

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE**

Migacir Trindade Duarte Flôres

**O PROJETO INTEGRADOR COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA NOS
INSTITUTOS FEDERAIS E SUA CONTRIBUIÇÃO NA FORMAÇÃO HUMANA
INTEGRAL DOS ESTUDANTES**

Porto Alegre
2024

Migacir Trindade Duarte Flôres

**O PROJETO INTEGRADOR COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA NOS
INSTITUTOS FEDERAIS E SUA CONTRIBUIÇÃO NA FORMAÇÃO HUMANA
INTEGRAL DOS ESTUDANTES**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Educação em Ciências.

Orientadora: Dra. Michelle Camara Pizzato

Porto Alegre
2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Carlos André Bulhões Mendes

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE

Diretora: Ilma Simone Brum da Silva
Vice Diretor: Marcelo Lazzaron Lamers

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE

Coordenadora Geral: Profa. Dra. Rochelle de Quadros Loguercio
Coordenador Geral (UFRGS): Profa. Dra. Rochelle de Quadros Loguercio
Coordenador Adjunto: Prof. Dr. Diogo Onofre Gomes de Souza
Coordenadora Geral (UFSM): Prof. Dr. Marcelo Vieira Pustilnik
Coordenador Adjunto: Profa. Dra. Lenira Maria Nunes Sepel
Coordenadora Geral (UNIPAMPA): Prof. Dr. Ailton Jesus Dinardi
Coordenador Adjunto: Prof. Dr. Carlos Maximiliano Dutra

CIP - Catalogação na Publicação

Flôres, Migacir Trindade Duarte

O PROJETO INTEGRADOR COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA NOS INSTITUTOS FEDERAIS E SUA CONTRIBUIÇÃO NA FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL DOS ESTUDANTES. / Migacir Trindade Duarte Flôres. -- 2024.

242 f.

Orientadora: Michelle Camara Pizzato.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre, BR-RS, 2024.

1. Ensino Médio Integrado. 2. Projeto Integrador.
3. Formação Humana Integral. 4. Educação em Ciências.
I. Pizzato, Michelle Camara, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pela autora.

PPGQVS/UFRGS
Rua: Ramiro Barcelos, 2600 – Prédio Anexo
CEP: 90035-003 – Porto Alegre/RS
Email: educacaociencias@ufrgs.br

Migacir Trindade Duarte Flôres

**O PROJETO INTEGRADOR COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA NOS
INSTITUTOS FEDERAIS E SUA CONTRIBUIÇÃO NA FORMAÇÃO HUMANA
INTEGRAL DOS ESTUDANTES**

Tese apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Educação em Ciências:
Química da Vida e Saúde do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção
do título de doutora em Educação em Ciências, em 01/02/2024, defendida e
aprovada pela banca examinadora abaixo assinada:

Aprovada em: 01/02/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Roniere dos Santos Fenner (UFRGS - PPGQVS)

Profa. Dra. Clarice Monteiro Escott (IFRS - PoA)

Profa. Dra. Michele Waltz Comarú (IFRJ)

Orientadora Profa. Dra. Michelle Camara Pizzato (IFRS/UFRGS - PPGQVS)

DEDICATÓRIA

Dedico esta tese aos meus amados pais (in memoriam) por terem me ensinado os princípios da ética e da responsabilidade com os compromissos assumidos e com sua simplicidade e sabedoria terem me incentivado e proporcionado o acesso à educação, sendo esta minha melhor herança.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus, por sempre iluminar e proteger meu caminho, proporcionando-me ainda saúde e determinação para superar todos os desafios.

Aos meus amados pais Miguelina e Acir (in memoriam), por todo amor recebido e pela oportunidade e incentivo em estudar.

Às minhas amadas filhas Ana Alice e Joana Caroline pelo amor, apoio e incentivo em todos os momentos.

Ao meu esposo Juarez pelo amor, compreensão, estímulo e apoio em mais esta etapa da minha vida.

À minha primeira orientadora Dra. Cibele Schwanke (in memoriam) por ter me orientado e apoiado na fase inicial deste estudo.

À minha orientadora Dra. Michelle Camara Pizzato, que com competência e profissionalismo trouxe-me ensinamentos essenciais para o desenvolvimento deste estudo.

Aos colegas professores, que aceitaram participar da minha pesquisa e que não mediram esforços para colaborar com esta investigação, no intuito de compreendermos e aperfeiçoarmos nossas práticas de integração curricular.

Aos queridos estudantes egressos 2021 e 2022 do Curso Técnico em Agropecuária do IFRS Campus Ibirubá, que colaboraram com esta investigação.

A todos os professores do Curso de Doutorado em Educação em Ciências da UFRGS, que me trouxeram um vasto conhecimento científico.

A todas as instituições de ensino as quais tive oportunidade de buscar e construir conhecimentos, quer seja estudando ou trabalhando (Colégio Ângelo Bernardon; Ginásio Bandeirantes, EAFS, CEFET Londrina/Campus Sombrio; UFSM, UFLA, ESALQ - USP; UFRGS, IFRS e em especial ao querido Campus Ibirubá).

Ao apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Campus Ibirubá.

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

(Freire, 2011).

RESUMO

A Lei 11.892 de 2008, tem entre seus objetivos ofertar educação profissional e tecnológica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados. Atender a integração curricular, aliada aos princípios do EMI, tem sido um desafio aos envolvidos, neste sentido a presente tese tem como objetivo geral identificar como os projetos integradores, como prática pedagógica, contribuem para a educação em ciências e para a efetivação dos princípios do Ensino Médio Integrado: formação humana integral, trabalho, ciência, tecnologia e cultura. Trata-se de uma pesquisa exploratória documental sobre a educação profissional e tecnológica, Ensino Médio Integrado, currículo integrado, concepções pedagógicas e pedagogia histórico-crítica, buscando-se, além dos autores de referência sobre o tema, sites oficiais como o do Ministério da Educação e Cultura, dos Institutos Federais e ainda a Plataforma Nilo Peçanha. Associado ao presente estudo também houve a realização de entrevistas com os professores do Curso Técnico em Agropecuária Integrado, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Campus Ibirubá, que participaram dos projetos integradores, e aplicação de questionários para os alunos egressos, do curso em questão, formados nos anos de 2021 e 2022. Para a interpretação dos dados utilizou-se a análise textual discursiva. Os resultados demonstram que os projetos integradores contribuem com o atendimento aos princípios do Ensino Médio Integrado (formação humana integral, trabalho, ciência, tecnologia e cultura), bem como para o ensino de ciências, considerando-se que a referida prática pedagógica contribui para que os discentes tenham iniciativa e autonomia; habilidades de comunicação, para trabalho em grupo e visão crítica; compreendam melhor o mundo do trabalho; desenvolvam as habilidades de pesquisar, divulgar estes resultados e desenvolver novas tecnologias; tenham uma formação humana integral, passando a compreender melhor e a respeitar as diversidades, tornando-se cidadãos críticos e conscientes da importância de sua participação ativa na sociedade e como agentes transformadores desta.

Palavras-Chave: Ensino Médio Integrado. Projeto Integrador. Formação Humana Integral. Educação em Ciências.

ABSTRACT

Law 11.892 of 2008, has among its objectives to offer professional and technological education at secondary level, primarily in the form of integrated courses. Meeting curricular integration, combined with the principles of EMI, has been a challenge for those involved, in this sense the general objective of this thesis is to identify how integrative projects, as a pedagogical practice, contribute to science education and to the implementation of the principles of Integrated High School: integral human formation, work, science, technology and culture. This is an exploratory documentary research on professional and technological education, Integrated High School, integrated curriculum, pedagogical concepts and historical-critical pedagogy, seeking, in addition to reference authors on the subject, official websites such as the Ministry of Education and Culture, from the Federal Institutes and also the Nilo Peçanha Platform. Associated with the present study, interviews were also carried out with the teachers of the Integrated Technical Course in Agriculture, from the Federal Institute of Education, Science and Technology at Campus Ibirubá, who participated in the integrative projects, and questionnaires were applied to students who graduated from the course in question, formed in the years 2021 and 2022. To interpret the data, discursive textual analysis was used. The results demonstrate that integrative projects contribute to meeting the principles of Integrated High School (integral human training, work, science, technology and culture), as well as to science teaching, considering that the aforementioned pedagogical practice contributes to students have initiative and autonomy; communication skills, for group work and critical vision; better understand the world of work; develop the skills to research, disseminate these results and develop new technologies; have an integral human formation, beginning to better understand and respect diversity, becoming critical citizens and aware of the importance of their active participation in society and as transformative agents in it.

Keywords: Integrated High School. Integrator Project. Integral Human Training. Science Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição Geográfica dos Campi IFRS.....	26
Figura 2 - Mapa ilustrando os municípios de abrangência do NEPI Alto Jacuí.....	30
Figura 3 - Imagem de satélite do IFRS Campus Ibirubá.....	32
Figura 4 - Mapa com a composição da Rede de Educação Profissional e Tecnológica.....	71
Figura 5 - Print screen da tela do notebook, demonstrando o uso do Atlas.ti.....	95
Figura 6- Estudantes preparando o solo para a implantação do jardim sensorial.....	144
Figura 7 - Placa de revitalização do jardim sensorial.....	146
Figura 8 - Estudantes revitalizando o jardim sensorial.....	147
Figura 9 - Concepções e princípios do Ensino Médio Integrado.....	151
Figura 10 - Dificuldades encontradas pelos docentes durante a execução dos projetos integradores no IFRS – Campus Ibirubá.....	160
Figura 11 - Desafios encontrados pelos egressos durante a execução dos projetos integradores no IFRS – Campus Ibirubá.....	168

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados acadêmicos do IFRS.....	27
Tabela 2 - Dados acadêmicos do IFRS - Campus Ibirubá.....	30
Tabela 3 - Dados acadêmicos do IFRS - Campus Ibirubá - Modalidade de Ensino - Educação Presencial.....	31
Tabela 4 - Metodologia empregada na pesquisa.....	92
Tabela 5 - Perfil dos docentes participantes da pesquisa.....	93
Tabela 6 - Número de cursos do ensino técnico integrado, modalidade presencial ofertada nos Institutos Federais, nos eixos tecnológicos associados às ciências da natureza.....	107
Tabela 7 - Número de cursos do ensino técnico integrado, modalidade presencial ofertada nos Institutos Federais, por eixo tecnológico.....	107
Tabela 8 - Cursos técnicos em agropecuária integrado com projeto integrador presente no projeto pedagógico.....	108
Tabela 9 - Oferta de cursos de ensino médio na modalidade integrado pelo IFRS..	122
Tabela 10 - Compreensão dos entrevistados sobre o Ensino Médio Integrado.....	127
Tabela 11 - Contribuições efetivas, na visão dos egressos, ao participar dos projetos integradores.....	170

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - percentual de estudantes matriculados em cursos técnicos nos países da OCDE, por faixa de idade – 2017.....	73
Gráfico 2 - Respostas dos egressos do Curso Técnico em Agropecuária concluintes do ano 2021, referente à questão nº 1.....	162
Gráfico 3 - Respostas dos egressos do Curso Técnico em Agropecuária concluintes do ano 2022, referente à questão nº 1	163
Gráfico 4 - Respostas dos egressos do Curso Técnico em Agropecuária concluintes do ano 2021, referente à questão nº 2.....	163
Gráfico 5 - Respostas dos egressos do Curso Técnico em Agropecuária concluintes do ano 2022, referente à questão nº 2.....	164
Gráfico 6 - Respostas dos egressos do Curso Técnico em Agropecuária concluintes do ano 2021, referente à questão nº 3.....	164
Gráfico 7 - Respostas dos egressos do Curso Técnico em Agropecuária concluintes do ano 2022, referente à questão nº 3.....	165
Gráfico 8 - Respostas dos egressos do Curso Técnico em Agropecuária concluintes do ano 2021, referente à questão nº 4	165
Gráfico 9 - Respostas dos egressos do Curso Técnico em Agropecuária concluintes do ano 2022, referente à questão nº 4	166
Gráfico 10 - Respostas dos egressos do Curso Técnico em Agropecuária concluintes do ano 2021, referente à questão nº 5.....	166
Gráfico 11 - Respostas dos egressos do Curso Técnico em Agropecuária concluintes do ano 2022, referente à questão nº 5.....	167

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Código e significado.....	94
Quadro 2 - Metodologias dos projetos integradores nos cursos técnicos em agropecuária integrados.....	110
Quadro 3 - Desafios encontrados, na visão dos egressos, ao participar dos projetos integradores.....	168
Quadro 4 - Contribuições efetivas em sua formação, na visão dos egressos, ao participar dos projetos integradores.....	171

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABP	Aprendizagem Baseada em Projetos
ATD	Análise Textual Discursiva
CEB	Câmara de Educação Básica
CEFET	Centro Federal de Educação Federal e Tecnológica
CGU	Controladoria-Geral da União
CNCT	Catálogo Nacional de Cursos Técnicos
COREDE	Conselho Regional de Desenvolvimento
CNE	Conselho Nacional de Educação
ConTic	Confederação Nacional da Tecnologia da Informação e Comunicação
COOPEAGRI	Cooperativa de Pequenos Agropecuaristas de Ibirubá Ltda
CWUR	Centro de Classificações Universitárias Mundiais
EaD	Educação à Distância
EAF	Escola Agrotécnica Federal
EAFS	Escola Agrotécnica Federal de Sertão
EMI	Ensino Médio Integrado
ENPEC	Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
ESALQ	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz
ETAJ	Escola Técnica do Alto Jacuí
ETF	Escolas Técnicas Federais
FAT	Fundo de Amparo ao Trabalhador
FEE	Fundação de Economia e Estatística
FUNDIBETEC	Fundação Ibirubense de Educação e Tecnologia
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano
IFRS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

IFs	Institutos Federais
IGC	Índice Geral de Cursos
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério da Educação e Cultura
TEM	Ministério do Trabalho e Emprego
NEPI	Núcleo de Extensão Produtiva e Inovação
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PNP	Plataforma Nilo Peçanha
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
PPG	Programa de Pós-Graduação
PPGCI	Programa de Pós-Graduação: Química da Vida e Saúde
PROEP	Programa de Expansão da Educação Profissional
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SISTEC	Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA	24
2.1 TEMA, DELIMITAÇÕES E JUSTIFICATIVA	24
2.1.1 O IFRS.....	25
2.1.2 O Campus Ibirubá.....	28
2.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA E HIPÓTESES	33
2.3 OBJETIVOS	34
2.3.1 Objetivo geral.....	34
2.3.2 Objetivos específicos.....	34
3 ARTIGOS	36
3.1 ARTIGO 1 - ENSINO MÉDIO INTEGRADO: ANÁLISE DA DEMANDA DE CURSOS DOS EIXOS TECNOLÓGICOS ASSOCIADOS ÀS CIÊNCIAS DA NATUREZA.....	37
3.2 ARTIGO 2 - ESTADO DA ARTE: O PROJETO INTEGRADOR COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA NOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA.....	48
4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	66
4.1 O ENSINO MÉDIO INTEGRADO: RECORTES HISTÓRICOS, CONCEITOS, CONCEPÇÕES E PRINCÍPIOS.....	66
4.1.1 Recortes históricos.....	66
4.1.2 Conceitos	73
4.1.3 Concepções e princípios.....	77
4.2 PROJETOS INTEGRADORES	83
4.2.1 Conceito e características	83
4.2.2 Mecanismos.....	84
4.2.3 Embasamento teórico	85
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	91
6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	100
6.1 MARCOS REGULATÓRIOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	100
6.1.1 Recortes históricos.....	100
6.1.2 A Plataforma Nilo Peçanha.....	104
6.2 LEVANTAMENTO DE DADOS DOS CURSOS	106
6.3 O ENSINO MÉDIO INTEGRADO NO IFRS	121

6.3.1 O Ensino Médio Integrado nos documentos oficiais do IFRS.....	121
6.4 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM OS DOCENTES	126
6.4.1 O Ensino Médio Integrado na visão dos docentes do Campus Ibirubá participantes dos projetos integradores.....	126
6.4.2 Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso.....	132
6.4.3 Projetos integradores.....	137
6.5 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS EGRESSOS.....	161
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	175
REFERÊNCIAS.....	180
APÊNDICES	195
APÊNDICE A - TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS COM OS DOCENTES	196
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS EGRESSOS	235

1 INTRODUÇÃO

Tendo como objeto de estudo o projeto integrador como prática pedagógica nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, onde há destaque entre suas funções a Educação em Ciências, sendo o Programa de Pós-graduação Educação em Ciências - Química da Vida e Saúde que conduz esta pesquisadora, buscaremos nesta tese de doutoramento investigar, compreender e contribuir para a educação científica.

Perante o desafio de realizar esta pesquisa e considerando que muitas vezes a temática da investigação origina-se das inquietações resultantes das vivências e experiências do pesquisador que o levam a investigar determinado fenômeno, considero importante discorrer sobre minha trajetória acadêmica e profissional, onde trago a discussão de um dos maiores desafios de minha carreira profissional, quando enquanto gestora do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Ibirubá participamos da implantação do Ensino Médio Integrado e juntamente com ele o desafio da materialização da formação humana integral, na constituição de um currículo que rompesse com a dualidade estrutural entre a educação propedêutica e a formação técnica.

Tenho orgulho em dizer que sou “filha” da escola pública, a qual foi transformadora em minha vida, motivo pelo qual sempre tive o compromisso e a responsabilidade de defender, para que outros também possam ter a oportunidade de acesso à educação pública, gratuita e de qualidade, que historicamente vem sofrendo com a falta de recursos e com ataques, principalmente nos quatros anos do governo anterior (2019 - 2022).

Muitas reflexões e estudos têm me levado a concluir que minha trajetória se relaciona com a dualidade existente na educação brasileira. Meu vínculo, enquanto estudante da rede federal de educação profissional e tecnológica ocorreu na Escola Agrotécnica Federal de Sertão, no período entre 1987 a 1989, onde realizei o Curso Técnico em Agropecuária. Neste momento da educação nacional, os cursos profissionalizantes tinham conteúdos para atender as necessidades imediatas do mundo do trabalho, não havendo a formação voltada para a continuidade dos estudos em nível superior. Os cursos técnicos profissionalizantes tinham em seus projetos pedagógicos conteúdos reduzidos de ciências, letras e artes em detrimento de maior

carga horária para disciplinas técnicas, ancorando-se na alegação da importância da relação teoria/prática para a formação integral do cidadão. Inclusive lembro-me do “slogan” existente nos discos de arado expostos na instituição “aprender a fazer fazendo”, o que eu achava bastante interessante, porém a concepção que emanava da Lei empobrecia a formação geral do estudante. Destaco ainda que na época eram 360 alunos na instituição, sendo que destes éramos apenas 13 do sexo feminino. De fato, tive uma excelente formação técnica, porém para dar continuidade no estudo superior tive que trabalhar para pagar curso pré-vestibular, para poder ingressar na universidade pública, onde a grande maioria dos meus colegas eram de classe média e alta, período também em que não existiam cotas de renda e nem de escola pública.

Após trabalhar por 5 anos na iniciativa privada, prestando assistência técnica a produtores rurais, graças a minha formação como técnica em agropecuária, tive a oportunidade de prestar concurso e no ano de 1995 retornar como servidora técnica administrativa na mesma instituição, Escola Agrotécnica Federal de Sertão, na qual eu havia tido minha formação profissional.

Sempre com o grande interesse de continuar buscando conhecimento participei da seleção para o Curso Superior de Formação de Professores de Disciplinas Especializadas no Ensino de 2º Grau, Esquema II, curso este ofertado pelo CEFET do Paraná. Após ser selecionada realizei o curso, concluindo o mesmo no ano de 1999.

Concomitantemente consegui redistribuição para a Universidade Federal de Santa Maria, após ter sido aprovada no vestibular para cursar Medicina Veterinária, que sempre foi meu sonho de infância. Foi um período de muitos desafios, pois eu trabalhava no Colégio Agrícola de Santa Maria, que era vinculado à UFSM, ao mesmo tempo em que realizava o curso de Veterinária e ainda estava em andamento o meu curso de Licenciatura, do qual participava no período de férias escolares e de trabalho. Nos finais de semana e em alguns turnos da noite eu compensava o horário que havia utilizado para assistir as aulas da faculdade. Apesar dos desafios e dificuldades eu sentia-me imensamente grata por estar estudando e ao mesmo tempo trabalhando na universidade, pois esta era a forma que eu tinha para prosseguir meus estudos.

Finalizada a faculdade de veterinária no ano de 2003 retornei para a Escola Agrotécnica Federal de Sertão.

Posteriormente, mais especificamente de 2005 a 2006, realizei especialização na Universidade Federal de Lavras, na área de qualidade dos alimentos de origem animal.

De 2007 a 2009 realizei mestrado na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, na Universidade de São Paulo - ESALQ/USP, na área de ciências (fitotecnia).

No ano de 2007, ainda como técnica administrativa fui convidada a assumir o cargo de Diretora de Administração e Planejamento da Escola Agrotécnica Federal de Sertão, onde pude vivenciar na prática os desafios da administração pública.

Em dezembro de 2008 criaram-se os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia, a partir dos quais houve a expansão do número de campi e vagas por todo o Brasil. Junto com a expansão vieram novos desafios, mas todos superados com grande empenho para busca de recursos financeiros e de pessoal para atender a ampliação da demanda.

No início de 2010 assumi como docente no Campus Avançado Ibirubá, pertencente ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, na época com oferta de cursos técnicos na modalidade concomitante e subsequente. Além da sala de aula também atuava como Diretora de Administração e Planejamento do referido campus.

Em 2011 surge um novo e grande desafio e passei a estar como diretora geral pró-tempore do Campus Ibirubá, novos cursos foram sendo implantados, incluindo os cursos técnicos integrados. Em 2018, com o quadro de pessoal maior, equipe pedagógica e docentes, e para atender a organização didática do IFRS houve a reestruturação dos projetos pedagógicos dos cursos, momento em que se buscou capacitação sobre o Ensino Médio Integrado, para os e docentes e técnicos administrativos. Na sequência inúmeras reuniões foram realizadas para alteração dos Projetos Pedagógicos de Curso, sendo que também se optou por incluir os projetos integradores como parte destes projetos pedagógicos, tema do meu doutorado.

Passaram-se 14 anos de campus Ibirubá, atuando como docente, diretora de administração e planejamento e 9 anos na direção-geral, tendo a imensa satisfação de, apesar das dificuldades financeiras e de pessoal, ver o campus crescer em quantidade de cursos, servidores e principalmente de estudantes.

Minha formação acadêmica, apesar de possuir em sua composição a formação pedagógica, através do Curso Superior de Formação de Professores, sempre foi voltada à área das Ciências Agrárias, incluindo a segunda graduação (Medicina

Veterinária), a especialização (Qualidade de Produtos de Origem Animal) e o mestrado (Ciências - Fitotecnia). Já minha atuação profissional é composta da área de formação (Ciências Agrárias) e da área de gestão pública, que minha experiência dentro da rede de educação profissional e tecnológica me proporcionou. Minha vivência enquanto docente da área técnica e gestora, aliada às experiências anteriores me trouxeram até este momento, que tem sido desafiador, porém correlacionando vivências e conhecimentos transdisciplinares buscamos encarar este novo desafio, buscando novos conhecimentos e contribuindo para a educação profissional e tecnológica.

Nestes 3 anos como estudante, 29 anos como servidora (técnica administrativa/docente/gestora) da rede profissional e tecnológica, vivenciei muitas dificuldades e transformações, desde a ameaça de encerramento das atividades da Escola Agrotécnica Federal de Sertão, a implementação e a extinção de algumas políticas públicas para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), muitas dessas fracassadas, outras tantas exitosas. Também experimentei fases de sucateamento e outras de significativos investimentos e de reconhecimento de sua grande importância. Em todos estes contextos e momentos busquei participar ativamente das decisões, da construção e das lutas por um ensino público, gratuito e de qualidade, que foi essencial em minha vida acadêmica e profissional e que desejo que assim seja para muitos outros brasileiros e brasileiras, para que a educação possa continuar sendo transformadora e libertadora.

A implantação do ensino médio no Campus Ibirubá foi e continua sendo um grande desafio para todos os envolvidos, onde buscou-se uma proposta pedagógica que proporcione uma articulação de saberes aos fundamentos do trabalho, da ciência e da tecnologia, permitindo ao estudante desenvolver sua capacidade de pensar e ajudar na criação e aperfeiçoamento de formas de produção, compreendendo o trabalho não apenas como meio de sobrevivência e sim como busca de uma sociedade mais humana e cidadã. Uma das mudanças realizadas nos projetos pedagógicos dos cursos integrados foi a inclusão dos projetos integradores, sendo objeto deste estudo o Curso Técnico em Agropecuária.

Neste sentido, minha tese de doutoramento tem como preocupação investigar a área de Educação em Ciências, delimitada à linha de pesquisa Educação Científica: implicações das práticas científicas na constituição dos sujeitos.

Para a pesquisa em questão recorreremos às seguintes fontes: legislação, livros, artigos e teses que abordam os temas educação profissional e tecnológica, Ensino Médio Integrado, currículo, currículo integrado, concepções pedagógicas e pedagogia histórico-crítica, sites institucionais como o do Ministério da Educação e Tecnologia, os dos Institutos Federais e ainda a Plataforma Nilo Peçanha. Os principais autores escolhidos para mediar essa discussão são: Ciavatta, M. A.; Freire, P.; Frigotto, G.; Morian, E.; Nicolescu, B., Ramos, M., dentre outros. Os dados analisados foram obtidos através de entrevistas online com os docentes, que atuaram junto aos projetos integradores do Curso Técnico em Agropecuária do Campus Ibirubá e de questionário online aplicado aos estudantes egressos do mesmo curso, formados nos anos de 2021 e 2022.

De acordo com o regimento, o PPGQVS é um programa que envolve uma parceria interinstitucional de três departamentos de universidades brasileiras do estado do Rio Grande do Sul, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e Fundação Universidade Rio Grande (FURG). Na sequência passou a integrar o referido programa a Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), campus Uruguaiana. O programa foi oficializado em 2005 pela CAPES, permitindo levar ao grau de mestre ou doutor em Educação e Ensino de Ciências, concedidos pela Universidade pela qual o aluno foi matriculado.

No Art. 35, o Regimento do Programa apresenta como critério de aprovação no doutorado que: o pesquisador necessita ter, pelo menos, um artigo aprovado ou publicado em periódico com Qualis da área, e ter submetido à publicação de mais um artigo de pesquisa relacionado a sua tese de doutorado, em periódico ou evento com Qualis da área, preferencialmente, de A até B2. No mesmo Regimento há a previsão do formato da tese, que deverá ser composta de Resumo, Introdução, Trabalhos Publicados, aceitos ou submetidos à publicação, Conclusões e Referências.

Neste sentido, a formatação desta tese segue as normas do Regimento do Programa, bem como as normas do Guia de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da UFRGS (UFRGS, 2019).

A presente pesquisa foi realizada num processo de investigação predominantemente qualitativa, a análise dos dados foi realizada com o suporte do

programa Atlas.ti¹. Para a sistematização, caracterização e análise das entrevistas seguiram-se as orientações da Análise Textual Discursiva (ATD), por Moraes (2007 e 2020) e Galiazzi e Souza (2022).

