



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA  
CAMPUS JAGUARI  
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
EM REDE NACIONAL - PROFEPT

DENISE BELCHOR DE SANTIS

**RESÍDUOS SÓLIDOS NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL:  
APRENDIZAGENS NO CURSO TÉCNICO EM COZINHA INTEGRADO EJA/EPT  
(PROEJA)**

JAGUARI- RS  
ABRIL DE 2023

DENISE BELCHOR DE SANTIS

**RESÍDUOS SÓLIDOS NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL:  
APRENDIZAGENS NO CURSO TÉCNICO EM COZINHA INTEGRADO EJA/EPT  
(PROEJA)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo *campus* Jaguari do Instituto Federal Farroupilha, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientação: Dr<sup>a</sup>. Maria Rosângela Silveira Ramos.

Coorientação: Dr<sup>a</sup>. Catiane Mazocco Paniz.

JAGUARI  
ABRIL DE 2023

Ficha catalográfica  
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S236r Santis, Denise Belchor de  
Resíduos sólidos no contexto da formação humana  
integral: aprendizagens no curso técnico em cozinha  
integrado EJA/EPT (PROEJA) / Denise Belchor de Santis. -  
Jaguari, 2023.  
282 f. : il.

Orientadora: Maria Rosângela Silveira Ramos  
Coorientadora: Catiane Mazocco Paniz  
Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação  
em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal  
de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, 2023.

1. Resíduos sólidos. 2. Educação ambiental. 3. Formação  
integral. 4. Educação profissional. I. Ramos, Maria Rosângela  
Silveira, orient. II. Paniz, Catiane Mazzoco, coorient. III. Título.

CDU: 628.4:37

Elaborada por:  
Márcia Della Flora Cortes CRB10/1877

**DENISE BELCHOR DE SANTIS**

**RESÍDUOS SÓLIDOS NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL:  
APRENDIZAGENS NO CURSO TÉCNICO EM COZINHA INTEGRADO EJA/EPT  
(PROEJA)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal Farroupilha, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

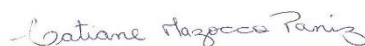
Aprovado em 28 de abril de 2023.

**COMISSÃO EXAMINADORA**



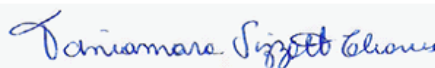
Prof. Drª. Maria Rosângela Silveira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Campus São Vicente do Sul  
Orientadora



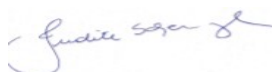
Prof. Drª. Catiane Mazocco Paniz

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Campus São Vicente do Sul  
Coorientadora



Profa. Dra. Taniamara Vizzotto Chaves

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Campus São Borja



Profa. Dra. Judite Scherer Wenzel

Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Cerro Largo

**DENISE BELCHOR DE SANTIS**

**RESÍDUOS SÓLIDOS NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL:  
APRENDIZAGENS NO CURSO TÉCNICO EM COZINHA INTEGRADO EJA/EPT  
(PROEJA)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal Farroupilha, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 28 de abril de 2023.

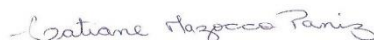
**COMISSÃO EXAMINADORA**



Prof. Dr<sup>a</sup>. Maria Rosângela Silveira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Campus São Vicente do Sul

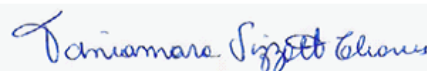
Orientadora



Prof. Dr<sup>a</sup>. Catiane Mazocco Paniz

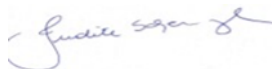
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Campus São Vicente do Sul

Coorientadora



Profa. Dra. Taniamara Vizzotto Chaves

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Campus São Borja



Profa. Dra. Judite Scherer Wenzel  
Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Cerro Largo

Aos meus filhos, Rafael e Eduarda, por ser a minha maior motivação e por me ensinar, desde cedo, a ser forte. Ao Marlo, por estar comigo no enfrentamento deste desafio e tornar meus passos fortes. Minha mãe, mesmo sem acesso à escola, sabia da importância da educação. A todas(os) aquelas(es) que não perdem a esperança. A todas(os) aquelas(es) que lutam por dias melhores: “pelo justo, pelo bom, pelo melhor do mundo” (Olga Prestes).

## AGRADECIMENTOS

[...] E aprendi que se depende sempre  
De tanta, muita, diferente gente  
Toda pessoa sempre é as marcas  
Das lições diárias de outras tantas pessoas

E é tão bonito quando a gente entende  
Que a gente é tanta gente onde quer que a gente vá  
E é tão bonito quando a gente sente  
Que nunca está sozinho por mais que pense estar [...].  
*Caminhos do Coração | Gonzaguinha*

Este trabalho contou com a participação de muitas pessoas especiais que contribuíram muito para o meu desenvolvimento intelectual e pessoal. Foi marcado por desafios, superações e encontros. Assim, a música de Gonzaguinha retrata, em forma de verso e canção, a minha trajetória, o que não consigo descrever com palavras.

A todos aqueles que, de forma direta ou indireta, concreta ou subjetiva, contribuíram para o início, o desenvolvimento e a conclusão desta dissertação, expressei meu carinho e reconhecimento. Porém, gostaria de fazer alguns destaques aos(às) particularmente especiais...

À força soberana, consciência infinita, inteligência suprema, que também é chamada de Deus, pela realização desse sonho.

Ao corpo docente do Curso de Mestrado PROFEPT pelo ensino de qualidade ofertado, mesmo que em um momento de pandemia da Covid-19 tenham tido que se reinventar. Foram tempos de grandes esforços para que a aprendizagem fosse possível de forma remota, online e offline, mesmo que toda a população mundial estivesse insegura.

À minha querida orientadora, Prof<sup>a</sup> Dra Maria Rosângela Silveira Ramos, por ter compartilhado o seu conhecimento comigo, por ter me aceitado como orientanda e, sobretudo, pela paciência. Também à coorientadora, Prof<sup>a</sup> Dra Catiane Mazocco Paniz, pela amizade e parceria na elaboração dos trabalhos. Gratidão por tê-las conhecido e por tudo o que aprendi durante este processo de amadurecimento e aprendizagem.

Ao Instituto Federal Farroupilha, em especial ao campus São Borja, por me proporcionar a oportunidade de crescimento profissional e possibilitar o desenvolvimento da pesquisa.

À minha família por toda a ausência, que me proporcionou mais tempo para os estudos.

À minha mãe, que mesmo sem ter noção do que consiste um mestrado e no seu estado atual de esquecimento, acredito que em seu inconsciente ficou feliz com a minha conquista.

Aos amigos dessa jornada chamada mestrado, mas, em especial, Margarete, Carol, Laís e demais colegas de curso, pelo apoio e parceria nesta caminhada, durante a pandemia da Covid-19, mesmo que distantes, pelo apoio, incentivo e amizade.

Aos colegas de trabalho Tauane e Newton.

A Michele e Gabrielle participaram, pois foram fundamentais para o resultado do produto educacional.

