de um problema com nível de complexidade em ordem crescente. Nesse cenário, ao decompor o(s) problema(s) existente(s), os estudantes devem relacionar suposições para uma possível solução.

Uma observação importante a destacar, é que se torna recomendável caso a exposição não tenha sido clara o suficiente, que o Passo 02 pode ser revisitado – essa ação pode ser acompanhada pela configuração do grupo tutorial definida ou por algum representante indicado, junto aos respectivos líderes de grupo – de modo que pontos ou possíveis dúvidas sejam esclarecidos.

7.1.4. PASSO 04: ELABORAÇÃO DE SUPOSIÇÕES

Este passo tem como propósito a elaboração de suposições visando o estabelecimento de possibilidades, caminhos ou hipóteses de resolução, considerando o problema e seu contexto apresentado. Assim, para elaboração de suposições, conforme recomenda Wood (2003), é importante que os estudantes tenham analisado e sistematizado os Passos 2 e 3. Essa ação é fundamental para que, de acordo com a autora, os estudantes possam identificar pontos com ausência de conhecimento. Para tanto, considerando os conhecimentos previamente adquiridos, os estudantes devem ter autonomia para:

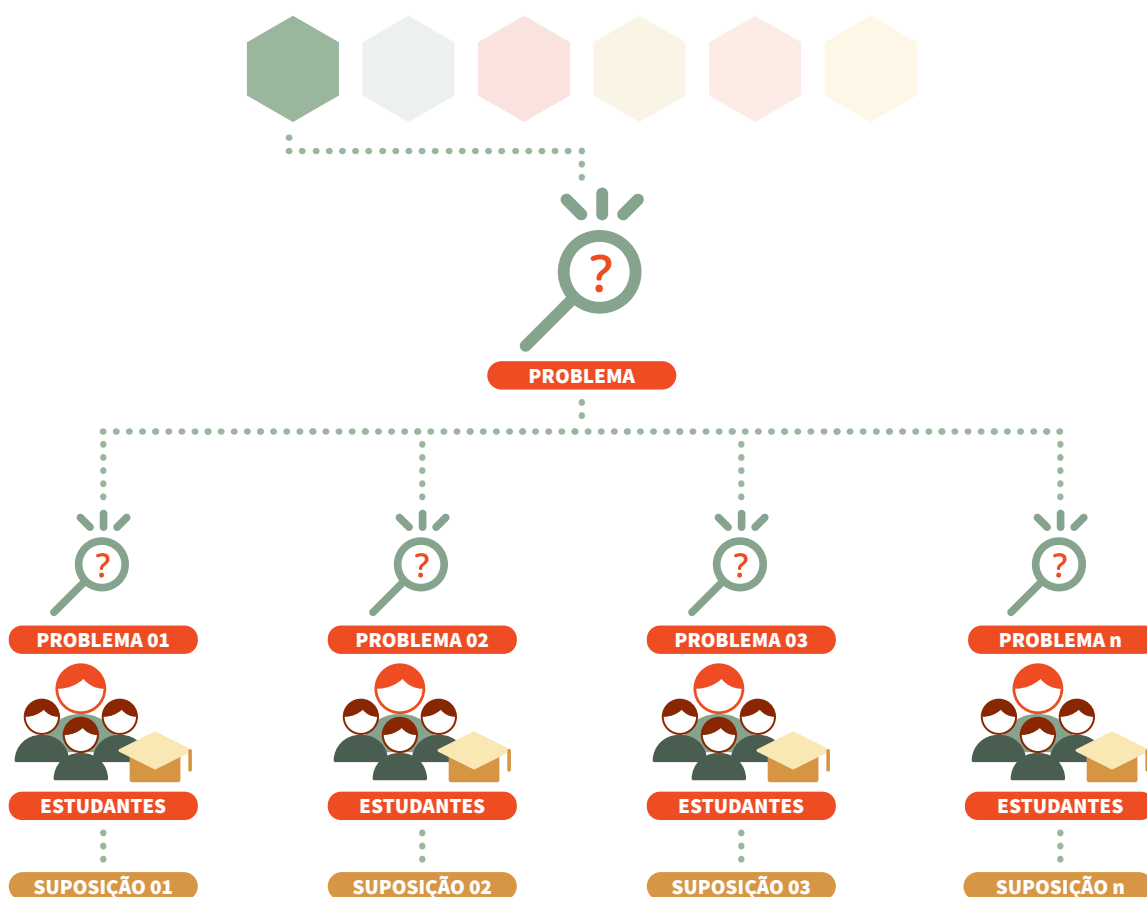
- Rever e rediscutir os problemas expostos e decompostos;
- Registrar e refletir sobre termos desconhecidos;



- Identificar pontos com ausência de conhecimento para a reflexão junto ao grupo tutorial;
- Resumir as possíveis suposições.

É importante ressaltar a relevância dos estudantes serem acompanhados pela configuração do grupo tutorial definida no primeiro momento, em relação aos pontos que apresentarem eventual ausência de conhecimento. No sentido de orientá-los sobre possíveis caminhos para resolução das dúvidas. Para que, a partir disso, os estudantes estejam seguros e tenham autonomia em buscar resolver o problema proposto. Para tanto, esse Passo é ilustrado na Figura 13.

Figura 13: Elaboração de suposições.



Fonte: Os Autores.

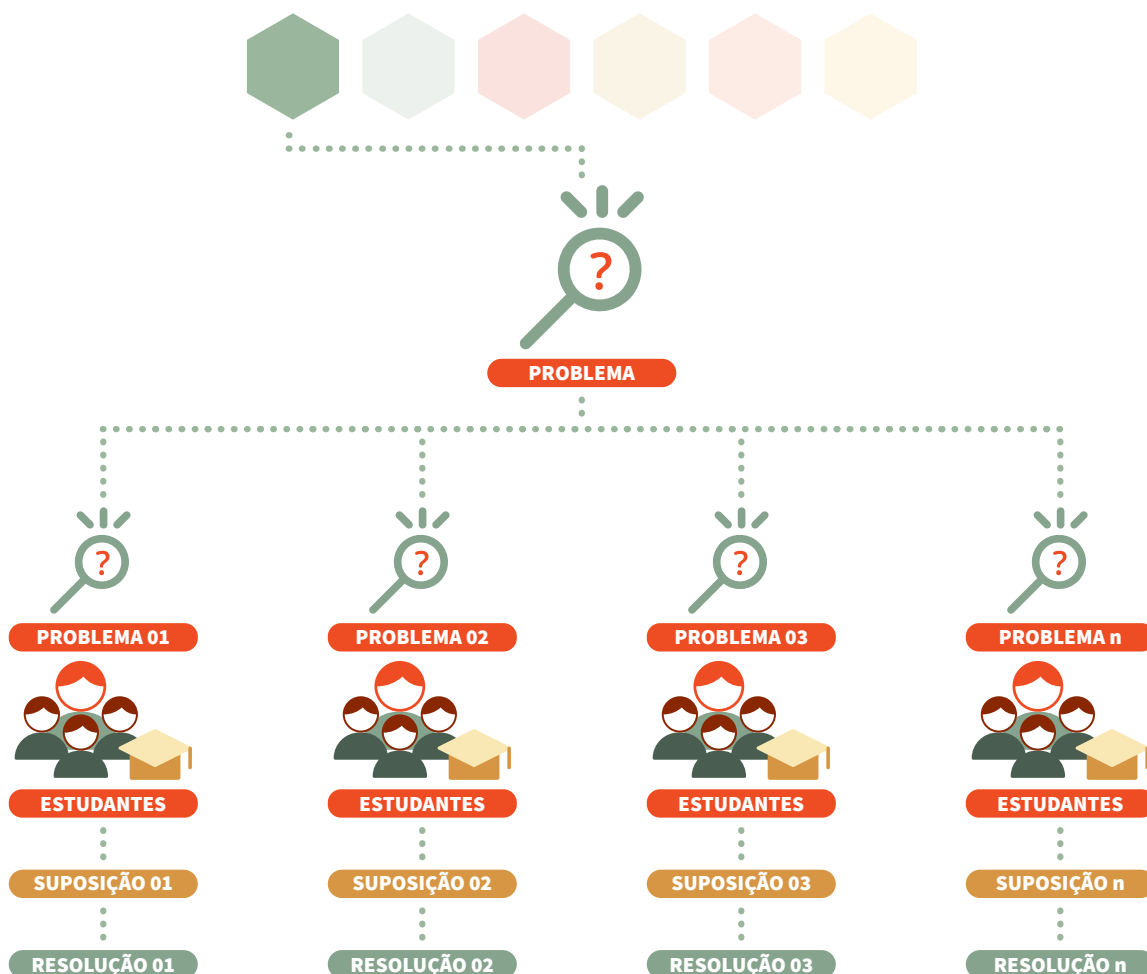
Ademais, no âmbito do curso de segurança do trabalho é relevante a presença contínua da configuração do grupo tutorial definida no primeiro momento, para que os estudantes sejam incentivados a desenvolverem a capacidade de observar determinada situação e se antecipar aos fatos. Visto que, no exercício da profissão de Técnico de Segurança do Trabalho será demandada a capacidade de associar a situação encontrada aos conhecimentos adquiridos previamente.



7.1.5. PASSO 05: TENTATIVA DE RESOLUÇÃO COM CONHECIMENTOS DISPONÍVEIS

Neste passo, os estudantes deverão apresentar possibilidades de soluções para o problema possivelmente decomposto, com os conhecimentos que possuem. **Nesse sentido, é recomendável que os estudantes revejam os Passos 2, 3 e 4.** A Figura 14 apresenta uma visão geral do desenvolvimento deste passo.

Figura 14: Tentativas de resolução com conhecimentos disponíveis.



Fonte: Os Autores.

Nesse contexto, ao confirmarem as suposições apresentadas no Passo 04, poderão organizá-las em soluções provisórias, conforme recomenda Wood (2003). Nesse momento, durante a formulação das possíveis soluções, os estudantes poderão reconhecer lacunas de conhecimento, possibilitando o levantamento de novos pontos de aprendizagem (RIBEIRO, 2008). Sendo necessário o acompanhamento do grupo tutorial na configuração adotada, para o apontamento de possibilidades de caminhos que conduzam ao alcance dos objetivos que norteiam este passo.



É recomendável que soluções temporariamente resultantes do problema decomposto, sejam apresentadas por meio de um embasamento técnico que contemple os aspectos relacionados a legislação e literatura relacionada a área de segurança do trabalho. Para tanto, é indispensável que os estudantes se beneficiem dos conhecimentos adquiridos nos componentes curriculares vivenciados durante o percurso formativo do curso. Lopes et al. (2019) destacam que os estudantes continuem sendo permanentemente estimulados a utilizarem os conhecimentos previamente adquiridos. Desse modo, é importante o acompanhamento da configuração definida para o grupo tutorial, no sentido de incentivá-los e orientá-los durante a tentativa de resolução do problema.