A organização da tese segue a seguinte ordem: no capítulo 2 traz a contextualização da pesquisa, apontando tema, delimitações, justificativa, problemas, hipóteses e objetivos. O capítulo 3 é composto por dois artigos, sendo o primeiro intitulado: Ensino Médio Integrado: análise da demanda dos cursos dos eixos tecnológicos associados às ciências da natureza e o segundo artigo intitulado: Estado da Arte: o projeto integrador como prática pedagógica nos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia. O capítulo 4 apresenta a fundamentação teórica sobre o Ensino Médio Integrado e sobre os projetos integradores. Com relação ao Ensino Médio Integrado traz os recortes históricos, conceitos, concepções e princípios; sobre os projetos integradores aborda o conceito, características, mecanismos e demais informações relevantes sobre o referido tema. O capítulo 5 aborda os procedimentos metodológicos da presente pesquisa.

Visando atender aos objetivos específicos desta tese, o capítulo 6 apresenta os marcos regulatórios da Educação Profissional e Tecnológica e a análise dos dados, iniciando pelo EMI no IFRS e nos documentos oficiais e na sequência a análise dos dados das entrevistas com os docentes participantes dos projetos integradores e dos questionários aplicados aos egressos do Curso Técnico em Agropecuária, formados nos anos de 2021 e 2022.

O encerramento da tese ocorre com as considerações finais realizadas no capítulo 7, seguido respectivamente pelas referências e apêndices.

Inúmeras formas de ensino e modos de aprendizagem têm sido analisadas nas últimas décadas, onde os pesquisadores buscam compreender os significados pessoais, as experiências e as percepções individuais, o que nos possibilita posicionarmos as nossas reflexões sobre “o que fazemos” e “o que desejamos” para a educação da população. (Dal-Farra e Fetters, 2017).

¹ O Atlas.ti é um software para análise de dados qualitativos e pesquisa de dados mistos, que auxilia no processo de organização da análise, sendo que as categorizações devem ser feitas pelo pesquisador, conforme sua base teórica. Informação sobre o software disponível em: <<https://atlasti.com/>> Acesso em: 02 out. 2023.

É nesse espaço, entre a regulação e emancipação, que os projetos integradores dos Institutos Federais se ancoram, desenvolvendo as habilidades de trabalhar coletivamente, organizar as tarefas e principalmente desenvolver sua capacidade criativa. A relevância da proposta em questão remete à necessidade de analisar qual a contribuição dos projetos integradores como prática pedagógica, considerando-se principalmente sua contribuição na formação humana integral dos estudantes, bem como buscar compreender as dificuldades encontradas em nível institucional na implantação desta ação, visando assim contribuir com o ensino de ciências.

Neste sentido, a referida pesquisa visa contribuir como subsídio de apoio na formulação e/ou reformulação de Projetos Pedagógicos de Cursos Integrados e também com a divulgação desta modalidade de ensino, que alia a formação técnica e cidadã dos sujeitos envolvidos.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

Neste capítulo apresentamos a contextualização da pesquisa, apresentando o tema, delimitações e justificativa; a formulação do problema e hipóteses; e os objetivos.

2.1 TEMA, DELIMITAÇÕES E JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa tem como tema “O projeto integrador como prática pedagógica nos Institutos Federais e sua contribuição na formação humana integral dos estudantes”. Para o desenvolvimento do tema foi utilizado o estudo de caso do Curso Técnico em Agropecuária Modalidade Integrado do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Ibirubá.

Nesta tese delimitaremos o estudo da utilização do projeto integrador presente nos projetos pedagógicos dos Cursos Técnicos em Agropecuária dos Institutos Federais, incluindo um estudo de caso do Curso Técnico Integrado em Agropecuária do IFRS - Campus Ibirubá, visando identificar se a referida prática pedagógica atende aos princípios do Ensino Médio Integrado (formação humana integral, trabalho, ciência, tecnologia e cultura).

Conforme a Lei 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia e dá outras providências, entre as ações acadêmicas da referida instituição deve haver a garantia da oferta de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para atender aos cursos técnicos integrados (Brasil, 2008).

Atender a integração curricular, aliada aos princípios do EMI, tem sido um desafio aos envolvidos, neste sentido a presente tese tem como justificativa buscar compreender se os projetos integradores, como prática pedagógica, contribuem para a educação em ciências e para a efetivação dos princípios do Ensino Médio Integrado.

Neste sentido, iremos discorrer inicialmente sobre o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul e na sequência sobre o Campus Ibirubá.

2.1.1 O IFRS

No ano de 2008, a partir da lei 11.892, juntamente com a expansão da Educação Profissional e Tecnológica criou-se 38 Institutos Federais, sendo o Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Rio Grande do Sul um deles. A instituição formou-se a partir de três autarquias federais: o Centro de Educação Federal e Tecnológica (Cefet) de Bento Gonçalves, a Escola Agrotécnica Federal de Sertão e a Escola Técnica de Canoas. Na sequência juntaram-se ao instituto a Escola Técnica Federal vinculada à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e o Colégio Técnico Industrial Prof. Mário Alquati, vinculado à Universidade Federal de Rio Grande (FURG). Posteriormente foram federalizadas unidades do ensino técnico nos municípios de Farroupilha, Feliz e Ibirubá e criados os campi de Caxias do Sul, Erechim, Osório e Restinga. A Reitoria é sediada em Bento Gonçalves. (Fig.1).

Conforme legislação o IFRS é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC). Goza de prerrogativas com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar. Pertence à Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) (2019 a 2023), em 2022, o IFRS é composto por 17 campi em 16 cidades do estado do Rio Grande do Sul, sendo que todos estes visam atender da melhor forma possível a realidade e as demandas locais onde estão inseridos. O propósito da instituição é ofertar educação, visando sempre formar cidadãos capazes de impulsionar o desenvolvimento sustentável, econômico e social, primando por uma gestão eficiente, otimizando a infraestrutura, quadro de pessoal e recursos de gestão. Na figura 1 encontra-se o mapa com a distribuição geográfica dos campi do IFRS.

Figura 1 - Distribuição Geográfica dos Campi IFRS



Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional IFRS (2019 a 2023).

A missão da instituição é “Ofertar educação profissional, científica e tecnológica, inclusiva, pública, gratuita e de qualidade, promovendo a formação integral de cidadãos para enfrentar e superar desigualdades sociais, econômicas, culturais e ambientais, garantindo a Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e em consonância com potencialidades e vocações territoriais”.

2.1.1.1 Cursos

Um dos objetivos dos institutos federais é definir políticas que atentem para as necessidades e as demandas regionais. Nesse sentido, o IFRS apresenta uma das características mais significativas que enriquecem a sua ação: a diversidade. Os *campi* atuam em áreas distintas como agropecuária, de serviços, área industrial, vitivinicultura, turismo, moda e outras.

Conforme informações obtidas através da Plataforma Nilo Peçanha 2022 (Edição 2023) os dados acadêmicos do IFRS (Tabela 1) apresentam 338 cursos na modalidade presencial, com 26.383 matrículas, ofertada pelos 17 campi; na modalidade de educação a distância são 93 cursos, com 266.101 matrículas, sendo esta modalidade ofertada por 14 campi, totalizando a oferta de 431 cursos com 292.484 matrículas.

Tabela 1 - Dados acadêmicos do IFRS

Instituição – IFRS	Unidades Ofertantes	Nº Cursos	Nº Matrículas
Modalidade Presencial	17	338	26.383
Modalidade Educação a Distância	14	93	266.101
TOTAL		431	292.484

Fonte: Plataforma Nilo Peçanha (Ano Base) = 2022; [Edição] = 2023

Com estrutura multi campi, alicerçado na verticalização de ensino, o IFRS oferta os diferentes cursos de Educação Profissional e Tecnológica, sendo estes técnicos de nível médio, tanto na modalidade integrado quanto subsequente, licenciaturas, bacharelados e pós-graduações. Além dos cursos presenciais a oferta da modalidade de educação à distância (EaD) tem sido grande aliada para quem busca qualificação em um mundo cada vez mais competitivo, sendo uma maneira de buscar mais conhecimentos e de tornar o currículo mais atrativo. A referida modalidade de educação proporciona o acesso aos interessados de qualquer lugar do mundo, onde o estudante pode organizar seus horários conforme sua disponibilidade e também o que é muito importante é que os cursos são gratuitos. Conforme notícia publicada, no mês de abril de 2023, foi atingida pelo IFRS a marca de 4 milhões de estudantes, após 6 anos de oferta deste tipo de curso (IFRS, 2023).

Assim como os demais Institutos Federais, o IFRS tem entre seus objetivos ministrar a oferta de educação profissional e tecnológica, devendo garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para atender os cursos técnicos integrados e o mínimo de 20% (vinte por cento) de suas vagas para atender cursos de licenciatura, incluindo programas especiais de formação pedagógica, visando a formação de professores para a educação básica, especialmente nas áreas de ciências e matemática, e ainda para a educação profissional. Promover a integralização e a verticalização da educação básica à educação profissional, oportunizando aos estudantes a participação em projetos indissociáveis de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, ministrar também cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, visando o atendimento de todos os níveis de

escolaridade; fomentar o desenvolvimento local e regional, buscando desenvolver soluções técnicas e de inovação tecnológica, proporcionando a difusão de conhecimentos, capacitando jovens para sua inclusão social, com isso proporcionando a redução das desigualdades sociais (Brasil, 2008).

2.1.1.2 Destaques conquistados

O IFRS possui conceito 4 (quatro) no Índice Geral de Cursos (IGC), na avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), em uma escala crescente que vai até cinco, conforme dados divulgados em abril de 2021 pelo Ministério da Educação (MEC). Esse é um dos indicadores de qualidade da educação superior.

O Instituto está classificado entre as melhores universidades do mundo no ranking do Centro de Classificações Universitárias Mundiais (CWUR). No ano de 2021, conquistou pela terceira vez consecutiva colocação nesta listagem que contempla instituições do mundo inteiro.

A instituição também é citada no “Top 5” da categoria educação profissional na pesquisa “Marcas de Quem Decide”, realizada pela Qualidata e pelo Jornal do Comércio. Em 2021, apareceu na lista das instituições preferidas por empresários e executivos gaúchos entrevistados.

2.1.2 O Campus Ibirubá

A origem do Campus Ibirubá se remete ao ano de 1986, quando a prefeitura desse município apresentou ao MEC o projeto para a criação da Escola Municipal Agrícola de Ibirubá de Pré-Qualificação em Agropecuária, para a oferta de ensino fundamental (da 5ª a 8ª séries). Em 1987 o projeto apresentado no ano anterior foi aprovado pelo MEC e recebeu assessoria da Escola Agrotécnica Federal de Sertão (EAFS) para sua implantação.

Em 1989 a Escola Municipal Agrícola de Ibirubá de Pré-Qualificação em Agropecuária, iniciou suas atividades com duas turmas de 5ª série. Em 1995 a Escola Agrícola mudou de nome, passando a chamar-se Escola Municipal de 2º Grau – Técnico em Agropecuária e passou a oferecer ensino de 2º grau e técnico em Agropecuária.

Em 1998 a FUNDIBETEC foi instituída para possibilitar ao município apresentar projeto de criação do Centro Regional de Educação Profissional pelo Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP), iniciativa do MEC em parceria com o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) para o desenvolvimento de ações integradoras da educação, do trabalho, da ciência e da tecnologia, que tinha como objetivo implantar um novo modelo de educação profissional, que proporcionasse a ampliação de vagas, a diversidade de oferta e a definição de cursos adequados às demandas do mundo do trabalho e às exigências da moderna tecnologia. O governo federal destinou, através do referido programa, cerca de 2 (dois) milhões de reais para a construção do prédio com salas de aula, biblioteca, área de lazer, padaria experimental e laboratórios nas áreas de informática, agropecuária e indústria. Foram construídos mais de 2,4 mil metros quadrados de área e investida grande parte dos recursos na aquisição de equipamentos e outros materiais. No início, a unidade oferecia cursos de formação continuada de trabalhadores, até que em outubro de 2002 foi autorizada a lançar cursos técnicos (Brasil, 2010).

Em 2001 passou a denominar-se Escola Técnica Alto Jacuí (ETAJ).

Em 2007 foi encaminhado o projeto de federalização para a SETEC/MEC e convênio com a EAF/Sertão para início de turmas de Agropecuária e Eletromecânica em 2008.

Em 2010 Assinatura de convênio com a Prefeitura Municipal de Ibirubá, IFRS e FUNDIBETEC para manter os professores em sala de aula e apoio pedagógico ao IFRS Núcleo Avançado Ibirubá até 30 de junho de 2010.

Em 24 de abril de 2013 foi publicado no Diário Oficial da União a portaria nº 331, que alterou a denominação de núcleo avançado para Campus Ibirubá.

O Campus localiza-se na cidade de Ibirubá, que pertence ao Conselho Regional de Desenvolvimento (Corede) Alto Jacuí (Figura 2), estando, portanto, situado no noroeste do Rio Grande do Sul. O município conta com aproximadamente 20 mil habitantes.

Figura 2 - Mapa ilustrando os municípios de abrangência do NEPI2 Alto Jacuí



Fonte: Fundação de Economia e Estatística - FEE (2015).

2.1.2.1 Cursos

Os dados acadêmicos do IFRS - Campus Ibirubá, de acordo com a Plataforma Nilo Peçanha (Ano Base) = 2022; [Edição] = 2023 apresentam a oferta de 16 cursos, totalizando 2576 matrículas, incluindo a modalidade de Educação a Distância (EaD).

Tabela 2 - Dados acadêmicos do IFRS - Campus Ibirubá

Instituição	Unidades	Cursos	Matrículas	Matrículas Equivalentes	Vagas	Inscritos	Ingressantes	Concluintes
IFRS	1	16	2.576	1.455,25	1.594	1.791	1.572	1.072
Campus Ibirubá	1	16	2.576	1.455,25	1.594	1.791	1.572	1.072
Total	1	16	2.576	1.455,25	1.594	1.791	1.572	1.072

Fonte: Plataforma Nilo Peçanha (Ano Base) = 2022; [Edição] = 2023.

Ao considerarmos a modalidade de educação presencial, atualmente o campus Ibirubá conta com 13 cursos, sendo 3 cursos integrados ao ensino médio

² Núcleo de Extensão Produtiva e Inovação - tem por finalidade o fomento ao desenvolvimento regional em todo o Estado através de capacitações e melhoria na eficiência e eficácia produtiva, internas às empresas, fomento à busca permanente da inovação e da sustentabilidade, orientação às empresas, planejamento e apoio na formulação de projetos para expansão, modernização e inovação. O Núcleo de Extensão Produtiva e Inovação – NEPI Alto Jacuí atende os 14 municípios que integram o COREDE Alto Jacuí (Lima et al., 2018, p.01).

(agropecuária, informática e mecânica), 2 cursos subsequentes (mecânica e eletrotécnica), 4 cursos superiores (licenciatura em matemática, agronomia, engenharia mecânica e ciência da computação), 2 cursos de pós-graduação (Desenvolvimento Educacional e Social e Informação e Comunicação) e 2 cursos de formação inicial e continuada (FIC) nas áreas de mecânica e eletrotécnica, atendendo 1348 estudantes de forma presencial. Além de inúmeros projetos de ensino, pesquisa e extensão.

Tabela 3. Dados acadêmicos do IFRS - Campus Ibirubá - Modalidade de Ensino = Educação Presencial

Instituição	Unidades	Cursos	Matrículas	Matrículas Equivalentes	Vagas	Inscritos	Ingressantes	Concluintes
IFRS	1	13	1.348	1.375,17	365	562	344	192
Campus Ibirubá	1	13	1.348	1.375,17	365	562	344	192
Total	1	13	1.348	1.375,17	365	562	344	192

Fonte: Plataforma Nilo Peçanha (Ano Base) = 2022; [Edição] = 2023.

A área do Campus Ibirubá é relativamente grande (Figura 3), sendo o segundo em extensão do IFRS, totalizando 101 hectares. Conta com módulo esportivo, área central e área agrícola. O módulo esportivo e a área central do campus foram doadas ao IFRS pelo município de Ibirubá e a área agrícola foi doada ao campus pelo Patrimônio da União, sendo que anteriormente esta área era do Ministério da Agricultura. A área construída da instituição é de aproximadamente 9.700 m², parte desta oriunda do processo de doação do município de Ibirubá, incluindo o módulo esportivo, salas de aula, laboratórios e prédios administrativos, que passaram por reformas; um prédio construído com recursos do Programa de Expansão da Rede Federal (Proep); construção da nova biblioteca e novo prédio com salas de aula e laboratórios com recursos oriundos da expansão.

Figura 3 - Imagem de satélite do IFRS Campus Ibirubá



Fonte: Imagem extraída do Software Google Earth em 05 ago. 2023, adaptada pela autora.

2.1.2.2 Destaques conquistados

Muitas conquistas foram obtidas ao longo deste período, com cursos superiores recebendo avaliação 4 e 5 por parte do MEC, participação com destaque em olimpíadas de matemática, geografia, agropecuária, sendo bicampeão nas Olimpíadas Brasileiras de Agropecuária, vencendo a 10^a e 11^a edição. No ano de 2023 os estudantes do curso técnico em mecânica integrado participaram das Olimpíadas de Astrofísica e da Mostra Brasileira de Foguetes, onde os dois grupos do campus receberam o título de campeões e vice-campeões do evento. Outra conquista ocorreu através dos acadêmicos do curso de Ciência da Computação que venceram o Prêmio Agrolnova. A premiação é fruto da parceria da Confederação Nacional da Tecnologia da Informação e Comunicação (ConTic) com o Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (CONIF), contando com o apoio operacional da Telebrasil (IFRS,2023).

2.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA E HIPÓTESES

Os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia no desenvolvimento de sua ação acadêmica, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para a educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, sendo que estes percentuais previstos deverão ser atingidos preferencialmente em cada campus.

Sendo a própria pesquisadora um elemento integrante desta ação, acompanhando a construção e a implantação do Ensino Médio Integrado no IFRS - Campus Ibirubá, onde foram implementados nos projetos pedagógicos dos cursos integrados os projetos integradores, a presente pesquisa visa responder a uma pergunta central: Os projetos integradores como prática pedagógica contribuem para o ensino de ciências e para a efetivação dos princípios do Ensino Médio Integrado: formação humana integral, trabalho, ciência, tecnologia e cultura?

Para responder a esta questão foi necessário investigar uma série de outras questões:

A primeira delas é: de que forma os IFs estão utilizando os projetos integradores como prática pedagógica?

A segunda: como estão sendo atendidos os princípios do Ensino Médio Integrado nos documentos oficiais do IFRS, bem como nos projetos integradores?

Na terceira questão, entendendo como essencial a opinião dos sujeitos diretamente envolvidos com os resultados desta ação, buscamos identificar: quais as implicações da prática dos projetos integradores na formação técnica, científica e humana integral dos egressos do Curso Técnico em Agropecuária do IFRS - Campus Ibirubá?

Neste sentido, a hipótese defendida nesta tese é de que os projetos integradores como prática pedagógica contribuem para o ensino de ciências, bem como para a formação técnica, científica e humana integral dos estudantes.

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral da pesquisa em questão é: Identificar como os projetos integradores como prática pedagógica contribuem para a educação em ciências e para a efetivação dos princípios do Ensino Médio Integrado: formação humana integral, trabalho, ciência, tecnologia e cultura.

2.3.2 Objetivos específicos

A partir do objetivo geral foram determinados os seguintes objetivos específicos:

- Identificar, através de pesquisa documental, os marcos regulatórios relacionados à educação profissional e tecnológica.
- Analisar, através de pesquisa documental junto aos documentos oficiais do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul como estão sendo atendidos os princípios do Ensino Médio Integrado nos documentos oficiais do IFRS, bem como nos projetos integradores.
- Identificar junto aos PPCs dos cursos técnicos em agropecuária, de que forma os IFs estão utilizando os projetos integradores como prática pedagógica.
- Averiguar, junto aos docentes do Curso Técnico Integrado em Agropecuária do IFRS Campus Ibirubá, como está sendo realizada a integração entre as diferentes disciplinas a partir da aplicação dos projetos integradores.
- Identificar, na perspectiva dos docentes do Curso Técnico Integrado em Agropecuária do IFRS Campus Ibirubá, quais as dificuldades enfrentadas na implementação dos projetos integradores previstos no PPC do referido curso, bem como as possibilidades de superação das mesmas.
- Compreender, através da pesquisa com os egressos do Curso Técnico Integrado em Agropecuária do IFRS Campus Ibirubá, quais as implicações da prática dos projetos integradores na formação técnica, científica e humana integral desses sujeitos.

- Propor como podem ser atendidos os princípios do Ensino Médio Integrado (formação humana integral, trabalho, ciência, tecnologia e cultura), considerando a utilização dos projetos integradores com prática pedagógica.

3 ARTIGOS

Esta seção da tese apresenta os artigos sobre os temas principais abordados nesta pesquisa, sendo estes o Ensino Médio Integrado ofertado pelos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia e os projetos integradores como prática pedagógica nos cursos integrados ao ensino médio também dos IFs. O primeiro artigo intitulado: “Ensino Médio Integrado: análise da demanda dos eixos tecnológicos associados às ciências da natureza” foi apresentado no XIII Encontro Nacional em Educação em Ciências - XIII ENPEC em Redes, realizado no período de 27 de setembro a 01 de outubro de 2021.

O segundo artigo foi submetido ao periódico Educação Profissional e Tecnológica em Revista e apresenta: “O estado da arte: o projeto integrador como prática pedagógica nos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia.”

Destacamos que os artigos foram deixados, em parte, com as configurações dos templates das publicações, de modo que adaptamos somente o estilo e tamanho de fonte, margens e espaçamentos, para manter o padrão da presente tese. No entanto, foi mantida a integridade dos artigos submetidos.

3.1 ARTIGO 1 - ENSINO MÉDIO INTEGRADO: ANÁLISE DA DEMANDA DE CURSOS DOS EIXOS TECNOLÓGICOS ASSOCIADOS ÀS CIÊNCIAS DA NATUREZA.

Integrated high school: analysis of the demand for courses on the technological axes associated with natural sciences.

Migacir Trindade Duarte Flôres
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
migacir.flores@ibiruba.ifrs.edu.br

Michelle Camara Pizzato
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
michelle.pizzato@poa.ifrs.edu.br

Resumo

A análise do Ensino Médio Integrado ofertado pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia representa uma área recente de pesquisa. A oferta destes cursos oferece uma proposta de formação integrada, aliada aos princípios do trabalho, da ciência e da tecnologia, utilizando projetos ligados às atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão. Diante disso, este trabalho busca analisar a demanda desta modalidade em comparação a cursos concomitantes e subsequentes nos Eixos Tecnológicos de Ambiente e Saúde, Produção Alimentícia e Recursos Naturais dos anos de 2018, 2019 e 2020. Os resultados apontam para um modesto crescimento da oferta de vagas em cursos de EMI nos referidos eixos em detrimento da diminuição em outras modalidades de cursos técnicos. Além disso, a maior demanda para cursos subsequentes pode indicar a necessidade de ampliar a divulgação, para a sociedade brasileira, dos atributos e das potencialidades do EMI para a formação profissional de nível técnico.

Palavras chave: institutos federais, Ensino Médio Integrado, ambiente e saúde, produção alimentícia, recursos naturais

Abstract

The analysis of Integrated High School offered by the Federal Institutes of Education, Science and Technology represents a recent area of research. The offer of these courses offers an integrated training proposal, combined with the principles of work, science and technology, using projects linked to practical teaching, research and extension activities. Therefore, this work seeks to analyze the demand for this modality in comparison to concurrent and subsequent courses in the Technological Axes of Environment and Health, Food Production and Natural Resources of the years 2018, 2019 and 2020. The results point to a modest growth in the supply vacancies in EMI courses in the aforementioned Axes to the detriment of the decrease in other modalities of technical courses. In addition, the greater demand for subsequent courses may indicate the need to expand the dissemination, to Brazilian society, of the attributes and potentialities of EMI for technical training at a technical level.

Key words: federal institutes, integrated high school, environment and health, food production, natural resources

Introdução

A construção de um projeto nacional e uma sociedade justa não depende exclusivamente da educação, mas de um conjunto de políticas que se organizam, se articulam e se implementam ao longo de um processo histórico, cabendo à educação importante função neste processo de construção (Brasil, 2006).

Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9394/96), “[...] a educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia” (BRASIL, 1996, artigo 39). Além disso, fica estabelecido no Artigo 40 que a educação profissional deve ser desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho.

No “Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio” (Brasil, 2007), compreende-se a necessidade de perceber a “educação enquanto uma totalidade social, em que o trabalho é um princípio educativo”. Portanto, este documento prevê em seu texto o sentido politécnico da

educação, sendo essa unitária e universal, a qual deve ser pensada à luz da superação da dualidade entre cultura geral e cultura técnica. Para tanto, é preciso incorporar trabalho técnico e trabalho intelectual de forma integrada, uma vez que a evolução tecnológica e as transformações sociais e econômicas exigem que as Instituições de Ensino Profissionalizante reorganizem o seu papel como Centro de Formação Profissional, considerando que o mundo do trabalho passa por transições e diferentes exigências em todas as profissões.

A Lei de Criação dos Institutos Federais (Lei Nº 11.892/2008), em seu Artigo 7º, define os objetivos dos Institutos Federais, evidenciados no item “I - Ministrando educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de Cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos” (Brasil, 2008). Sendo assim, os cursos integrados oferecem uma proposta de formação integrada, pautada pelos princípios do trabalho, da ciência e da tecnologia, utilizando metodologia ligada à experiência através de atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão, incentivando uma educação permanente e fomentando a promoção de um ensino inovador e de qualidade com premissas baseadas em aspectos éticos e humanísticos.

Assim, na tentativa de consolidar a integração enquanto uma Política Pública Educacional, é primordial manter uma profunda reflexão frente às novas perspectivas da educação profissional de nível médio.

Derrubar as barreiras entre o ensino técnico e o científico, articulando trabalho, ciência e cultura na perspectiva da emancipação humana, é um dos objetivos basilares dos Institutos. Sua orientação pedagógica deve recusar o conhecimento exclusivamente enciclopédico, assentando-se no pensamento analítico, buscando uma formação profissional mais abrangente e flexível, com menos ênfase na formação para ofícios e mais na compreensão do mundo do trabalho e em uma participação qualitativamente superior neste. (Pacheco, 2010, p.14).

Em consonância com a Lei Nº 11.892/2008, a qualificação profissional deve buscar a formação técnica, humana e cidadã, motivo pelos quais os Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia têm sido elaborados em busca da constante adequação à evolução educacional e profissional.

Para Araujo e Frigotto (2015), o ensino integrado é um projeto que traz um conteúdo político-pedagógico engajado, comprometido com o desenvolvimento de ações formativas integradoras e estas são capazes de promover a autonomia e ampliar os horizontes dos sujeitos das práticas pedagógicas, professores e alunos. Tomam a ideia de integração como um princípio pedagógico orientador de práticas focadas na necessidade de desenvolver nas pessoas a capacidade de compreensão de sua realidade e da relação desta com a totalidade social.

A luta pelo Ensino Médio Integrado é a luta pelo direito a uma formação humana plena, tendo o trabalho como princípio educativo em um currículo centrado nas dimensões fundamentais da vida: o trabalho, a ciência e a cultura. Por esta concepção de formação, o conhecimento não é somente um insumo ou instrumento para o desempenho acadêmico ou profissional. Antes, o conhecimento resulta da apreensão da realidade pelos seres humanos, num processo histórico em que buscamos compreender nossas necessidades e produzir meios para satisfazê-las. Este é o próprio processo do trabalho que gera conhecimentos e novos modos de vida. Explica-se, assim, a unidade entre trabalho, ciência e cultura que fundamenta a concepção do Ensino Médio Integrado. (Ramos, 2017, p. 21).