Aos alunos egressos de 2017, 2018 e 2019 entrevistados e à turma PROEJA Técnico em Cozinha 2022, participantes do produto educacional, cujas vozes trazem vida e sentido ao estudo teórico. Gratidão por levar um pouquinho de cada um de vocês na minha passagem terrena.

À professora Profa. A Dra. Judite Scherer Wenzel e a Profa. Dra. Taniamara Vizzotto Chaves que aceitaram participar da banca de qualificação defesa deste trabalho, por dedicarem seu tempo e contribuírem com este estudo. Gratidão!



Aqueles que contemplam a beleza da terra, encontram reservas de força que irão perdurar enquanto a vida durar. Há algo infinitamente curativo nos refrões repetidos da natureza: a garantia de que o amanhecer vem depois da noite e a primavera depois do inverno.

(Rachel Carson)

## RESUMO

A presente pesquisa está inserida na Linha de pesquisa Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos em Educação Profissional e Tecnológica do Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica- PROFEPT e aborda os diferentes discursos, que compõem o campo educacional e o avanço em todos os níveis e modalidades de ensino, incluindo a Educação Profissional e tecnológica - EPT, no que se refere a formação de seus educandos, visando a integração de todas as suas dimensões da vida no processo educativo e a formação integral dos sujeitos. Nesse contexto, caracterizou-se como tema da pesquisa as aprendizagens do manejo referentes ao descarte e reciclagem dos resíduos sólidos na cozinha, destacando a importância das relações da educação para a sustentabilidade. Estima-se que os cursos profissionais na área de alimentação possuem um papel preponderante na multiplicação dos princípios da educação ambiental e da sustentabilidade. Nesse sentido, ressaltou-se a importância de compreender como o ensino referente aos resíduos sólidos contribui para os egressos se inserirem no mundo do trabalho de modo comprometido com o desenvolvimento sustentável e humano. Na presente pesquisa objetivou-se reconhecer as aprendizagens dos egressos do Curso Técnico em Cozinha Integrado EJA/EPT (PROEJA) do IFFar - *campus* São Borja, quanto ao manejo dos resíduos sólidos com atenção para a preservação do meio ambiente. Para isso, foi necessário conhecer a organização curricular do referido curso e verificar em qual momento/etapa de aprendizagem estão propostas as orientações sobre o manejo dos resíduos sólidos na cozinha, no que tange às questões ambientais com vistas à formação humana integral dos discentes. Diante desse propósito, buscou-se entender de que maneira os egressos do curso Técnico em Cozinha Integrado EJA/EPT (PROEJA) estão implementando em seus contextos as aprendizagens práticas referentes ao manejo adequado dos resíduos sólidos, bem como seu reaproveitamento, com cuidados ao meio ambiente. A metodologia pauta-se nos procedimentos de abordagem qualitativa, sendo que a coleta dos dados se deu por meio de entrevista, realizada de forma presencial e individual. Com isso foi possível indiciar a percepção dos sujeitos participantes da pesquisa, sobre a problemática dos resíduos sólidos. Para análise dos dados utilizou-se a metodologia da análise Textual Discursiva (ATD) proposta por Moraes e Galiazzi (2019). Ainda, a partir dos dados coletados e dos resultados obtidos, elaborou-se o produto educacional decorrente desta pesquisa, que foi a elaboração de uma sequência didática (SD) sobre resíduos sólidos. Assim compreendeu-se através da investigação, que a perspectiva formativa é essencial para o processo de educação ambiental para os egressos do Curso Técnico em Cozinha Integrado EJA/EPT (PROEJA) e que são capazes de terem a tomada de consciência frente a suas atitudes, frente ao manejo de fato de resíduos sólidos, sendo iniciada durante as aulas do curso e perpetuada no seu lar e ambiente de trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Resíduos sólidos; Educação ambiental; Formação integral; Educação Profissional; ProfEPT- IFFAR.

## ABSTRACT

The present research is part of the Research Line “Organization and Memories of Pedagogical Spaces in Professional and Technological Education” of the Master’s Program in Professional and Technological Education - PROFEPT. It addresses the different discourses that compose the educational field and advancements in all levels and modes of education, including Professional and Technological Education (EPT), regarding the formation of learners, aiming at the integration of all dimensions of life in the educational process and the comprehensive development of individuals. In this context, the research theme focused on learning about the management, disposal, and recycling of solid waste in the kitchen, highlighting the importance of education for sustainability. It is estimated that professional courses in the food industry play a crucial role in promoting the principles of environmental education and sustainability. Therefore, it is important to understand how education regarding solid waste contributes to graduates’ commitment to sustainable and human development in the workplace. The objective of this research was to recognize the learning outcomes of graduates from the Integrated Technical Course in Kitchen through Adult Education (PROEJA) at IFFar - São Borja Campus, in relation to the management of solid waste with attention to environmental preservation. To achieve this, it was necessary to understand the curriculum of the mentioned course and determine at which moment/learning stage instructions regarding the management of solid waste in the kitchen, focusing on environmental issues, are proposed, aiming at the comprehensive human development of students. With this purpose in mind, we sought to understand how graduates of the Integrated Technical Course in Kitchen through Adult Education (PROEJA) are implementing practical learning about proper waste management and reuse in their contexts, with consideration for the environment. The methodology adopted is based on qualitative research procedures, and the data collection was conducted through individual face-to-face interviews. This allowed us to gauge the perception of the research participants regarding the issue of solid waste. Textual Discourse Analysis (ATD), as proposed by Moraes and Galiazzi (2019), was used to analyze the data. Additionally, based on the collected data and the obtained results, an educational product was developed as an outcome of this research: the elaboration of a didactic sequence (DS) on solid waste. Through the investigation, it was understood that a formative perspective is essential for the environmental education process of graduates from the Integrated Technical Course in Kitchen through Adult Education (PROEJA). They are capable of becoming aware of their actions regarding the management of solid waste, a consciousness that begins during the course and is perpetuated in their homes and workplaces.

**KEYWORDS:** Solid waste; Environmental education; Comprehensive development; Professional education; ProfEPT- IFFAR.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1	Tabela com as dissertações encontradas.	34
Quadro 2	Quantitativo de estudantes do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA	105
Quadro 3	Categorias iniciais, intermediárias, final e unidades empíricas retiradas do corpus ( entrevista com os egressos).	115
Quadro 4	Síntese da aula 01: Problemas ambientais “o lixo nosso de cada dia. Perigo e soluções sustentáveis”.	151
Quadro 5	Síntese da aula 02: Reaproveitamento integral dos alimentos. Construindo possíveis soluções sustentáveis.	156
Quadro 6	Síntese da aula 03: Enfrentamento da crise ambiental atual: como reduzir a pegada ecológica mediante soluções sustentáveis.	158
Figura 1	Organização Curricular do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA	78
Figura 2	Distribuição da Reitoria e campi IFFar pelo estado do RS	98
Figura 3	Sede do Instituto Federal Farroupilha - <i>Campus</i> São Borja	100
Figura 4	Esquema de codificação da fragmentação	114
Figura 5	Representação das categorias encontradas no processo de categorização	119
Gráfico 1	Percentual de estudantes de acordo com o gênero.	162
Gráfico 2	Percentual de respostas sobre a pergunta 1.	163
Gráfico 3	Percentual de respostas sobre a pergunta 2.	164
Gráfico 4	Percentual de respostas sobre a pergunta 3.	165