Na sequência, após a apresentação das possibilidades de soluções, os estudantes podem seguir as indicações evidenciadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Indicativos para o Planejamento da Atividade Individual.

INDICAÇÕES	POSSÍVEIS AÇÕES NO CONTEXTO DO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO
Levantamento de novos pontos de aprendizagem (RIBEIRO, 2008)	<ul style="list-style-type: none">• Relacionar tópicos que os membros de cada grupo de estudantes, em consenso, apresentem ausência de conhecimento.
Formulação de objetivos de aprendizagem (WOOD, 2003) e (BERBEL, 1998)	<ul style="list-style-type: none">• Rever as suposições e soluções provisórias, bem como suas tentativas;• Refletir sobre possibilidades de aprendizado;• Classificar objetivos que devem ser atingidos para o aprendizado, em relação ao problema proposto.
Planejamento do trabalho em grupo (RIBEIRO, 2008)	<ul style="list-style-type: none">• Identificar legislação, literatura ou estudos científicos que se apliquem ao problema;• Estabelecer possíveis fontes de pesquisa;• Definir meios para pesquisa;• Dividir atividades e atribuições entre os componentes do grupo.

Fonte: Os Autores.

É pertinente que durante o acompanhamento dos estudantes seja verificado se os objetivos de aprendizagem formulados por eles cumprem os objetivos necessários a aprendizagem, estabelecido previamente pela configuração do grupo tutorial definida no primeiro momento. As indicações supracitadas, direcionarão os estudantes durante a atividade individual para a exploração e a aquisição de novos conhecimentos.



7.1.6. PASSO 06: ATIVIDADE INDIVIDUAL PARA AQUISIÇÃO DE NOVOS CONHECIMENTOS

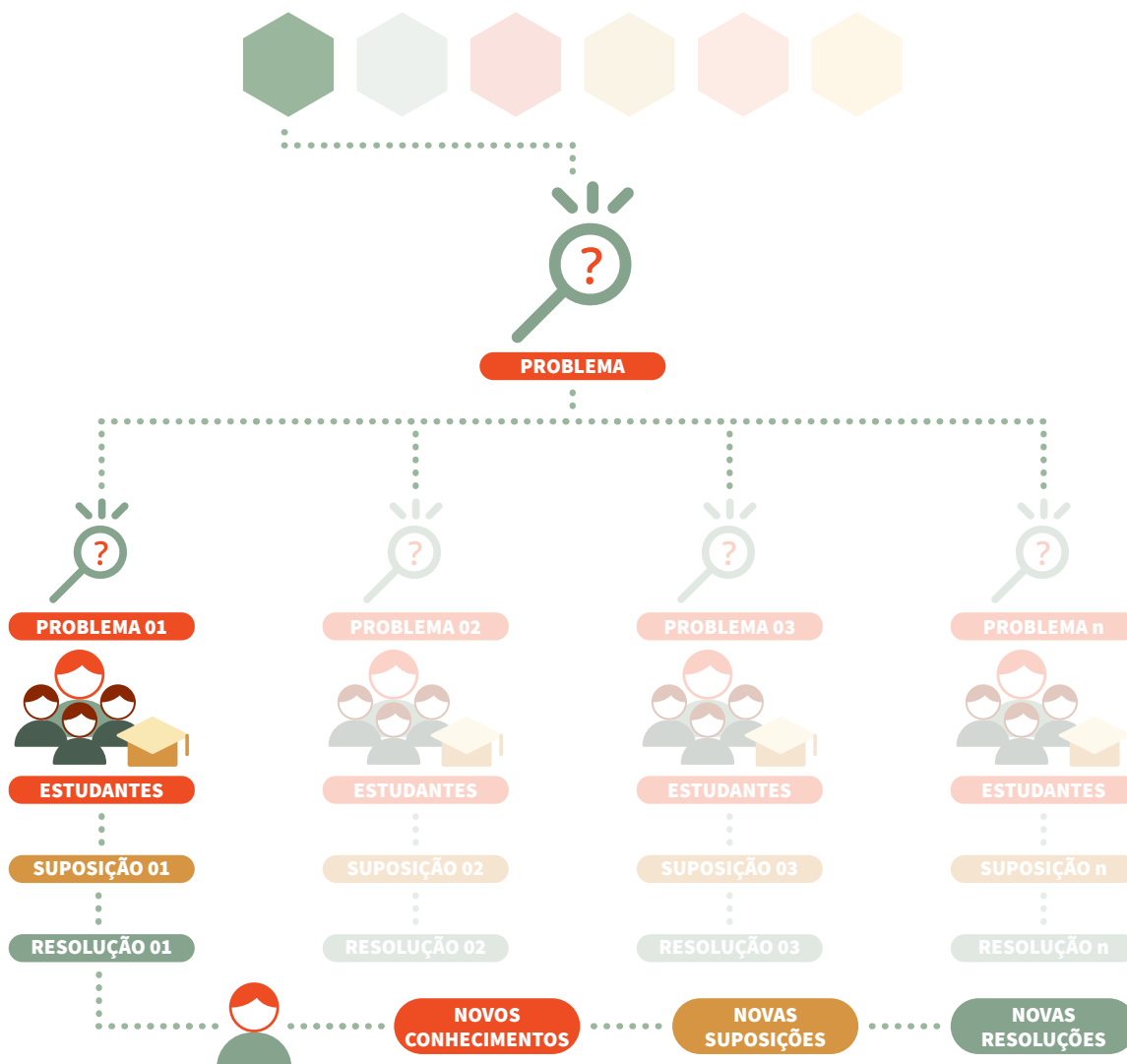
Este passo tem como objetivo promover a reflexão sobre a necessidade de os estudantes buscarem individualmente novos conhecimentos relacionados ao problema proposto. Desse modo, dentro do processo que envolveu os Passos 2, 3 e 4, o grupo tutorial precisa avaliar a necessidade da implementação deste passo considerando o problema abordado pelos estudantes.

Nesse sentido, a avaliação pode ser balizada considerando o resultado dos estudantes em relação ao levantamento de novos pontos de aprendizagem e o cumprimento dos objetivos de aprendizagem estabelecidos no Passo 5. Caso o grupo tutorial perceba e delibere não ser necessário utilizar este passo, os estudantes poderão avançar para o próximo passo.

Por outro lado, caso o grupo tutorial considere relevante a implementação deste passo, será permitido aos estudantes um momento individual que os possibilite acessar novos conhecimentos que preencham eventuais deficiências de aprendizagem. Além disso, os estudantes devem ter cumprido os objetivos de aprendizagem e o planejamento do trabalho em grupo, definidos no Passo 5. A representação deste Passo é evidenciada na Figura 15.



Figura 15: Atividade individual para aquisição de novos conhecimentos.



Fonte: Os Autores.

Nesse contexto, Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro (2008) reforçam, indicando o estudo individual como estratégia no campo da Aprendizagem Baseada em Problemas, em que os estudantes terão a oportunidade de pesquisar informações relacionadas ao problema proposto. Nessa etapa, eles poderão recorrer a variadas fontes de conhecimento relacionadas a área da segurança do trabalho, sempre apoiados por meio do grupo tutorial. Após coletarem as informações necessárias, eles voltarão ao Grupo Tutorial para compartilhamento dos conhecimentos obtidos, discussão das informações e tomada de decisão para resolução do problema.

7.1.7. PASSO 07: VOLTA AO GRUPO TUTORIAL PARA COMPARTILHAMENTO DOS CONHECIMENTOS OBTIDOS, DISCUSSÃO DAS INFORMAÇÕES E TOMADA DE DECISÃO PARA RESOLUÇÃO DO PROBLEMA



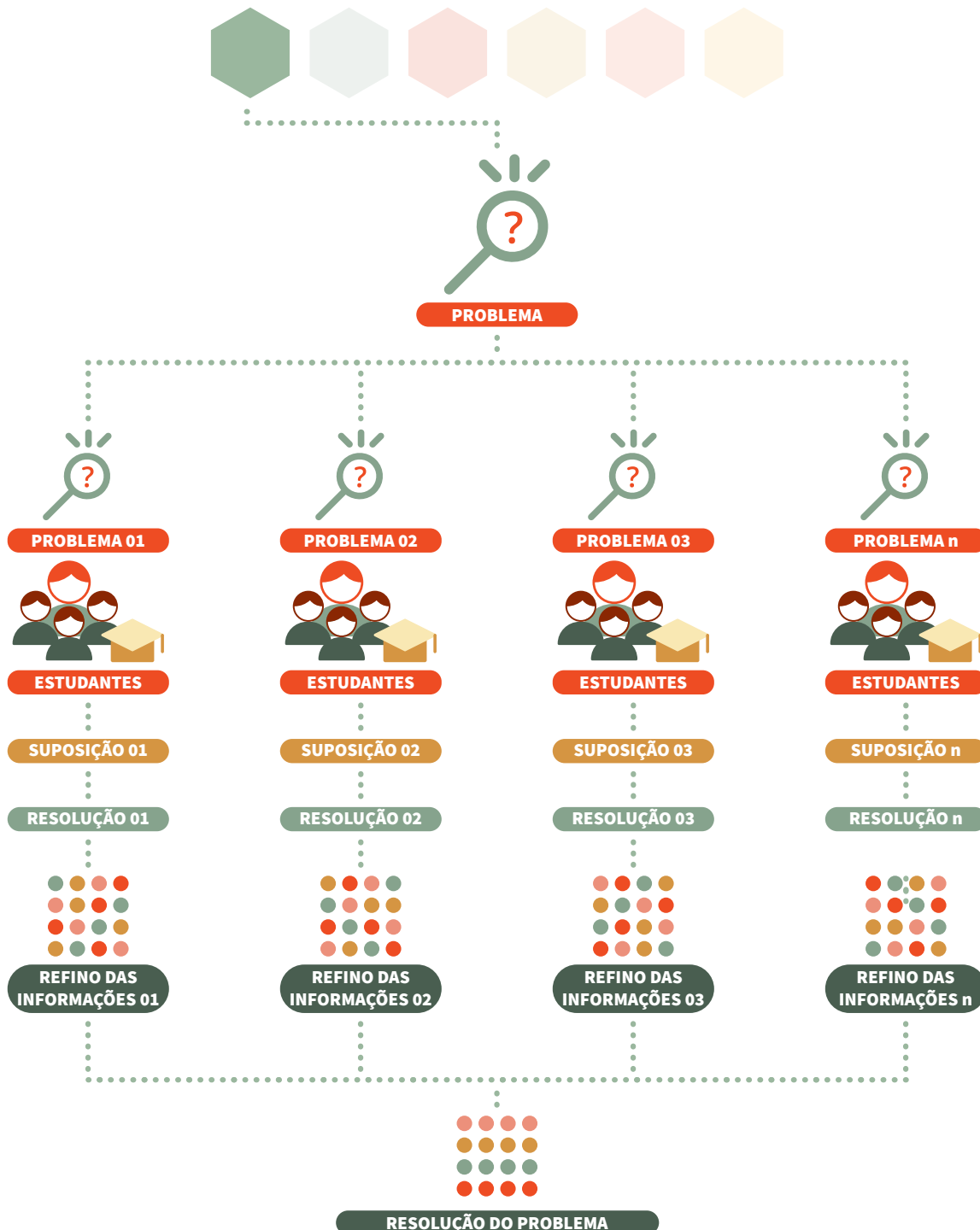
Este passo antecede a finalização da proposta da Aprendizagem Baseada em Problemas. Com o intuito de consolidar as informações obtidas pelos estudantes durante o desenvolvimento da sequência de passos e apresentar um resultado para resolução do(s) problema(s) proposto(s).