Neste sentido, este estudo teve como objetivo analisar a demanda para cursos de Ensino Médio Integrado (EMI) em comparação a cursos concomitantes e subsequentes nos Eixos Tecnológicos mais diretamente associados às Ciências da Natureza, a saber: Ambiente e Saúde, Produção Alimentícia e Recursos Naturais. Cabe salientar que o presente estudo também faz parte de uma pesquisa de mestrado sobre os cursos de EMI associados às Ciências da Natureza e ofertados pelos Institutos Federais.

Delineamento Metodológico

Para realização deste estudo de caráter misto (Creswell, 2010) e caracterizado como pesquisa exploratória e documental (Fonseca, 2002), foi realizado o levantamento dos dados obtidos a partir da Plataforma Nilo Peçanha, utilizando-se como filtros a organização acadêmica: Institutos Federais; o tipo de curso: técnico; o tipo de oferta: integrado/concomitante/subsequente e a modalidade de ensino: educação presencial.

Para a análise, foram considerados os números em nível nacional e os números relacionados aos eixos tecnológicos de Ambiente e Saúde, Produção Alimentícia e

Recursos Naturais, por estarem mais diretamente associados às Ciências da Natureza. Consideraram-se o número total de matrículas, a oferta de vagas e o número de inscritos nos processos seletivos referentes aos anos 2018 (ano base 2017), 2019 (ano base 2018) e 2020 (ano base 2019).

Análise de resultados

A tabela 1 apresenta os números de vagas³, matrículas⁴ e inscritos por vaga⁵ nos cursos de EMI no Brasil (todos os cursos) e nos eixos tecnológicos mencionados. Observa-se que nos anos de 2018, 2019 e 2020 houve um modesto crescimento do número de matrículas no Ensino Médio Integrado a nível nacional, bem como na oferta de vagas, apesar de haver demanda, considerando-se os dados apresentados na tabela nº 04 (3,75; 4,38 e 4,47 candidatos por vaga, respectivamente para os anos 2018, 2019 e 2020). O mesmo ocorre para os cursos nos eixos de ambiente e saúde, produção alimentícia e recursos naturais.

Tabela Nº 1: Números do ensino técnico integrado, modalidade presencial ofertada nos IFs.

Ano	Matrículas			Vagas			Inscritos		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Brasil	211144	223716	233818	69010	68455	72397	258611	299825	323437
Ambiente e Saúde	13616	14993	16190	4439	4777	5132	17098	20058	23011
Produção Alimentícia	10294	10839	11599	3320	3607	3701	9676	10405	11359
Recursos Naturais	39369	40589	40912	16873	13016	13558	33654	34822	35632

Fonte: Plataforma Nilo Peçanha.

³ Corresponde às vagas disponibilizadas para a fase inicial de um curso, por meio de processo seletivo, vestibular, sorteio, SISU ou outras formas de ingresso, no ano de referência.

⁴ Soma de todos os alunos que estiveram com matrícula ativa em pelo menos um dia no ano de referência.

⁵ Relação entre a quantidade de inscritos e a quantidade de vagas disponibilizadas.

Observa-se, ao analisarmos os números relacionados ao ensino técnico concomitante apresentados na tabela nº 2, que o número de matrículas a nível nacional decresceu. Considerando-se os dados apresentados na tabela nº 4 observa-se que também há demanda para tais cursos (3,28; 2,93 e 3,26 candidatos por vaga, respectivamente para os anos 2018, 2019 e 2020). Já para os eixos de ambiente e saúde, produção alimentícia e recursos naturais a demanda é menor.

Tabela Nº 2: Números do ensino técnico concomitante, modalidade presencial ofertada nos IFs.

Ano	Matrículas			Vagas			Inscritos		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Brasil	45031	43093	38619	17083	17998	16710	56057	52774	54532
Ambiente e Saúde	1727	1615	1270	790	623	536	1374	1700	1000
Produção Alimentícia	776	691	529	187	348	120	299	448	375
Recursos Naturais	3625	3025	2799	1522	1505	1409	2427	2245	2062

Fonte: Plataforma Nilo Peçanha.

Tabela Nº 3: Números do ensino técnico subsequente, modalidade presencial ofertada nos IFs.

Ano	Matrículas			Vagas			Inscritos		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Brasil	39995	30947	28664	5734	54211	55278	25651	30114	240926
Ambiente e Saúde	11519	10808	10920	4243	4607	4533	26251	27366	29547
Produção Alimentícia	4700	4690	4690	2085	1917	1919	7952	6820	7260
Recursos Naturais	16993	16118	16140	9262	7134	7687	18967	14902	15446

Fonte: Plataforma Nilo Peçanha.

Os números relacionados ao ensino técnico subsequente a nível nacional tiveram um pequeno decréscimo, isso tanto para o número de matrículas quanto para o número de vagas. O mesmo ocorre com os cursos dos eixos de ambiente e saúde, produção alimentícia e recursos naturais.

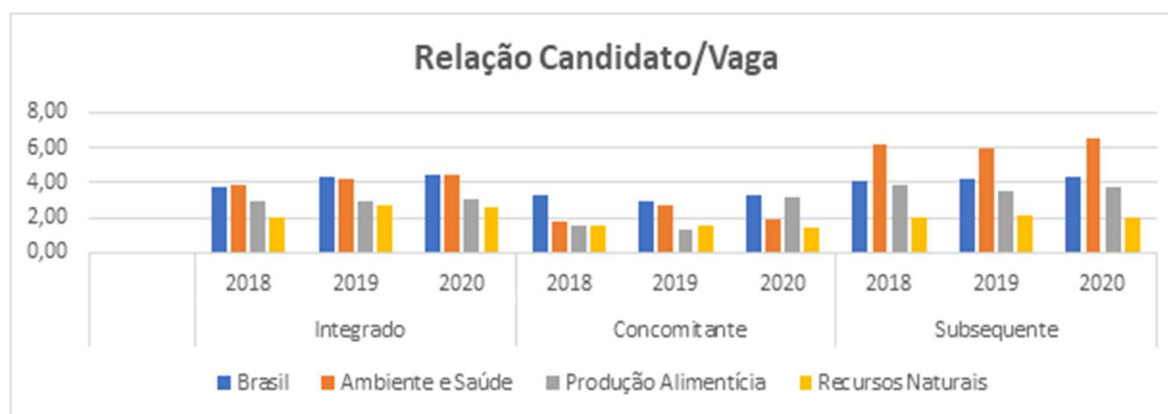
Observa-se que a demanda para os cursos na modalidade subsequente é maior que nas demais modalidades, especialmente no eixo de ambiente e saúde, que apresentou demanda de 6,19; 5,94 e 6,52, respectivamente para os anos de 2018, 2019 e 2020, conforme apresentado na tabela nº 4.

Tabela Nº 4: Relação de candidatos por vaga nos processos seletivos dos IFs.

Ano	Integrado			Concomitante			Subsequente		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Brasil	3,75	4,38	4,47	3,28	2,93	3,26	4,05	4,24	4,36
Ambiente e Saúde	3,85	4,20	4,48	1,74	2,73	1,87	6,19	5,94	6,52
Produção Alimentícia	2,91	2,88	3,07	1,60	1,29	3,13	3,81	3,56	3,78
Recursos Naturais	1,99	2,68	2,63	1,59	1,49	1,46	2,05	2,09	2,01

Fonte: Plataforma Nilo Peçanha.

Gráfico Nº 1: Relação de candidatos por vaga nos processos seletivos dos IFs.



Fonte: Plataforma Nilo Peçanha.

Apesar da necessidade de atender às metas do Plano Nacional da Educação, ampliando a oferta de vagas para ensino médio e de observar-se a demanda com

relação a procura pelos cursos técnicos integrados, nota-se que nos anos analisados (2018, 2019 e 2020) houve um modesto crescimento do número de matrículas, bem como na oferta de vagas. Algumas prováveis causas a serem consideradas são em relação aos escassos recursos orçamentários disponibilizados para a ampliação do espaço físico para salas de aula, laboratórios e aquisição de mobiliário e equipamentos e ainda a falta de nomeação de novos docentes para atuarem nestes cursos. Cabe destacar que esta escassez de recursos para investimentos nas instituições deve-se à Emenda Constitucional n.º 95, também conhecida como a Emenda Constitucional do Teto dos Gastos Públicos, que alterou a Constituição brasileira de 1988. Tal medida atinge diretamente a educação, pois “congela” os investimentos e tem previsão inicial de 20 anos, o que vem na contramão da necessidade da ampliação da oportunidade para os jovens terem acesso a um ensino de qualidade.

Com relação à modalidade subsequente, apesar da grande demanda, houve a redução na oferta de vagas, possivelmente pelo fato da necessidade do crescimento da oferta do Ensino Médio Integrado, para melhor atender a legislação de criação dos Institutos Federais (Lei 11.892 de 2008), em especial o Artigo 7º, pois sem investimentos e contratação de pessoal não há como atender ambas as modalidades de ensino. Considera-se que as possíveis causas dessa maior demanda para a modalidade subsequente são devido ao fato que estes estudantes já estão no mundo do trabalho e sentiram a necessidade de buscar qualificação profissional após a conclusão do ensino médio regular.

Considerações finais

As pesquisas sobre o Ensino Médio Integrado revelam dificuldades na materialização desta modalidade de ensino e que este não foi compreendido como projeto político pedagógico que se compromete com a vasta formação do indivíduo, existindo como principais justificativas problemas de ordem conceitual, operacional do currículo e ainda de organização dos sistemas de ensino (Araujo e Frigotto, 2015). Nosso estudo vai ao encontro desses resultados, ao demonstrar um crescimento mínimo da oferta, e em detrimento da redução da oferta de outras modalidades de ensino técnico.

De acordo com Drago (2018), os estudos revelam que as práticas docentes e institucionais ainda não adotaram plenamente o Ensino Médio Integrado como uma possibilidade de formação inteira para os jovens da classe trabalhadora, pois muitos aspectos ainda não foram discutidos ou abordados, causando uma lacuna que dificulta a compreensão da concepção de formação humana integral e sua disseminação entre os participantes do processo.

Em estudo realizado por Nascimento et al. (2019), os pesquisadores encontraram como resultado o bom desempenho dos estudantes das escolas federais na prova de Ciências da Natureza do ENEM. Esse desempenho é muito semelhante ao dos alunos das escolas privadas. A diferença encontrada foi com relação ao nível socioeconômico dos alunos e a distribuição étnico-racial. Nas escolas federais, em especial nos IF's, o volume de capitais econômicos e culturais dos estudantes é mais baixo, em média, do que dos alunos das escolas privadas. Constataram também que a distribuição étnico-racial dos estudantes dos IF's é mais heterogênea do que nas instituições privadas, se aproximando muito do perfil das escolas estaduais. Os autores reconhecem que outras dimensões precisam ser investigadas, mas destacam a qualidade dessas instituições públicas federais, reforçando a necessidade de expansão das matrículas nessa rede, como colocado em uma das metas do Plano Nacional da Educação para o decênio 2014-2024.

Considerando isso, chama a atenção que a maior demanda ainda se dê em cursos técnicos subsequentes, como indicado em nosso estudo. Nesse sentido, questiona-se o pleno conhecimento da sociedade brasileira sobre os atributos do EMI para a formação profissional de nível técnico, e sugere-se ampliar a divulgação do potencial dessa modalidade de ensino para o público ao qual é destinada.

Na prática, esta modalidade de ensino tem representado um grande desafio à Instituição de Ensino, aos docentes e a todos os demais envolvidos, por tratar-se de um ensino inovador, de qualidade, baseado em aspectos éticos e humanísticos, possibilitando o desenvolvimento de habilidades que exigirão capacidade de iniciativa, tomada de decisões, espírito cooperativo e trabalho em equipe. A participação dos estudantes nos cursos integrados possibilita um ambiente de ensino e aprendizagem que vise à autonomia e ao protagonismo dos estudantes, promovendo a reflexão crítica e buscando o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das futuras atividades profissionais.

Apoio

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS),
Campus Ibirubá.

Referências

ARAUJO, R. M. L.; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão** (UFRN. Impresso), v. 52, n.38, p. 61-80, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/7956>>. Acesso em: 18 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Concepções e Diretrizes: Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio - documento base, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf>. Acesso em: 28 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. EJA: Formação técnica integrada ao Ensino Médio. Boletim 16. set. 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/boletim_salto16.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2021.

BRASIL. Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, v. 34, n. 248, 1996.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Plataforma Nilo Peçanha. Disponível em: <<http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/>>. Acesso em: 10 nov. 2020.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto** / John W. Creswell; tradução Magda Lopes; consultoria, supervisão e revisão técnica desta edição Dirceu da Silva. - 3. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2010. 296 p.

DRAGO, Crislaine. Formação humana no Ensino Médio Integrado: o que dizem as pesquisas. **Revista Trabalho Necessário**, v. 15, n. 28, p. 90-107, 2018. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/9643>. Acesso em: 28 fev. 2021.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia de pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

NASCIMENTO, M. M.; CAVALCANTI, C.; OSTERMANN, F. A expansão da educação profissional nas metas do Plano Nacional da Educação (2014-2024): um estudo reforçando essa necessidade. In: XII ENPEC: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2019, Natal. **Anais eletrônicos...** Recife: UFRN, 2019. Disponível em: <<http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/index.htm>>. Acesso em: 26 set. 2020.

PACHECO, E. M. **Os Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Natal: IFRN, 2010.

RAMOS, M. Ensino Médio Integrado: lutas históricas e resistências em tempos de regressão. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, Vitória, v. 1 n. 1, 2017. Disponível em: <<https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/issue/view/35>> Acesso em 28 set. 2020.

3.2 ARTIGO 2 - ESTADO DA ARTE: O PROJETO INTEGRADOR COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA NOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA

STATE OF THE ART: THE INTEGRATOR PROJECT AS A PEDAGOGICAL PRACTICE IN THE FEDERAL INSTITUTES OF EDUCATION, SCIENCE AND TECHNOLOGY

¹Autor 1 (inseridos somente após o aceite).

²Autor 2 (inseridos somente após o aceite).

¹Instituição do autor. E-mail: (inseridos somente após o aceite).

²Instituição do autor. E-mail: (inseridos somente após o aceite).

*Autor de correspondência

Artigo submetido em 01/12/2022, aceito em XX/XX/XXXX e publicado em XX/XX/XXXX.

Resumo: Este artigo traz o estudo que tem como objetivo investigar o estado da arte sobre o tema Projeto integrador como prática pedagógica utilizada no Ensino Médio Integrado nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. A proposta do Ensino Médio Integrado faz parte de uma caminhada recente, quando em 2008, através da Lei 11.892, foram criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Um dos principais objetivos destas instituições é a garantia de no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para a oferta de educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados. A consolidação desta política, bem como a integração curricular tem sido um grande desafio aos envolvidos. Os trabalhos aqui apresentados trazem relatos dos esforços realizados pelos campi ao utilizarem práticas integradoras, entre elas os projetos integradores, para efetivação desta modalidade de ensino. Na sequência passaremos às considerações relacionadas às publicações analisadas. A metodologia tem caráter qualitativo e utilizou-se de revisão bibliográfica e mapeamento de artigos, disponíveis no Portal de Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Os dados produzidos demonstraram a preocupação com o fortalecimento da

concepção do Ensino Médio Integrado, sendo que os projetos integradores têm sido uma das práticas pedagógicas exitosas utilizadas, visando a integração dos conhecimentos e a formação humana integral dos sujeitos, o que aponta a relevância do tema em questão, bem como a necessidade de mais pesquisas na área.

Palavras-chave: Institutos Federais; Ensino Médio Integrado; projeto integrador; ensino de ciências.

Abstract: This article brings the study that aims to investigate the state of the art on the theme Integrative project as a pedagogical practice used in Integrated High School in the Federal Institutes of Education, Science and Technology. The Integrated High School proposal is part of a recent walk, when in 2008, through Law 11,892, the Federal Institutes of Education, Science and Technology were created. One of the main objectives of these institutions is the guarantee of at least 50% (fifty percent) of their vacancies for the provision of technical professional education of medium level, primarily in the form of integrated courses. The consolidation of this policy, as well as curriculum integration, has been a great challenge for those involved. The works presented here bring reports of the efforts made by the campuses when using integrative practices, including integrative projects, to effect this modality of teaching. Next, we will move on to considerations related to the publications analyzed. The methodology is qualitative and used a bibliographic review and mapping of articles, available in the Portal for Coordination and Improvement of Higher Education Personnel (Capes). The data produced demonstrated the concern with the strengthening of the concept of integrated high school, and the integrative projects have been one of the successful pedagogical practices used, aiming at the integration of knowledge and the integral human formation of the subjects, which points to the relevance of the theme in question, as well as the need for more research in the area.

Keywords: Federal Institutes; integrated high school; integrative project; science teaching.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo é um recorte de uma pesquisa em andamento, com abordagem quali/quantitativa, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências (PPGCI), tendo como temática “O projeto integrador como prática pedagógica nos Institutos Federais e sua contribuição na formação humana integral dos estudantes”. Destaca-se que os projetos integradores podem contribuir para a articulação do conhecimento, tão necessário para desenvolver a mente humana e enfrentar os desafios da atualidade. A análise dos trabalhos possibilitou verificar que a busca pela efetivação do currículo integrado nos Institutos Federais tem sido um grande desafio, porém há uma grande preocupação por parte dos envolvidos em buscar metodologias que venham a proporcionar a formação integral dos estudantes.

Na elaboração deste artigo tem-se como objetivo investigar a aplicação dos projetos integradores como prática pedagógica nos currículos do Ensino Médio Integrado dos Institutos Federais e, como questão central, quais os resultados alcançados na formação integral dos sujeitos com a utilização da referida prática.

O estudo foi feito a partir da revisão bibliográfica e verificação do estado da arte no âmbito do Portal de Periódico da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Com a realização do levantamento das produções acadêmicas, buscou-se dimensionar os estudos realizados em relação a temática em questão, visando compreender se o que estava sendo proposto pela pesquisa teria relevância teórica, bem como iria contribuir para o embasamento teórico desta e de novas investigações relacionadas ao tema proposto pela pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Ao iniciar a abordagem sobre o tema o projeto integrador como prática pedagógica nos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia, cabe mencionar a Lei 11.892 de 2008, que institui a Rede de Educação Profissional e Tecnológica, criando os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Esta mesma Lei, em seu artigo 7º define os objetivos destas instituições de ensino evidenciando-se no item “I - Ministrando educação profissional técnica de nível médio,

prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos” (Brasil, 2008). Seguindo esta diretriz, os cursos integrados oferecem uma proposta de formação integrada, aliada aos princípios do trabalho, da ciência e da tecnologia, buscando utilizar projetos ligados à experiência através de atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão. Entre estas práticas de ensino encontram-se os projetos integradores, que visam incentivar uma educação permanente e fomentam a promoção de um ensino inovador e de qualidade com premissas baseadas em aspectos éticos e humanísticos, sendo que para organizar o currículo integrado, é necessário observar-se alguns princípios, entre eles a contextualização, a interdisciplinaridade e o compromisso com a transformação social.

Há décadas a ideia de uma escola que colocasse em prática a interdisciplinaridade passou a ser uma discussão. Faz-se necessário o debate para ultrapassar a divisão disciplinar e, considerando-se o que se refere à educação profissional, há ainda a necessidade da superação da dualidade entre conhecimentos teóricos e práticos. Com esse objetivo, propostas como a oferta do Projeto Integrador em algumas unidades dos IFs estão sendo praticados para vencer essa divisão “[...] e formar não só profissionais qualificados, mas cidadãos críticos e conectados com os diferentes conhecimentos que antes pertenciam apenas a classes sociais mais abastadas [...]” (Tomaselli, 2020, p. 76). De acordo com Moura (2013) a discussão sobre o EMI centra-se, principalmente, na interdisciplinaridade, o que restringe o curso a preparar os sujeitos para dar continuidade aos estudos e para o mundo do trabalho, o que faz parte, mas não é somente isso. O principal objetivo é muito mais ambicioso, visando buscar a emancipação humana.

Portanto a interdisciplinaridade não pode apenas ficar restrita à dimensão metodológica. Há de se buscar os demais fundamentos desta proposta: o princípio educativo do trabalho, a totalidade (o todo como apanhado das diversas relações), homens e mulheres como seres históricos sociais, tendo a pesquisa como fundamento pedagógico. Esta compreensão aliada ao eixo do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura trará avanços significativos para compreender as relações entre o que foi aprendido e de que forma este aprendizado contribui para modificar a forma de viver dos humanos, em particular onde encontra-se a escola. Trazer a concepção do EMI para a escola não é fácil, pois esta ideia que ocorre no interior da escola vai em direção

contrária aos interesses do capital, pois propõe formar pessoas emancipadas, capazes de questionar a sociedade.

Na tentativa de consolidar a integração enquanto uma Política Pública Educacional é primordial manter uma profunda reflexão frente às novas perspectivas da educação profissional de nível médio. No “Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio (Brasil, 2007), compreende-se a necessidade de perceber a “educação enquanto uma totalidade social, em que o trabalho é um princípio educativo”. Portanto, este documento prevê em seu texto o sentido politécnico da educação, sendo essa unitária e universal, a qual deve ser pensada à luz da superação da dualidade entre cultura geral e cultura técnica. Para tanto, é preciso incorporar trabalho técnico e trabalho intelectual de forma integrada, uma vez que a evolução tecnológica e as transformações sociais e econômicas exigem que as Instituições de Ensino Profissionalizante reorganizem o seu papel como Centro de Formação Profissional, considerando que o mundo do trabalho passa por transições e diferentes exigências em todas as profissões. Para Ramos (2017) a luta pelo Ensino Médio Integrado é a luta pelo direito a uma formação humana plena, tendo o trabalho como princípio educativo em um currículo centrado nas dimensões fundamentais da vida: o trabalho, a ciência e a cultura. Os Cursos Integrados possibilitam que a formação esteja voltada para o desenvolvimento de habilidades que exigirão capacidade de iniciativa, tomada de decisões, espírito cooperativo e trabalho em equipe. Segundo Araujo e Frigotto (2015) o ensino integrado traz um conteúdo político-pedagógico engajado, opondo-se as ações fragmentadas de conhecimento, desta forma as práticas pedagógicas integradoras são capazes de promover a autonomia e ampliar os horizontes dos sujeitos envolvidos, professores e principalmente alunos. A proposta de formação integrada é pautada pelos princípios do trabalho, da ciência e da tecnologia, podendo utilizar-se da metodologia de projetos integradores ao longo dos três ou quatro anos, ligada à experiência através de atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão, incentivando uma educação permanente e fomentando a promoção de um ensino inovador e de qualidade com premissas baseadas em aspectos éticos e humanísticos.

Por esta concepção de formação, o conhecimento não é somente um insumo ou instrumento para o desempenho acadêmico ou profissional. Antes, o conhecimento resulta da apreensão da realidade pelos seres humanos, num processo histórico em que buscamos compreender nossas necessidades e produzir meios para

satisfazê-las. Este é o próprio processo do trabalho que gera conhecimentos e novos modos de vida. Explica-se, assim, a unidade entre trabalho, ciência e cultura que fundamenta a concepção do Ensino Médio Integrado.

O Documento Base da Educação Profissional e Tecnológica menciona a pesquisa como um instrumento que potencializa a autonomia do ser humano, destacando ainda que a busca de soluções para as questões teóricas e práticas do cotidiano dos atuais e futuros trabalhadores deve estar presente em toda a educação escolar, instigando o estudante a entender o mundo que o cerca, para que tenha sua própria visão de mundo, não incorporando a ele pacotes fechados de informações, sejam essas de senso comum, escolares ou científicas (Brasil, 2007). O Parecer CNE/CEB nº 11/2012 afirma que a produção acelerada do conhecimento é realidade do mundo contemporâneo, de forma que muitas vezes a transmissão de conhecimentos pela escola e pelos docentes perde relevância, tornando a pesquisa, como princípio pedagógico, cada vez mais necessária em toda a educação dos atuais e futuros trabalhadores. Para Morin (2021) o conhecimento deve ser capaz de contextualizar e englobar, sendo capaz de situar a informação em seu contexto, traz ainda que:

Devemos, pois, pensar o problema do ensino, considerando, por um lado, os efeitos cada vez mais graves da compartimentação dos saberes e da incapacidade de articulá-los, uns aos outros, por outro lado, considerando que a aptidão para contextualizar e integrar é uma qualidade fundamental da mente humana, que precisa ser desenvolvida, não atrofiada (Morin, 2021, p. 16).

Moura (2007) apresenta os projetos integradores como alternativas para promover a interdisciplinaridade, a articulação e o inter-relacionamento dos conhecimentos de diversas disciplinas. Para o autor, esses projetos podem colaborar para a construção da autonomia intelectual dos alunos por meio da pesquisa, assim como desenvolver atitudes de cidadania, solidariedade e responsabilidade social. Destaca ainda que os referidos projetos devem estar vinculados à busca de soluções para problemas locais, refletindo ainda sobre os contextos nacionais e mundiais, articulando e inter-relacionando os objetivos propostos em cada projeto. Ao contextualizar a aprendizagem é possível superar as abstrações científicas, construindo uma ponte em direção ao futuro e a sua realidade vivencial.

No Projeto Integrador o estudante deve ser visto como o ponto central do processo, de forma a desenvolver os objetivos propostos, tais como: “[...] desenvolver ou estimular a capacidade de pesquisa individual ou em grupo; desenvolver

capacidades para tomada de decisão; desenvolver a capacidade de planejamento; desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo (relação interpessoal); desenvolver ou estimular a oralidade; desenvolver a capacidade de administração de tempo; desenvolver a capacidade de administrar conflitos; desenvolver habilidades de resolução de problemas complexos; desenvolver o senso crítico do aluno, desenvolver a capacidade de analisar o entorno, além de aliar a teoria à prática [...]” (Santos, Trevisoli e Bianco Filho, 2016, p. 64).

Segundo Pedral (2014), na escola os estudantes podem refletir, questionar, investigar, trocar experiências e construir valores. Para isso acontecer, devemos garantir alguns princípios: que seja prazeroso, literário e instigante; que se promova o pensamento crítico e caiba a divergência; que vigorem o compromisso e o acolhimento. Conforme Freire (2011), ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção e que através do diálogo cria-se uma relação horizontal, nutrindo-se de amor, humildade, esperança, fé e confiança, partindo-se sempre da realidade do educando, dos conhecimentos e da experiência dele, para construir a partir daí um conhecimento novo, uma cultura vinculada aos seus interesses.

A participação dos estudantes nos projetos integradores possibilita o desenvolvimento de condutas com responsabilidade técnica e social, buscando um ambiente de aprendizagem fundamentado em práticas pedagógicas que visem à autonomia e ao protagonismo dos estudantes, promovendo o raciocínio reflexivo, crítico e criativo e o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das futuras atividades profissionais. O professor e mais amplamente a escola possuem o dever de não só respeitar os saberes com que os alunos, sobretudo as classes populares, chegam a ela, saberes estes socialmente construídos na prática comunitária, discutindo com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação ao ensino de determinados conteúdos (Freire, 2011).

3 METODOLOGIA

Para construção deste estado da arte utilizamos a metodologia com caráter qualitativo, constituindo-se de revisão bibliográfica e mapeamento de artigos disponibilizadas no Portal de Periódicos da Capes. A justificativa de escolha desta

fonte é devido ao fato que o Portal da Capes reúne em um único espaço virtual as melhores publicações do mundo, sendo também estas confiáveis e de alta qualidade. A revisão bibliográfica buscou trazer a legislação de criação dos Institutos Federais e os autores que são referência nas discussões sobre Ensino Profissional e Tecnológico (EPT) e Ensino Médio Integrado (EMI).