Gráfico 5	Percentual de respostas sobre a pergunta 4.	166
Gráfico 6	Percentual de respostas sobre a pergunta 4a.	166
Gráfico 7	Percentual de respostas sobre a pergunta 5.	167
Gráfico 8	Percentual de respostas sobre a pergunta 6.	167
Gráfico 9	Percentual de respostas sobre a pergunta 8.	169
Gráfico 10	Percentual de respostas sobre a pergunta 10.	170

## LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

<b>ACS</b>	Aspectos Sócio Científicos
<b>ATD</b>	Análise Textual Discursiva
<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
<b>CEFETS</b>	Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica
<b>CNCT</b>	Catálogo Nacional dos Cursos
<b>CTSA</b>	Ciência Tecnologia Ambiente e Sociedade
<b>DCN</b>	Diretrizes Curriculares Nacionais
<b>EA</b>	Educação Ambiental
<b>EJA</b>	Educação de Jovens e Adultos
<b>EMI</b>	Ensino Médio Integrado
<b>EPT</b>	Educação Profissional e Tecnológica
<b>IFFar</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha
<b>IFs</b>	Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia
<b>LDB</b>	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
<b>MEC</b>	Ministério da Educação
<b>PDI</b>	Plano de Desenvolvimento Institucional
<b>PNRS</b>	Política Nacional de Resíduos Sólidos
<b>PPC</b>	Projeto Pedagógico do Curso
<b>PROEJA</b>	Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos
<b>PROFEPT</b>	Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica
<b>SD</b>	Sequência Didática
<b>RFEPCT</b>	Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
<b>RS</b>	Rio Grande do Sul

**TCLE**  
**3MPS**

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
Três Momentos Pedagógicos

**UFSM**

Universidade Federal de Santa Maria

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	19
1 INTRODUÇÃO .....	24
1.1 Justificativa do tema e objetivos .....	28
2 AS PRODUÇÕES COM APROXIMAÇÕES DA TEMÁTICA DE PESQUISA.....	33
3 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: ORIGEM DA DUALIDADE ESTRUTURAL NO BRASIL E NO RIO GRANDE DOS SUL- RECORTE HISTÓRICO .....	46
3. 1 Origem da dualidade estrutural no Brasil .....	47
3.2 Dualidade estrutural no Rio Grande do Sul .....	48
4 HISTÓRIA E MEMÓRIAS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NOS IFs	69
4. 1 Contextualizando a Educação de Jovens e Adultos na EPT .....	73
4.2 O curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA do IFFar Campus São Borja .....	75
4. 3 Formação humana e integral agregada a Educação Ambiental.....	78
4.4 A importância da EA na problemática dos resíduos sólidos na perspectiva CTSA .....	86
5 CONTEXTO METODOLÓGICO.....	93
5. 1 Lócus da pesquisa .....	93
5. 1. 1 Educação Profissional e Tecnológica: um apanhado de sua construção .....	93
5.1.2 Instituto Federal Farroupilha Campus São Borja .....	100
5.1.3 Modalidades de ensino .....	103
5. 2 Participantes da pesquisa .....	104
5. 3 Abordagem e procedimentos para coleta dos dados da pesquisa .....	105
5.3.1 Análise documental.....	106
5.3.2 A entrevista semiestruturada .....	109
5. 4 Procedimentos para análise dos dados de pesquisa .....	111
5. 5 A interpretação das informações obtidas, percursos e etapas da ATD ....	112
6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS .....	114
6.1 As razões que determinaram a escolha pelo Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA .....	119
6. 2 Aprendizagens para a separação e reaproveitamento dos resíduos sólidos .....	124



6. 3 Dimensão formativa para a sustentabilidade na cozinha .....	133
6. 4 Atitudes para a sustentabilidade .....	137
7 PRODUTO EDUCACIONAL .....	140
7.1 A metodologia dos Três Momentos Pedagógicos como proposta de contextualização dos resíduos sólidos na Educação de Jovens e Adultos ....	140
7. 2 Organizando a sequência didática .....	145
7. 3 Implementação da Sequência Didática .....	146
7.4 Refletindo sobre a implementação da SD .....	149
7.5 Análise da Sequência Didática.....	150
7.5.1 Aula 01 - Problemas ambientais “O lixo nosso de cada dia. Perigo e soluções sustentáveis” .....	152
7. 5. 2 Aula 02: Reaproveitamento integral dos alimentos - Construindo possíveis soluções sustentáveis .....	157
7. 5. 3 Aula 03: Enfrentamento da crise ambiental atual: como reduzir a pegada ecológica mediante soluções sustentáveis .....	160
7. 6 Questionário <i>Google Forms</i> - validação do produto.....	162
7. 7 Sobre a SD para a formação profissional .....	170
8 CONCLUSÃO .....	173
REFERÊNCIAS.....	177
APÊNDICE A - TERMO AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL .....	189
APÊNDICE B - ANUÊNCIA INSTITUCIONAL.....	191
APÊNDICE C - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE .....	192
APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA ESTUDANTES MAIORES DE 18 ANOS, PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA DE FORMA INDIVIDUAL.....	193
APÊNDICE E - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, SOM E VOZ PARA O PRODUTO EDUCACIONAL .....	195
APÊNDICE F - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, SOM E VOZ PARA O PRODUTO EDUCACIONAL .....	197
APÊNDICE G - ROTEIRO DE COLETA DE DADOS .....	198
APÊNDICE H - UNIDADES EMPÍRICAS TRECHOS CODIFICADOS DO CORPUS .....	201
APÊNDICE I - SLIDES MINISTRADOS NA AULA 01 DO PRODUTO EDUCACIONAL.....	214
APÊNDICE J - SLIDES MINISTRADOS NA AULA 02 DO PRODUTO EDUCACIONAL.....	231

<b>APÊNDICE H - AULA 01 - RECEITA DO SABÃO: GERAÇÃO DE RENDA E SUSTENTABILIDADE .....</b>	<b>242</b>
<b>APÊNDICE L - AULA 02 - RECEITA DA LASANHA .....</b>	<b>243</b>
<b>APÊNDICE M - APLICAÇÃO DE UM FORMULÁRIO, REALIZADO ATRAVÉS DO <i>GOOGLE FORMS</i>, PARA AVALIAR AS PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES, A QUAL FOI ENCAMINHADA ATRAVÉS DE WHATSAPP .....</b>	<b>244</b>
<b>APÊNDICE N - “GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: SABERES A PARTIR DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA NO PROEJA” .....</b>	<b>247</b>
<b>ANEXO A – APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA .....</b>	<b>281</b>

## APRESENTAÇÃO

A escolha pela formação em Química Industrial, pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM ocorreu pela identificação com uma professora de química do ensino médio. Essa identificação fez com que eu me interessasse por estudos na área, realizando um trabalho de conclusão sobre as análises físico-químicas de alimentos, tais como erva mate, batata-inglesa, aguardente, entre outras realizadas no Departamento de Tecnologia de Alimentos da instituição.