É importante destacar que a troca de conhecimento em grupo é algo inerente a profissão do Técnico de Segurança do Trabalho. Desse modo, considerando a tendência de um crescente nível de apropriação pelos estudantes em relação ao problema proposto a partir do Passo 02 até este Passo. Lopes et al. (2019) destacam que em grupo, os conhecimentos adquiridos devem ser debatidos pelos estudantes. Nessa direção, eles devem discutir e refinar as informações obtidas durante o desenvolvimento dos passos anteriores, de forma compartilhada entre o grupo. Este Passo pode ser observado por meio da Figura 16.

7. APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS E O CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO



Figura 16: Volta ao Grupo Tutorial para Compartilhamento dos Conhecimentos Obtidos, Discussão das Informações e Tomada de Decisão para Resolução do Problema.



Fonte: Os Autores.

Nesse contexto, durante as discussões é importante que os grupos de estudantes, entre si, tenham atenção as ideias de cada colega. Filtrando as informações, para em consenso chegarem a um resultado definitivo. Convém lembrar, a relevância do acompanhamento do grupo tutorial na configuração adotada, no sentido de orientar os estudantes em relação aos caminhos que pretendem seguir, bem como a verificação da coerência das propostas que pretendem apresentar.



Uma sugestão para o desenvolvimento adequado deste passo seria dividi-lo em 03 (três) momentos. **Em um primeiro momento**, poderia ser realizada uma revisão dos passos 2, 3, 4 e 5. Sendo registradas, a partir das discussões geradas, as contribuições de cada membro do grupo. **Em um segundo momento**, com o consentimento de todos os membros, seriam selecionadas e aplicadas as respostas com maiores condições de chegar em um resultado para resolução do problema. Permitindo ainda, eventuais ajustes de forma consensual. Na sequência, **em um terceiro momento**, estimulados pelo grupo tutorial na configuração adotada, os grupos de estudantes poderiam refletir se o resultado que pretendem apresentar é satisfatório.

Cabe ressaltar que esses momentos não estão obrigatoriamente interligados, podendo, portanto, ser considerados em sua totalidade ou conforme demanda dentro do contexto da aplicação dos passos.

Essa proposição de ação pode ser observada no Quadro 3:

Quadro 3 – Ações Propositivas para Apresentação de Resultado.

MOMENTOS	POSSÍVEIS AÇÕES NO CONTEXTO DO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO
<p>Revisão de etapas (WOOD, 2003).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Retornar aos Passos 2, 3, 4 e 5 para estabelecer uma linha de raciocínio do grupo; • Organizar a sequência das informações produzidas nos passos.
<p>Aplicação das informações na situação problema (RIBEIRO, 2008).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar as informações produzidas no desenvolvimento dos passos no(s) problema(s) proposto(s); • Decidir em grupo o melhor caminho para resolução do problema.
<p>Questionamento se a solução foi satisfatória (RIBEIRO, 2008).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Refletir sobre a forma como o problema foi resolvido; • Dialogar entre o grupo se a decisão tomada para resolução do problema atende aos objetivos de aprendizagem.

Fonte: Os Autores.

Caso os estudantes, com suporte do grupo tutorial, considerem que o resultado não é satisfatório, é recomendável que eles retornem pontualmente ao(s) passo(s) e, caso seja necessário, percorreram novamente a sequência de passos, visando encontrar o resultado adequado. Para tanto, é prudente que uma nova agenda seja estabelecida consensualmente pelo grupo tutorial junto ao(s) respectivo(s) grupo(s) de modo a não comprometer o andamento dos demais grupos integrantes do processo.

Uma observação importante a ratificar é que o acompanhamento do grupo tutorial em cada passo é fundamental, para que situações de inadequação relacionadas as possíveis soluções desenvolvidas nos passos anteriores não sejam recorrentes no processo.



7.1.8. PASSO 08: AVALIAÇÃO

Por fim, após o cumprimento dos passos anteriores, este é o momento de o grupo tutorial na configuração adotada conduzir a avaliação dos grupos de estudantes. Deve-se destacar, que serão apresentados para este Passo, a indicação de critérios e possibilidades de avaliação que podem ser considerados como recomendação aplicável ao contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no âmbito do Curso Técnico em Segurança do Trabalho.

Nesse cenário, considerando a necessidade do acompanhamento do grupo de estudantes ao longo do processo de desenvolvimento da ABP, é relevante que no contexto da EPT a avaliação possa basear-se em critérios bem definidos que permeiem a realização da sequência de passos. A definição da configuração adotada para o grupo tutorial em suas diferentes possibilidades, tem papel fundamental no planejamento e na condução dos critérios de avaliação.

A definição de critérios de avaliação pode facilitar para o grupo tutorial a coleta de dados sobre a desenvoltura dos estudantes durante a execução das etapas de resolução do problema. Nesse sentido, é pertinente que o grupo tutorial com suporte da equipe pedagógica, em que se incluem o Pedagogo e o TAE, possam planejar previamente os critérios que contemplem as habilidades requeridas pelo mundo do trabalho. Ainda que o pedagogo e o TAE possam não estar presentes na configuração adotada para o grupo tutorial, eles podem ser considerados como suporte pedagógico permanente no processo.

Especificamente no Curso Técnico em Segurança do Trabalho, é importante que os critérios permitam avaliar se os estudantes desenvolveram habilidades necessárias ao exercício da profissão. Como suporte, Bernardes et al. (2011) reforçam a importância do desenvolvimento das seguintes habilidades nos estudantes de segurança do trabalho:

- Capacidade de análise;
- Capacidade de estabelecer e definir prioridades;
- Capacidade de adaptação a novas situações;
- Capacidade de suportar pressões e múltiplos serviços;
- Organização do tempo para realização de ações;
- Desejo de resolver problemas;
- Paciência;
- Liderança.

Ainda existem habilidades próprias da profissão de Técnico em Segurança do Trabalho que são requeridas no exercício da profissão e que merecem ser tratadas como objeto de avaliação de seu desenvolvimento.



Nessa direção, ao observar a Classificação brasileira de Ocupações (CBO) e a Portaria 3.275/1989, percebe-se as seguintes necessidades:

- Capacidade de comunicação com empregadores e empregados;
- Capacidade de análise e decomposição de dados;
- Capacidade de mobilização de eventos com emprego de recursos pedagógicos;
- Execução de ações e procedimentos;
- Capacidade de negociação e articulação entre diferentes setores empresariais.

As avaliações podem ser desenvolvidas de forma: **diagnóstica**; **somativa**; e, **formativa** e no contexto da EPT não é diferente. Para isso, cabe ao grupo tutorial, independente da configuração adotada, a liberdade para definição dos critérios associados, bem como o estabelecimento de outra combinação possível.

Na avaliação diagnóstica, segundo Bloom, Hastings e Madaus (1983), são identificados os conhecimentos anteriores apresentados pelos estudantes e eventuais carências de conhecimento, que, nesta cartilha, podem ser observados durante o desenvolvimento dos passos da ABP.

Apesar de não ter sido identificada entre os autores que foram selecionados como aporte para ABP, durante o estudo exploratório em Andrade Lima (2021), o processo que remete a avaliação diagnóstica é apresentado como instrumento relevante ao contexto da EPT. Especialmente ao considerar o contexto de dificuldades que são inseridos os estudantes do ensino técnico subsequente, mencionado por Silva et al. (2013). Dificuldades relacionadas à fatores individuais e externos as instituições, pelo Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BRASIL, 2014). Inclusive, Carvalho (2017) sinaliza que podem existir causas subjacentes as deficiências de aprendizagem dos estudantes.

No caso das avaliações somativas, conforme explica Chueiri (2018), elas podem ser realizadas ao final de determinados períodos de estudo. Podendo por ocasião da aplicação da ABP, ser utilizada para avaliar a conclusão de cada passo ou até mesmo o desenvolvimento da totalidade dos Passos da ABP, individualmente ou coletivamente. Bloom, Hastings e Madaus (1983) reforçam, indicando que possuem o intuito de atribuir notas como resultado da aprendizagem dos estudantes.

Na avaliação formativa, Chueiri (2018) informa, que os estudantes podem ser avaliados paralelamente a todas as possibilidades de aquisição do conhecimento. Inclusive, possibilitando verificar além do domínio do conteúdo, a desenvoltura dos estudantes durante a evolução dos Passos da ABP.



Bloom, Hastings e Madaus (1983) complementam, informando que a avaliação formativa pode estar presente em todo processo de ensino e aprendizagem, possibilitando identificar o que não foi dominado pelos estudantes em determinado conteúdo. Viabilizando o reconhecimento de pontos de melhoria.

Cabe destacar sobre os aspectos que envolvem a avaliação, que em Andrade Lima (2021) é evidenciado que na EPT a avaliação pode ser materializada por meio das seguintes possibilidades:

1. Realização de avaliação durante o processo de desenvolvimento da ABP;
2. Autoavaliação pelos estudantes;
3. Implementação de uma banca de avaliação.

É importante evidenciar que, as duas primeiras possibilidades convergem com a indicação de Ribeiro (2008), sendo ele um dos autores selecionados como aporte para estudo da ABP. As três possibilidades, foram resultantes do estudo exploratório de Andrade Lima (2021) no contexto da EPT.