No levantamento dos artigos foram utilizados como descritores: Ensino Médio Integrado e projeto integrador, com filtro no período de 2013-2022, sendo que foram encontrados nestas buscas 29 artigos.

Na sequência, realizamos a leitura dos trabalhos encontrados para seleção dos textos de interesse da pesquisa. A partir dessa etapa, foram incluídos todos os trabalhos do Portal da Capes que apresentassem no título, no resumo e/ou no texto do artigo a menção a “projeto integrador” ou a “projetos integradores”. Foram excluídos os estudos que não apresentassem como locus da pesquisa os Institutos Federais. Após a leitura dos textos selecionados e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, chegamos a um quantitativo de 13 artigos. A seguir elaboramos a tabela 1, levando em consideração as publicações por ordem cronológica, trazendo o título, os objetivos, área de conhecimento e demais informações sobre os trabalhos. Na sequência fez-se a análise e discussão dos mesmos.

Quadro 1: Síntese dos trabalhos encontrados no Portal de Periódicos da Capes

Título do trabalho	Objetivos	Autores/Local/Ano de Publicação /Inst. Vinculada
1.Organização do trabalho pedagógico e ensino integrado	Propor orientações para a organização do trabalho pedagógico para o ensino integrado, compreendido como um conjunto de estratégias mediadoras dos processos de ensino e de aprendizagem com vistas ao enfretamento da fragmentação do saber escolar e a instrumentalizar a luta pelo exercício da liberdade.	Araujo, R., Costa, A. M., & Santos, M. Universidade Federal Fluminense/2013
2. Da integração desejada às práticas pedagógicas fragmentadas	Compreender a relação entre essas práticas pedagógicas e integradoras promovidas pelo Instituto e as estratégias de integração contidas nos PPCs.	Queiroga, A. L. F. e Silva, R. F. Universidade Rio Grande do Norte/ 2014/ IF da Paraíba
4. O teatro como ferramenta pedagógica no ensino técnico integrado ao médio: uma experiência no IFRS Campus Osório	Incitar a discussão sobre a capacidade que o teatro-educação tem de promover o desenvolvimento integral do aluno, em suas múltiplas potenciais habilidades, bem como fomentar uma formação omnilateral, alicerçada nos princípios da politecnicidade, visando à integração entre trabalho, ciência, cultura e tecnologia.	Sanfelize, D.; Meinerz, A./Osório/2017/IF Rio Grande do Sul
5. Práticas pedagógicas	Fazer um estudo acerca das práticas pedagógicas integradoras utilizadas pelos professores do Ensino	Santos, F. A. A.; Santos J. D.;

Título do trabalho	Objetivos	Autores/Local/Ano de Publicação /Inst. Vinculada
integradoras no Ensino Médio Integrado	Médio Integrado. O estudo trata de um estado do conhecimento realizado por meio do banco de dados Google Acadêmico em um recorte temporal de 2007 a 2017.	Professor, V. P., Silva A. R./Rio Grande do Norte/2018/IF Rio Grande do Norte
6. A politécnica como currículo filosófico para o Ensino Médio Integrado	O objetivo deste artigo é estabelecer os marcos conceituais da politécnica, seja em oposição à técnica e à ciência compreendidas separadamente, seja como uma crítica à hierarquização dos saberes. O modelo curricular pautado pela politécnica pressupõe a articulação dos saberes e ter em vista a formulação de projetos integradores.	Martins, A. L. / Universidade Estadual de São Paulo/ 2018/ IF Norte de Minas Gerais – Campus Almenara
7. Projeto integrador e processo de (re)significação do ensino de literatura: experiência em um curso de administração integrado ao médio	Fazer uma narrativa da experiência de um projeto desenvolvido com estudantes do terceiro ano do Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio, no primeiro e segundo trimestre letivo/2019, no IFRS Campus Osório/ RS, envolvendo as disciplinas de Língua Portuguesa e Literatura, Artes e Marketing.	Ferreira L. S. / IFRS/ 2019 IF/ Rio Grande do Sul – Campus Osório.
8. A integração curricular na percepção dos estudantes de três campus do Instituto Federal de Santa Catarina	Mostrar os resultados de uma pesquisa que investigou as percepções de estudantes de cursos integrados em relação ao potencial integrador dos componentes curriculares Oficina de Integração (OI) e Projeto Integrador (PI) nos cursos integrados, ofertados em três campus do Instituto Federal de Santa Catarina.	da Silva, A. L.; Greggio, S.; Agne, S. A. A./Chapecó/2020/IF Santa Catarina
9. Ações de Educação Ambiental em um Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	Relato de experiência de práticas pedagógicas de educação ambiental crítica, desenvolvidas com os alunos de 1º e 2º anos do Curso Técnico em Meio Ambiente de um IF. Descrever ações que ocorreram como parte do conteúdo programático do componente curricular Educação Ambiental do 1º ano e Projeto Integrador do 2º ano.	Miyazawa, G. C. M.; Cardozo A. S./Ipojuca/ 2020/IF de Pernambuco
10. Redes sociais digitais como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem interdisciplinar: usando o Facebook no ensino técnico integrado ao médio.	Estudo de caso que tem como objetivo analisar o uso de um grupo no Facebook para apoiar o processo de ensino-aprendizagem em uma escola de ensino médio integrado ao técnico profissional. A pesquisa foi realizada com 24 estudantes e um professor da matéria Projeto Integrador I na classe do 1º ano do Curso Técnico em Vestuário.	Dockhorn, D. C. M. S.; Silva, J. C. Da; Domingues, M. J. C. de S./Ibirama/2020/IF Catarinense
11. Práticas integradoras: possibilidades para a formação integral no EMI	Caracterizar as práticas integradoras e apresentar possibilidades para o trabalho pedagógico no Ensino Médio Integrado.	Oliveira, E. G. N. B. de; Rodrigues, A. De C. F./ Petrolina/2020/ IF Sertão Pernambucano
12. Integração curricular no Ensino Médio Integrado à educação profissional e tecnológica: o panorama da Educação Física	Analisar os limites e as possibilidades apresentadas para o desenvolvimento da integração curricular da Educação Física (EF) com os demais componentes do currículo no Ensino Médio Integrado (EMI) à Educação Profissional e Tecnológica (EPT).	Bagnara, I. C.; Boscatto, J. D. /Manaus/2021/IF do Amazonas
13. Educação financeira no Ensino	Objetivo de constituir, a partir dos temas geradores, redes temáticas que possibilitem a organização	Sousa, R. De A.; Lobão, M. S.

Título do trabalho	Objetivos	Autores/Local/Ano de Publicação /Inst. Vinculada
Médio Integrado: construindo um currículo transversal com base em temas geradores	transversal da educação financeira no currículo do curso técnico em informática integrado ao ensino médio do Campus Sena Madureira, no Instituto Federal do Acre (IFAC)	P. E Freitas, R. G. De A./ Sena Madureira/2022/IF Acre

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados de pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pode-se constatar a partir da análise dos trabalhos encontrados que a integração curricular tem sido um desafio às instituições, aos docentes e aos estudantes envolvidos. A proposta do Ensino Médio Integrado faz parte de uma caminhada recente, considerando-se os 113 anos da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil, quando em 2008 houve a criação dos Institutos Federais e a ampliação do quantitativo de campi. Esta mesma lei traz como um dos principais objetivos a garantia de no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para a oferta de educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados⁶. Os trabalhos trazem relatos dos esforços realizados pelos campi ao utilizarem práticas integradoras, entre elas os projetos integradores, para efetivação desta modalidade de ensino. Na sequência passaremos as considerações relacionadas as publicações analisadas.

De acordo com Araújo et al. (2013), Paula et. al. (2017) e Queiroga & Silva (2014) são várias as possibilidades de arranjos pedagógicos e curriculares para o ensino integrado e são diferenciados os elementos de integração do ensino e da aprendizagem. Para Araújo et al. (2013) é decisivo o compromisso docente com as ideias de formação integrada e de transformação social. Paula et. al. (2017) também trazem que as práticas pedagógicas integradoras devem ser a base do trabalho docente, na busca da formação humana integral, e que, portanto, devem ser buscadas para além dos projetos integradores. Para Queiroga & Silva (2014) a concepção da integração curricular demanda outra postura pedagógica - a forma de agir dos docentes, dos estudantes, da equipe pedagógica e de gestores, de

⁶ Lei nº 11.892/2008, art. 7º inciso I e Art. 8º.

uma nova cultura organizacional, onde precisa-se romper com práticas costumeiras para poder avançar e implementar as mudanças necessárias aos dias atuais.

O artigo de Paula et. al. (2017), *Concepções docentes: práticas pedagógicas integradoras e seus desafios no IFRN*, menciona que os Institutos Federais têm buscado diálogo entre as diferentes áreas de conhecimento que compõe o currículo integrado e que os projetos integradores presentes em sua matriz curricular têm sido uma das ferramentas utilizada para viabilizar este processo. Dos docentes que participaram da pesquisa, 59% já tiveram experiência com projeto integrador, mesmo que em outro campus, sendo que há unanimidade de apreciação da proposta curricular que estabelece a atividade como disciplina nos cursos, pois consideram que há uma rica experiência aos envolvidos. De acordo com o projeto pedagógico (IFRN, 2012), a proposta curricular busca a interdisciplinaridade e utiliza a metodologia de projeto integrador (PI) como maneira de integração das diferentes áreas e saberes. Ferreira (2019) corrobora com a ideia, trazendo que é possível criarmos novas associações e novas tecnologias e planejamento curricular integrado, compreendendo que há formas de superar práticas isoladas no ensino por meio da transdisciplinaridade, superando a fragmentação das disciplinas para uma concepção de unidade, de forma a contribuir para a (re)significação do ensino. Santos et al. (2018), ao mencionar a prática pedagógica em questão destaca:

“O Projeto Integrador é diferenciado se comparado às diversas outras práticas integradoras por ser um componente curricular que não traz, inicialmente, uma lista fixa de conteúdos, pois, nele, busca-se uma articulação entre os conhecimentos estudados nas disciplinas que integram cada período letivo na perspectiva da interdisciplinaridade”(Santos, 2018, p. 190).

A publicação de Sanfelice e Meinerz (2017) traz um relato de experiência de projeto integrador que teve o teatro como ferramenta pedagógica integradora utilizada no Curso Técnico Integrado de Administração. A iniciativa tornou-se um trabalho pedagógico multidisciplinar e integrado. Tal ação trouxe a discussão sobre a potencialidade da utilização do teatro como promotor do desenvolvimento integral do aluno, proporcionando uma educação omnilateral, buscando à integração entre trabalho, ciência, cultura e tecnologia. Neste contexto, a autora traz que houve a vinculação dos conhecimentos científicos com a prática relacionada à contextualização dos fenômenos físicos, químicos, biológicos e sociais, bem como a superação das dicotomias entre humanismo e tecnologia, e entre a formação teórica

geral e técnica-instrumental, o que corrobora a publicação de Martins (2018) onde ele traz que os projetos integradores não são apenas formas de espelhar os desafios da realidade e do ambiente externo à escola, mas que esta prática também se relaciona com a configuração escolar e às suas diversas matrizes de conhecimento. Menciona ainda que o parecerista do Conselho Nacional da Educação deu este sentido quando afirmou que a organização curricular “dos cursos da modalidade de Educação Profissional e Tecnológica deve ser construído a partir de dois eixos norteadores essenciais: o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico” (CNE/CEB nº 11/2012, p. 31). Também os autores Oliveira e Rodrigues (2020) afirmam para atender os propósitos para a formação omnilateral, politécnica, para que todos tenham acesso ao conhecimento em sua totalidade, tendo por base as dimensões do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia, as práticas pedagógicas devem ser aplicadas em sentido oposto às tradicionais práticas fragmentadoras que também formam um sujeito fragmentado, alheio a sua realidade. Para que isso ocorra o professor necessita ressignificar práticas consideradas conservadoras, bem como adotar práticas integradoras ainda não presentes na sua prática pedagógica. Trazem ainda que não existe método, atividade, a princípio integrador, existem sujeitos comprometidos com um projeto de formação e de sociedade emancipadoras. Muitos são os desafios, sendo as práticas integradoras, incluindo-se os projetos integradores, métodos promissores para a formação integral.

Importante destacar as pesquisas realizadas por da Silva et al. (2020), Miyazawa e Cardozo (2020), que envolveram os estudantes. Os autores da Silva et al. (2020), investigaram a percepção dos estudantes dos cursos integrados de três campi do IF Santa Catarina (Chapecó, São Miguel do Oeste e Xanxerê) em relação ao potencial integrador dos componentes curriculares Oficina de Integração (OI) e Projeto Integrador (PI) nos cursos integrados de Informática e Agroindústria, ofertados nesses campi. Os dados mostram que a maioria destes estudantes percebe o elemento da diferença do Projeto Integrador ou da Oficina Integradora em relação aos demais componentes curriculares do curso, evidenciado principalmente através da categoria empírica “Processos Metodológicos”. Também foi possível identificar, pelas percepções dos estudantes, o potencial integrador desses componentes curriculares. No referido estudo, para a maioria dos estudantes, a presença das diferentes áreas na aula de OI/PI contribuiu para promover a integração entre os componentes curriculares do curso e que esta prática é importante para a formação

humana integral, conforme objetiva a oferta do EMI. Os autores Miyazawa e Cardozo (2020) mencionam que a utilização de atividades prazerosas, diferenciadas e contextualizadas, com sugestões vindas do interesse dos estudantes fazem com que os mesmos desenvolvam competências e habilidades como autonomia, criticidade, maior envolvimento, trabalho em equipe, maior responsabilidade, dentre outras. Afirmam que os estudantes da pesquisa em questão recebem uma sólida formação teórica e prática tanto na área de conhecimentos gerais quanto na de conhecimentos técnicos e este conhecimento associado à participação de ações de educação ambiental contribuem para que estes sejam profissionais críticos, reflexivos e que sejam capazes de buscar melhorias na qualidade de vida das gerações atuais e futuras. Atividades com enraizamento social e que envolvem o dia a dia dos estudantes são valorizadas no mundo acadêmico, evoluindo a visão de mundo destes.

Dockhorn et al. (2020) e Souza et al. (2022) trazem relatos relacionados ao uso dos projetos integradores como prática pedagógica. Dockhorn et al. (2020), através da disciplina de Projeto Integrador I, utilizaram as redes sociais digitais como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem interdisciplinar. A partir da referida disciplina foi desenvolvido um projeto que envolveu as demais disciplinas técnicas. Os autores destacam o elevado número de adesões dos alunos às atividades e também que estes sentiram-se motivados a participarem das tarefas. Também houve bom rendimento dos estudantes, pois houve compromisso na entrega das tarefas, no desenvolvimento da autoria e na colaboração na realização das atividades, pois consideram que houve familiaridade e conforto ao utilizarem a rede social, o que propiciou também maior estímulo aos envolvidos. O estudo realizado por Souza et al. (2022), envolveu temas geradores, cujo eixo girou em torno da educação financeira. Como resultado foi necessária a constituição de uma rede temática direcionada à organização curricular em torno dos temas geradores. Tal ação perpassou os aspectos elementares da educação financeira o que possibilitou que os estudantes realizassem reflexões críticas sobre suas próprias condições de vida e de seus familiares, a partir de uma ótica de ensino multidisciplinar e transversal. Os autores destacam ainda a pluralidade de disciplinas que contribuíram para a constituição da rede temática e dos conteúdos programáticos envolvidos para estudo do tema, entre elas as áreas de educação física, geografia, história, informática, matemática, português, psicologia e sociologia. Este envolvimento dos conteúdos programáticos por terem sido elaborados a partir de uma perspectiva temática entre várias disciplinas

e conteúdos curriculares, oferecem potencial e importante aporte à elaboração e implementação de projetos integradores. Os conteúdos propostos pela redução temática ofereceram potencial e importante aporte à elaboração e implementação de projetos integradores, já que estes são articuladores dos diferentes campos do conhecimento.

Os dados discutidos no estudo de Bagnara e Boscatto (2021) possibilitaram aos autores perceberem que a articulação e a integração entre os conhecimentos e entre os componentes curriculares tem sido ensaiado, mesmo que timidamente, pelos professores. Trazem ainda que os estudos analisados demonstram que esse movimento ainda se encontra em âmbito embrionário e parece estar mais presente do ponto de vista teórico (documentos institucionais), descritos muitas vezes de maneira genérica, porém pouco efetivados na prática pedagógica. Alguns trabalhos trazidos no estudo dos autores mencionam os projetos integradores como possíveis recursos a serem utilizados na integração curricular. Os autores destacam que para o desenvolvimento de projetos integradores é feita a abordagem de problemáticas que estão presentes na sociedade contemporânea, podendo estas, estarem vinculadas ao itinerário formativo de determinada área profissional, mas, também, devem articular-se com outras áreas do conhecimento da formação geral. Não é incomum o desenvolvimento de “projetos integradores” que tratam de problemáticas muito específicas, constituindo-se, em muitos casos, no “produto final” para o curso.

5. CONCLUSÕES

A análise dos trabalhos possibilitou verificar que a busca pela efetivação do currículo integrado nos Institutos Federais tem sido um grande desafio, porém há uma grande preocupação por parte dos envolvidos em buscar metodologias que venham a proporcionar a formação integral dos estudantes. Para uma formação omnilateral deve-se estimular a autonomia dos sujeitos, para que estes compreendam o mundo do trabalho enquanto direito, sendo desta forma um sujeito crítico, capaz de transformar a sua realidade e influenciar o meio em que vive. Para isso é primordial receber uma formação que considere os aspectos políticos, sociais e culturais, aliando a teoria com a prática e vice-versa.

Nesse sentido o projeto integrador, tem sido uma das práticas pedagógicas exitosas utilizadas visando a integração do conhecimento e o fortalecimento da concepção do Ensino Médio Integrado. Esta prática diferencia-se das demais por buscar a interdisciplinaridade, considerando o estudante como agente central na busca do tema a ser estudado, visando a solução de uma temática relacionada ao mundo do trabalho, ao contexto familiar, social, histórico e/ou cultural. Busca-se assim uma abordagem real da vivência do aluno, estimulando a pesquisa, a criatividade, as atividades em grupo, potencializando a autonomia dos sujeitos.

Buscando atender as diretrizes do EMI o projeto integrador é uma das práticas pedagógicas que busca um ensino pautado na perspectiva de integração entre disciplinas técnicas e propedêuticas, o que visa contribuir não apenas na formação técnica, mas também busca desenvolver a capacidade intelectual de forma crítica, criativa e humanizada.

Os estudos têm nos levado a necessidade de continuar investigando este tema, que embora esteja presente em vários projetos pedagógicos de curso e venha sendo utilizado pelos docentes de muitos campi dos Institutos Federais, não tem sido amplamente divulgado.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, R.; COSTA, A. M.; SANTOS, M. Organização do trabalho pedagógico e ensino integrado. **Revista Trabalho Necessário**, v. 11, n. 17, 30 dez. 2013.
ARAUJO, R. M. L.; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado.

Revista Educação em Questão (UFRN. Impresso), v. 52, p. 61-80, 2015.

BAGNARA, I. C.; BOSCATTO, J. D. Integração curricular no Ensino Médio Integrado à educação profissional e tecnológica: o panorama da Educação Física. **Educitec –**

Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, Manaus, Brasil, v. 7, p. e165121, 2021. DOI: 10.31417/educitec.v7.1651. Disponível em: <<https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/1651>>. Acesso em: 29 ago. 2022>. Acesso em: 29 ago. 2022.

BRASIL. **Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio - documento base, 2007**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf>. Acesso em 28 out. 2019.

_____. **Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em 07 out. 2019.

_____. Ministério da Educação e Cultura/Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB nº 11/2012.** Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2012. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECEBN112012.pdf?query=diretrizes%20curriculares%20complementares>. Acesso em: 22 jul. 2022.

COELHO-MIYAZAWA, G. C. M.; CARDOZO, A. S. Ações de Educação Ambiental em um Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio. **Revista Brasileira do Ensino Médio**, v. 3, p. 32-48, 1 set. 2020. Disponível em: <<https://phprbraem.com.br/ojs/index.php/RBRAEM/article/view/55>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

DA SILVA, A. L.; GREGGIO, S.; AGNE, S. A. A integração curricular na percepção dos estudantes de três câmpus do Instituto Federal de Santa Catarina. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S. l.], v. 1, n. 18, p. e7929, 2020. DOI: 10.15628/rbept.2020.7929. Disponível em: <<https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/7929>>. Acesso em: 30 ago. 2022.

DOCKHORN, D. C. M. S.; SILVA, J. C. DA; DOMINGUES, M. J. C. DE S. Redes sociais digitais como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem interdisciplinar. **Revista Labor**, v. 2, n. 24, p. 204-227, 20 dez. 2020.

FERREIRA, L. S. Projeto integrador e processo de (res)significação do ensino de literatura: experiência em um curso de administração integrado ao médio. **LínguaTec**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 229–245, 2019. DOI: 10.35819/linguatec.v4.n2.a3666. Disponível em: <<https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/LinguaTec/article/view/3666>>. Acesso em: 24 out. 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo, Paz e Terra, 2011.

MARTINS, A. L. A politécnia como currículo filosófico para o Ensino Médio Integrador. **Kínesis Revista de Estudos dos Pós-Graduandos em Filosofia.** Marília - SP, Vol. X, nº 24 (Edição Especial), p. 130-144, dez. 2018. Disponível em: <<https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/kinesis/issue/view/506>>. Acesso em: 21 out. 2022.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento/** Edgar Morin; tradução Eloá Jaconiba. - 27ª ed. - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2021. 128p.

MOURA, D. H. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectiva de integração. **Revista holos**. Natal, v.2, p. 1-27, 2007. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/11/110>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

OLIVEIRA, E. G. N. B. de; RODRIGUES, A. de C. F. Práticas integradoras: possibilidades para a formação integral no Ensino Médio Integrado. **Revista Semiárido De Visu**. Petrolina, v. 8, n. 3, p. 524-536, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ifsertao-pe.edu.br/ojs2/index.php/semiariododevisu/article/view/1360/693>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

PAULA, J. L. de; SÁ, L. T. F. de; ANDRADE, M. A. F. J. de. Concepções docentes: práticas pedagógicas integradoras e seus desafios no IFRN. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S. l.], v. 1, n. 12, p. 140–156, 2017. DOI: 10.15628/rbept.2017.5731. Disponível em: <<https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5731>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

QUEIROGA, A. L. F., SILVA, R. F. Da integração desejada às práticas pedagógicas fragmentadas. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S. l.], v. 1, n. 7, p. 97–106, 2016. DOI: 10.15628/rbept.2014.3547. Disponível em: <<https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/3547>>. Acesso em: 21 out. 2022.

RAMOS, M. Ensino Médio Integrado: lutas históricas e resistências em tempos de regressão. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, Vitória, v. 1 n. 1, 2017. Disponível em: <<https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/issue/view/35>> Acesso em 28 set. 2020.

SANFELICE, D.; MEINERZ, A. O teatro como ferramenta pedagógica no ensino técnico integrado ao médio: uma experiência no IFRS Campus Osório. **#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, Canoas, v. 6, n. 2, 2017. DOI: 10.35819/tear.v6.n2.a2061. Disponível em: <<https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/2061>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

SANTOS, F. M.; TREVISOLI, A. M. S.; BIANCO FILHO, A. O projeto integrador nos planos de curso da Educação Profissional: Uma reflexão técnica do Distrito Federal. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, v. 3, n. 3, p. 57-65, nov. 2016. Disponível em: <<http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/103>>. Acesso em: 08 jul. 2022.

SANTOS, F. A. A.; SANTOS, J. D.; PROFESSOR, V. P.; SILVA, A. R. Práticas Pedagógicas Integradoras no Ensino Médio Integrado. **HOLOS**, [S. l.], v. 6, p. 185–199, 2018. DOI: 10.15628/holos.2018.7611. Disponível em:

<<https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/7611>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

SOUSA, R. de A., LOBÃO, M. S. P. e FREITAS, R. G. DE A. Educação Financeira no Ensino Médio Integrado: construindo um currículo transversal com base em temas geradores. **Educação em Revista** [online]. 2022, v. 38. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/edur/a/3r4frqg9SYRqvz3jrBKyQqm/>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

TOMASELLI, C. K. **A escrita do relatório de projeto integrador na educação técnica de nível médio do IFSC: um estudo etnográfico sobre letramento na educação profissional**. 2020. Tese de Doutorado em Linguística. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Linguística. Florianópolis. 2020. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/216585/PLLG0803-T.pdf?sequence=-1>>. Acesso em: 06 maio 2021.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 O ENSINO MÉDIO INTEGRADO: RECORTES HISTÓRICOS, CONCEITOS, CONCEPÇÕES E PRINCÍPIOS

A luta pelo Ensino Médio Integrado é a luta pelo direito a uma formação humana plena, tendo o trabalho como princípio educativo em um currículo centrado nas dimensões fundamentais da vida: o trabalho, a ciência e a cultura. Por esta concepção de formação, o conhecimento não é somente um insumo ou instrumento para o desempenho acadêmico ou profissional. Antes, o conhecimento resulta da apreensão da realidade pelos seres humanos, num processo histórico em que buscamos compreender nossas necessidades e produzir meios para satisfazê-las (Ramos, 2017, p.47).

Os estudos sobre o Ensino Médio Integrado têm ocupado cada vez mais espaço nas pesquisas educacionais, porém se considerarmos a trajetória da Educação Profissional do Brasil, esta modalidade de ensino faz parte de uma caminhada recente, onde os envolvidos têm empreendido muitos esforços, porém já pode-se observar excelentes resultados.

4.1.1 Recortes históricos

Ao adentrar na área da Educação Profissional faz-se necessário estudar sua gênese, de forma a compreender como esta foi construída, buscando analisar o contexto histórico-social, bem como o quanto este influenciou a educação brasileira.

Moura (2007) destaca que a educação profissional e tecnológica no Brasil está marcada historicamente pela ⁷dualidade estrutural e contextualiza que esta dualidade vem desde o período colonial com a criação do Colégio das Fábricas em 1809, com a Escola de Belas Artes em 1816, com o Instituto Comercial no Rio de Janeiro em 1861, entre outras. Escolas estas que foram criadas para atender aos indivíduos que estavam à margem da sociedade, e que tinham uma visão assistencialista de “amparar os órfãos e os desvalidos da sorte”. Ciavatta e Ramos (2011) reforçam que a visão dual e fragmentada com relação ao ensino médio e a educação profissional expressa-se desde o Brasil Colônia, que reproduziu as relações de desigualdade entre

⁷ Caracterizava-se pela fragmentação no ensino, onde a formação profissional era destinada aos trabalhadores instrumentais e a formação integral para os intelectuais/mais ricos, tendo os últimos a oportunidade de dar continuidade aos estudos.

as classes sociais, separando a educação geral, com preparação para prosseguimento no ensino superior, da preparação imediata para o mundo do trabalho, de acordo com as exigências produtivas. Sob esta mesma ótica, Santos (2011) destaca que no período colonial eram os indígenas e escravos negros que tinham o ofício do trabalho manual, esta prática escravista deixou legado na educação profissionalizante do país:

A inserção da mão-de-obra escrava como um dos pressupostos básicos da dinâmica do modelo econômico brasileiro implantado no período colonial influenciou decisivamente a formação da nossa força de trabalho, determinada pela própria sociedade, a partir do momento em que esta passou a classificar os ofícios segundo o critério que se fundamentava na relação entre trabalho escravo e atividade inerente aos homens livres. (SANTOS, 2011, p. 205).