Após a conclusão da minha formação em química, trabalhei durante um tempo em uma empresa de laticínios, surgindo uma oportunidade posterior de trabalhar em uma multinacional francesa fora do estado. Nessa empresa, desempenhei a função de Analista Químico Júnior, na qual obtive uma experiência muito gratificante, entretanto, por estar alocada muito distante da família, retornei no ano seguinte para São Borja e prestei o concurso para o Instituto Federal Farroupilha (IFFar). Logo após, em 2010, fui empossada naquela Instituição no município de São Borja, ocupando o cargo de Técnico Administrativo em Educação no enquadramento funcional de Técnico de Alimentos e Laticínios.

No momento em que realizei minha inscrição no concurso em questão havia imaginado que iria trabalhar em laboratórios de química, entretanto, ao assumir minhas funções no campus, o trabalho se referia aos cursos Técnicos em Cozinha e aos laboratórios onde aconteciam suas práticas. Nesse momento, senti-me desafiada a mergulhar em uma área de ensino específica, que não havia feito parte da minha vivência profissional até então. Entretanto, apesar dos desafios enfrentados acabei me familiarizando com as diversas atividades desenvolvidas nos laboratórios de cozinha prática, atrelando meus conhecimentos de formação com os adquiridos na atuação da profissão.

Em 2017 e 2018, participei da seleção do Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), mas não obtive êxito. No ano de 2020 realizei novamente a inscrição e assim como na seleção anterior não consegui ingressar apesar de ter ficado muito próxima da conquista, com a 16ª vaga. A partir de então busquei estudar intensamente e de forma organizada, estruturada e dedicada para no ano seguinte pleitear uma vaga no mestrado em questão. Os conteúdos estudados para a seleção de mestrado durante esse tempo possibilitaram-me agregar novos saberes e alargar conhecimentos relacionados ao mundo do trabalho e à produção de conhecimento,

numa perspectiva interdisciplinar, com vistas à integração dos campos do Trabalho, da Ciência, da Cultura e da Tecnologia. Tal vivência foi essencial, considerando que esta me conduziu para assuntos e autores que não só ampliaram meu conhecimento, mas trouxeram reflexões incisivas e questões pertinentes, fundamentais para minha formação e para o meu trabalho.

A bibliografia indicada para a seleção de mestrado também me instigou a melhorar meu desempenho profissional, visto que trabalho com os cursos Técnicos em Cozinha Integrado, nas modalidades Subsequente e EJA/ EPT (PROEJA), bem como com o Curso Superior de Tecnologia em Gastronomia. Afirmo isso, considerando que tais leituras me despertavam conhecimentos acerca do mundo do trabalho, o qual é muito amplo nos referidos cursos e buscam formar e capacitar profissionais habilitados para atuar em diferentes setores e empreendimentos da área de alimentação.

Ao longo de tais leituras, identifiquei-me com o ProfEPT aumentando ainda mais minha vontade de realizar uma formação no mestrado em questão. As leituras oportunizaram o contato com reflexões e contextualizações fundamentadas pelos autores da bibliografia indicada tais como: Ciavatta, Della Fonte, Galiazzi, Kuenzer, Leite, Manacorda, Mészáros, Moura, Peixoto e Ramos, os quais destacam a busca por uma sociedade mais justa, através de formação omnilateral, integral e igualitária.

Sendo assim, em 2021 obtive êxito e fui aprovada no ProfEPT. Acredito que com a formação nessa pós-graduação obterei maior propriedade, habilidade e conhecimento para auxiliar os alunos nas suas vivências acadêmicas e práticas, assim como buscar estratégias de melhoria no ambiente de trabalho e enquanto ser humano, na luta por uma sociedade mais justa e igualitária.

O Ensino Médio Integrado – EMI na Educação Profissional e Tecnológica “EPT” ofertado nos Institutos de Educação, Ciência e Tecnologia, “expressa uma concepção de formação humana, com base na integração de todas as dimensões da vida no processo educativo, visando à formação omnilateral dos sujeitos” (RAMOS, 2014, p.84), ou seja, trata-se de uma formação profissional voltada para uma educação humana integral.

Diante do exposto, as situações vivenciais e profissionais relatadas, em especial a formação em química, e a inquietação com as questões ambientais, impulsionaram essa proposta de pesquisa. A construção de uma formação humana integral na Educação Profissional e Tecnológica é um dos focos dos Institutos

Federais. Assim, a organização dos Cursos do IFFar aponta esse viés de formação integral, não-fragmentada.

Em um primeiro momento, deparei-me pensando sobre o curso Integrado Cozinha na modalidade EJA/EPT (PROEJA)<sup>1</sup>, no qual atuo e sobre a minha própria atividade nos laboratórios já mencionados. Resolvi, apropriar-me mais do curso e de seus objetivos, através do seu Projeto Pedagógico de Curso - PPC, com o intuito de descobrir como a “Educação Ambiental” se faz presente em sua organização curricular. Na proposta formativa do Curso, a Educação Ambiental - EA é organizada de maneira transversal. Na busca de compreender em qual momento/etapa de aprendizagem estão propostas as orientações sobre o manejo dos resíduos sólidos na cozinha, deparei-me no PPC com o componente curricular Habilidades Básicas na Cozinha que em sua ementa apresenta o tópico “Educação Ambiental na Cozinha Descarte e Reciclagem de Resíduos Provenientes da Cozinha”.

Ressalto que, mesmo estando inserida nos laboratórios de cozinha do IF Farroupilha- *campus* São Borja, no acompanhamento de diversas atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão, as minhas atividades são: organização dos laboratórios, separação de insumos, aquisição, estoque e não de ministrar as aulas. Porém, inserida nesse ambiente, surgiram-me algumas inquietações: será que os egressos do referido curso conheciam o manejo dos resíduos de cozinha antes de ingressar no curso? Demonstravam preocupação com o meio ambiente ao “descartar” os resíduos? De que forma o curso contribuiu para o referido manejo? Será que continuam fazendo o manejo corretamente?

Diante dessas inquietações, busquei investigar junto aos egressos suas aprendizagens e aplicabilidade delas em suas trajetórias de vida e no mundo do trabalho referente ao manejo, descarte e reciclagem dos resíduos sólidos na cozinha do curso técnico cozinha Integrado EJA/EPT (PROEJA) do Instituto Federal

---

<sup>1</sup> Em relação à Educação de Jovens e Adultos, modalidade de ensino obrigatória, o IFFar tendo em vista a garantia da continuidade da oferta, alterou-se “a nomenclatura de Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), para EJA integrada à Educação Profissional e Tecnológica – EJA/ EPT (PROEJA) no ano de 2020 efetivando-a como política institucional, conforme PDI 2019-2026. Porém, de modo a não causar dispersão no raciocínio ao ser feita a leitura textual, adotarei a terminologia PROEJA, quando me referir à EJA/ EPT (PROEJA).

No ano de 2023 também ocorreu a mudança de nomenclatura do Curso Técnico em Cozinha Integrado EJA/ EPT (PROEJA), passando a se chamar Curso Técnico em Gastronomia Integrado EJA/EPT (PROEJA).

Farroupilha - Campus São Borja, sob a perspectiva do compromisso com o desenvolvimento sustentável e humano.