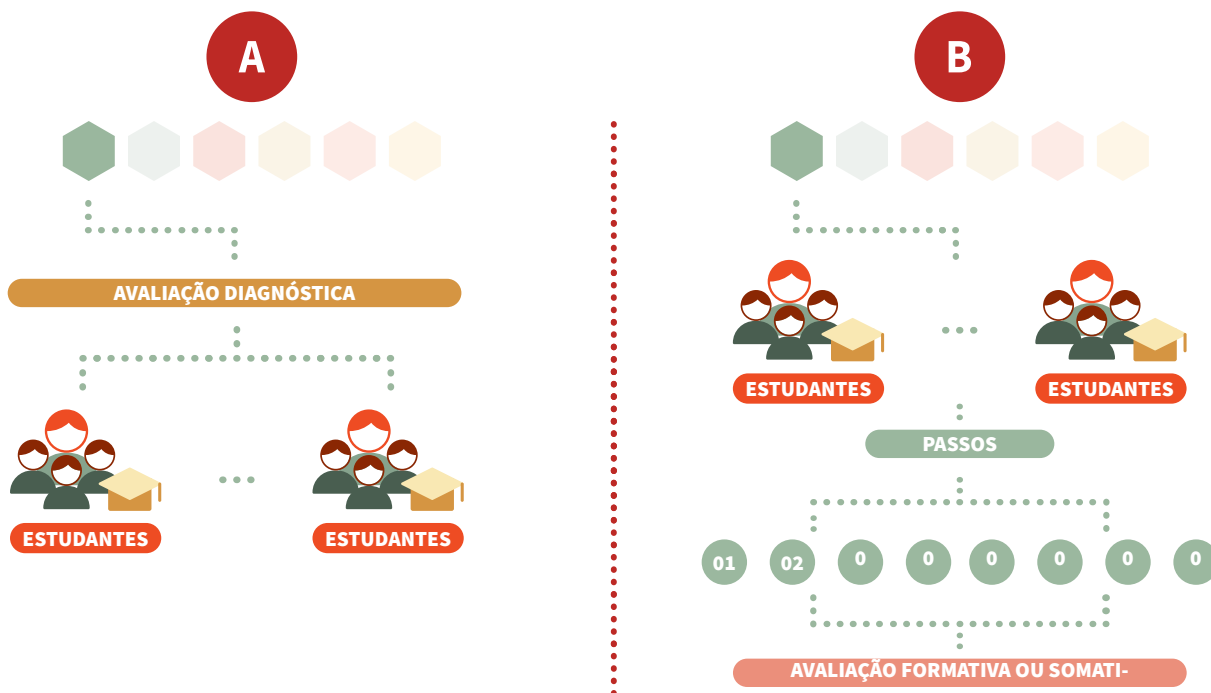
Todavia, cabe destacar que, independentemente de qual possibilidade adotada para a avaliação, a avaliação diagnóstica se torna um caminho fortemente recomendado a ser adotado desde o início dos passos da ABP até a conclusão de todo o processo. Sua adoção busca identificar causas pelo grupo tutorial formado no primeiro momento que podem culminar em lacunas de conhecimento. Além disso, permite identificar pontos que obtiveram êxito no aprendizado e pontos que precisam ser melhorados. Inclusive, tornando-se considerável ao processo, por criar uma curva de aprendizagem no âmbito do próprio curso. Nesse contexto, ao reconhecer as principais dificuldades enfrentadas pelos estudantes torna-se possível aprimorar continuamente as propostas dos diferentes temas para práticas profissionais baseadas na ABP.

A **primeira possibilidade** teria como objeto de avaliação todo o processo de desenvolvimento da ABP pelos estudantes, sendo indicada por Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro (2008). Nesse caso, além da relevante presença da avaliação diagnóstica permeando todo o processo de desenvolvimento da ABP, poderiam ser utilizados critérios de avaliação somativa e formativa.

No campo da EPT, é importante que os critérios avaliativos sejam estabelecidos previamente, podendo ser delineados pelos atores envolvidos na configuração adotada no Passo 01 – Formação de Grupo Tutorial. Ademais, é pertinente que a avaliação contemple o desenvolvimento de habilidades que são demandadas no exercício da profissão de Técnico em Segurança do Trabalho, além do domínio do conteúdo proposto. Esse processo pode ser observado na Figura 17:



Figura 17: Primeira Possibilidade Avaliativa.

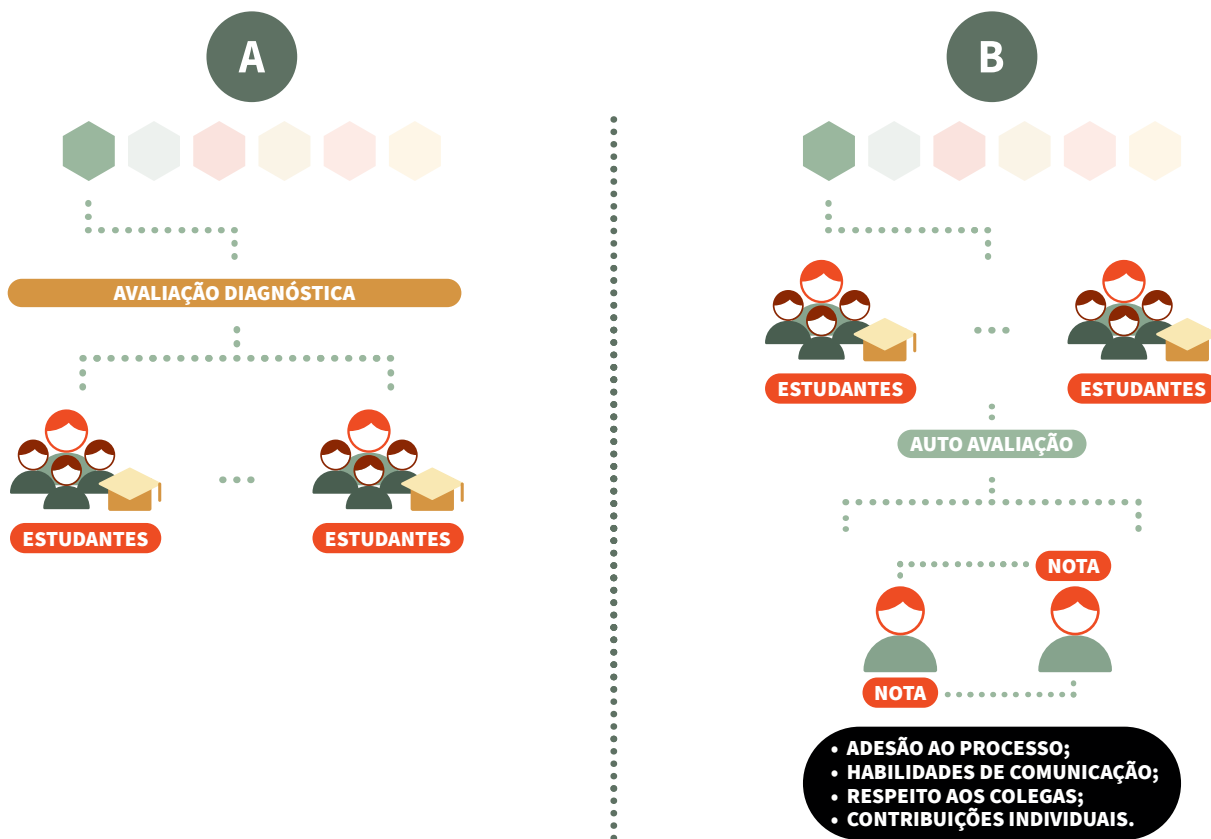


Fonte: Os Autores.

A **segunda possibilidade** tem como propósito a adoção de uma autoavaliação pelos grupos de estudantes, para que, somativamente ou formativamente, os estudantes possam refletir sobre o desenvolvimento dos passos da ABP. Não diferentemente da primeira possibilidade, a avaliação diagnóstica também se mostra fortemente adequada neste processo avaliativo. Inclusive, percebe-se em Ribeiro (2008) a indicação de os estudantes avaliarem o próprio rendimento durante a execução dos passos. Wood (2003), reforça, alertando que o grupo deve ser estimulado a refletir sobre seu desempenho na ABP. Mencionando desde a adesão ao processo, habilidades de comunicação, respeito aos colegas e contribuições individuais. Nesse sentido, é relevante que a configuração adotada para o grupo tutorial planeje os critérios que os estudantes devem seguir para este momento de avaliação. O processo de autoavaliação é representado na Figura 18.



Figura 18: Segunda Possibilidade Avaliativa.

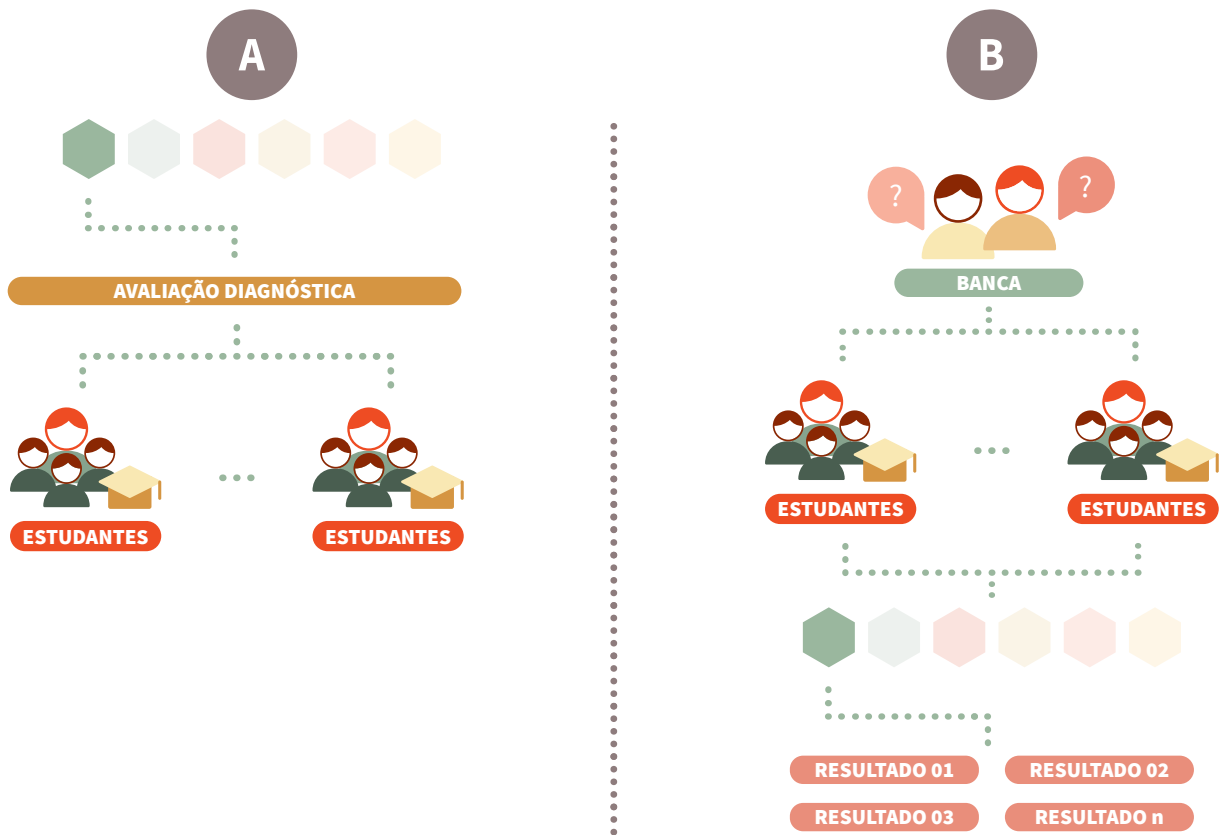


Fonte: Os Autores.