Com a apropriação privada da terra, principal meio de produção, passou a haver também a divisão da sociedade em classes: tendo a classe dos proprietários e a dos não proprietários. A divisão de classes também ocasionou a divisão da educação: uma para a classe proprietária, com a educação para os homens livres, e outra para a classe não proprietária, para a educação dos escravos e serviçais. A primeira, oportunizando atividades intelectuais, na arte da palavra e nos exercícios físicos de caráter lúdico ou militar. E a segunda, restringindo-se ao próprio processo de trabalho.

De acordo com Ciavatta (2014) a origem remota da ideia de formação integrada em defesa de uma formação educacional está na educação socialista, que pretendia ser ⁸omnilateral no sentido de formar o ser humano na sua integralidade física, mental, cultural, política, científico-tecnológica. Esta foi a origem do grande sonho de uma formação completa para todos de acordo com as pretensões dos utopistas do Renascimento, Comenius, com seu grande sonho de regeneração social e, principalmente, os socialistas utópicos da primeira metade do século XIX. Já os que levantaram a ideia da formação completa para os produtores foram em especial Saint-Simon, Robert Owen e Fourier. Finalmente, Karl Marx extrai das próprias contradições da produção social a necessidade de uma formação científico-tecnológica.

⁸ Omnilateral é um conceito de grande importância para a reflexão em torno do problema da educação em Marx. Relaciona-se a uma formação humana oposta à formação unilateral causada pelo trabalho alienado, pela divisão social do trabalho, pelas relações burguesas estranhadas, etc. O homem omnilateral é aquele que se define não pela riqueza do que o preenche, mas pela riqueza do que lhe falta e que se torna indispensável para o seu ser, sendo esta a realidade exterior, natural e social criada pelo trabalho como manifestação humana livre (SOUZA, et al, 2009).

A natureza da educação na sociedade capitalista está intimamente vinculada ao destino do trabalho. Neste panorama, pode-se pensar a educação, ela mesma, como uma mercadoria. Os processos de reprodução da sociedade capitalista são muito fortes e presentes nas instituições formais de educação. Triste pensar em um espaço tão rico de possibilidades e que se sujeita ao mero papel de fio condutor da ordem do capital (Moura, 2019). Quando se trata da dualidade do ensino podemos afirmar que no ensino médio esta é mais nítida, através da oferta de uma formação propedêutica e a oferta de formação para o trabalho, sendo a última destinada à classe trabalhadora.

A LDB vincula a Educação Básica ao Ensino Médio, sendo esta sua etapa final. A referida lei define que a educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurando-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. (Brasil, 1996, art. 22).

Dando continuidade, a LDB, traz:

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

I – a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;

II – a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III – o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

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

A LDB ao evidenciar as questões de trabalho e cidadania reforça a importância da oferta de uma formação que considere o ser humano em sua integridade, com a possibilidade de progredir nos estudos, flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamentos posteriores, incluindo o desenvolvimento de uma formação ética e um pensamento crítico. Merece ainda destaque a importância de relacionar a teoria com a prática, no desenvolvimento das disciplinas do currículo.

Na sequência da análise documental que embasa a história da Educação Profissional e Tecnológica, chegamos à Lei nº 8.948 de 8 de dezembro de 1994, em seu § 5º do Art. 3º proibia a criação de novas unidades de ensino profissional federais:

§ 5º A expansão da oferta de educação profissional, mediante a criação de novas unidades de ensino por parte da União, somente poderá ocorrer em parceria com Estados, Municípios, Distrito Federal, setor produtivo ou organizações não governamentais, que serão responsáveis pela manutenção e gestão dos novos estabelecimentos de ensino. (Brasil, 1994).

Com a revogação da lei supracitada, através da Lei 11.195, de 18 de novembro de 2005, o Art. 3º § 5º passou a ter nova redação e o processo de expansão das instituições de educação profissional e tecnológica iniciou-se.

Art. 1º O § 5º do art. 3º da Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 3º
 § 5º A expansão da oferta de educação profissional, mediante a criação de novas unidades de ensino por parte da União, ocorrerá, preferencialmente, em parceria com Estados, Municípios, Distrito Federal, setor produtivo ou organizações não governamentais, que serão responsáveis pela manutenção e gestão dos novos estabelecimentos de ensino.

....." (NR). (Brasil, 2005).

Cabe ainda destacar as controvérsias entre o Decreto nº 2.208/97 e o Decreto nº 5154/2004, que são marcos documentais de uma política dualista frente à educação profissional. Em 1997 com o Decreto 2.208/97, aflora uma concepção mercadológica da formação profissional e em 2004, com o Decreto 5.154/2004, é concebida a forma integrada entre Educação Profissional e o Ensino Médio, que visa uma formação Profissional que integre os conhecimentos científicos e tecnológicos numa base politécnica, denominado como Ensino Médio Integrado, onde passa a vigorar a integração da formação básica do ensino médio com a formação profissional num único currículo. O Ensino Médio Integrado foi idealizado por pesquisadores e educadores brasileiros da relação educação e trabalho como Moura (2007), Kuenzer (2012), Ramos (2011, 2014), Frigotto, Ciavatta e Ramos (2012), sendo uma proposta de travessia para uma educação omnilateral nos ideais marxianos (Rosa e Alves, 2020).

O Decreto nº 6.095, de 24 de abril de 2007 (Brasil, 2007) estabeleceu as diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFET, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica, onde estabelece:

§ 2º Os projetos de lei de criação dos IFETs considerarão cada instituto como instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica

nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos às suas práticas pedagógicas, nos termos do modelo estabelecido neste Decreto e das respectivas leis de criação (Brasil, 2007).

Assim, na tentativa de consolidar a integração enquanto uma Política Pública Educacional é primordial manter uma profunda reflexão frente às novas perspectivas da educação profissional de nível médio. No “Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio” (Brasil, 2007), compreende-se a necessidade de perceber a “educação enquanto uma totalidade social, em que o trabalho é um princípio educativo”. Portanto, este documento prevê em seu texto o sentido politécnico da educação, sendo essa unitária e universal, a qual deve ser pensada à luz da superação da dualidade entre cultura geral e cultura técnica. Para tanto, é preciso incorporar trabalho técnico e trabalho intelectual de forma integrada, uma vez que a evolução tecnológica e as transformações sociais e econômicas exigem que as Instituições de Ensino Profissionalizante reorganizem o seu papel como Centro de Formação Profissional, considerando que o mundo do trabalho passa por transições e diferentes exigências em todas as profissões.

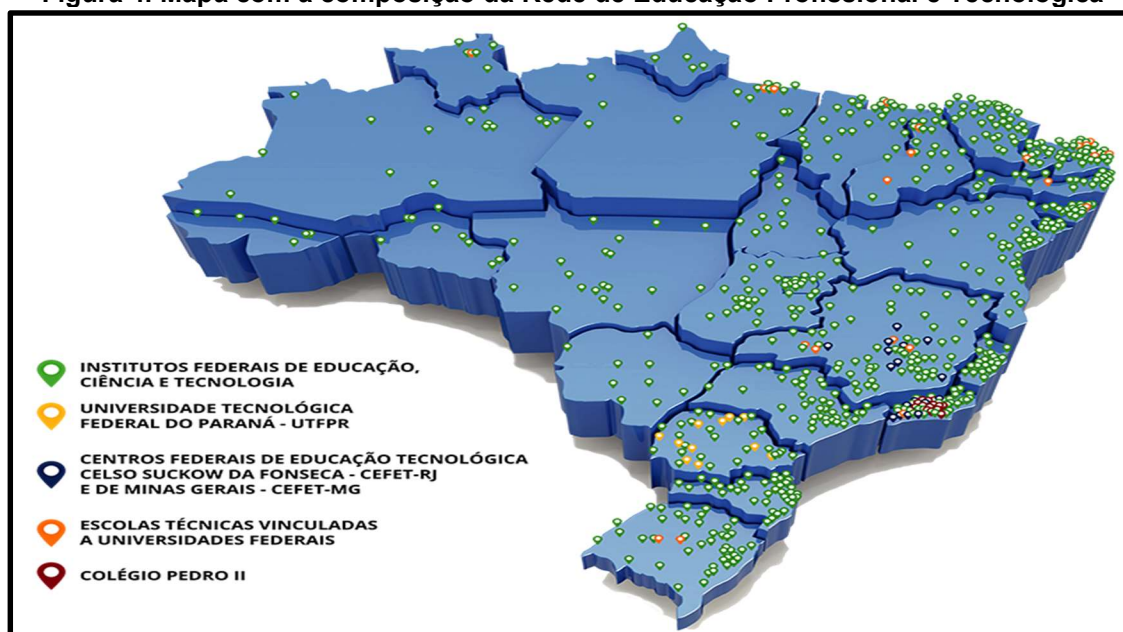
No ano seguinte, através da Lei nº 11.892 (Brasil, 2008) instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, constituída pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), Escolas Técnicas vinculadas às universidades federais, Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UFPR) e Colégio Pedro II. Conforme trazido por Quintanilha e Carmo (2023), o plano de expansão da Rede Federal otimizou a infraestrutura física, os quadros de pessoal e também os recursos de gestão já existentes destas instituições, utilizando-se de estratégias administrativas e pedagógicas, oportunizando a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e superior.

Com o objetivo de ampliar a atuação destas instituições de ensino em todo o país, visando o acesso da população a educação profissional e tecnológica o Plano de Expansão da Rede Federal foi dividido em três fases: Fase I, que teve início em 2005, teve como prioridade a construção de escolas em unidades da federação ainda desprovidas destas instituições, como Acre, Amapá, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal, além da instalação de instituições federais de educação profissional nas periferias de grandes centros urbanos e municípios do interior. Nesta fase do plano de expansão, o projeto previu a criação de 5 (cinco) escolas técnicas federais e de 4

(quatro) escolas agrotécnicas federais, também a implantação de 33 novas unidades de ensino descentralizadas, o que contemplou 23 unidades da federação com a instalação de pelo menos uma instituição federal de educação tecnológica; a Fase II teve seu início em 2007, quando a Setec/MEC estabelece como meta a implantação de mais 150 novas instituições federais de educação tecnológica. Estas instituições foram implantadas nos 26 estados e no Distrito Federal, o que contemplou 150 municípios diferentes, conforme escolha do próprio MEC e com manifestação de interesse por parte das prefeituras municipais; a Fase III, iniciada em 2011, teve como meta a criação de 208 novas unidades até 2014, “permanecendo o propósito de superação das desigualdades regionais e na viabilização das condições para acesso a cursos de formação profissional e tecnológica como ferramenta para melhoria de vida da população” (MEC, 2018).

Em 2006 a Educação Profissional e Tecnológica era composta por 144 unidades (MEC, 2018), já em 2019, chegou a 661 unidades em todo o Brasil, o que superou a previsão das três fases, que previa 400 novas unidades, estando atualmente constituída por: “38 institutos federais de educação, ciência e tecnologia; a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR); 2 centros federais de educação tecnológica (Cefet); 23 escolas técnicas vinculadas às universidades federais, e o Colégio Pedro II, e seus respectivos campus” (MEC 2019).

Figura 4. Mapa com a composição da Rede de Educação Profissional e Tecnológica



Fonte: Portal MEC (2019).

Em consonância com a Lei de Criação dos Institutos Federais (Lei Nº 11.892/2008), a qualificação profissional deve buscar a formação técnica, humana e cidadã, motivo pelos quais os Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia têm sido elaborados em busca da constante adequação à evolução educacional e profissional.

Em conquista mais recente as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), aprovadas como Resolução nº 2 de 2012 do Conselho Nacional de Educação, em seu artigo 5º, também apontam para a formação humana integral a ser seguida em todas as formas de oferta do ensino médio no Brasil:

- I - formação integral do estudante;
- II - trabalho e pesquisa como princípios educativos e pedagógicos, respectivamente;
- III - educação em direitos humanos como princípio nacional norteador;
- IV - sustentabilidade ambiental como meta universal;
- V - indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos do processo educativo, bem como entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem;
- VI - integração de conhecimentos gerais e, quando for o caso, técnico-profissionais realizada na perspectiva da interdisciplinaridade e da contextualização;
- VII - reconhecimento e aceitação da diversidade e da realidade concreta dos sujeitos do processo educativo, das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes;
- VIII - integração entre educação e as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura como base da proposta e do desenvolvimento curricular (Brasil, 2012).

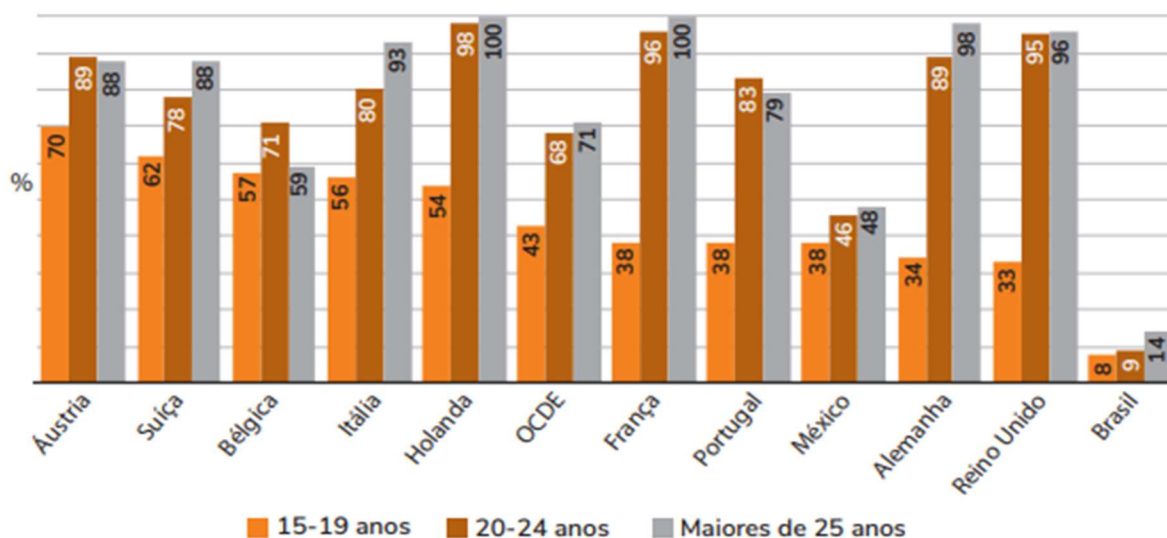
Nesse sentido, ter a compreensão histórica da Educação Profissional no Brasil ajuda a entender, tendo como referência a educação internacional, os motivos pelos quais o Brasil, apesar da ampliação de vagas no ensino técnico, está nos últimos lugares do mundo na oferta desta modalidade de ensino:

Enquanto nos países membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico⁹ (OCDE) têm-se, em média, 43% dos estudantes entre 15 e 19 anos matriculados em cursos técnicos, no Brasil esse índice é de apenas 8%. A realidade torna-se ainda mais precária nas faixas etárias superiores, contrariando as tendências internacionais, que apostam na intensificação da oferta de educação profissional para pessoas que se encontram fora da idade escolar, o Brasil

⁹ A Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) é constituída por 35 países, entre eles: Suíça, Bélgica, Itália, Holanda, Alemanha e Reino Unido, suas reuniões e debates envolvem temas convergentes sobre questões econômicas, financeiras, comerciais, sociais e ambientais, onde ocorrem troca de experiências e coordenação de políticas em áreas diversas da atuação governamental. O MEC mantém parceria com a OCDE para a promoção de políticas públicas voltadas à melhoria da educação.

continua apostando na educação básica “regular”, que não resulta em profissionalização. Segundo o Education at a Glance 2017, enquanto nos países da OCDE 71% dos estudantes com mais de 25 anos estão matriculados em cursos profissionais, no Brasil esse número chega a apenas 14% (Gráfico 1). (Moraes e Albuquerque, 2019, p.7-8).

Gráfico 1 - Percentual de estudantes matriculados em cursos técnicos nos países da OCDE, por faixa de idade – 2017



Fonte: Moraes e Albuquerque. As estatísticas da educação profissional e tecnológica : silêncios entre os números da formação de trabalhadores. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2019. p.8.

Conforme afirmam Moraes e Albuquerque (2019), nos últimos anos a EPT passou a ser uma boa oportunidade para a transição entre o sistema educacional e o mundo do trabalho. Schwartzmann (2016) corrobora nesse sentido ao afirmar que:

Se, no passado, a educação profissional era vista como uma alternativa de segunda classe para os jovens que não conseguiam ingressar nas escolas secundárias acadêmicas, hoje ela é buscada por muitos como uma opção de igual ou maior valor, tanto pelas oportunidades mais imediatas de trabalho que proporciona como pela experiência prática e possibilidade de continuar estudando e desenvolvendo-se ao longo da vida, adaptando-se às inevitáveis mudanças que continuarão ocorrendo no mercado de trabalho (Schwartzmann, 2016, p. 17-18).

4.1.2 Conceitos

As pesquisas sobre o Ensino Médio Integrado revelam dificuldades na materialização desta modalidade de ensino e que este não foi compreendido como projeto político pedagógico que se compromete com a vasta formação do indivíduo,

existindo como principais justificativas problemas de ordem conceitual, operacional do currículo e ainda de organização dos sistemas de ensino.

A proposta de Ensino Médio Integrado, segundo Gameleira e Moura (2017), é um grande desafio a ser cumprido. O termo “integrado”, na expressão “Ensino Médio Integrado à educação profissional” diz muito sobre o conteúdo e sua proposta. Busca contribuir para a superação da dualidade estrutural entre o “saber” (ensino médio) e o “fazer” (educação profissional). Ao destacar “contribuir para a superação” e não apenas “superar”, leva-se em conta a superação da dualidade estrutural na educação, que decorre da divisão da sociedade capitalista em classes sociais antagônicas, o que não será superada somente através de mudanças pedagógicas. Segundo Amaral e Moraes (2013), o desenvolvimento de processos educativos exige a presença dos docentes e dos alunos por inteiro, porque o ensino e a aprendizagem para que aconteçam, precisam que, além do pensar, o sentir, o querer e o agir estejam e sejam cada vez mais envolvidos. Conforme as autoras, em tempos de crise e de desconstruções, a obra de Paulo Freire continua a semear e a regar a esperança de que todos podem ter educação de qualidade social de fato e de direito.

Nesse contexto, para Araujo e Frigotto (2015) o ensino integrado é um projeto que traz um conteúdo político-pedagógico engajado, comprometido com o desenvolvimento de ações formativas integradoras e estas são capazes de promover a autonomia e ampliar os horizontes dos sujeitos das práticas pedagógicas, professores e alunos. Tomam a ideia de integração como um princípio pedagógico orientador de práticas focadas na necessidade de desenvolver nas pessoas a capacidade de compreensão de sua realidade e da relação desta com a totalidade social.

O termo integrado remete-se, por um lado, à forma de oferta do ensino médio articulado com a educação profissional; mas, por outro, também a um tipo de formação que seja integrada, plena, vindo a possibilitar ao educando a compreensão das partes no seu todo ou da unidade no diverso (Ciavatta, 2014, p. 198).

Na visão da integração, os conteúdos passam a ser concebidos não na perspectiva imediata do mercado, mas em sua utilidade social, ou seja, os conteúdos são selecionados e organizados para possibilitar comportamentos que empreendam o ser humano e instrumentalizem o reconhecimento da essência da sociedade e a sua transformação. Busca-se assim, “[...]formar o indivíduo em suas múltiplas capacidades: de trabalhar, de viver coletivamente e agir autonomamente sobre a

realidade, contribuindo para a construção de uma sociabilidade de fraternidade e de justiça social[...]” (Araújo e Frigotto, 2015. p. 68).

Na relação entre trabalho e educação, de acordo com Castro (2019), a escola é como uma instância de mediação social, como muitas contradições, e não como mero aparelho ideológico que reproduz as desigualdades sociais, tampouco fica totalmente à margem dos processos sociais mais amplos. A escola acaba sendo condicionada pelo modo como a sociedade organiza-se economicamente, no tempo e no espaço. (Castro 2019).

Para Araujo e Frigotto (2015) na organização de um currículo integrado, portanto, deve-se considerar alguns princípios, entre eles a contextualização, a interdisciplinaridade e o compromisso com a transformação social. Na contextualização deve haver a articulação entre os conteúdos formativos e a realidade social. Já na interdisciplinaridade, considera-se o princípio da máxima exploração das potencialidades de cada ciência, compreendendo seus limites e explorando-se o princípio da diversidade e da criatividade. De acordo com Santos, Trevisoli e Biancho Filho (2016), quando não há contextualização de experiências educativas pode ocorrer a desmotivação dos estudantes e dos professores. As aulas voltadas simplesmente para a memorização de conteúdos são práticas educativas nas quais não se aprofunda a criatividade, a iniciação científica, a codificação e decodificação da produção textual e a oratória. Como reflexo dessa prática teremos uma formação de mão de obra pouco qualificada ou, ainda, na formação profissional de teóricos com ideias desconexas da prática. Ou seja, é preciso superar a formação profissional que enfatiza apenas a prática desconexa da produção intelectual e vice-versa.

Ao adotar os modelos fragmentados e disciplinares, a escola faz com que o estudante também aprenda os conhecimentos de forma fragmentada, desconectada, muitas vezes sem vinculação com o contexto histórico, sem ligação com o mundo real que o cerca, no entanto é imprescindível aprender a pensar e compreender este mundo real. Para Martinazzo (2007), a leitura, a escrita do mundo e a compreensão da realidade, exigem atualmente uma racionalidade complexa, que vá além das aprendizagens rotineiras, triviais e descontextualizadas. Esta deve permitir aos estudantes” [...] religar os saberes, captar as conexões ocultas da realidade e a se relacionar consigo mesmo e com os outros, enfim, que saiba viver sua cidadania terrestre numa terra-pátria de todos. O Autor destaca ainda que ao participar da solidarização do planeta a condição humana é constituída pela tríade

indivíduo/espécie/sociedade, sendo uma exigência inquestionável aprender na e pela complexidade. Corroborando com o pensamento de que o conhecimento não deve ser compartimentado Morin (2021) afirma:

Há inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre os saberes separados, fragmentados, compartimentados entre disciplinas, e, por outro lado, realidades ou problemas cada vez mais polidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais, planetários (MORIN, 2021, p. 13).

Cabe aqui trazer alguns conceitos importantes relacionados a esta tese. Como primeiro conceito trazemos o da **disciplina**, que segundo Morin (2021) “[...] é uma categoria organizada dentro do conhecimento científico [...], instituindo a divisão e a especialização, respondendo à diversidade das áreas das ciências envolvidas. Esta tende a delimitações de fronteira e de linguagem da disciplina a que se refere, utilizando teorias que também são próprias da mesma. Foi ainda no século XIX que houve esta organização disciplinar, desenvolvendo-se durante o século XX, aliada ao impulso da pesquisa científica. Ainda segundo o autor, na institucionalização disciplinar há o perigo de hiperespecialização do pesquisador, onde o objeto da disciplina poderá ser percebido como autossuficiente, podendo ser negligenciados outros objetos estudados por outras disciplinas, bem como negligenciadas também as ligações com o universo do qual o mesmo faz parte. Para o próprio autor os termos relacionados a **interdisciplinaridade**, **multidisciplinaridade** e **transdisciplinaridade** não são fáceis de definir, pois são termos polissêmicos e imprecisos. Ele traz como exemplo que a própria **interdisciplinaridade** pode significar que diferentes disciplinas são colocadas em volta de uma mesa, assim como diferentes nações, onde cada uma defende seus próprios direitos nacionais e soberanias podendo haver nesse sentido troca e cooperação. Já a **multidisciplinaridade** constitui uma associação de disciplinas, por conta de um objeto em comum. Para a realização e desempenho que houve nas ciências, os complexos de inter-multi-trans-disciplinaridade tiveram um papel essencial, pois tiveram como noções chaves a cooperação, melhor objeto comum e um projeto comum. Para tal devemos levar em conta o que é contextual em cada disciplina, incluindo condições culturais e sociais.

Nesse viés, Nicolescu (1999) discorre que a necessidade de laços entre as disciplinas originou, na metade do século XX o surgimento da pluridisciplinaridade e da interdisciplinaridade, onde a **pluridisciplinaridade** corresponde [...] ao estudo de

um objeto de uma mesma disciplina por várias disciplinas ao mesmo tempo [...], trazendo o exemplo do estudo de um quadro de Giotto, que pode ser estudado pela ótica da história da arte, das religiões, da Europa, da física, da química e ainda da geometria, o que enriquece o objeto estudado pela contribuição multidisciplinar, sendo assim a abordagem pluridisciplinar ultrapassa as disciplinas, mantendo a finalidade da estrutura disciplinar. Já a **interdisciplinaridade** corresponde àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas e além dessas, tendo como objetivo o mundo presente, onde permanece a unidade de conhecimento. No caso da **transdisciplinaridade**, com o prefixo “trans”, diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo “entre” as disciplinas, “através” das diferentes disciplinas e “além” de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente, para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento.

A Carta da Transdisciplinaridade, adotada pelos participantes do Primeiro Congresso Mundial de Transdisciplinaridade, ocorrido no Convento de Arrábida, Portugal, diz o seguinte:

Artigo 3: A transdisciplinaridade é complementar à abordagem disciplinar; ela faz emergir do confronto das disciplinas novos dados que as articulam entre si; e ela nos oferece uma nova visão da Natureza da Realidade. A transdisciplinaridade não busca o domínio de várias disciplinas, mas a abertura de todas elas àquilo que as atravessa e as ultrapassa.

Artigo 4: O ponto de sustentação da transdisciplinaridade reside na unificação semântica e operativa das acepções através e além das disciplinas. Ela pressupõe uma racionalidade aberta a um novo olhar sobre a relatividade das noções de "definição" e de "objetividade". O formalismo excessivo, a rigidez das definições e o exagero da objetividade, incluindo a exclusão do sujeito, levam ao empobrecimento (Nicolescu, 1999, p. 162-163).

4.1.3 Concepções e princípios

No Documento Base do MEC (Brasil, 2007), intitulado “A Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio” estão as concepções e os princípios do EMI. O primeiro sentido desta modalidade de ensino, de natureza filosófica, expressa a concepção de formação humana, integrando todas as dimensões de vida no processo educativo, objetivando a formação omnilateral dos sujeitos. Estas dimensões são o trabalho, a ciência e a cultura. Ainda descreve:

O trabalho compreendido como realização humana inerente ao ser (sentido ontológico) e como prática econômica (sentido histórico associado ao modo de produção); a ciência compreendida como os conhecimentos produzidos

pela humanidade que possibilita o contraditório avanço das forças produtivas; e a cultura, que corresponde aos valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade (Brasil, 2007, p. 40-41).

Neste sentido Ramos (2017) afirma que é o próprio processo do trabalho que gera novos conhecimentos e modos de vida, reafirmando desta maneira a unidade entre trabalho, ciência e cultura que fundamenta a concepção do Ensino Médio Integrado.

4.2.1 Formação humana integral

Ao refletirmos sobre o que é ou o que pode vir a ser a formação integrada, inicialmente vem a pergunta: que é integrar? Ciavatta (2012) remete a compreensão das partes no seu todo ou da unidade no diverso, tratando assim a educação como uma totalidade social. Com a formação integrada ou Ensino Médio Integrado ao ensino técnico, o que se quer é que a educação geral seja parte inseparável da educação profissional, buscando focar o trabalho como princípio educativo, superando a dicotomia trabalho manual/trabalho intelectual, incorporando a dimensão intelectual ao trabalho produtivo formando profissionais capazes de atuar como dirigentes e cidadãos.