Desse modo, o presente trabalho prossegue organizado da seguinte maneira: na **apresentação** contextualizando sobre a trajetória acadêmica e profissional da pesquisadora e versando sobre a aproximação com o PROFEPT e as questões ambientais. Já na **introdução, seção 1**, apresentando sobre a temática da pesquisa, bem como a justificativa do tema e os objetivos do estudo, geral e específicos, traçados para responder à questão de pesquisa, bem como o desenvolvimento da mesma.

Na **seção 2**, apresentamos a busca realizada sobre as produções acadêmicas, no banco de dados da Capes, no período de 2015 a 2021, com descritores relacionados ao tema pesquisado. Na **seção 3**, propuzemos reflexões sobre a Educação Profissional e Tecnológica, com ênfase no recorte histórico da Educação Profissional e Tecnológica: origem da dualidade estrutural no Brasil e no Rio Grande Do Sul, trata dos aspectos históricos da educação técnica federais, educação Técnica (CEFETS) e Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFs, as concepções sobre a Educação Profissional: escola unitária e formação humana integral.

A **seção 4** discorre sobre a história e memórias da Educação de Jovens e Adultos nos IFs, bem como a contextualização da Educação de Jovens e Adultos na EPT, versa sobre o curso Técnico em Cozinha PROEJA do IFFar Campus São Borja, e a Formação Humana e Integral agregada a EA, destacando a importância da EA na problemática dos resíduos sólidos na perspectiva Ciência Tecnologia Sociedade e Ambiente (CTSA).

Prosseguindo, na **seção 5** é explicitado o contexto metodológico, o lócus da pesquisa e suas modalidades de ensino, traz sobre a construção da Educação Profissional e Tecnológica, sobre o Instituto Federal Farroupilha *Campus* São Borja e suas modalidades de ensino Ainda são apresentados os participantes da pesquisa, o delineamento da análise documental assim como as técnicas de coleta de dados utilizadas levando em consideração as configurações da análise, e a explicitação das considerações de caráter ético, assim como a interpretação, percurso e etapa da ATD.

Na sequência, a **seção 6** mostra a análise e discussão dos dados, trazendo as razões que determinaram a escolha pelo curso, Aprendizagens para a separação e reaproveitamento dos resíduos sólidos, Dimensão formativa para a sustentabilidade

ao longo da formação do Técnico em Cozinha Integrado PROEJA e Atitudes para a sustentabilidade.

No que se refere ao produto educacional, **seção 7**, propusemos a apresentação da metodologia dos três momentos pedagógicos como proposta de contextualização dos resíduos sólidos na Educação de Jovens e Adultos, a Organização e o caminho da implementação da Sequência Didática de acordo com os princípios CTSA e Análise da Sequência Didática

Após prosseguimos, com a **seção 8**, intitulado (In) conclusões – algumas reflexões, tece-se algumas considerações e reflexões que se delinearam no decorrer do estudo. Finalizamos com as referências e os apêndices (termo de autorização institucional, anuência institucional, termo de confidencialidade, termo de consentimento livre e esclarecido para estudantes maiores de 18 anos, roteiro para a entrevista, parecer de aprovação do comitê de ética apêndice e o modelo de questionário que também será utilizado como apoio à entrevista).

## 1 INTRODUÇÃO

O modelo atual de desenvolvimento vem esgotando os recursos naturais não-renováveis do planeta, como carvão, petróleo e gás natural, para produção de bens de consumo; poluindo e degradando os recursos renováveis como água, solo, florestas, e isso afeta diretamente a vida no planeta. Ao passo que esse crescimento propicia conforto e tecnologia, também promove a destruição e o esgotamento da natureza. Dessa maneira, percebe-se a necessidade de mudanças na relação homem e natureza, com vistas a mudanças de hábitos e valores que promovam o equilíbrio dessa relação.

No entanto, existem vários estudos, onde temos como referência teóricas para a discussão referente a preservar os recursos e melhorar as relações do homem com a natureza, autores como Boff (2017), Reigota (2008), Saúve (2005) e outros autores. Contudo, não se disseminou o suficiente para que o homem utilize estas ferramentas importantes para a mudança da realidade. Assim, vem a contribuir a Lei 9.795/99, a qual dispõe sobre a Educação Ambiental - EA e institui a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA, regulamentada pelo Decreto nº 4.281/02, para um melhor diagnóstico e compreensão das mudanças necessárias para os atuais meios de produção e consumo, que sustenta o modelo atual de destruição da natureza.

Entende-se por EA, de acordo com Brasil (2002), os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, são essenciais à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Desta maneira, a EA é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em espaços formais e não formais.

A EA no ensino formal, faz parte do currículo escolar como transversal e deve ser trabalhada nas instituições de ensino públicas e privadas em todos os níveis de ensino. Sabe-se, entretanto, que é timidamente cumprida, pois há necessidade sensibilização e formação de professores acerca das questões ambientais. Já a EA não-formal engloba as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais a sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente. Como exemplos podem ser citados projetos de extensão de instituições de ensino e ONGs, reportagens na mídia, blogs na internet,



indicadores de sustentabilidade e até leis. De acordo com Mariga (2000) a EA tanto no processo formal como no informal, na atualidade, é ferramenta de fundamental importância na medida em que constituem oportunidade do conhecimento, da observação, da informação e a reflexão, para modificar as atitudes das pessoas, a ter consciência ambiental em consonância com o desenvolvimento sustentável.

A EA passa a ser foco permanente de discussão nas últimas décadas do século XX, surge como uma nova forma de encarar o papel do ser humano no planeta. Havendo um forte apelo da sociedade para que ela realmente aconteça na prática, pois promove instrumentos para a construção de uma visão crítica, reforçando práticas e ações, voltadas para propostas pedagógicas centradas na conscientização, aumento de conhecimento, mudança de valores e comportamentos, sendo ao mesmo tempo crítica e inovadora (REIGOTA, 1998).

A PNEA destaca que deve levar aos cidadãos, mediante o ensino formal e não-formal, a reflexão, discussões, a instigar a busca de soluções para as questões referentes à melhoria de nosso planeta, com vista na formação de valores e atitudes voltadas para a conservação do meio ambiente. Através de atitudes simples, que podem acarretar em grandes diferenças socioambientais para que não ocorra a degradação do meio ambiente, sugerindo uma trajetória de vida sustentável de modo que está contribuindo para que os cidadãos tenham o compromisso com o desenvolvimento sustentável e humano (BRASIL, 2002).

A sociedade humana, ao longo da sua história, explorou desordenadamente dos recursos ambientais, sem uma preocupação com as questões relativas ao meio ambiente e de cuidados com o nosso planeta, para si e as próximas gerações. Diante disso, percebe-se, que através da EA, há possibilidades de sensibilizar as pessoas para tratar o planeta de forma mais sustentável, utilizando os recursos de forma consciente, auxiliando na preservação para garantir às próximas gerações condições para viver em um ambiente adequado à manutenção da vida de todas as espécies. Com esta medida, a EA se apresenta como uma importante ferramenta para promover reflexões e mudanças de hábitos que busquem uma melhoria nas relações entre o homem e a natureza.