A **terceira possibilidade** objetiva a implementação de uma banca avaliadora com a atribuição de avaliar a produção de cada grupo de estudantes. Desse modo, os grupos de estudantes teriam um momento de preparação dos resultados para apresentação a banca. Os resultados presentes em Andrade Lima (2021) sinalizam fortemente que no contexto da EPT essa possibilidade apresenta-se como um item relevante e em sintonia com Bernardes et al. (2011), com a Classificação brasileira de Ocupações (CBO) e a Portaria 3.275/1989 no desenvolvimento das habilidades previstas nos estudantes de segurança do trabalho. A Figura 19 demonstra a possibilidade de avaliação pela banca avaliadora:



Figura 19: Terceira Possibilidade Avaliativa.



Fonte: Os Autores.

A banca poderia ser composta por professores da área do curso no próprio campus e professores convidados de outros campi do IFPE. Além disso, poderiam ser convidados profissionais da área da segurança do trabalho que estejam inseridos no mundo do trabalho, em empresas e instituições parceiras. O momento de apresentação a banca, poderia ser um evento que marcasse a conclusão dos trabalhos, com a possibilidade de mobilizar turmas de períodos ou módulos anteriores, no sentido de envolvê-los no contexto que a ABP pretende alcançar.

Para tanto, nessa possibilidade, as avaliações poderiam ser diagnósticas, somativas e formativas. Elas seriam diagnósticas pelas razões evidenciadas anteriormente em relação ao contexto da EPT. Somativas por estabelecer critérios mais objetivos para atribuição de notas pela banca, a partir do planejamento desenvolvido pelo grupo tutorial na configuração adotada. E, formativa por considerar o contexto subjetivo das apresentações dos estudantes. Buscando analisar de forma ampla a apreensão do conhecimento pelos estudantes, bem como o desenvolvimento de habilidades importantes ao exercício da profissão. Para isso, é importante que a banca formada receba previamente um roteiro com os critérios claros e bem definidos que possibilitem suportar a avaliação pelo grupo tutorial definido no primeiro momento.



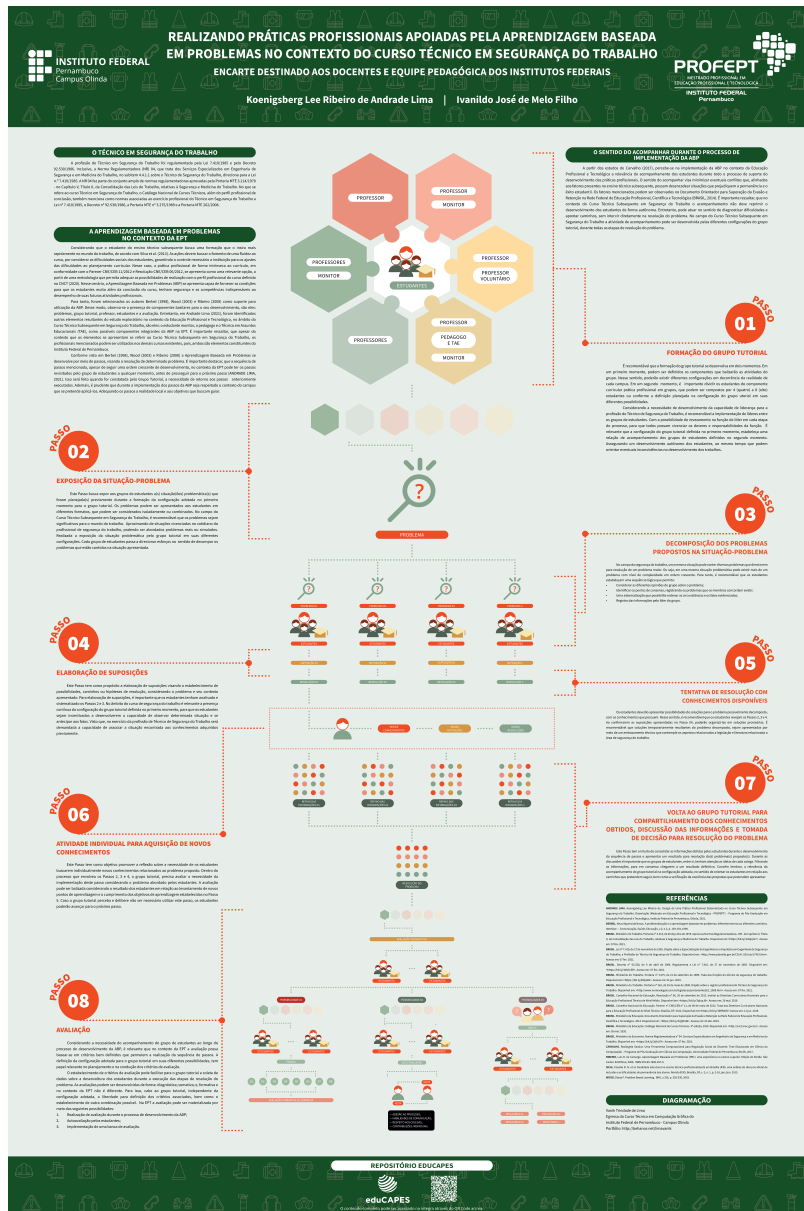
Cabe destacar, que as possibilidades apresentadas podem ser consideradas de forma isolada ou combinada, pelo grupo tutorial. Sendo assim, o processo avaliativo é peculiar a perspectiva do grupo tutorial definido no primeiro momento. Nessa direção, as possibilidades apresentadas possuem caráter sugestivo, devendo ser realizada com base na realidade do grupo tutorial. Além disso, **apesar da avaliação estar relacionada no último passo, isso não implica afirmar que ela deve ser desenvolvida apenas no último momento.** A avaliação é um elemento que permeia todo o desenvolvimento da ABP e, portanto, é importante que a configuração adotada pelo grupo tutorial defina previamente se as possibilidades apresentadas serão utilizadas isoladamente ou de forma combinada.

Desse modo, o sentido da avaliação apresentada neste Passo por meio das possibilidades apresentadas, ultrapassa a exposição de um resultado para resolução do problema como único critério avaliativo. É indispensável levar em consideração além da resolução do problema, o desenvolvimento dos estudantes em relação as habilidades que se demonstram significativas ao exercício da profissão.



O encarte apresentado pela Figura 20 representa de forma resumida a sequência de passos de execução da ABP. Demonstrando, ilustrativamente, os passos e as informações relevantes contidas na proposta de condução de práticas profissionais no contexto do Curso Técnico em Segurança do Trabalho. Ele encontra-se disponível no Repositório EDUCAPES em sua versão original no endereço: <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/597471>>.

Figura 20: Encarte Resumo dos Passos Apresentados. ANDRADE LIMA e MELO FILHO (2021).



Fonte: Os Autores.

Este instrumento foi incorporado adicionalmente a esta cartilha com o objetivo de ser uma ferramenta auxiliar que pode ser utilizada de maneiras diferentes e por cada integrante do grupo tutorial formado nas configurações propostas, bem como, ser utilizado como uma proposta de banner fixo nos espaços pedagógicos, em especial em laboratórios, no âmbito da EPT.



Esta Cartilha resultou de um estudo exploratório no âmbito do IFPE, sendo uma primeira versão que permitiu consolidar as percepções constantes na literatura, aplicada ao contexto da EPT.

Esse estudo permitiu estabelecer uma sequência de passos para a condução das práticas profissionais suportadas pela Aprendizagem Baseada em Problemas aplicados ao contexto do Curso Técnico em Segurança do Trabalho. Os referidos passos podem ser utilizados na íntegra ou adaptados aos objetivos que o público-alvo pretende alcançar. Cabe destacar, que ao refletirem o conteúdo evidenciado na literatura, os passos evidenciados não se limitam apenas ao âmbito da segurança do trabalho, podendo ser aplicados em outros contextos.

Pode-se observar que não foram utilizados exemplos de aplicação durante o desenvolvimento dos passos de execução da ABP. Esta decisão visou fornecer a cada docente e grupo tutorial formado, a liberdade para tratar das práticas profissionais nos diferentes contextos e realidades envolvidas, internamente ou até mesmo externamente ao IFPE.

Não diferente do que estava proposto, esta Cartilha buscou sistematizar os elementos que podem compor a prática profissional. Para que internamente ao curso, possa superar dificuldades ocasionadas por fatores individuais dos estudantes e fatores externos a instituição.

Desse modo, os autores esperam que com esta cartilha, sejam fomentadas práticas profissionais sistematizadas que possibilitem incluir estudantes com dificuldades em se engajar em práticas tradicionalmente utilizadas, sempre respeitando o universo contextual de sua aplicação. Além de contribuir positivamente para os indicadores de permanência e êxito estudantil, por meio de práticas que reflitam o cotidiano da profissão de Técnico em Segurança do Trabalho, de forma intrínseca ao currículo.

É válido informar, que o conteúdo desta cartilha pode ser aperfeiçoado e refinado em decorrência de pesquisas nesse campo de estudo. De modo que, o maior número possível de estudantes seja contemplado com possibilidades de práticas profissionais intrínsecas ao currículo, de forma sistematizada. Tudo isso de modo que seja assegurada uma vivência prática próxima da realidade profissional demandada pelo mundo do trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal de Pernambuco (IFPE) pela autorização para o desenvolvimento da pesquisa na instituição do qual permitiu junto com o desenvolvimento da dissertação, a concepção, desenvolvimento e avaliação deste produto educacional. A solicitação de autorização foi protocolada sob o número do Processo 23734.019009.2019-23 e 23734.003739.2020-46.



OS AUTORES

Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade Lima

Mestre em Educação Profissional e Tecnológica no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – PROFEPT (2021). Possui Especialização/M.B.A. em Planejamento e Gestão Ambiental pela Universidade de Pernambuco - UPE (2012). É graduado no Curso Superior de Tecnologia em Segurança do Trabalho pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU (2010). Tem formação como Técnico em Segurança do Trabalho pelo Centro de Educação Profissional Joaquim Nabuco (2012). Atualmente é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE - Campus Abreu e Lima. Tem experiência na área da Segurança e Saúde no Trabalho, bem como em Planejamento e Gestão ambiental. Desenvolve e possui interesse em pesquisas relacionadas a Segurança do Trabalho e sobre Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica.