Como formação humana, o que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política. Formação que, nesse sentido, supõe a compreensão das relações sociais subjacentes a todos os fenômenos. (Ciavatta, 2012, p. 85).

Para Moraes e Küller (2016) é necessário a negação de que o objetivo da escola é de transmitir um conhecimento que só tenha sentido para a escola, para o sistema de avaliação e progressão de ano. Deve-se considerar como fins da escola a preparação do estudante para a vida, incluindo a preparação para o trabalho, desenvolvendo neles capacidades que são fundamentais para o autodesenvolvimento, as relações interpessoais, o trabalho produtivo e a vida em sociedade, sendo cidadãos conscientes e ativos de seu importante papel na contribuição da resolução de problemas sociais, econômicos e políticos. Ainda segundo os autores, a educação geral desenvolve habilidades e oferece conhecimentos para a formação profissional, sendo complementada pela formação profissional específica na formação integral do cidadão.

4.1.3.1 Trabalho, ciência, tecnologia e cultura como categorias indissociáveis da formação humana

Ao discutir as possibilidades e desafios na organização do currículo integrado Ramos (2012) traz que um projeto de Ensino Médio Integrado aliado ao ensino técnico precisa superar as divergências históricas envolvendo o papel da escola, de formar para o trabalho produtivo ou para a cidadania, ou ainda de um currículo voltado para as humanidades ou para a ciência e tecnologia. Neste sentido a autora traz alguns pressupostos:

a) conceba o sujeito como ser histórico-social concreto, capaz de transformar a realidade em que vive; b) vise a formação humana como síntese de formação básica e formação para o trabalho; c) tenha o trabalho como princípio educativo no sentido de que o trabalho permite, concretamente, a compreensão do significado econômico, social, histórico, político e cultural das ciências e das artes; d) seja baseado numa epistemologia que considere a unidade de conhecimentos gerais e conhecimentos específicos e numa metodologia que permita a identificação das especialidades desses conhecimentos quanto à sua historicidade, finalidades e potencialidades; e) seja baseado numa pedagogia que vise à construção conjunta de conhecimentos gerais e específicos, no sentido de que os primeiros fundamentam os segundos e esses evidenciam o caráter produtivo concreto dos primeiros; f) seja centrado nos fundamentos das diferentes técnicas que caracterizam o processo do trabalho moderno, tendo como eixos o trabalho, a ciência e a cultura (Ramos, 2012, p. 109-110).

É buscando a produção da própria existência, através do trabalho, que geramos conhecimentos, sendo estes acumulados, ampliados e transformados historicamente. A ciência é um conhecimento rigorosamente sistematizado, sendo expresso em conceitos e então convertido em força produtiva.

A relação entre ciência e tecnologia surge no contexto da revolução industrial, onde as tecnologias passam a ser a extensão da capacidade humana. A relação entre ciência e tecnologia é complexa, considerando que o conhecimento científico pode gerar tecnologias e vice-versa. Ao sistematizar os conhecimentos e tecnologias produzidos o homem ao longo do tempo, visando dominar as forças da natureza, construiu os diferentes campos científicos.

Os movimentos na produção do conhecimento, bem como nas teorias, ciência e tecnologia ocorrem das práticas executadas pelos grupos sociais, sendo, portanto, influenciadas pela cultura destes grupos. Neste sentido [...] assume-se como eixos estruturantes do ensino médio integrado, profissionalizante ou não, trabalho, ciência, tecnologia e cultura em lugar de trabalho, ciência e cultura (MEC, 2010).

4.1.3.2 Trabalho como princípio educativo

Ao analisar a existência histórica do homem, Saviani (2007), menciona que trabalho e educação são atividades inerentes ao ser humano. O que significa que apenas o ser humano trabalha e educa. O homem, em determinado momento destacou-se da natureza e para sua existência passou a produzir sua própria vida, agindo sobre a natureza e transformando-a, conforme suas necessidades. Esta ação é o que chamamos de trabalho.

Os homens aprendiam a produzir sua existência no próprio ato de produzi-la. Eles aprendiam a trabalhar trabalhando. Lidando com a natureza, relacionando-se uns com os outros, os homens educavam-se e educavam as novas gerações. A produção da existência implica o desenvolvimento de formas e conteúdos cuja validade é estabelecida pela experiência, o que configura um verdadeiro processo de aprendizagem (Saviani, 2007, p.154).

Para Nosella (2007) a expressão “trabalho e educação” pode indicar um fato existencial e um princípio pedagógico. A referência com o fato existencial deve-se à íntima relação entre o trabalho e a educação, considerando-se que desde o princípio da história humana há a reciprocidade entre as atividades voltadas para a sobrevivência humana e as formadoras da sua personalidade, valores, hábitos, gostos, habilidades, competências etc. Ao tratar de princípio pedagógico, o autor considera o trabalho como fundamento da educação, o que o tornou tema importante para os pedagogos e eixo principal da teoria educacional marxista com o surgimento da indústria e dos movimentos socialistas.

No que se refere à educação escolar, a primeira referência ao trabalho acontece no parágrafo 2º do art. 1º da LDB: “A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social”.

Uma nova referência é trazida no art. 2º:

A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (Brasil, 1996).

Ao tratar dos princípios do ensino, no art. 3º temos uma nova referência: “XI – vinculação entre a educação escolar, trabalho e práticas sociais”.

Na sequência, no art. 22: “A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurando-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.”

No art. 27, entre as diretrizes curriculares da educação básica também existe menção ao trabalho: “III – Orientação para o trabalho;” (Brasil, 1996).

Já o trabalho como princípio educativo está presente nas normativas mais recentes que regem a educação, conforme trazido nas Diretrizes curriculares nacionais gerais da educação básica:

Art. 26 O Ensino Médio, etapa final do processo formativo da Educação Básica, e orientado por princípios e finalidades preveem:

[...]

II – a preparação básica para a cidadania e o trabalho, tomando este como princípio educativo, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de enfrentar novas condições de ocupação e aperfeiçoamento posteriores; (MEC/CNE/CEB, 2010, p.9).

Neste viés, de acordo com Mores e Küller (2016) o primeiro sentido do trabalho é o ontológico, estando na base da constituição do homem enquanto homem, alicerçando seu conhecimento e sua cultura. A constituição do homem é feita enquanto este transforma sua realidade e a natureza, sendo que este trabalho também vem a constituir a prática econômica, por garantir a subsistência humana, gerando riquezas e buscando satisfazer suas necessidades.

O Parecer do Conselho Nacional de Educação nº 5/2011 afirma:

Considerar o trabalho como princípio educativo equivale a dizer que o ser humano é produtor da sua realidade e, por isso, dela se apropria e pode transformá-la. Equivale a dizer ainda, que é sujeito de sua história e de sua realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social (MEC/CNE/CEB, 2011, p. 21).

Para Frigotto (2012) o ensino médio, articulado com o mundo do trabalho, da cultura e da ciência, é um direito social, sendo uma base para o entendimento do funcionamento da sociedade em suas relações sociais e do funcionamento do mundo do qual fazemos parte. Ter o conhecimento destes princípios é condição para contribuir para a formação de sujeitos emancipados, criativos e críticos da realidade que vivem e assim ter condições de agir sobre a mesma, condição também essencial para compreender e atuar em bases técnico-científicas do processo produtivo, no entanto esta relação com o mundo do trabalho não pode ser confundida com o imediatismo, quando a maioria dos jovens não conclui o ensino médio ou o faz em cursos rápidos e no horário noturno, pela necessidade de subsistência, para buscar emprego precocemente.

A compreensão da relação indissociável entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura traz o entendimento do trabalho como princípio educativo, o que não configura

formar para o exercício do trabalho, mas sim que o ser humano é produtor de sua realidade, podendo transformá-la. Através do trabalho produzimos riquezas e garantimos nossa subsistência. Quando integramos trabalho, ciência e cultura a profissionalização não é apenas para o mundo do trabalho, ela integra também a compreensão das dinâmicas da sociedade e da produção, trazendo autonomia ao homem.

4.1.3.3 Pesquisa como princípio pedagógico

O Documento Base da Educação Profissional e Tecnológica menciona a pesquisa como um instrumento que potencializa a autonomia do ser humano, destacando ainda que a busca de soluções para as questões teóricas e práticas do cotidiano dos atuais e futuros trabalhadores deve estar presente em toda a educação escolar, instigando o estudante a entender o mundo que o cerca, para que tenha sua própria visão de mundo, não incorporando a ele pacotes fechados de informações, sejam essas de senso comum, escolares ou científicas (Brasil, 2007).

A pesquisa como instrumento pedagógico também está presente nas diretrizes educacionais. A produção acelerada de conhecimentos, gerando novas tecnologias, impacta as instituições educativas, necessitando de transformações de infraestrutura; trazendo ainda modificações dos papéis do professor e dos estudantes; influenciando os modelos de gestão; de metodologias, estratégias e instrumentos de avaliação (Moraes e Küller 2016).

Ainda segundo os autores, devido a produção acelerada de conhecimentos o aprendizado precisa ser contínuo e ao longo de toda a vida. Os estudantes necessitam aprender a aprender e os professores tornam-se mediadores, deixando de serem apenas transmissores, mas necessitando estimular as pesquisas, a produção de conhecimentos e os trabalhos em grupo de seus estudantes.

A pesquisa escolar, motivada e orientada pelos professores, implica na identificação de uma dúvida ou problema, na seleção de informações, de fontes confiáveis, na interpretação e elaboração dessas informações e na organização e relato sobre o conhecimento adquirido.

Muito além do conhecimento e da utilização de equipamentos e materiais, a prática da pesquisa propicia o desenvolvimento da atitude científica, o que significa contribuir, entre outros aspectos, para o desenvolvimento de condições de, ao longo da vida, interpretar, analisar, criticar, refletir, rejeitar ideias fechadas, aprender, buscar soluções e propor alternativas, potencializadas pela investigação e pela responsabilidade ética assumida

diante das questões políticas, sociais, culturais e econômicas (MEC/CNE/CEB, 2011, p. 22).

O Parecer CNE/CEB nº 11/2012 reafirma que a produção acelerada do conhecimento é realidade do mundo contemporâneo, de forma que muitas vezes a transmissão de conhecimentos pela escola e pelos docentes perde relevância, tornando a pesquisa, como princípio pedagógico, cada vez mais necessária em toda a educação dos atuais e futuros trabalhadores. O parecer conclui:

[...] a prática de pesquisa propicia o desenvolvimento da atitude científica, o que significa contribuir, entre outros aspectos, para o desenvolvimento de condições de, ao longo da vida, interpretar, analisar, criticar, refletir, rejeitar ideias fechadas, aprender, buscar soluções e propor alternativas, potencializadas pela investigação e pela responsabilidade ética assumida diante das questões políticas, sociais, culturais e econômicas. A pesquisa, associada ao desenvolvimento de projetos contextualizados e interdisciplinares/articuladores de saberes, ganha maior significado para os estudantes. Se a pesquisa e os projetos objetivarem, também, conhecimentos para atuação na comunidade, terão maior relevância, além de seu forte sentido ético-social (MEC/CNE/CEB, 2012, p. 17-18).

4.2 PROJETOS INTEGRADORES

4.2.1 Conceito e características

Os Projetos Integradores são estratégias de ensino-aprendizagem que visam, a partir da articulação dos saberes e da contextualização de diferentes áreas disciplinares, contemplar o princípio da unidade entre teoria e prática, interligando os diferentes componentes curriculares do núcleo básico e do núcleo específico ou técnico, visando auxiliar no processo de formação integral e no protagonismo do estudante, que será agente de seu processo de aprendizagem, de forma que os mesmos devem escolher, ou participar da definição, planejamento e execução do projeto, através do qual por meio da pesquisa e da intervenção estes podem modificar a realidade que os cercam.

Caracteriza-se por atividades em grupo e em classe, onde busca-se a partir de um tema-problema planejar e executar um projeto, articulando os diferentes saberes em torno do tema em questão.

4.2.2 Mecanismos

Ao analisarmos a proposta didática dos projetos integradores, podemos identificar que a metodologia pode considerar algumas estratégias, entre elas o ensino por investigação, a educação pela pesquisa e ainda a pesquisa como princípio pedagógico.

Carvalho (2018), após pesquisar os processos envolvendo o ensino e a aprendizagem em vários contextos, definiu o ensino por investigação como sendo:

O ensino de conteúdos programáticos em que o professor cria condições em sua sala de aula para os alunos: pensarem levando em conta a estrutura do conhecimento; falarem evidenciando seus argumentos e conhecimentos construídos; lerem, entendendo criticamente o conteúdo lido e escreverem, mostrando autoria e clareza nas ideias expostas (Carvalho, 2018, p.766).

Neste sentido, podemos afirmar que ao utilizar os projetos integradores como prática pedagógica, os estudantes podem trazer suas vivências e conhecimentos prévios para debaterem em sala de aula, o que promove a sua criticidade, sua capacidade de comunicação oral e escrita, ampliando seus conhecimentos através do processo de investigação, podendo assim transformar a realidade em que vivem, através de conhecimentos científicos que ajudaram a construir.

Dando continuidade à análise dos mecanismos que envolvem os projetos integradores, também podemos considerar que a educação pela pesquisa é parte integrante dos referidos projetos, considerando-se que a partir do tema a ser desenvolvido, os envolvidos devem realizar uma pesquisa sobre os diversos assuntos correlacionados, visando aprofundar o conhecimento para melhor planejamento e desenvolvimento do projeto. Sendo assim, os estudantes passam a ser protagonistas de seu aprendizado, o que leva à formação de sujeitos mais proativos e autônomos. O aprender parte do ato de questionar, de buscar saber mais sobre determinado assunto. Quando assumimos a educação pela pesquisa como um mecanismo de aprendizagem, o professor deixa de ser mero repassador de conteúdo.

Conforme Demo (2001), o professor assume a postura de orientador, alguém que possui sua própria produção de conhecimento e que irá motivar o aluno para também produzir, sendo que inicialmente este processo pode ser pela cópia, pela escuta e seguimento da norma, mas na sequência deve ser desenvolvida a sua autonomia. Para o autor, entre os pressupostos de educar pela pesquisa está a distinção entre a educação escolar e outros espaços educativos, onde o questionamento reconstrutivo é a base do processo de pesquisa, devendo este ter

qualidade formal e política, orientado pela ética e pelos valores, visando a formação de um sujeito crítico e criativo, buscando uma sociedade ética, mais equitativa e solidária. O autor destaca ainda que para distinguir outros tipos de conexão (família, ambiente de trabalho, igreja, etc.) do contato pedagógico escolar faz-se necessário a mediação pelo questionamento reconstrutivo, tornando o aluno sujeito do processo educativo e parceiro de trabalho.

Outro mecanismo que pode ser identificado nos projetos integradores é a pesquisa como processo pedagógico, estando esta entre as concepções e princípios do Ensino Médio Integrado, conforme já tratado no presente capítulo desta tese. Ao desenvolver os projetos integradores, os envolvidos buscam ampliar seus conhecimentos sobre o tema a ser trabalhado, o que envolve uma pesquisa orientada pelos docentes, que também promove o protagonismo e autonomia dos estudantes. Esta afirmação é corroborada no capítulo 6 deste documento, onde trazemos a análise dos dados das entrevistas com os docentes e também nas respostas do questionário aplicado aos egressos.

4.2.3 Embasamento teórico

A discussão sobre pedagogia de projetos surgiu no início do século XX, com John Dewey e outros representantes da chamada "Pedagogia Ativa". Já nessa época, a discussão estava embasada numa concepção de que "educação é um processo de vida e não uma preparação para a vida futura e que a escola deve representar a vida presente tão real e vital para o aluno como a que ele vive em casa, no bairro ou no pátio" (Dewey,1897). Mesmo após a passagem de um longo tempo e tantas mudanças, essa afirmação ainda permanece atual. De acordo com as ideias do educador, a escola deveria representar o agora, o cotidiano dos alunos, a sociedade que faziam parte naquele momento. Neste sentido, as características que faziam parte da proposta do trabalho com projetos eram a intencionalidade, a flexibilidade, a originalidade e a interdisciplinaridade. Com este caráter, o trabalho com projetos desde então busca evitar a fragmentação do ensino, sendo este um desafio, pois acaba contrapondo o sistema de educação, onde os seus conteúdos são transmitidos de forma segmentada e sem conexão com a realidade, com uma visão tradicional do ensino, com estratégias baseadas na repetição e na memorização.

Mais do que uma prática de ensino, trata-se de uma concepção e uma postura pedagógica, podendo os projetos integradores auxiliarem no cumprimento das obrigações legais do currículo, conforme trazido nos artigos 13 e 22 da Resolução CEB-CNE 06/2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio:

Art. 13 A estruturação dos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, orientada pela concepção de eixo tecnológico, implica considerar:

[...]

“II - o núcleo politécnico comum correspondente a cada eixo tecnológico em que se situa o curso, que compreende os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização do mesmo no sistema de produção social;

III - os conhecimentos e as habilidades nas áreas de linguagens e códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza, vinculados à Educação Básica deverão permear o currículo dos cursos técnicos de nível médio, de acordo com as especificidades dos mesmos, como elementos essenciais para a formação e o desenvolvimento profissional do cidadão;” (Brasil, 2012, p.4).

Art. 22 A organização curricular dos cursos técnicos de nível médio deve considerar os seguintes passos no seu planejamento:

[...]

“V - organização curricular flexível, por disciplinas ou componentes curriculares, projetos, núcleos temáticos ou outros critérios ou formas de organização, desde que compatíveis com os princípios da interdisciplinaridade, da contextualização e da integração entre teoria e prática, no processo de ensino e aprendizagem;” (Brasil, 2012, p.7).

Conforme Ramos (2012), a integração curricular deve ser construída durante a formação do estudante, articulando conhecimentos gerais e específicos, estando estes aliados aos eixos do trabalho, da ciência e da cultura. A autora traz ainda uma proposta como referência no desenho do currículo integrado: 1) Problematizar fenômenos: trabalhar contextos relevantes para melhor compreensão do mundo, articular com processos tecnológicos da área em que se pretende formar, buscando entendê-lo em diferentes perspectivas: tecnológica, econômica, histórica, ambiental, social, cultural, etc.; 2) Trazer teorias e conceitos fundamentais para compreensão do que está sendo estudado, relacionando com os demais conceitos do mesmo campo (disciplinaridade), problematizando e localizando-o nos distintos campos da ciência (interdisciplinaridade), demonstrando as relações com outros conceitos; 3) Estabelecer conceitos de formação geral e específica, a partir de sua base científica, e sua apropriação tecnológica, tanto social e cultural; 4) Partindo desta localização e de suas relações, organizar os componentes curriculares as práticas pedagógicas, buscando compreender a totalidade a partir de uma das dimensões, sem, portanto,

limitar este conhecimento. Entre as opções pedagógicas propostas pela autora estão a proposição de desafios, problemas e/ou projetos, despertando no estudante ações de resolução, incluindo o estudo, a pesquisa e projetos de intervenções, etc, para que além da integração curricular possam ser desenvolvidos os demais princípios básicos da formação integral: o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico.

Neste sentido, entendemos que os projetos integradores podem ser utilizados como instrumentos para a integração curricular, visando correlacionar conhecimentos gerais e conhecimentos específicos, construídos sobre os eixos do trabalho, da ciência e da cultura. De modo geral, a aprendizagem nos espaços escolares ainda é muito transmissora, sendo assim os projetos integradores podem trazer uma ação reflexiva, tornando os envolvidos mais ativos e protagonistas de seu aprendizado, sendo possível envolver não apenas questões pedagógicas, mas também questões que envolvem o cotidiano dos estudantes, como questões sociopolíticas, tecnológicas e culturais. Para Frigotto e Araujo (2015), é condição para o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras que os sujeitos do ensino revelem uma atitude humana transformadora, que se materialize no seu compromisso político com os trabalhadores e a sociedade em que vivem, considerando-se que as práticas educativas não se constituem na escola e também não se encerram nela.

Conforme Santos, Trevisoli e Bianco Filho (2016) o trabalho orientado por projetos é uma prática cada vez mais presente em diferentes áreas de pesquisas. Diversas experiências mostram que é possível construir a integração e a interdisciplinaridade na educação brasileira. Com esse objetivo, uma das estratégias utilizadas são os projetos integradores.

Conforme levantamento realizado como parte integrante desta pesquisa, foram identificados 426 cursos técnicos integrados nos eixos tecnológicos de Ambiente e Saúde, Desenvolvimento Educacional e Social, Produção Alimentícia e Recursos Naturais, sendo que destes 226 PPCs estão publicizados na páginas institucionais e 109 cursos trazem os termos “Projeto Integrador” ou “Projetos Integradores”, onde 30 cursos são do eixo tecnológico Ambiente e Saúde; 22 no eixo tecnológico Produção Alimentícia e 57 no eixo tecnológico Recursos Naturais (Tabela 6).

A referência dos projetos integradores junto aos Projetos Pedagógicos de Curso ocorre de diversas formas, seja apenas mencionando a prática, como no caso do PPC do Curso Técnico em Biotecnologia do Campus Jaguaraíva, do IF Paraná: “

[...] O atendimento à legislação que torna obrigatória a exibição de duas horas de filmes nacionais mensal ocorrerá por meio de um projeto integrador [...]” (IFPR, 2018, p.26), ou como no caso do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio do Campus Inconfidentes do IF Sul de Minas onde os projetos integradores são trabalhados nos 3 anos do curso, que menciona:

“[...]O objetivo do projeto integrador é desenvolver um trabalho de ensino, pesquisa, extensão e/ ou inovação sob a supervisão de um professor orientador, demonstrando a capacidade de escolha de um determinado tema, sua maturidade teórica para tratar o assunto e sua habilidade em concatenar conhecimentos e técnicas estudadas durante o curso. O trabalho deverá ser composto pelas seguintes etapas: preparação do projeto, elaboração do projeto e execução do projeto [...]” (IFSuldeMinas, 2019, p. 46).

Existem os projetos integradores trabalhados como componente curricular, com carga horária pré-definida, como no caso do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do Campus Colatina do IF Espírito Santo, que está descrito da seguinte forma:

“[...] Objetivos do componente curricular: Geral: elaborar e aplicar um projeto ambiental considerando os conteúdos vistos ao longo do curso e demonstrando a capacidade de aplicabilidade na área ambiental. Específicos: identificar problemas ambientais da região; identificar as etapas de um projeto ambiental; elaborar as etapas do projeto; definir os requisitos de aplicação; elaborar um projeto ambiental; definir cronogramas; gerenciar processos; avaliar viabilidade; apresentar o projeto ambiental ressaltando os resultados alcançados até o momento. Ementa: elaboração de um projeto da área ambiental que integre teoria e prática. Sistematização da síntese das vivências do aprendizado adquiridas durante o curso. Elaboração de um planejamento como técnico de meio ambiente. Capacitação para realização do trabalho final de conclusão do curso (IFES, 2017, p. 127).

Há décadas a ideia de uma escola que colocasse em prática a interdisciplinaridade passou a ser uma discussão. Faz-se necessário o debate para ultrapassar a divisão disciplinar e, considerando-se o que se refere à educação profissional, há ainda a necessidade da superação da dualidade entre conhecimentos teóricos e práticos. Com esse objetivo, propostas como a oferta do Projeto Integrador em algumas unidades dos IFs estão sendo praticados para vencer essa divisão “[...] e formar não só profissionais qualificados, mas cidadãos críticos e conectados com os diferentes conhecimentos que antes pertenciam apenas a classes sociais mais abastadas [...]” (Tomaselli, 2020, p.76).

De acordo com Cruz et al. (2019), o Instituto Federal Fluminense - Campus Itaperuna inclui o componente curricular Projeto Integrador como disciplina obrigatória de seus cursos técnicos integrados ao ensino médio. A carga horária da disciplina corresponde a 80 horas, não possui ementa fixa e busca reforçar a

interdisciplinaridade e a integração dos diversos componentes curriculares. No Projeto integrador são realizadas atividades que envolvam educandos, pais, docentes, profissionais de diversas áreas e a comunidade. Busca assim motivar os estudantes a participarem de projetos interdisciplinares, visitas técnicas, visitas às comunidades para prestação de serviços e ainda a apresentarem seus trabalhos em seminários, simpósios e congressos. Esta metodologia pretende aliar a tríade ensino-pesquisa-extensão e ainda a interdisciplinaridade, visando à formação integral dos educandos.

Os autores Zen e Oliveira (2012), a partir de seus resultados de investigação, afirmam que o projeto integrador contribui para integrar a educação técnica à educação profissional, fortalecendo o Proeja como política pública; dá visibilidade e conhecimento à instituição no momento em que ocorrem as apresentações dos projetos as demais instituições da comunidade; desenvolve a consciência crítica e cidadã do aluno do Proeja; contribui ainda para a formação da autonomia intelectual, ética, política e humana dos estudantes; proporciona uma ação interventora na realidade sócio laboral resgatando a centralidade do trabalho; contribui para aprofundar o diálogo entre as disciplinas técnicas e de formação geral. Consideram ainda que o projeto integrador tem contribuído, juntamente com as demais disciplinas, a formar cidadãos capazes de compreender sua realidade social, política, cultural e do mundo do trabalho, podendo assim inserir-se na sociedade de forma ética e competente, visando contribuir na transformação da sociedade.

Moura (2007) apresenta os projetos integradores como alternativas para promover a interdisciplinaridade, a articulação e o inter-relacionamento dos conhecimentos de diversas disciplinas. Para o autor, esses projetos podem colaborar para a construção da autonomia intelectual dos alunos por meio da pesquisa, assim como desenvolver atitudes de cidadania, solidariedade e responsabilidade social. Destaca ainda que os referidos projetos devem estar vinculados à busca de soluções para problemas locais, refletindo ainda sobre os contextos nacionais e mundiais, articulando e inter-relacionando os objetivos propostos em cada projeto. Ao contextualizar a aprendizagem é possível superar as abstrações científicas, construindo uma ponte em direção ao futuro e a sua realidade vivencial.

No Projeto Integrador, o estudante deve ser visto como o ponto central do processo, de forma a desenvolver os objetivos propostos, tais como:

[...] desenvolver ou estimular a capacidade de pesquisa individual ou em grupo; desenvolver capacidades para tomada de decisão; desenvolver a capacidade de planejamento; desenvolver a capacidade de trabalhar em

grupo (relação interpessoal); desenvolver ou estimular a oralidade; desenvolver a capacidade de administração de tempo; desenvolver a capacidade de administrar conflitos; desenvolver habilidades de resolução de problemas complexos; desenvolver o senso crítico do aluno, desenvolver a capacidade de analisar o entorno, além de aliar a teoria à prática" (SANTOS, TREVISOLI e BIANCHO FILHO, 2016, p. 64).

Segundo Pedral (2014), na escola os estudantes podem refletir, questionar, investigar, trocar experiências e construir valores. Para isso acontecer, devemos garantir alguns princípios: que seja prazeroso, literário e instigante; que se promova o pensamento crítico e caiba a divergência; que vigorem o compromisso e o acolhimento. Conforme Freire (2011), ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção e que através do diálogo cria-se uma relação horizontal, nutrindo-se de amor, humildade, esperança, fé e confiança, partindo-se sempre da realidade do educando, dos conhecimentos e da experiência dele, para construir a partir daí um conhecimento novo, uma cultura vinculada aos seus interesses.