Dentre as diversas questões ambientais que interferem na preservação do meio ambiente relacionadas a extração e utilização inadequada dos recursos naturais, cabe mencionar que atualmente um dos problemas que assolam nosso planeta é a problemática dos resíduos sólidos. De acordo com a Lei nº 12.305 de 2010,

que se refere a Política nacional Resíduos Sólidos - PNRS, os resíduos sólidos são todos os materiais, substâncias, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, cuja destinação final se procede, nos estados sólidos ou semissólidos. Além disso os gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornam inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água são caracterizados como resíduos sólidos. Portanto, a denominação "resíduo sólido" é usada para denominar o "lixo" sólido e semissólido, proveniente das residências, das indústrias, dos hospitais, do comércio, de serviços de limpeza urbana ou da agricultura (BRASIL, 2010).

Os resíduos sólidos podem ser classificados em lixo comum ou domiciliar, público e especiais. O resíduo comum é formado por lixos provenientes das residências, dos prédios públicos, do comércio e das escolas, sendo que seu principal componente é a matéria orgânica. Os resíduos orgânicos são constituintes de resíduos sólidos e classificados pelo Ministério do Meio Ambiente. A classificação, caracterização e os tipos de resíduos são definidos de acordo com a norma NBR 1000/04 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT como: restos de animais ou vegetais descartados de atividades humanas. Estes podem ter diversas origens, como **doméstica** (resto de alimentos) ou urbana (são o resultado dos trabalhos da limpeza urbana de ruas e praças, entre eles, as folhas e galhos e o lixo recolhido dos córregos, rios, lagos etc.), **agrícola ou industrial** (resíduos da agroindústria alimentícia, indústria madeireira e frigoríficos), de **saneamento básico** (lodos de estação de tratamento de esgotos), os resíduos especiais são aqueles provenientes do lixo gerado na construção civil, chamados de entulhos, os resíduos biológicos, químicos ou rejeitos radioativos, provenientes de equipamentos usados no serviço de saúde e o lixo industrial formado por resíduos corrosivos, inflamáveis, tóxicos etc.

Também constitui o lixo uma grande variedade de materiais recicláveis e não recicláveis, entre eles, o papel, o papelão, os plásticos, as latinhas, vidros, papel toalha e guardanapos engordurados etc. Quando os resíduos são derivados de atividade humanas se tornam fatores que contribuem para a degradação do meio ambiente, seja por meio da formação de gás metano, seja pela formação de chorume, além de ser um meio de atração para pragas e vetores.

Outro tipo de resíduo gerado decorrente de produção de alimentos que pode oferecer impactos negativos ao meio ambiente é o óleo de cozinha. Na alimentação

coletiva é utilizada uma grande quantidade de óleos vegetais para o preparo de frituras, por exemplo. A gestão inadequada do destino deste material, como diretamente em pias das cozinhas, pode causar efeitos como a formação de uma película sobre a água de rios, lesando a fauna e flora aquática, assim como o depósito de óleo pode elevar a chance de incêndio.

Dentro dessa abordagem sobre resíduos sólidos, a EA se torna uma porta de entrada para estudos referentes aos problemas gerados pelo descarte irregular de resíduos sólidos, pois pode auxiliar na mudança de comportamento das pessoas, por meio da aprendizagem. Nesse sentido, no âmbito educacional sabemos que diversos cursos oferecidos por instituições públicas e privadas no Brasil, possuem aulas práticas e também se constituem como produtores de resíduos sólidos. Desse modo, acredita-se que os currículos escolares tenham medidas corretas de descarte destes resíduos sólidos, assim como, abordagens pedagógicas que permitam aos estudantes aprender sobre esse tema e relacionar com o seu cotidiano.

As abordagens temáticas, referentes ao meio ambiente e sustentabilidade, compreendeu-se que podem ser trabalhadas em cursos com aulas técnicas/profissionais, por meio da temática dos resíduos sólidos durante o manejo nas aulas, tendo como base as diretrizes da EA com enfoque na PNRS. Com isso, estabelecer o controle do lixo, utilizar métodos que ajudem a diminuir a produção de resíduos, além do aproveitamento integral dos alimentos, e o reuso do óleo vegetal, são questões fundamentais de serem debatidas em cursos que geram resíduos sólidos. Com base nesse contexto escolar, pretende-se analisar como a questão dos resíduos sólidos vem sendo abordada durante as aulas do Curso Técnico em Cozinha Integrado EJA/ EPT (PROEJA)<sup>2</sup> do Instituto Federal Farroupilha – IFFAR *campus* São Borja, de acordo com a PNRS, a qual trata sobre a disposição adequada de resíduos sólidos no meio ambiente.

Tendo em vista minha atuação profissional como técnica de laboratório durante as aulas práticas do curso técnico em Cozinha Integrado PROEJA, foi necessário me apropriar mais do curso e de seus objetivos, através do seu Projeto Pedagógico de

---

<sup>2</sup> Em relação à Educação de Jovens e Adultos, modalidade de ensino obrigatória, o IFFar tendo em vista a garantia da continuidade da oferta, alterou-se “a nomenclatura de Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), para EJA integrada à Educação Profissional e Tecnológica – EJA/ EPT (PROEJA) no ano de 2020 efetivando-a como política institucional, conforme PDI 2019-2026. Porém, de modo a não causar dispersão no raciocínio ao ser feita a leitura textual, adotarei a terminologia PROEJA, quando me referir à EJA/ EPT (PROEJA).

Curso - PPC, com o intuito de melhor compreender como a “Educação Ambiental” se faz presente em sua organização curricular. Na proposta formativa do Curso, a EA é organizada de maneira transversal. Na busca de compreender em qual momento/etapa de aprendizagem estão propostas as orientações sobre o manejo dos resíduos sólidos na cozinha, deparei-me no PPC com o componente curricular “Habilidades Básicas de Cozinha” que em sua ementa apresenta o tópico “EA na Cozinha Descarte e Reciclagem de Resíduos Provenientes da Cozinha”.

### **1.1 Justificativa do tema e objetivos**

A proposta inicial de pesquisa se justifica pela necessidade de compreendermos os diferentes discursos, que compõem o campo educacional e o avanço em todos os níveis e modalidades de ensino, incluindo a Educação Profissional e Tecnológica - EPT. As questões apresentadas neste trabalho estão alicerçadas com a EPT e a busca por uma formação humana integral, visando a integração de todas as suas dimensões da vida no processo educativo e a formação integral dos sujeitos.

Nesse contexto, caracterizamos como tema da pesquisa as aprendizagens do manejo referentes ao descarte e reciclagem dos resíduos sólidos na cozinha, destacando a importância das relações da educação para a sustentabilidade. Desse modo, o desenvolvimento sustentável é definido como “aquele que atende as necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas necessidades e aspirações” (BOFF, 2016, 36).

Assim, na percepção da necessidade de preservação ambiental, por parte do homem, buscou-se desenvolver o processo de criação e aprimoramento do conceito de desenvolvimento sustentável. O homem tomou consciência da necessidade de utilizar com parcimônia os recursos naturais, uma vez que podem se esgotar rapidamente, para isso a sociedade organiza-se no sentido que o crescimento econômico não seja predatório, mas sim sustentável. Esse aspecto é apontado por Leff (2001), que a questão ambiental não é ideologicamente neutra nem distante dos problemas sociais e interesses econômicos. Desta maneira, as medidas de ação política sobre os processos ecológicos possuem encargo nas ações realizadas para

o desenvolvimento social, de maneira a agregar na construção de novos valores da relação homem e natureza.