Lattes:<<http://lattes.cnpq.br/0083891712704927>>

E-mail: koenigsberglee@abreuelima.ifpe.edu.br

Ivanildo José de Melo Filho

Doutor em Ciência da Computação na Universidade Federal de Pernambuco - UFPE (2017). Mestre em Ciência da Computação da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE (2010). Possui Especialização em Redes Convergentes pela FIR - Faculdade Integrada de Recife (2006). É Graduado em Ciência da Computação pela UNICAP - Universidade Católica de Pernambuco (2000), tem formação como Técnico em Eletrônica pela ETFPE - Escola Técnica Federal de Pernambuco (1993). Em 2015 participou da missão MEC/SETEC/CNPQ para o curso de aperfeiçoamento no Programa Professores para o Futuro na HAMK University of Applied Sciences na Finlândia. Atualmente é professor do Instituto Federal de Ciência Educação e Tecnologia de Pernambuco - IFPE - Campus Paulista e Professor do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (MPROFET) do IFPE, atuando na linha de Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Sistemas de Computação/Convergência/Interação Homem-Máquina e Tecnologia Educacional. Desenvolve e possui interesse em pesquisas relacionadas tecnologias educacionais emergentes, Aprendizagem informal apoiada por tecnologias, Estudos metodológicos de interação com artefatos educacionais, Design e avaliação de ambientes de aprendizagem, tais como: LMS - Learning Management Systems e PLE - Personal Learning Environments.



Lattes:< <http://lattes.cnpq.br/4062852621660068>>

E-mail: ivanildo.melo@paulista.ifpe.edu.br



ALBANESE M.A; MITCHELL, S. Problem-based learning: a review of literature on its outcomes and implementation issues. **Academic Medicine**, v. 68, n. 1, p. 52-81, 1993.

ANDRADE LIMA, Koenigsberg Lee Ribeiro de. **Design de Uma Prática Profissional Sistematizada no Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho**. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Pernambuco, Olinda, 2021.

ANDRADE LIMA, K. L. R; MELO FILHO, I. J. (2021). **[ENCARTE] Realizando Práticas Profissionais Apoiadas pela Aprendizagem Baseada em Problemas no Contexto do Curso Técnico em Segurança do Trabalho**: Encarte Destinado aos Docentes e Equipe Pedagógica dos Institutos Federais. Produto Educacional. Portal EDUCAPES. 2021. Disponível em: <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/597471>>. Acesso em: 23 mar. 2021.

BARBOSA, E.F.; MOURA, D.G. Metodologias Ativas de Aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **Boletim Técnico Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013.

BARROWS, H. S. A taxonomy of problem-based learning methods. **Medical Education**, v. 20, n. 6, p. 481–486, 1986.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v.2, n.2, p. 139-154, 1998.

BERNARDES, Wellington Maycon S. et al. Atuação em foco: técnicos zelam pela saúde e segurança no ambiente laboral. **Revista Proteção**, Novo Hamburgo, a. 24, n. 233, p. 104-107, maio 2011. Disponível em: <<https://protecao.com.br/geral/tecnicos-zelam-pela-saude-e-seguranca-no-ambiente-laboral/>>. Acesso em: 31 mai.2019.

BLOOM, B. S.; HASTINGS, J. T.; MADAUS, G. F. **Manual de Avaliação Formativa e Somativa do Aprendizado Escolar**. São Paulo: Pioneira, 1983.

BORGES, M. de C. et al. Aprendizado baseado em problemas. **Medicina (Ribeirão Preto)**, [S. l.], v. 47, n. 3, p. 301-307, 2014. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v47i3p301-307. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86619>>. Acesso em: 7 fev. 2021.



BOROCHOVICIUS, Eli; TORTELLA, Jussara Cristina Barboza. Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.22, n. 83, p. 263-294, 2014.

BRASIL, CAPES. **Grupo de trabalho Produção Técnica**. Brasília, 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer nº CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, DF: 2012. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer nº CNE/CEB nº 08, de 09 de outubro de 2014**. Atualização do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT). Brasília, DF: 2014. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16525-pceb008-14&category_slug=outubro-2014-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 07 fev. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer nº CNE/CEB nº 05, de 12 de novembro de 2020**. Apreciação de Proposta apresentada pela SETEC/MEC para a 4ª edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT). Brasília, DF: 2014. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2020-pdf/166361-pceb005-20/file>>. Acesso em: 18 mar. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 02, 15 de dezembro de 2020**. Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-2-de-15-de-dezembro-de-2020-294347656>>. Acesso em: 18 mar. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 06, 20 de setembro de 2012**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 26 mai. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 2.208 de 17 de abril de 1997**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec2208.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2019.



BRASIL. **Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm>. Acesso em: 26 mai. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 92.530, de 9 de abril de 1986**. Regulamenta a Lei nº 7.410, de 27 de novembro de 1985. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/19801989/19851987/D92530.htm>. Acesso em: 07 fev. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 26 mai. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o plano nacional de educação. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>. Acesso em: 26 mai. 2019.

BRASIL. **Lei nº 7.410, de 27 de novembro de 1985**. Dispõe sobre a Especialização de Engenheiros e Arquitetos em Engenharia de Segurança do Trabalho, a Profissão de Técnico de Segurança do Trabalho. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/Leis/L7410.htm>. Acesso em: 07 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. 3ª edição, 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=77451-cnct-3a-edicao-pdf_1&category_slug=novembro-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 03 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. 4ª edição, 2020. Disponível em: <<http://cnct.mec.gov.br/>>. Acesso em: 05 mar. 2020.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Classificação Brasileira de Ocupações**. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. 2014. Disponível em: <<http://r1.ufrrj.br/ctur/wp-content/uploads/2017/03/Documento-Orientador-SETEC.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2019.



BRASIL. Ministério da Educação. **Ofício Circular 015/2005/CGGP/SAA/SE/MEC**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 28 nov. 2005.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Portaria nº 3.275, de 21 de setembro de 1989**. Trata das funções do técnico de segurança do trabalho. Disponível em: <http://www.normasbrasil.com.br/norma/portaria-3275-1989_180582.html>. Acesso em: 02 jun. 2019.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978**. Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=9CFA236F73433A3AA30822052EF011F8.proposicoesWebExterno1?codteor=309173&filename=LegislacaoCitada+-INC+5298/2005>. Acesso em: 07 fev. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Portaria nº 262, de 29 de maio de 2008**. Dispõe sobre o registro profissional do Técnico de Segurança do Trabalho. Disponível em: <http://www.normaslegais.com.br/legislacao/portariamte262_2008.htm>. Acesso em: 07 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Economia. **Norma Regulamentadora nº 04**. Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-04.pdf/view>>. Acesso em: 07 fev. 2021.

CARVALHO, Rosângela Saraiva. **Uma Ferramenta Computacional para Regulação Social do Discente**. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.

CHUEIRI, Mary Stela Ferreira. Concepções sobre Avaliação Escolar. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 19, n. 39, jan./abr. 2008. Disponível em: <<http://publicacoes.fcc.org.br/index.php/eae/article/view/2469/2423>>. Acesso em: 07 fev. 2021.

CRUZ, Anderson Paulo da. **Evasão nos cursos técnicos profissionalizantes**: uma análise das principais causas e identificação de perfil dos alunos evadidos do Senac Sete Lagoas. 2013. Dissertação. (Mestrado Profissional em Administração) - Programa de Pós-Graduação, FPL, Pedro Leopoldo, 2013.



DORE, Rosemary; LÜSCHER, Ana Zuleima. Permanência e evasão na educação técnica de nível médio em Minas Gerais. **Cadernos de Pesquisa**, Belo Horizonte, 2011, vol.41, n.144, pp.770-789.

HMELO-SILVER, C.E. Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? **Educational Psychology Review**, v. 16, n. 3, p. 235-266, 2004.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1991.

LOPES, R. M. et al. Aprendizagem Baseada em Problemas: Uma Proposta para a Formação de Técnicos em Laboratórios de Saúde Pública. **RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação Informação e Inovação em Saúde** [www.reciis.iciict.fiocruz.br], v.9, n.2, 2015.

LOPES, R. M. et al. Características da aprendizagem baseada em problemas. In: LOPES, R. M.; SILVA FILHO, Moacelio Veranio; ALVES, Neila Guimarães. (orgs). **Aprendizagem baseada em problemas: fundamentos para a aplicação no ensino médio e na formação de professores**. Rio de Janeiro: Publiki, 2019. p. 47-74.

MOURA, Dante Henrique; MOLLS, Jaqueline. **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MORAZ, Catherine Pereira. **A Formação Profissional: trajetórias e expectativas dos estudantes nos cursos técnicos subsequentes**. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Programa de Pós-graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

MELO FILHO, I. J. **Formative accompaniment service in e-learning: integration between LMS and PLE (Serviço de acompanhamento formativo no e-learning: integração entre LMS e PLE)**. 2017. Tese de Doutorado – Centro de Informática – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Recife/PE. 2017.

NOVAES NUNES, Ada. **Bibliotecas Inclusivas: Um Guia de Recomendação Direcionado ao Atendimento aos Estudantes com Deficiência Visual no IFPE**. Produto Educacional (Mestrado em Ensino) – Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Pernambuco, Olinda, 2021

OLIVEIRA, Ramon de. **A (des)qualificação da educação profissional brasileira**. São Paulo: Cortez, 2003.



RAMOS, Marise. 2008. **Concepção do Ensino Médio Integrado**. Disponível em: <http://forum.eja.org.br/go/sites/forum.eja.org.br/go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2019.

RIBEIRO, Luis R. de Camargo. **Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL): uma experiência no ensino superior**. Edição do Kindle. São Carlos: EdUFSCar, 2008. ISBN 978-85-7600-297-0.