Os Cursos Integrados possibilitam que a formação esteja voltada para o desenvolvimento de habilidades que exigirão capacidade de iniciativa, tomada de decisões, espírito cooperativo e trabalho em equipe. A participação dos estudantes nos projetos integradores possibilita o desenvolvimento de condutas com responsabilidade técnica e social, buscando um ambiente de aprendizagem fundamentado em práticas pedagógicas que visem à autonomia e ao protagonismo dos estudantes, promovendo o raciocínio reflexivo, crítico e criativo e o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das futuras atividades profissionais.

Sendo assim, os cursos integrados oferecem uma proposta de formação integrada, pautada pelos princípios do trabalho, da ciência e da tecnologia, podendo utilizar-se da metodologia de projetos integradores ao longo dos três ou quatro anos, ligada à experiência através de atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão, incentivando uma educação permanente e fomentando a promoção de um ensino inovador e de qualidade com premissas baseadas em aspectos éticos e humanísticos. O professor e mais amplamente a escola possuem o dever de não só respeitar os saberes com que os alunos, sobretudo as classes populares, chegam a ela, saberes estes socialmente construídos na prática comunitária, discutindo com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação ao ensino de determinados conteúdos (Freire, 2011).

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de uma pesquisa, que dada a abrangência, será utilizada a abordagem predominantemente qualitativa, considerando-se que será realizado um levantamento onde serão combinados os modos de investigação qualitativos e quantitativos (Creswel, 2010), estabelecendo-se categorias e tabulação de informações.

Pesquisas qualitativas têm cada vez mais se utilizado de análises textuais. Seja partindo de textos já existentes, seja produzindo o material de análise a partir de entrevistas e observações, a pesquisa qualitativa pretende aprofundar a compreensão dos fenômenos que investiga a partir de uma análise rigorosa e criteriosa desse tipo de informação, isto é, não pretende testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa; a intenção é a compreensão. (Moraes, 2003, p.191).

Neste sentido buscamos trazer inicialmente uma análise bibliográfica dos principais autores que são referência na educação profissional e tecnológica, na sequência foi realizada uma pesquisa exploratória documental (Fonseca, 2002) relacionada à EPT.

Na sequência, realizou-se um levantamento dos cursos nos eixos tecnológicos de Ambiente e Saúde, Desenvolvimento Educacional e Social, Produção Alimentícia e Recursos Naturais na Plataforma Nilo Peçanha e a partir deste levantamento foram buscados os Projetos Pedagógicos dos Cursos nas páginas institucionais para fazer um levantamento dos PPCs que possuem a menção à projetos integradores. Considerando-se que nesta tese faremos um estudo de caso do Curso Técnico em Agropecuária integrado do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia - Campus Ibirubá, com ênfase nos projetos integradores, incluímos, além do levantamento dos cursos também a análise dos projetos pedagógicos dos cursos técnicos em agropecuária integrado, sendo estes do eixo tecnológico de recursos naturais, buscando compreender de que forma eles estão sendo utilizados nos demais campi dos Institutos Federais.

Também foi realizada a análise dos documentos oficiais do IFRS, sendo estes o Estatuto, o Regimento Geral, a Política do Ensino Médio Integrado, o Projeto Pedagógico Institucional e a Organização Didática, documentos estes que nortearam a elaboração do projeto pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária do Campus Ibirubá, detendo-se nos itens que discutem especificamente o Ensino Médio Integrado.

Destarte, a análise documental teve por objetivo levantar o histórico da Educação Profissional e Tecnológica, bem como identificar a legislação e as orientações referentes ao Ensino Médio Integrado.

Dando continuidade à investigação, adotamos como procedimento metodológico o estudo de caso, que se caracteriza por ser [...] uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo (o “caso”) em profundidade e em seu contexto real [...] (Yin, 2015, p.17). Nesse sentido, a presente pesquisa desenvolveu-se a partir da realidade vivenciada com a implantação do novo Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária do IFRS - Campus Ibirubá, a partir do qual implantou-se o projeto integrador como prática pedagógica.

Para tanto, foram realizadas entrevistas com os professores do Curso Técnico em Agropecuária integrado do IFRS – Campus Ibirubá, que participaram dos projetos integradores e aplicação de questionário on-line para os alunos egressos do IFRS - Campus Ibirubá do Cursos Técnico em Agropecuária, formados nos anos de 2021 e 2022. A Tabela 4 apresenta uma síntese dos procedimentos metodológicos utilizados nesta investigação.

Tabela 4 - Metodologia empregada na pesquisa

Abordagem	Predominantemente qualitativa
Natureza	Básica
Objetivos	Pesquisa Descritiva e Exploratória
Procedimentos	Pesquisa bibliográfica, documental e de campo - estudo de caso
Fonte de Dados	Bibliografia de referência na educação profissional e tecnológica Plataforma Nilo Peçanha Documentos oficiais da educação nacional e PPC dos IFs Pesquisa de dados nas entrevistas e no questionário
Participantes	Docentes participantes dos projetos integradores e Estudantes egressos do IFRS – Campus Ibirubá - Curso Técnico em Agropecuária, dos anos de 2021 e 2022.
Instrumentos	Entrevista estruturada Questionário on-line,
Métodos de Análise	Análise textual discursiva (MORAES, 2003 e Moraes e Galiazzi, 2007).

Fonte: Elaborada pela autora

Para realização das entrevistas com os docentes inicialmente entramos em contato com os coordenadores dos projetos integradores e solicitamos a relação dos professores que participaram dos referidos projetos. Recebemos uma lista com os nomes de dezesseis participantes, sendo que foi encaminhado e-mail a todos para convidá-los para a entrevista, destes, dez concordaram em participar.

O período de entrevistas, com os docentes que participaram dos projetos integradores junto ao Curso Técnico em Agropecuária do Campus Ibirubá, foi de 15 de dezembro de 2022 a 30 de janeiro de 2023, considerando-se que este período era letivo em virtude de que o campus estava recuperando o calendário acadêmico em função da pandemia de Covid -19.

O grupo de docentes que aceitou o convite para participar da pesquisa caracterizou-se por uma excelente qualificação profissional, sendo que 20% (vinte por cento) possuem mestrado completo, 70% (setenta por cento) doutorado completo e 10% (dez por cento) pós-doutorado. Todos eles são efetivos, com 40 horas dedicação exclusiva (DE) e com mais de 4 anos no campus. Seis professores ministram aulas de disciplinas propedêuticas e quatro disciplinas da área técnica (Tabela 4).

Tabela 5 - Perfil dos docentes participantes da pesquisa

ÁREA/FORMAÇÃO	TEMPO DE ATIVIDADE NO CÂMPUS
Licenciatura em Química/ Mestrado em Química Orgânica/ Doutorado em Ciências	8 anos e 7 meses
Graduação em Economia/ Mestrado em Economia Rural/ Doutorado em Desenvolvimento Rural	13 anos e 2 meses
Licenciatura em Matemática/ Mestrado em Modelagem Matemática	11 anos e 1 mês
Licenciatura em Filosofia/ Especialização em Gestão Educacional/ Mestrado, Doutorado e Pós Doutorado em Educação	7 anos
Licenciatura em Letras – Português Inglês/ Mestrado em Letras - Estudos Linguísticos / Doutorado em Letras – Linguística	9 anos e 10 meses
Engenharia Agrônômica – Formação de professores / Mestrado e Doutorado em Engenharia Agrícola.	4 anos e 3 meses
Licenciatura em Letras – Português Inglês/ Mestrado em Educação - Formação de Professores/ Doutorado em Letras – Linguística	12 anos e 5 meses
Engenharia Agrônômica/ Mestrado e Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes	13 anos

ÁREA/FORMAÇÃO	TEMPO DE ATIVIDADE NO CÂMPUS
Engenharia Florestal/ Mestrado e Doutorado em Engenharia Florestal	11 anos
Educação Artística/ Mestrado em História Regional – Educação Patrimonial	4 anos

Fonte: Elaborada pela autora

Os professores entrevistados foram denominados de “PA a PJ”, a fim de garantir a autoria e o anonimato. Para as questões utilizou-se os códigos “Q01 a Q06”, onde Q corresponde a questão e 01 a 06 a numeração da questão (Quadro 1). As entrevistas foram realizadas de forma on-line, através da plataforma google meet, gravadas em áudio e vídeo e na sequência foram transcritas.

Quadro 1 - Código e significado

Código	Significado
Q	Corresponde a questão
01	Representa a numeração da questão
PA	Identificação do entrevistado (PA: professor A)

Fonte: Elaborado pela autora.

Exemplo: Q01PA: Questão um, do professor A.

Para a sistematização, caracterização e análise das entrevistas seguiram-se as orientações da Análise Textual Discursiva (ATD), por Moraes (2007), Moraes e Galiuzzi (2020) e Galiuzzi e Souza (2022).

A metodologia de Análise Textual Discursiva (ATD) tem sido muito utilizada para a análise de informações em pesquisas sociais, em especial na área de Educação, sendo que o envolvimento com a metodologia não consiste apenas em utilizar uma metodologia para a produção de resultados de pesquisa, mas também envolve a transformação do pesquisador, conforme Moraes (2020):

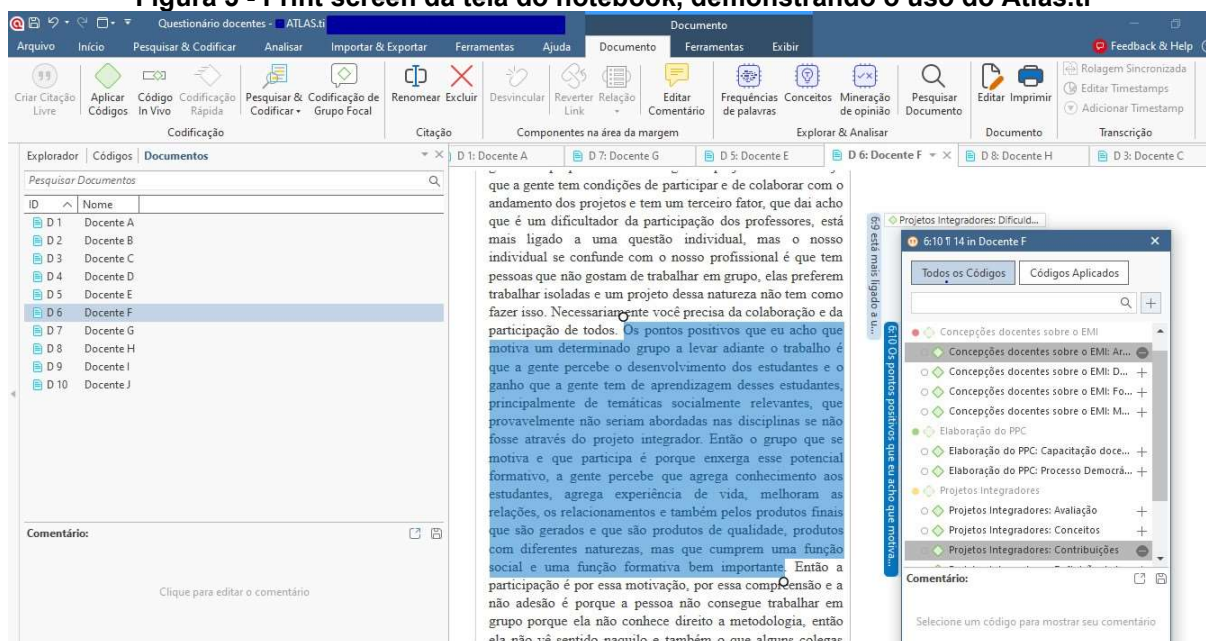
No processo da ATD os pesquisadores são convidados a desconstruírem e reconstruírem conceitos, com unitarização, categorização e produções escritas derivadas de suas análises e sínteses. Nesse desconstruir e esforço

reconstrutivo explodem novas compreensões, sempre com intensa participação e autoria (Moraes, 2020, p. 600).

De acordo como Galiazzi e Souza (2022), na análise textual discursiva temos como fundamento a valorização dos sujeitos da pesquisa, estando estes articulados em redes de significados, desta forma desafiando o pesquisador a compreender, descrever e interpretar os dados, o que exige a autoria deste na análise e interpretações, levando ao autor do texto a carregar seus próprios sentidos no estudo do fenômeno, o que constitui processos hermenêuticos. Neste sentido os processos de análise e reconstrução exigem do pesquisador um envolvimento intenso e rigoroso, sendo este tanto um intérprete quanto um autor do processo, de modo que ele busca aprofundar sua compreensão, explicação e interpretação do que está sendo investigado, buscando ver além do que está escrito.

Finalizadas as transcrições das entrevistas, utilizou-se o suporte do programa Atlas.ti, para a análise dos dados (Figura 5).

Figura 5 - Print screen da tela do notebook, demonstrando o uso do Atlas.ti



Fonte: Atlas.ti

Em posse do corpus, a análise das respostas das entrevistas feitas com os docentes e das respostas do questionário aplicado aos egressos resultou de uma série de afirmações que permitiram desencadear reflexões, que foram exaustivamente lidas, para unitarização e categorização para mapeamento dos conceitos de modo a realizar um estudo mais rico e detalhado dos fenômenos investigados.

Os excertos significativos para a análise em questão foram apresentados no texto itálico, tamanho 10, com recuo 4 à direita.

Conforme Silva e Marcelino (2023), o estabelecimento de relações ou categorizações consiste na construção de relações entre as unidades de análise, sendo este realizado através de um processo de leitura e comparação entre estas unidades, o que resulta em conjuntos que apresentam elementos semelhantes, surgindo assim as categorias. Para Moraes e Galiuzzi (2007), a categorização na ATD é um longo processo e exige do pesquisador uma impregnação nas informações e também a necessidade de eliminação do excesso destas, buscando apresentar o fenômeno de modo sintético e ordenado.

Podemos afirmar que a categorização é um processo de criação, ordenamento, organização e síntese. Constitui, ao mesmo tempo, processo de construção de compreensão de fenômenos investigados, aliada à comunicação dessa compreensão por meio de uma estrutura de categorias. (Moraes; Galiuzzi, 2007, p. 78).

De acordo com a afirmação de Galiuzzi e Souza (2022), para chegarmos à categorização faz-se necessário a fragmentação dos textos, sendo que este processo é feito após a leitura atenta do corpus, estando zelosos ao que o fenômeno mostra:

O processo de unitarização da ATD leva à categorização, reunião de unidades base deste processo. Estas unidades são reunidas por semelhança em função de seus aspectos importantes e resultarão na elaboração das categorias. Ambos os processos – unitarizar e categorizar – levam a uma impregnação textual do pesquisador e possibilitam a elaboração de unidades intuitivas, influência da fenomenologia e da auto-organização. São a unitarização e a categorização que levam o pesquisador à escrita (Galiuzzi E Sousa, 2022, p.45).

A aplicação do questionário on-line aos docentes objetivou verificar:

- De que forma os docentes entendem a formação integral.
- Como o curso está atendendo aos princípios da formação integral e de que forma os projetos integradores estão sendo realizados.
- Quais têm sido os impactos institucionais, bem como a integração entre as diferentes disciplinas.
- Quais as dificuldades enfrentadas na implementação dos projetos integradores, bem como as possibilidades de superação das mesmas.
- De que forma os docentes entendem a contribuição e as implicações da prática dos Projetos Integradores na constituição dos sujeitos.

Para alcançar tais objetivos, durante a entrevista foram feitas as perguntas abaixo relacionadas:

1) Conforme suas leituras e experiência docente, como você entende o Ensino Médio Integrado?

2) Como foi feita a elaboração do último PPC do Curso Técnico em Agropecuária integrado do Campus Ibirubá?

3) Como você avalia a participação docente nos projetos integradores e esta participação se deve à qual motivo?

4) Como são pensados os projetos integradores no campus Ibirubá, e de que forma ocorre a definição dos temas destes projetos?

5) Ao final da execução do projeto integrador há uma avaliação do mesmo? Em caso positivo, de que maneira é feita esta avaliação?

6) Na sua avaliação, os projetos integradores contribuem para a integração curricular, bem como para a formação integral do estudante?

Para averiguar os reflexos dos projetos integradores para os estudantes também fizeram parte da referida pesquisa os alunos egressos do Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Campus Ibirubá, especificamente do Curso Técnico em Agropecuária, concluintes nos anos de 2021 e 2022, para os quais aplicou-se questionário on-line, utilizando-se o Google Forms®, onde buscou-se estudar as implicações dos projetos integradores na constituição dos sujeitos e a importância dos projetos integradores para formação técnica, científica e humana integral destes profissionais. Os alunos em questão foram os primeiros a concluírem o curso após a inclusão dos projetos integradores no projeto pedagógico. Os questionários ficaram disponíveis para resposta dos egressos no período de 23 de maio a 23 de julho de 2023.

Para os egressos o questionário on-line foi composto por um total de 7 questões, sendo 5 questões fechadas de múltipla escolha e 2 questões para respostas abertas, conforme segue abaixo:

Questionário aplicado aos egressos

1) A tua participação nos projetos integradores contribui para as atividades que você desempenha no mundo do trabalho?

() Sim

() Não

() Não estou trabalhando no momento

- Estou continuando meus estudos
- 2) Qual sua experiência na participação dos projetos integradores?
 - Positiva
 - Negativa
- 3) Quem definiu os temas geradores dos projetos integradores em que você participou?
 - Os estudantes
 - Os docentes
 - Os estudantes e docentes em conjunto
- 4) A tua participação nos projetos integradores proporcionou um melhor entendimento e interesse nos conteúdos trabalhados nos diferentes componentes curriculares?
 - Sim
 - Não
 - Em parte
- 5) Você viu aplicabilidade nos ensinamentos recebidos ao participar dos projetos integradores?
 - Sim
 - Não
- 6) Quais os desafios encontrados ao participar dos projetos integradores?
- 7) Quais as contribuições efetivas em sua formação ao participar dos projetos integradores?

Os convidados a participar deste estudo foram orientados acerca dos objetivos, bem como dos procedimentos da pesquisa, conforme expresso no consentimento livre e esclarecido. Tiveram a opção de aceitar ou não aceitar participar da pesquisa, bem como a garantia do sigilo e anonimato na construção dos dados, conforme previsto na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, que regulamenta a pesquisa com humanos.

Destacamos como benefícios da referida pesquisa a identificação dos projetos integradores utilizados pelos docentes, as dificuldades enfrentadas por eles na implementação desta prática, bem como as possibilidades de superação das mesmas, podendo estas informações auxiliarem na evolução e consolidação de boas práticas pedagógicas. Com estes dados também realizaremos a publicação de artigos científicos para a divulgação das informações, bem como a elaboração da presente

tese poderá servir de subsídio de apoio na formulação e/ou reformulação de Projetos Pedagógicos de Cursos Integrados, sendo também importante mencionar a importância de divulgação desta modalidade de ensino, que alia a formação técnica e cidadã dos sujeitos envolvidos.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, J.C. S.R do; MORAES, M.A.C. **A pedagogia na educação profissional: trajetória do PANFOR no IFRS campus Porto Alegre** – Porto Alegre: Companhia Rio-Grandense de artes Gráficas (CORAG), 2013. 176p.
- ARAUJO, R.; COSTA, A. M.; SANTOS, M. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO E ENSINO INTEGRADO. **Revista Trabalho Necessário**, v. 11, n. 17, 30 dez. 2013.
- ARAUJO, R. M. L.; FRIGOTTO, G. **Práticas pedagógicas e ensino integrado**. Revista Educação em Questão (UFRN. Impresso), v. 52, p. 61-80, 2015.
- BAGNARA, I. C.; BOSCATTO, J. D. Integração curricular no Ensino Médio Integrado à educação profissional e tecnológica: o panorama da Educação Física. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, Brasil, v. 7, p. e165121, 2021. DOI: 10.31417/educitec.v7.1651. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/1651>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- BRASIL. Constituição 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. 4. Ed. São Paulo: Saraiva, 1990.
- _____. **Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994**. Dispõe sobre a instituição do Sistema de Educação Tecnológica e dá outras providências. Brasília, 1994. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8948.htm#:~:text=LEI%20No%208.948%20C%20DE%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201994.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20institui%C3%A7%C3%A3o%20do,Tecnol%C3%B3gica%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias. Acesso em: 05 jun. 2023.
- _____. **Lei 11.195, de 18 de novembro de 2005**. Dá nova redação ao § 5º do art. 3º da Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994. Brasília. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11195.htm. Acesso em: 05 jun. 2023.
- _____. **Decreto nº 6.095, de 24 de abril de 2007**. Estabelece diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFET, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica. Brasília, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6095.htm. Acesso em: 05 jun. 2023.
- _____. **Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio - documento base, 2007**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf. Acesso em 28 out. 2019.
- _____. **Concepções e Diretrizes: Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**. Brasília: SETEC/MEC, 2008.

_____. Conselho Nacional de Educação. Resolução n.2, de 30 de janeiro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: CNE 2012.

_____. Conselho Nacional de Educação. Parecer n.11, de 04 de setembro de 2012. Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2012. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECEBN112012.pdf?query=FUNCIONAMENTO. Acesso em 30 maio 2023.

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB nº 9394/96. 1996. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em 07 out. 2019.

_____. Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em 07 out. 2019.

_____. Ministério da Educação. Brasília, 2019. Instituições da Rede Federal. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/instituicoes>. Acesso em: 05 jun. 2023.

_____. Ministério da Educação. Federalização de escola vai beneficiar noroeste gaúcho. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/33766>. Acesso em 10 abr. 2023.

_____. Ministério da Educação. Guia de orientação do PROEP. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/guia_orient.pdf. Acesso em: 10 abr. 2023.

_____. Ministério da Educação e Cultura. Histórico da EPT. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/educacao-profissional-e-tecnologica-ept/historico-da-ept>. Acesso em 21 mar. 2022.

_____. Ministério da Educação e Cultura. Algumas possibilidades de organização do ensino médio a partir de uma base unitária: trabalho, ciência, tecnologia e cultura. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7177-4-2-algumas-possibilidades-organizacao-ensinomedio-dante-henrique/file>. Acesso em 29 fev. 2024.

_____. Ministério da Educação e Cultura/Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Básica. Resolução nº 4/ 2010. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2010. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN42010.pdf?query=AGR. Acesso em: 11 abr. 2023.

_____. Ministério da Educação e Cultura/Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Básica. Parecer CNE/CEB nº 5/2011. Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2012. Disponível em:

https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECEBN52011.pdf?query=curriculo. Acesso em: 11 abr. 2023.

_____. Ministério da Educação e Cultura/Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Básica. Parecer CNE/CEB nº 6/2012. Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2012. Disponível em:

https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN62012.pdf?query=ensino%20m%C3%A9dio. Acesso em: 24 jul. 2023.

_____. Ministério da Educação e Cultura/Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Básica. Parecer CNE/CEB nº 11/2012. Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2012. Disponível em:

https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECEBN112012.pdf?query=diretrizes%20curriculares%20complementares. Acesso em: 22 jul. 2022.

_____. Ministério da Agricultura e Pecuária. Agricultura Familiar. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/mda/agricultura-familiar-1>. Acesso em: 30 maio 2023.

_____. Plataforma Nilo Peçanha. Disponível em <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/>. Acesso em 14 abr. 2022.

_____. Plataforma Nilo Peçanha. Disponível em <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/2021.html>. Acesso em 15 abr. 2022.

CASTRO, A. S. **Ensino Médio Integrado à educação profissional e tecnológica: a relação entre o currículo integrado e a prática pedagógica docente**. 2019. Dissertação de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Pernambuco - Campus Olinda. Olinda. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ifpe.edu.br/xmlui/handle/123456789/134>. Acesso em: 29 jun. 2022.

CIAVATTA, M. A. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: RAMOS, Marise. (Org.) ; FRIGOTTO, Gaudêncio (Org.); CIAVATTA, Maria (Org.) . **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2012; p. 83-106.

_____. Ensino integrado, a politecnia e a educação omnilateral: Por que lutamos? **Revista Trabalho & Educação**, v. 23, n. 1, p. 187–205, 2014. Disponível em : <https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9303>. Acesso em: 3 jun. 2022.

COELHO-MIYAZAWA, G. C. M.; CARDOZO, A. S. Ações de Educação Ambiental em um Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio. **REVISTA BRASILEIRA DO ENSINO MÉDIO**, v. 3, p. 32-48, 1 set. 2020. Disponível em: <https://phprbraem.com.br/ojs/index.php/RBRAEM/article/view/55>. Acesso em: 29 ago. 2022.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto** / John W. Creswell; tradução Magda Lopes; consultoria, supervisão e revisão técnica Dirceu da Silva. - 3. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2010. 296 p.

CRUZ, B. P. et al. O Projeto Integrador no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense-Campus Itaperuna, RJ: uma experiência em integração e interdisciplinaridade. **Revista Educação & Tecnologia**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 45-58, mai./ago. 2015. Disponível em: <https://periodicos.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/view/726>. Acesso em: 08 jul. 2022.

DAL-FARRA, R.A.; FETTERS, M.D. **Pesquisa com métodos mistos, integrando processos entre os componentes quantitativos e qualitativos. (2017).**

Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/325090710_Recentes_avancos_nas_pesquisas_com_metodos_mistos_aplicacoes_nas_areas_de_Educacao_e_Ensino_Rece
nt_advances_in_mixed_methods_research_Applications_in_the_fields_of_Education_and_Teaching. Acesso em 23 out. 2019.

DA SILVA, A. L.; GREGGIO, S.; AGNE, S. A. a integração curricular na percepção dos estudantes de três campus do Instituto Federal de Santa Catarina. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S. l.], v. 1, n. 18, p. e7929, 2020. DOI: 10.15628/rbept.2020.7929. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/7929>. Acesso em: 30 ago. 2022.

DEWEY, JOHN. Meu Credo Pedagógico. **Diário da Escola**, vol. 54, p. 77- 80, 1897, Disponível em: <http://dewey.pragmatism.org/creed.htm>. Acesso em: 25 ago. 2023.

DIAS, L. V.; BRITO, W. A. Ensino, pesquisa e extensão: nível de alinhamento do princípio da indissociabilidade no IFG. In: CONEDU, VII Congresso Nacional de Educação. 2020. Maceió. **Anais eletrônicos...** Maceió, 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA20_ID6643_28092020232041.pdf. Acesso em: 09 maio 2023.

DEMO, Pedro. **Desafios modernos da Educação**. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

_____. **Educar pela pesquisa** [livro eletrônico] / Pedro Demo. 10. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2021. (Coleção Educação Contemporânea). Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Educar_pela_pesquisa/oT1IEAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&pg=PT8&printsec=frontcover Acesso em: 31 maio 2023.

DOCKHORN, D. C. M. S.; SILVA, J. C. DA; DOMINGUES, M. J. C. DE S. Redes sociais digitais como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem interdisciplinar. **Revista Labor**, v. 2, n. 24, p. 204-227, 20 dez. 2020.

FERREIRA, Aurélio B de H. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1986.

FERREIRA, L. S. Projeto integrador e processo de (res)significação do ensino de literatura: experiência em um curso de administração integrado ao médio. **LínguaTec**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 229–245, 2019. DOI:

10.35819/linguatec.v4.n2.a3666. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/LinguaTec/article/view/3666>. Acesso em: 24 out. 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, Paz e terra, 2011.

FRIGOTTO, G. Concepções e mudanças no mundo do trabalho e o ensino médio. In: Gaudêncio; CIAVATTA, Maria, Ramos, M. (Orgs). **Ensino Médio Integrado: Concepção e Contradições**. -3. ed. - São Paulo: Cortez, 2012. Cap. 2, p. 57-82.