No mundo globalizado, a demanda por recursos naturais está sendo cada vez mais consumida em larga escala. Quando se trata de discutir a questão sobre a capacidade da terra, não se sabe o processo que rege a exploração da terra e suportável para que ocorra uma catástrofe ambiental, neste sentido, deve-se adotar uma postura proativa, isto é, faz-se necessário criar as condições socioeconômicas, institucionais e culturais que estimulem não apenas um rápido progresso tecnológico poupador de recursos naturais, mas uma mudança nos padrões de consumo e cuidados com o resíduo sólido gerado que leve ao crescimento contínuo e ilimitado do uso dos recursos naturais.

Sendo assim, os cursos profissionais na área de alimentação possuem um papel preponderante na multiplicação dos princípios da EA e da sustentabilidade. Superando a visão mercadológica e estabelecendo a formação de indivíduos responsáveis na sua interação com o planeta e com o mercado nas suas práticas para não comprometer o globo terrestre. Diante deste fator, o grande desafio é a mudança de atitudes e sensibilização dos indivíduos. Deve-se compreender que a problemática ambiental é uma questão ligada ao indivíduo e não se encontra dissociada do meio ambiente. Os estudantes devem conscientizar-se de suas responsabilidades e segundo Reigota (2008), a escola é um dos lugares privilegiados para a realização da EA.

Sauvé (2005) explica que a EA não é uma “forma” de educação nem mesmo uma “ferramenta” para a resolução de problemas ou de gestão do meio ambiente, mas se refere a uma dimensão essencial da educação fundamental que é a base do desenvolvimento pessoal e social. No entanto, a EA, propicia ao indivíduo a melhor interagir nas dinâmicas sociais a partir dos princípios da coletividade, solidariedade e colaboração.

Desse modo, vale destacar, a importância dos Institutos Federais e de seu projeto pedagógico de Educação Profissional comprometido com a formação humana e integral. Considerando, sobretudo, que a Educação Profissional deve ser compreendida com uma educação a propiciar a compreensão de si mesmo aos sujeitos, tornando-os autônomos e capazes de compreender e se inserir no mundo do trabalho. Nesse viés, os sujeitos podem “[...] atuar, por meio do trabalho, transformando a natureza em função de necessidades coletivas da humanidade e, ao

mesmo tempo, cuidar de sua preservação face às necessidades dos demais seres humanos e de gerações futuras” (RAMOS, 2014, p. 85).

No Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, em uma das disciplinas práticas denominada de Habilidades Básicas de Cozinha, observou-se que há possibilidades de trabalhar com a temática dos resíduos sólidos, pois a ementa aborda “EA na cozinha: descarte e reciclagem de resíduos provenientes da cozinha” (IFFAR, 2014, p. 29). Desse modo, verificou-se que o trabalho pedagógico voltado para a sustentabilidade, aproxima os estudantes da problematização e contextualização sobre os diferentes discursos que compõem as questões socioambientais, colaborando, assim, para que os alunos se apropriem de uma educação humana integral (RAMOS, 2014, CIAVATTA, 2005, SAVIANI, 2016) e emancipatória (FREIRE, 1987) e sejam capazes de cuidar do meio ambiente para si e para as próximas gerações.

Nas “aulas” do Curso em Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, o ambiente constitui-se propício para a aprendizagem sobre o manejo de resíduos sólidos, uma vez que há a geração de muitos tipos de resíduos durante as aulas práticas. Assim, explicita condições favoráveis para que ocorra entre os docentes e os estudantes discussões acerca das possibilidades do gerenciamento, bem como na busca de soluções para o correto descarte dos resíduos sólidos presentes nas aulas do curso.

Resíduos sólidos de acordo com a PNRS são gerados em toda atividade humana. As indústrias químicas possuem, em termos de volume gerado, uma amplitude maior, mas no âmbito das instituições de ensino, os laboratórios de pesquisa e ensino também são geradores de resíduos sólidos e líquidos, de grande diversidade e potencial poluidor.

A percepção sobre resíduos sólidos é importante para a formação de cidadãos conscientes e atuantes na realidade socioambiental, seja ela local ou global. Trabalhar com essa questão significa educar para atitudes simples que podem acarretar em diferenças de atitudes socioambientais na Instituição e na comunidade acadêmica, sugerindo uma trajetória de vida sustentável.

Os cursos Técnicos do PROEJA, na modalidade de Educação Para Jovens e Adultos, vinculam-se à formação integrada humana, essencialmente na formação do profissional Técnico em Cozinha Integrado PROEJA no IFFar. O referido curso, habilita os estudantes para atuar na organização, seleção e preparo de alimentos e também para comprar, armazenar, selecionar e higienizar. Além disso, faz parte do

currículo, no referido curso, a EA na cozinha: descarte e reciclagem de resíduos provenientes da cozinha. A temática consta na ementa da disciplina de Habilidades Básicas de Cozinha, a qual deve possibilitar a formação de sujeitos habilitados para o exercício profissional e conscientes de suas responsabilidades socioambientais (IFFAR, 2014).

Nesse sentido, ressaltamos a importância de compreender como o ensino referente aos resíduos sólidos está contribuindo para que os egressos do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, possam se inserir no mundo do trabalho de modo comprometido com o desenvolvimento sustentável e humano. Todavia, considera-se de extrema importância, apresentar as reflexões dos egressos do curso mencionado anteriormente, sobre a temática resíduos sólidos, pois a mesma, além de fazer parte das ementas das aulas práticas do curso, vem sendo abordada diariamente em nosso meio social, na formação integral.

A EA, de acordo com a PNEA, deverá ser trabalhada transversalmente nos cursos formais. Ao analisarmos o Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA do IFFar, verificamos que em seu PPC, apresenta possibilidades na articulação do/no “fazer práticas educacionais”. Desse modo a referida pesquisa, busca refletir, sobre as atitudes do cotidiano na cozinha e na sociedade, bem como, os benefícios e malefícios ao meio ambiente quanto ao descarte dos resíduos sólidos e ao mesmo tempo, com a proposta do produto educacional, buscou sensibilizar os estudantes de modo que os hábitos sustentáveis se tornem práticas em suas vidas.

Nesta concepção, é importante que os estudantes, assimilem através de práticas básicas a destinação correta dos resíduos sólidos, bem como a importância da reciclagem para a manutenção e condição sustentável do meio ambiente. Além disso, é importante mencionar que vivemos em uma sociedade movida pela acumulação de capital e criação de novas necessidades às pessoas, levando ao consumismo, que se utiliza dos recursos naturais para atender às demandas produtivas em larga escala. E a grande questão nesta relação é que eles são finitos. Deste modo, a educação baseada na sustentabilidade fará com que os educandos construam um olhar crítico, através da ampliação da consciência sobre questões ambientais, evitando possíveis impactos futuros.

Assim, como questão de pesquisa apresentamos: De que maneira os egressos do curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA estão implementando em seus

contextos as aprendizagens práticas referentes ao manejo adequado dos resíduos sólidos, bem como seu reaproveitamento, com cuidados ao meio ambiente?