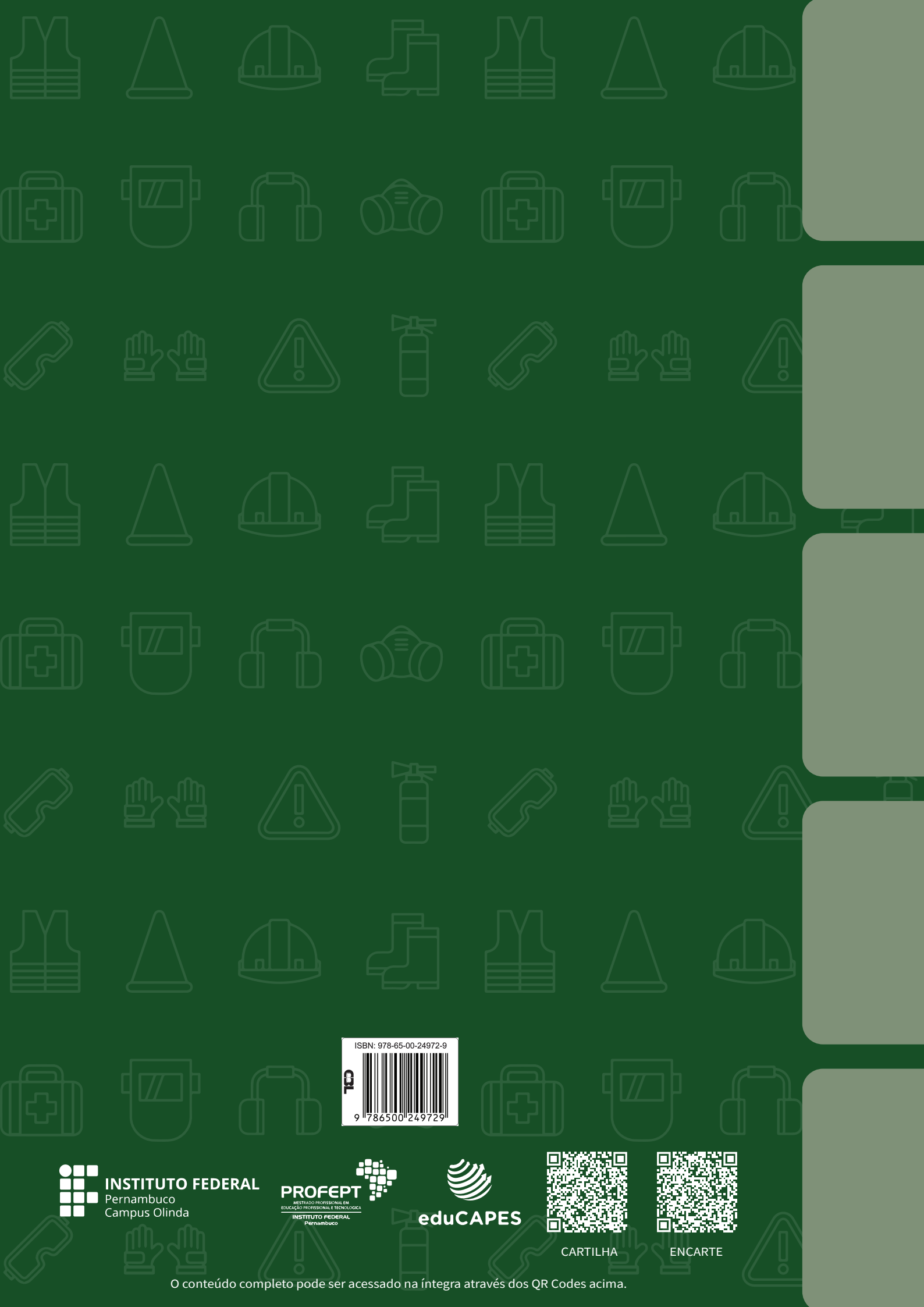
SANTOS, J. D. dos. A profissionalização imposta por decreto: notas sobre a reformulação neoliberal na educação dos trabalhadores brasileiros. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 9, n. 3, p. 230-240, dez. 2017.

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

SILVA, Claudio N. N. et al. Dualidade estrutural no ensino técnico profissionalizante em Brasília (IFB): uma análise do discurso oficial de inclusão e as dificuldades de permanência dos alunos. **Revista EIXO**, Brasília, DF, v. 2, n. 1, p. 2-16, jan./jun. 2013.

WENTZEL, K. R. Teacher-Student Relationships And Adolescent Competence At School. Advances In Learning Environments Research. In: WUBBELS, T. et al. Interpersonal Relationships in Education: An Overview of Contemporary Research. **Sense Publishers**: 2012. v. 3. Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-94-6091-939-8>. Acesso em: 18 abr. 2014.

WOOD, Diana F. Problem Based Learning. **BMJ**, v.326, p. 328-330, 2003.



INSTITUTO FEDERAL
Pernambuco
Campus Olinda



eduCAPES



CARTILHA



ENCARTE

O conteúdo completo pode ser acessado na íntegra através dos QR Codes acima.

ANEXO G – PRODUTO EDUCACIONAL – ENCARTE

REALIZANDO PRÁTICAS PROFISSIONAIS APOIADAS PELA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NO CONTEXTO DO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

ENCARTE DESTINADO AOS DOCENTES E EQUIPE PEDAGÓGICA DOS INSTITUTOS FEDERAIS

Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade Lima | Ivanildo José de Melo Filho



O TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

A profissão de Técnico em Segurança do Trabalho foi regulamentada pela Lei 7.410/1985 e pelo Decreto 92.530/1986. Inclusive, a Norma Regulamentadora (NR) 04, que trata dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, no subitem 4.4.1.1 sobre o Técnico de Segurança do Trabalho, direciona para a Lei n.º 7.410/1985. A NR 04 faz parte do conjunto amplo de normas regulamentadoras aprovadas pela Portaria MTE 3.214/1978 - no Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. No que se refere ao curso Técnico em Segurança do Trabalho, o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, além do perfil profissional de conclusão, também menciona como normas associadas ao exercício profissional do Técnico em Segurança do Trabalho a Lei n.º 7.410/1985, o Decreto nº 92.530/1986, a Portaria MTE nº 3.275/1989 e a Portaria MTE 262/2008.

A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NO CONTEXTO DA EPT

Considerando que o estudante do ensino técnico subsequente busca uma formação que o insira mais rapidamente no mundo do trabalho, de acordo com Silva et al. (2013). As ações devem buscar o fomento de uma fluidez ao curso, por considerar as dificuldades sociais dos estudantes, garantindo o controle necessário a instituição para os ajustes das dificuldades ao planejamento curricular. Nesse caso, a prática profissional de forma intrínseca ao currículo, em conformidade com o Parecer CNE/CEB 11/2012 e Resolução CNE/CEB 06/2012, se apresenta como uma relevante opção, a partir de uma metodologia que permita adequar as possibilidades de realização com o perfil profissional do curso definido no CNCT (2020). Nesse cenário, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) se apresenta capaz de fornecer as condições para que os estudantes muito além da conclusão do curso, tenham segurança e as competências indispensáveis ao desempenho de suas futuras atividades profissionais.

Para tanto, foram selecionados os autores Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro (2008) como suporte para utilização da ABP. Desse modo, observa-se a presença de componentes basilares para o seu desenvolvimento, são eles: problemas, grupo tutorial, professor, estudantes e a avaliação. Entretanto, em Andrade Lima (2021), foram identificados outros elementos resultantes do estudo exploratório no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, no âmbito do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, são eles: o estudante monitor, o pedagogo e o Técnico em Assuntos Educacionais (TAE), como possíveis componentes integrantes da ABP na EPT. É importante ressaltar, que apesar do contexto que os elementos se apresentam se referir ao Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, os profissionais mencionados podem ser utilizados nos demais cursos existentes, pois, ambos são elementos constituintes do Instituto Federal de Pernambuco.

Conforme visto em Berbel (1998), Wood (2003) e Ribeiro (2008) a Aprendizagem Baseada em Problemas se desenvolve por meio de passos, visando a resolução de determinado problema. É importante destacar, que a sequência de passos mencionada, apesar de seguir uma ordem crescente de desenvolvimento, no contexto da EPT pode ter os passos revisados pelo grupo de estudantes a qualquer momento, antes de prosseguir para o próximo passo (ANDRADE LIMA, 2021). Isso será feito quando for constatada pelo Grupo Tutorial, a necessidade de retorno aos passos anteriormente executados. Ademais, é prudente que durante a implementação dos passos da ABP seja respeitado o contexto do campus que se pretende aplicá-los. Adequando os passos a realidade local e aos objetivos que buscam guiar.

PASSO 02

EXPOSIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Este Passo busca expor aos grupos de estudantes a(s) situação(ões) problemática(s) que foram planejada(s) previamente durante a formação da configuração adotada no primeiro momento para o grupo tutorial. Os problemas podem ser apresentados aos estudantes em diferentes formatos, que podem ser considerados isoladamente ou combinados. No campo do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, é recomendável que os problemas sejam significativos para o mundo do trabalho. Aproximando de situações vivenciadas no cotidiano do profissional de segurança do trabalho, podendo ser abordados problemas reais ou simulados. Realizada a exposição da situação problemática pelo grupo tutorial em suas diferentes configurações. Cada grupo de estudantes passa a direcionar esforços no sentido de decompor os problemas que estão contidos na situação apresentada.

PASSO 04

ELABORAÇÃO DE SUPOSIÇÕES

Este Passo tem como propósito a elaboração de suposições visando o estabelecimento de possibilidades, caminhos ou hipóteses de resolução, considerando o problema e seu contexto apresentado. Para elaboração de suposições, é importante que os estudantes tenham analisado e sistematizado os Passos 2 e 3. No âmbito do curso de segurança do trabalho é relevante a presença contínua da configuração do grupo tutorial definida no primeiro momento, para que os estudantes sejam incentivados a desenvolverem a capacidade de observar determinada situação e se antecipar aos fatos. Visto que, no exercício da profissão de Técnico de Segurança do Trabalho será demandada a capacidade de associar a situação encontrada aos conhecimentos adquiridos previamente.

PASSO 06

ATIVIDADE INDIVIDUAL PARA AQUISIÇÃO DE NOVOS CONHECIMENTOS

Este Passo tem como objetivo promover a reflexão sobre a necessidade de os estudantes buscarem individualmente novos conhecimentos relacionados ao problema proposto. Dentro do processo que envolveu os Passos 2, 3 e 4, o grupo tutorial, precisa avaliar a necessidade da implementação deste passo considerando o problema abordado pelos estudantes. A avaliação pode ser balizada considerando o resultado dos estudantes em relação ao levantamento de novos pontos de aprendizagem e o cumprimento dos objetivos de aprendizagem estabelecidos no Passo 5. Caso o grupo tutorial perceba e delibere não ser necessário utilizar este passo, os estudantes poderão avançar para o próximo passo.