FRIGOTTO, G.; CIAVATA M. e RAMOS, M. **A gênese do Decreto n. 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita**. In: FRIGOTTO Gaudêncio; CIAVATTA, Maria, Ramos, M.(Orgs). **Ensino Médio Integrado: Concepção e Contradições**. -3. ed. - São Paulo: Cortez, 2012. Cap. 1, p.21-56.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA DO RIO GRANDE DO SUL - FEE. **FEEDADOS**. 2015. Disponível em: <<http://feedados.fee.tche.br/feedados/>> . Acesso em: 31 maio 2023.

GAMELEIRA E. F.A.; MOURA D. H.A. Reforma do Ensino Médio (Lei 13.415/2017) e suas implicações para a educação profissional. NATAL RN. Disponível em: [tps://ead.ifrn.edu.br/coloquio/anais/2017/trabalhos/eixo1/E1A30.pdf](https://ead.ifrn.edu.br/coloquio/anais/2017/trabalhos/eixo1/E1A30.pdf). Acesso em 01 jul. 2022.

GALIAZZI M. do C.; SOUSA R. S. de. **Análise textual discursiva: uma ampliação de horizontes**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2022.

GATTI, Bernadete Angelina & BARRETO Elba Siqueira de Sá (orgs.). **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000184682>. Acesso em: 13 abr. 2023.

HANNECKER, L. A. **Compreensão de currículo na educação profissional: possibilidades e tensões do Ensino Médio Integrado**. 2014. Tese de Doutorado em Educação. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo. 2014. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/4342>. Acesso em: 09 jun. 2022.

IFAM. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária na Forma Integrada**. Itacoatiara, AM: Campus Itacoatiara, 2018. Disponível em: <http://www2.ifam.edu.br/campus/itacoatiara/ensino/coordenacao-geral-de-ensino/agropecuaria/plano-de-curso-agropecuaria-integrado-2018-ifam-cita.pdf>. Acesso em: 09 set. 2022.

_____. **Projeto Pedagógico de Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária na Forma Integrada**. Manaus, AM: Campus Manaus Zona Leste, 2020. Disponível em: http://www2.ifam.edu.br/campus/cmzl/arquivos/03-cmzl_ppcverso_consulp_agrop_int-2.pdf. Acesso em: 09 set. 2022.

IFBAIANO. **Curso Técnico em Agropecuária - Forma de Articulação: Integrado ao Ensino Médio**. Teixeira de Freitas, BA: Campus Teixeira de Freitas, 2016. Disponível em: <https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/teixeira/files/2018/09/PPC->

Curso-T%C3%A9cnico-Integrado-Agropecu%C3%A1ria.pdf. Acesso em: 09 set 2022.

_____. **Projeto Pedagógico Curso Técnico em Agropecuária.** Guanambi, BA: Campus Guanambi, 2017.

<https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/guanambi/files/2011/05/PROJETO-PEDAG%C3%93GICO-DE-CURSO-T%C3%89CNICO-EM-AGROPECU%C3%81RIA-2016-GUANAMBI.pdf>. Acesso em: 09 set. 2022.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.** Santa Inês, BA: Campus Santa Inês, 2016. Disponível em:

<https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/santaines/files/2020/09/PPC-Agropecu%C3%A1ria-Alterado.pdf>. Acesso em: 09 set. 2022.

_____. **Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária – Forma de Articulação Integrada.** Xique-Xique, BA: Campus Xique-Xique, 2019. Disponível em:

<https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/xique-xique/files/2020/08/PPC-agropecuaria-integrado-07.05.2020.pdf>. Acesso em: 09 set. 2022.

IFCa. **Projeto Pedagógico de Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio - Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.**

Abelardo Luz, SC: Campus Abelardo Luz, 2020. Disponível em:

<http://abelardoluz.antigo.ifc.edu.br/curso-tecnico-integrado-de-agropecuaria/>. Acesso em: 09 set. 2022.

IFCb. **Projeto Pedagógico de Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio - Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.** Araquari, SC: Campus Araquari, 2020. Disponível em:

https://agropecuaria.arauari.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/17/2021/02/4.-PPC_Agropecuria_Campus_Araquari_08.2020_IFC_ARAQUARI_1.pdf. Acesso em: 09 set. 2022.

IFCc. **Projeto Pedagógico de Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio - Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.** Santa Rosa, SC: Campus Santa Rosa, 2020. Disponível em:

<https://agropecuaria.santarosa.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/17/2021/02/PPC-2021-Curso-Tecnico-Agropecuria-Integrado-IFC-SRS.pdf>. Acesso em: 09 set. 2022.

IFCE. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agropecuária.** Tauá, CE: Campus Tauá, 2018. Acesso em:

file:///C:/Users/migac/Downloads/PPC_Integrado_Agropecu%C3%A1ria.pdf. Acesso em: 09 set. 2022.

IFES. **Projeto Pedagógico do Curso: Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio - IF Espírito Santo - Campus Colatina.** 2017. disponível em:

https://colatina.ifes.edu.br/images/ppcs/PPC_IntTecMeioAmbiente122019.pdf. Acesso em 06 jul. 2022.

IF Goiano, 2016. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.** Campos Belos, GO: Campus Campos Belos, 2016. Disponível em:

https://www.ifgoiano.edu.br/home/images/CMPCBE/2017/Marco/ppcs_atualizados/PC-Tcnico-em-Agropecuria-Integrado-ao-Ensino-Mdio-2016-2.pdf. Acesso em: 09 set. 2022.

_____. **Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio**. Ceres, GO: Campus Ceres, 2016. Disponível em:

https://www.ifgoiano.edu.br/home/images/CER/Doc_cursos/Tecnicos/Agropecuaria/PC_Tec_Agropec_Integ_EM_2016.pdf. Acesso em: 09 set. 2022.

_____. **Projeto Pedagógico de Curso Integrado em Agropecuária**. Hidrolândia, GO: Campus Hidrolândia, 2018. Disponível em:

https://www.ifgoiano.edu.br/home/images/HIDR/Ensino/PPC_Agropecuria_integrado_2018_5AMkFj6.pdf. Acesso em: 10 set. 2022.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio**. Iporá, GO: Campus Iporá, 2019. Disponível em:

https://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/PPC_Curso_Tec_Agropecuria_Int_EM_ingres_2019.pdf. Acesso em 10 set. 2022.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio**. Posse, GO: Campus Posse, 2019. Disponível em:

https://drive.google.com/drive/folders/1n4ihyof-WcZtlUg9rxgCixd0g_PcaZte. Acesso em 10 set. 2022.

IFMG 2020. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio**. Barra do Garças, MS: Campus Barra do Garças. Disponível em:

https://bag.ifmt.edu.br/media/filer_public/95/e2/95e22841-1598-4db0-b2ec-d6af66037863/ppc_-_tecnico_em_agropecuaria_barra_do_garcas_final.pdf. Acesso em 10 set. 2022.

IFMS. **Projeto Pedagógico de Curso Técnico em Agropecuária**. Nova Andradina, MS: Campus Andradina, 2019. Disponível em: <https://www.ifms.edu.br/centrais-de-conteudo/documentos-institucionais/projetos-pedagogicos/projetos-pedagogicos-dos-cursos-tecnicos/projeto-pedagogico-do-curso-tecnico-em-agropecuaria-nova-andradina.pdf>. Acesso em: 10 set. 2022.

IFMG, 2015. Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Agropecuária.

<https://www.sje.ifmg.edu.br/portal/images/artigos/cursos/tecnico-em-agropecuaria/PPC-curso-tecnico-em-agropecuaria.pdf>. Acesso em 10 set. 2022.

IFNMG. **Plano de Curso: Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio**. Almenara, MG: Campus Almenara, 2017. Disponível em:

https://drive.google.com/file/d/1njVsq_Y4n19VtqfI230fiC68IBsK2JBU/view. Acesso em: 10 set. 2022.

_____. **Plano de Curso - Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio**. Januária, MG: Campus Januária, 2014. Disponível em:

<file:///C:/Users/migac/Downloads/PLANO%20DE%20CURSO%20-%20AGROPECU%C3%81RIA.pdf>. Acesso em 10 set. 2022.

_____. **Plano de Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio**.

Teófilo Otoni, MG: Campus Teófilo Otoni, 2018. Disponível em:

https://drive.google.com/file/d/18RPsZ4rqpRuQQ8snFXv-ioQlsADqfYk_/view. Acesso em: 11 de set. 2022.

IFRN. **Resolução Nº 040/2014 – CONSUP**. Apodi, RN: Campus Apodi, 2014. Disponível em: [file:///C:/Users/migac/Downloads/40%20-%20Curso%20Tecnico%20em%20Agropecuaria%202014%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/migac/Downloads/40%20-%20Curso%20Tecnico%20em%20Agropecuaria%202014%20(2).pdf). Acesso em: 11 set. 2022.

IFRR. **Plano do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio**. Caracará, RR: Campus Novo Paraíso, 2012. Disponível em: <https://novoparaíso.ifrr.edu.br/ensino/cursos-tecnicos/tecnico-em-agropecuaria-integrado/plano-de-curso-tecnico-em-agropecuaria-integrado-ao-ensino-medio>. Acesso em: 12 set 2022.

IFRS. **EaD do IFRS chega a 4 milhões de estudantes atendidos**. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/ead-do-ifrs-chega-a-4-milhoes-de-estudantes-atendidos/>. Acesso em: 19 jun. 2023.

_____. **Estatuto do Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande Do Sul**. 2017. Disponível em: https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2018/12/Anexo_Res_027_2017_Estatuto.pdf. Acesso em: 20 abr. 2023.

_____. **Núcleo de Memória IFRS**. <https://memoria.ifrs.edu.br/historia-do-ifrs/o-ifrs/>. Acesso em 21 mar.2022.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio**. Ibirubá, RS: Campus Ibirubá, 2019a. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/ibiruba/wp-content/uploads/sites/4/2019/05/Projeto-Pedag%C3%B3gico-do-Curso.pdf>. Acesso em 10 set. 2022.

_____. **Política Institucional para os Cursos de Ensino Médio Integrado do Instituto Federal do Rio Grande do Sul**. Bento Gonçalves, 2019b. Disponível em: https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2019/06/Resolucao_055_19_Aprova_Politica_Ensino_Medio_Integrado_Completa.pdf. Acesso em 01 fev. 2024.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária**. Rolante, RS: Campus Rolante, 2017. Disponível em: https://ifrs.edu.br/rolante/wp-content/uploads/sites/14/2020/02/PPC_Agropecu%C3%A1ria_Integrado_Rolante.pdf. Acesso em: 10 set 2022.

_____. **Organização Didática IFRS**. 2017. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/07/OD-Alterada-Publica%C3%A7%C3%A3o-Portal-1.pdf>. Acesso em 03 abr. 2023.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023**. Bento Gonçalves, RS: Documentos Normativos do IFRS, 2018.

_____. **Portal IFRS**. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/institucional/sobre/>. Acesso em 23 mar. 2022.

_____. **Regimento Geral do IFRS**. 2018. Disponível em: https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2019/01/Regimento_Geral_dezembro_2018.pdf. Acesso em: 20 abr. 2023.

_____. **Projeto Pedagógico Institucional**. 211. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/riogrande/wp-content/uploads/sites/16/2019/04/2-PPI.pdf>. Acesso em 01 fev. 2024.

IFPR. **Projeto Pedagógico de Curso: Curso Técnico em Biotecnologia Integrado ao Ensino Médio** - IF Paraná - Campus Jaguaçuva, 2018. Disponível em: <https://jaguacuiva.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2019/02/Curso-T%c3%a9cnico-em-Biotecnologia-integrado-ao-Ensino-M%c3%a9dio-%c3%baltimavers%c3%a3o.pdf>. Acesso em 06 jul. 2022.

IFRO. **Resolução Nº 17/REIT - CEPEX/IFRO**. Colorado do Oeste, RO: Campus Colorado do Oeste, 2018. Disponível em: https://portal.ifro.edu.br/images/Campi/Colorado_do_Oeste/Documentos/PPC_Tec_a_gropec_2018.pdf. Acesso em: 10 set. 2022.

IFRR. **Plano do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio**. Novo Paraíso, RR: Campus Novo Paraíso, 2012. Disponível em: <https://novoparaiso.ifrr.edu.br/ensino/cursos-tecnicos/tecnico-em-agropecuaria-integrado/plano-de-curso-tecnico-em-agropecuaria-integrado-ao-ensino-medio>. Acesso em: 10 set. 2022.

IFSC. **Resolução CEPE/IFSC Nº 76, DE 16 DE SETEMBRO DE 2021**. São Carlos, SC: Campus São Carlos, 2021. Disponível em: https://www.ifsc.edu.br/curso-aberto/-/asset_publisher/nvqSsFwoxoh1/content/id/654316?p_r_p_categoryId=654275. Acesso em 10 set. 2022.

_____. **Projeto Pedagógico de Curso – Técnico em Agropecuária**. São Miguel do Oeste, SC: Campus São Miguel do Oeste. Disponível em: http://depe.smo.ifsc.edu.br/wp-content/uploads/2016/09/PPC_Integrado_Agropecu%C3%A1ria.pdf. Acesso em: 10 set. 2022.

IFSP. **Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio**. Barretos, SP: Campus Barretos, 2017. Disponível em: <https://brt.ifsp.edu.br/phocadownload/userupload/202599/PPC%20Tecnico%20Integrado%20em%20Agropecuaria%20-%20Reformulacao%20aprovada%20pelo%20ConSup%20em%2007-03-2017%20com%20resolucao.pdf>. Acesso em: 10 set. 2022.

IFSULDEMINAS. **Projeto Pedagógico de Curso: Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio – IF Sul de Minas - Campus Inconfidentes**, 2019. Disponível em: https://portal.ifs.ifsuldeminas.edu.br/arquivos/paginas/menu_cursos/cursos_tecnicos_integrados/tecnico_em_informatica/117.2019_-_T%C3%A9cnico_Alimentos.pdf. Acesso em: 06 jul. 2022.

IFSULDEMINAS, 2019. **Resolução nº 116/2019, de 18 de dezembro de 2019.**

Inconfidentes, MG: Campus Inconfidentes, 2019. Disponível em:

https://portal.ifs.ifsuldeminas.edu.br/arquivos/paginas/menu_cursos/cursos_tecnicos_integrados/tecnico_em_agropecuaria/116.2019_-_T%C3%A9cnico_Agropecu%C3%A1ria.pdf . Acesso em: 10 set. 2022.

_____. **Resolução nº 143/2019, de 18 de dezembro de 2019.** Machado, MG:

Campus Machado, 2019. Disponível em:

https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2019/143.2019.pdf . Acesso em: 10 set. 2022.

_____. **Resolução nº 121/2019, de 18 de dezembro de 2019.** Muzambinho, MG:

Campus Muzambinho, 2019. Disponível em:

<https://www.muz.ifsuldeminas.edu.br/attachments/article/1531/PPC%20T%C3%A9cnico%20em%20Agropecu%C3%A1ria%20Integrado%20121%20%202019%20%20%20de%2018%20de%20dezembro%20de%202019%20%20121.2019.pdf>. Acesso em 10 set. 2022.

IFSP. **Curso Técnico em Agropecuária.** Barretos, SP: Campus Barretos, 2017,

Disponível em: <https://brt.ifsp.edu.br/index.php/cursos/tecnicos-integrados/agropecuaria>.

Acesso em: 13 set. 2022.

IFTO. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária.** Colinas do

Tocantins, TO: Campus Colinas do Tocantins, 2016. Disponível em:

<http://portal.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentos-aprovados/ppc/campus-colinas-do-tocantins/tecnico-em-agropecuaria-integrado-ao-ensino-medio/ppc-tecnico-agropecuaria-integrado-medio-campus-colinas-1edicao.pdf>. Acesso em 10 set. 2022.

LIMA, A. R. V. de; SANTOR, C. G. et al. Avaliação do projeto extensão produtiva e inovação no NEPI Alto Jacuí de 2016-2017. In: SEMINÁRIO

INTERINSTITUCIONAL, 2018, Cruz Alta. **Anais eletrônicos...** Cruz Alta: Unicruz,

2018. Disponível em: <<https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2018/XXIII%20SEMINARIO%20INTERINSTITUCIONAL/index.php>>

Acesso em: 01 jun. 2023.

MORAES, Gustavo Henrique; ALBUQUERQUE; Ana Elizabeth M. **As estatísticas**

da Educação Profissional e Tecnológica: silêncios entre os números

da formação de trabalhadores. Brasília: INEP/ MEC, 2019. Disponível em:

<http://td.inep.gov.br/ojs3/index.php/td/article/view/3884/3560>. Acesso em 28 abr.

2023.

MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, [s.l], v. 9 n. 2 p.191-211, 2003.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/SJKF5m97DHykhL5pM5tXzdj/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em 02 ago. 2022.

MORAES, Roque. Avalanches reconstrutivas: movimentos dialéticos e

hermenêuticos de transformação no envolvimento com a análise textual discursiva.

Pesquisa Qualitativa, v. 8, n. 19, p. 595–609, 2020. DOI:

<https://doi.org/10.33361/RPQ.2020.v.8.n.19.372>. Disponível em:
<https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/372/257>. Acesso em: 19 abr. 2023.

MARTINAZZO, Celso José. A construção de conhecimentos pertinentes na educação escolar com base no paradigma da complexidade. **Contrapontos** - Vol 7 – nº 2, p. 347-363 – Itajaí, mai/ago 2007. Disponível em:
http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1984-71142007000200010&lng=en Acesso em: 31 out. 2022.

MARTINS, A. L. A politecnicidade como currículo filosófico para o Ensino Médio Integrador. **Kínesis Revista de Estudos dos Pós-Graduandos em Filosofia**. Marília - SP, Vol. X, nº 24 (Edição Especial), p. 130-144, dez. 2018. Disponível em:
<https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/kinesis/issue/view/506>. Acesso em: 21 out. 2022.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2007.

MORAES, Roque. Avalanches reconstrutivas: movimentos dialéticos e hermenêuticos de transformação no envolvimento com a análise textual discursiva. **Pesquisa Qualitativa**, v. 8, n. 19, p. 595–609, 2020. DOI:
<https://doi.org/10.33361/RPQ.2020.v.8.n.19.372>. Disponível em:
<https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/372/257>. Acesso em: 29 ago. 2022.

MORAES Francisco de; KÜLLER José Antônio. **Currículos integrados no ensino médio e na educação profissional: desafios, experiências e propostas**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2016.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2021.

MOURA, D. H. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectiva de integração. *Revista holos*, Natal, v.2, p. 1-27, 2007. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/11/110>. Acesso em: 05 jun. 2017.

_____. O Ensino Médio Integrado: perspectivas e limites na visão dos sujeitos envolvidos. In: Silva. M. R. **Ensino Médio Integrado: Travessias**. Campinas: Mercado das Letras, 2013. Cap. 4, p.103 - 144.

_____. **A educação e o alienado consenso à ordem do capital**. (2008) Disponível em: <http://www.uff.br/iacr/ArtigosPDF/83T.pdf>. Acesso em: 05 out.2019.

NICOLESCU, Basarab. O manifesto da transdisciplinaridade/ Basarab Nicolescu; [tradução Lucia Pereira de Souza]. São Paulo: TRION, 1999.

NOSELLA, P. Trabalho e perspectivas de formação dos trabalhadores: para além da formação politécnica. **Revista Brasileira de Educação**, Vol. 12, n.34, jan/abr, 2007. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/8dNYBcjfPKZL4js8xWbhjv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 out. 2022.

OLIVEIRA, E. G. N. B. de; RODRIGUES, A. de C. F. Práticas integradoras: possibilidades para a formação integral no Ensino Médio Integrado. **Revista Semiárido De Visu**. Petrolina, v. 8, n. 3, p. 524-536, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ifsertao-pe.edu.br/ojs2/index.php/semiariodevisu/article/view/1360/693>. Acesso em: 29. ago. 2022.

PAULA, J. L. de; SÁ, L. T. F. de; ANDRADE, M. A. F. J. de. Concepções docentes: práticas pedagógicas integradoras e seus desafios no IFRN. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S. l.], v. 1, n. 12, p. 140–156, 2017. DOI: 10.15628/rbept.2017.5731. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5731>. Acesso em: 29 ago. 2022.

PEDRAL, C. **Educação.doc: registros da série de documentários educação.doc** sobre educação pública de qualidade dirigida por Luiz Bolognesi e co dirigida por Laís Bodanzky. 1. ed. - São Paulo: Moderna: Buriti Filmes, 2014.

PROJETO INTEGRADOR AGROPECUÁRIA. **Projeto integrador_agro**. Ibirubá. 30 nov. 2022. Instagram: @projetointegrador_agro. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CImFCSrJHZe/?igshid=MzRIODBiNWFIZA==>> Acesso em: 20 abr. 2023.

_____. **Projeto integrador_agro**. Ibirubá. 20 dez. 2022. Instagram: @projetointegrador_agro. Disponível em: Disponível em: <<https://www.instagram.com/p/CmZbAdbJ1Df/?igshid=MzRIODBiNWFIZA==>>>. Acesso em: 20 abr. 2023.

_____. **Projeto integrador_agro**. Ibirubá. 20 dez. 2022. Instagram: @projetointegrador_agro. Disponível em: Disponível em: <<https://www.instagram.com/p/CmZch7QpESg/?igshid=MzRIODBiNWFIZA==>>> Acesso em 24 maio 2023, placa

_____. **Projeto integrador_agro**. Ibirubá. 30 dez. 2022. Instagram: @projetointegrador_agro. Disponível em: Disponível em: <<https://www.instagram.com/p/CImFCSrJHZe/?igshid=MzRIODBiNWFIZA%3D%3D>>> . Acesso em: 24 maio 2023.

QUEIROGA, A. L. F., SILVA, R. F. Da integração desejada às práticas pedagógicas fragmentadas. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S. l.], v. 1, n. 7, p. 97–106, 2016. DOI: 10.15628/rbept.2014.3547. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/3547>. Acesso em: 21 out. 2022.

RAMOS, M. 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. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/45/42>. Acesso em 01 jun. 2022.

_____. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. In: RAMOS, Marise. (Org.) ; FRIGOTTO, Gaudêncio (Org.); CIAVATTA, Maria (Org.) .**Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2012; p. 107-128.

_____, M. . Ensino Médio Integrado: Lutas Históricas e Resistências em Tempos de Regressão. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 27-49, 2017. DOI: 10.36524/ept.v1i1.356. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/356>. Acesso em: 28 abr. 2023.

SANFELICE, D.; MEINERZ, A. O teatro como ferramenta pedagógica no ensino técnico integrado ao médio: uma experiência no IFRS Campus Osório. **#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, Canoas, v. 6, n. 2, 2017. DOI: 10.35819/tear.v6.n2.a2061. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/2061>. Acesso em: 29 ago. 2022.

SANTOS, Jailson Alves dos. A trajetória da educação profissional. In.: LOPES, Eliane M. T.; FARIAS FILHO, Luciano M.; VEIGA, Cyntia G. (Org.). **500 anos de educação no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011, p. 205-224.

SANTOS, F. M.; TREVISOLI, A. M. S.; BIANCO FILHO, A. O projeto integrador nos planos de curso da Educação Profissional: Uma reflexão técnica do Distrito Federal. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, v. 3, n. 3, p. 57-65, nov. 2016. Disponível em: <http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/103>>. Acesso em: 08 jul. 2022.

SANTOS, F. A. A.; SANTOS, J. D.; PROFESSOR, V. P.; SILVA, A. R. Práticas Pedagógicas Integradoras no Ensino Médio Integrado. **HOLOS**, [S. l.], v. 6, p. 185–199, 2018. DOI: 10.15628/holos.2018.7611. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/7611>. Acesso em: 29 ago. 2022.

SAVIANI, Demerval. Trabalho e educação: fundamentos históricos e ontológicos. **Revista Brasileira de Educação**, Vol. 12, n.34, jan/abr, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/wBnPGNkvstzMTLYkmXdrkWP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 out. 2022.

SCHWARTZMAN, Simon. **Educação média profissional no Brasil : situação e caminhos**. São Paulo: Fundação Santillana, 2016. Disponível em: <https://www.fundacaosantillana.org.br/publicacao/educacao-media-profissional-no-brasil-situacao-e-caminhos/>. Acesso em: 28 abr.2023.

SILVA, Arthur Rezende da; MARCELINO, Valéria de Souza. **Análise Textual Discursiva (ATD) [livro eletrônico]: teoria na prática** - Campos dos Goytacazes, RJ : Encontrografia Editora, 2022. PDF. Disponível em: <https://encontrografia.com/analise-textual-discursiva-teoria-na-pratica-mosaico-de-pesquisas-autorais/>. Acesso em: 10 dez. 2022.

SILVA, Monica Ribeiro da. Jovens, Ensino Médio e Politecnia: possibilidades diante das novas Diretrizes Curriculares Nacionais. 2011. Disponível em: <https://observatoriодоensinomedio.ufpr.br/wp-content/uploads/2014/02/JOVENS-ENSINO-M-%C2%A6%C3%89DIO-E-POLITECNIA.pdf>. Acesso em 26 set. 2023.

SOUSA, R. de A., LOBÃO, M. S. P. e FREITAS, R. G. DE A.. Educação Financeira no Ensino Médio Integrado: construindo um currículo transversal com base em temas geradores. **Educação em Revista** [online]. 2022, v. 38. Acesso em: 29 ago. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/3r4frqg9SYRqvz3jrBKyQqm/>

SOUZA JUNIOR, J. et al. **Dicionário da educação profissional em saúde**. 2009. Disponível em: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/omn.html>. Acesso em: 03 mar. 2022.

SOUZA, R. Q. G. S.; TAVARES DO CARMO, G. A expansão da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica: perspectivas e desafios. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 01-09, 2023. DOI: 10.36524/profept.v7i1.1260. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/1260>. Acesso em: 5 jun. 2023.

TOMASELLI, C. K. **A escrita do relatório de projeto integrador na educação técnica de nível médio do IFSC: um estudo etnográfico sobre letramento na educação profissional**. 2020. Tese de Doutorado em Linguística. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Linguística. Florianópolis. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/216585/PLLG0803-T.pdf?sequence=-1>. Acesso em: 06 maio 2021.

UFRGS. **Guia de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da UFRGS**. Porto Alegre: Antonieta Romano de Souza ... [et al.], 2019.

UFRGS. **Métodos de Pesquisa**. 1.ed. Porto Alegre, RS: Editora da UFRGS, 2009. ISSN 09240136.v. 1E-book.

UFRGS. **Regimento do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – Sede UFRGS**. [S.l.] Disponível em: <https://www.ufrgs.br/ppgeducacaociencias/wp-content/uploads/2022/10/Regimento-2017.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2023.

VIEIRA, W. B.; TELES, R. F. A contribuição das narrativas dos egressos da educação profissional e tecnológica para o desenvolvimento do Ensino Médio Integrado no Instituto Federal de Brasília: memórias e novos desafios. **EPT em Revista**. V. 7, n. 1, p. 34-53, 2023. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/1324/1036>. Acesso em: 23 maio 2023.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. Tradução: Cristhian Matheus Herrera. - 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 290p.

Zen, E. T.; Oliveira, E. C. O projeto integrador e a centralidade do trabalho para a formação humana no programa de integração da educação profissional com a

educação básica na modalidade de educação de jovens e adultos (PROEJA) IFES Campus Vitória/ES. In: II Colóquio Nacional - A Produção do Conhecimento em Educação Profissional. Natal. **Anais eletrônicos...**Natal. IFRN 2013. 1 CD-ROM.