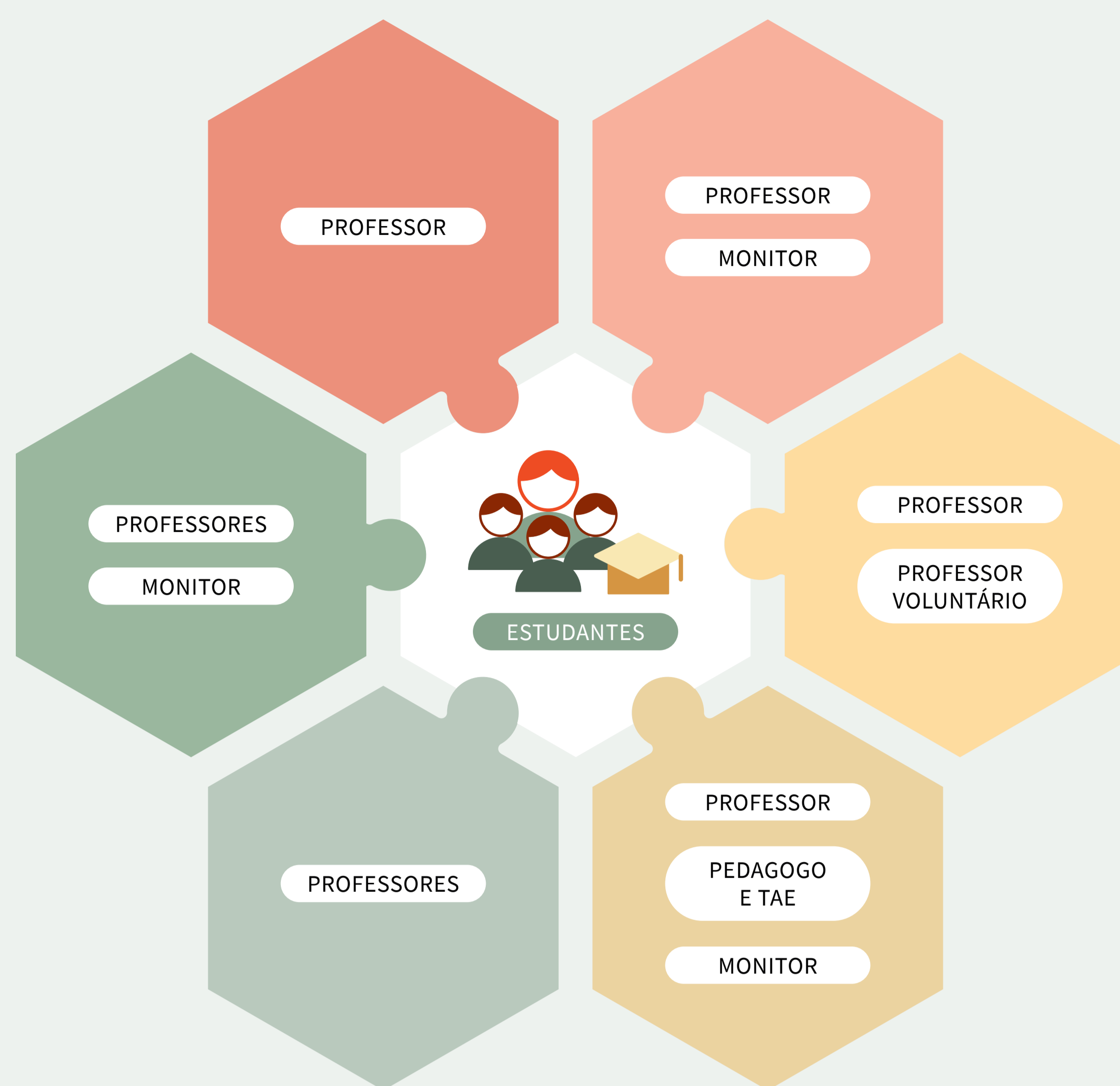
PASSO 08

AValiação

Considerando a necessidade do acompanhamento do grupo de estudantes ao longo do processo de desenvolvimento da ABP, é relevante que no contexto da EPT a avaliação possa basear-se em critérios bem definidos que permeie a realização da sequência de passos. A definição da configuração adotada para o grupo tutorial em suas diferentes possibilidades, tem papel relevante no planejamento e na condução dos critérios de avaliação.

O estabelecimento de critérios de avaliação pode facilitar para o grupo tutorial a coleta de dados sobre a desenvoltura dos estudantes durante a execução das etapas de resolução do problema. As avaliações podem ser desenvolvidas de forma: diagnóstica; somativa; e, formativa e no contexto da EPT não é diferente. Para isso, cabe ao grupo tutorial, independente da configuração adotada, a liberdade para definição dos critérios associados, bem como o estabelecimento de outra combinação possível. Na EPT a avaliação pode ser materializada por meio das seguintes possibilidades:

1. Realização de avaliação durante o processo de desenvolvimento da ABP;
2. Autoavaliação pelos estudantes;
3. Implementação de uma banca de avaliação.



O SENTIDO DO ACOMPANHAR DURANTE O PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DA ABP

A partir dos estudos de Carvalho (2017), percebe-se na implementação da ABP no contexto da Educação Profissional e Tecnológica a relevância do acompanhamento dos estudantes durante todo o processo de suporte do desenvolvimento das práticas profissionais. O sentido do acompanhar visa minimizar eventuais conflitos que, alinhados aos fatores presentes no ensino técnico subsequente, possam desencadear situações que prejudiquem a permanência e o êxito estudantil. Os fatores mencionados podem ser observados no Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BRASIL, 2014). É importante ressaltar, que no contexto do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho o acompanhamento não deve restringir o desenvolvimento dos estudantes de forma autônoma. Entretanto, pode atuar no sentido de diagnosticar dificuldades e apontar caminhos, sem intervir diretamente na resolução do problema. No campo do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho a atividade de acompanhamento pode ser desenvolvida pelas diferentes configurações do grupo tutorial, durante todas as etapas de resolução do problema.

PASSO 01

FORMAÇÃO DO GRUPO TUTORIAL

É recomendável que a formação do grupo tutorial se desenvolva em dois momentos. Em um primeiro momento, podem ser definidos os componentes que balizarão as atividades do grupo. Nesse sentido, poderão existir diferentes configurações em decorrência da realidade de cada campus. Em um segundo momento, é importante dividir os estudantes do componente curricular prática profissional em grupos, que podem ser compostos por 4 (quatro) a 8 (oito) estudantes ou conforme a definição planejada na configuração do grupo tutorial em suas diferentes possibilidades.

Considerando a necessidade de desenvolvimento da capacidade de liderança para a profissão de Técnico de Segurança do Trabalho, é recomendável a implementação de líderes entre os grupos de estudantes. Com a possibilidade do revezamento na função de líder em cada etapa do processo, para que todos possam vivenciar os deveres e responsabilidades da função. É relevante que a configuração do grupo tutorial definida no primeiro momento, estabeleça uma relação de acompanhamento dos grupos de estudantes definidos no segundo momento. Assegurando um desenvolvimento autônomo dos estudantes, ao mesmo tempo que podem orientar eventuais inconsistências no desenvolvimento dos trabalhos.

PASSO 03

DECOMPOSIÇÃO DOS PROBLEMAS PROPOSTOS NA SITUAÇÃO-PROBLEMA

No campo da segurança do trabalho, uma mesma situação pode conter diversos problemas que direcionem para resolução de um problema maior. Ou seja, em uma mesma situação problemática pode existir mais de um problema com nível de complexidade em ordem crescente. Para tanto, é recomendável que os estudantes estabeleçam uma sequência lógica que permita:

- Considerar as diferentes opiniões do grupo sobre o problema;
- Identificar os pontos de consenso, registrando os problemas que os membros concordam existir;
- Uma sistematização que possibilite ordenar as circunstâncias e os fatos evidenciados;
- Registro das informações pelo líder do grupo.

PASSO 05

TENTATIVA DE RESOLUÇÃO COM CONHECIMENTOS DISPONÍVEIS

Os estudantes deverão apresentar possibilidades de soluções para o problema possivelmente decomposto, com os conhecimentos que possuem. Nesse sentido, é recomendável que os estudantes revejam os Passos 2, 3 e 4. Ao confirmarem as suposições apresentadas no Passo 04, poderão organizá-las em soluções provisórias. É recomendável que soluções temporariamente resultantes do problema decomposto, sejam apresentadas por meio de um embasamento teórico que contemple os aspectos relacionados à legislação e literatura relacionada à área de segurança do trabalho.

PASSO 07

VOLTA AO GRUPO TUTORIAL PARA COMPARTILHAMENTO DOS CONHECIMENTOS OBTIDOS, DISCUSSÃO DAS INFORMAÇÕES E TOMADA DE DECISÃO PARA RESOLUÇÃO DO PROBLEMA

Este Passo tem o intuito de consolidar as informações obtidas pelos estudantes durante o desenvolvimento da sequência de passos e apresentar um resultado para resolução do(s) problema(s) proposto(s). Durante as discussões é importante que os grupos de estudantes, entre si, tenham atenção às ideias de cada colega. Filtrando as informações, para em consenso chegarem a um resultado definitivo. Convém lembrar, a relevância do acompanhamento do grupo tutorial na configuração adotada, no sentido de orientar os estudantes em relação aos caminhos que pretendem seguir, bem como a verificação da coerência das propostas que pretendem apresentar.

REFERÊNCIAS

ANDRADE LIMA, Koenigsberg Lee Ribeiro de. Design de Uma Prática Profissional Sistematizada no Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica - PROFEPT) - Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Pernambuco, Olinda, 2021.

BERBEL, Neusi Aparecida Bassi. A sistematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v. 2, n. 2, p. 139-154, 1998.

BRASIL. Ministério do Trabalho. Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. Disponível em: <http://bit.ly/3a0qpm7>. Acesso em: 07 fev. 2021.

BRASIL. Lei nº 7.410, de 27 de novembro de 1985. Dispõe sobre a Especialização de Engenheiros e Arquitetos em Engenharia de Segurança do Trabalho e a Profissão de Técnico de Segurança do Trabalho. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7410.html>. Acesso em: 07 fev. 2021.

BRASIL. Decreto nº 92.530, de 9 de abril de 1986. Regulamenta a Lei nº 7.410, de 27 de novembro de 1985. Disponível em: <http://bit.ly/3a6u5Dr>. Acesso em: 07 fev. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho. Portaria nº 3.275, de 21 de setembro de 1989. Trata das funções do técnico de segurança do trabalho. Disponível em: <https://bit.ly/38f9eR8>. Acesso em: 02 jun. 2019.

BRASIL. Ministério do Trabalho. Portaria nº 262, de 29 de maio de 2008. Dispõe sobre o registro profissional do Técnico de Segurança do Trabalho. Disponível em: <http://www.normallegal.com.br/legislacao/portaria262_2008.htm>. Acesso em: 07 fev. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 06, de 20 de setembro de 2012. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: <http://bit.ly/3a6u5Dr>. Acesso em: 26 mar. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer nº CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <https://bit.ly/38f9eR8>. Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Documento Orientador para Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. 2014. Disponível em: <https://bit.ly/38f9eR8>. Acesso em: 03 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. 4ª edição, 2020. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/>. Acesso em: 05 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. Norma Regulamentadora nº 04. Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho. Disponível em: <https://bit.ly/38f9eR8>. Acesso em: 07 fev. 2021.

CARVALHO, Rosângela Saravia. Uma Ferramenta Computacional para Regulação Social do Discente. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.

BRUNO, Luis E. de Camargo. Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL): uma experiência na ensino superior. Edição do Kindle. São Carlos: EdUFSCar, 2008. ISBN 978-85-7600-297-6.

SILVA, Claudio N. N. et al. Dualidade estrutural no ensino técnico profissionalizante em Brasília (DF): uma análise do discurso oficial de inclusão e as dificuldades de permanência dos alunos. Revista EAD, Brasília, DF, v. 2, n. 1, p. 2-16, jun./jun. 2013.

WOOD, Diana F. Problem Based Learning. BMJ, v. 326, p. 328-330, 2003.

DIAGRAMAÇÃO

Vanik Trindade de Lima
Egressa do Curso Técnico em Computação Gráfica do
Instituto Federal de Pernambuco - Campus Olinda
Portfólio: <http://bhance.net/limavanik>

REPOSITÓRIO EDUCAPES



eduCAPES

O conteúdo completo pode ser acessado na íntegra através do QR Code acima.