Para responder a questão de pesquisa, propomos como objetivo geral: *analisar as contribuições sobre o manejo dos resíduos sólidos para os egressos do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA do IFFar - campus São Borja, para a preservação do meio ambiente*. Além desse, traçamos os seguintes objetivos específicos: a) *Identificar no PPC do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA do IFFar campus São Borja como se dá o processo de articulação da EA como proposta transversal no curso e na disciplina de Habilidades Básicas de Cozinha*; b) *Identificar no percurso formativo dos egressos Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA do IFFar Campus São Borja, quais saberes foram preponderantes na aprendizagem referente ao manejo dos resíduos sólidos*; c) *Elaborar uma sequência didática (SD) contendo reflexões sobre a EA no mundo do trabalho: descarte e reciclagem de resíduos provenientes da cozinha inserida na perspectiva da educação crítica e emancipatória, pautada na formação integral*; d) *Identificar como a atividade da sequência didática contribuiu na aprendizagem sobre a separação e reutilização de resíduos sólidos dos estudantes do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA do IFFar, campus São Borja*.

A seguir, apresentamos a busca realizada sobre as produções-acadêmicas, no banco de dados da Capes, no período de 2015 a 2021, com aproximações e/ou distanciamentos do nosso objeto de pesquisa. Os descritores usados para a referida busca foram: “Resíduos Sólidos e Manejo”; “Manejo e Educação Ambiental”; “Educação Ambiental e Resíduos Sólidos”; “PROEJA e Educação Ambiental” e “Educação Ambiental e Educação Profissional e Tecnológica”, os quais descreveremos a seguir.



## 2 AS PRODUÇÕES COM APROXIMAÇÕES DA TEMÁTICA DE PESQUISA

Nesta seção, propõe-se mostrar os estudos sistemáticos de uma determinada área do conhecimento, em diferentes épocas e lugares de uma determinada produção acadêmica e nos diversos campos do conhecimento, possibilitando compreender o que há de publicações científicas sobre os temas abordados nas pesquisas (MEGID NETO, 2009).

A metodologia usada para o referido estudo está amparada na busca investigativa, com análise na produção acadêmica, a partir de uma abordagem qualitativa, documental do tipo “estado da arte”. O *corpus* de análise foram as dissertações mapeadas no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, publicadas no período de 2015 a 2021. O período selecionado, corresponde ao início da turma de egressos 2017, ampliado para 2015, os quais são os sujeitos da pesquisa (2015 a 2019) e período correspondente ao início desta pesquisa (2021), sendo também o mesmo período e tempo de arquivamento dos documentos e materiais de acordo com o que é estipulado pelo comitê de ética e pesquisa.

O catálogo abrange todas as áreas da pós-graduação brasileira, distribuídas em todas as regiões brasileiras. Dissertações de mestrado acadêmico produzidas em IES públicas ou particulares de diferentes programas de pós-graduação, principalmente ligados à área das ciências humanas e multidisciplinares, predominando pesquisas de cunho qualitativo. As dissertações apresentaram grande variedade em relação aos objetivos propostos, destacando-se com maior frequência: “propiciar mudanças de atitudes/valores/ comportamentos”; “informar/sensibilizar para a preservação/conservação ambiental” e “conscientizar/esclarecer/sensibilizar sobre questões ambientais”.

A seleção das dissertações foi realizada no mês de agosto de 2021 no Portal da Capes/MEC e como critério para a pesquisa foram utilizados os seguintes descritores: “Resíduos Sólidos e Manejo”, “Manejo e Educação Ambiental”, “Educação Ambiental e Resíduos Sólidos”, “PROEJA” e Educação Ambiental” e “Educação Ambiental e Educação Profissional e Tecnológica”. Foram encontrados 156 trabalhos na busca com os descritores combinando os termos “Resíduos Sólidos” e “Manejo”. Primeiramente foi feita uma seleção a partir dos títulos, em seguida realizou-se a leitura dos resumos dos trabalhos. Dos 156 trabalhos mapeados, apenas um possuía

alinhamento com a temática em estudo sobre a destinação correta dos resíduos sólidos. Contudo não foi disponibilizada a dissertação na íntegra, assim ela não consta no QUADRO 1 de descrição. Seguimos, utilizando outros critérios de busca, pelas palavras-chaves: “Manejo” e “Educação Ambiental”, a qual apresentou 86 resultados, sendo apenas uma dissertação apresentando aproximação temática com a pesquisa investigada. Continuando na busca das dissertações mapeadas com os descritores “Resíduos Sólidos” e “Manejo”, “Manejo” e “Educação Ambiental” coincidiram ao apresentar nos resultados uma mesma dissertação, que não está disponibilizada para acesso público, motivo pelo qual não foi identificada no presente trabalho para uma análise mais detalhada.

Prosseguimos usando os descritores: “Educação Ambiental” e “Resíduos Sólidos”, cujo resultado apresentou 46 trabalhos, dos quais, seis dissertações foram de interesse para esse estudo. Destacamos que uma não possuía publicação autorizada, portanto, também não consta no QUADRO 1 de descrição. Realizou-se também a tentativa com as palavras-chave “PROEJA” e “educação ambiental”, porém aqui o recorte temporal foi ampliado, pois no período usado para as demais pesquisas de 2016 a 2021 não houve nenhuma pesquisa encontrada, então se ampliou a pesquisa para o período de 2014 a 2021. Assim, encontramos cinco dissertações das quais duas têm alinhamento com o tema, mas possuem mais de seis anos de publicação, excedendo o tempo estimado para busca, onde foi estipulado o período de 2015 a 2021. Utilizou-se ainda como critério de busca, as palavras-chave “Educação Ambiental” e “Educação Profissional e Tecnológica”, na qual encontramos três dissertações com tema relevante para a pesquisa.

Por meio da busca no banco de dados da Capes 2015 a 2021, usando os descritores mencionados, obtivemos o total de 296 dissertações, sendo selecionadas doze dissertações que mostraram relevância e proximidade com o tema em estudo no campo da educação. No QUADRO 1 a seguir, apresentamos alguns tópicos extraídos das 10 dissertações que foram possíveis de serem acessadas (como já descrito duas dissertações por não ter sido disponibilizadas para acesso público não constam no presente trabalho) como: os descritores, título do trabalho, ano de publicação, autor, instituição, palavras-chave e identificando as através de um código, de modo a categorizá-la para sua análise.

Quadro 1 – Tabela com as dissertações encontradas.

DESCRITOR	CÓDIGO	DISSERTAÇÃO
<p>“Educação Ambiental”</p> <p>e</p> <p>“Resíduos Sólidos”</p>	D1	<p><b>Título:</b> A destinação do óleo de cozinha usado e o papel da educação ambiental. <b>Ano:</b> 2020</p> <p><b>Autor:</b> Andreia Gema Besen</p> <p><b>Instituição de Ensino Superior:</b> Universidade Estadual do Oeste do Paraná</p> <p><b>Palavras Chaves:</b> resíduos sólidos; coleta seletiva; reciclagem</p>
	D2	<p><b>Título:</b> Concepções Docentes sobre o descarte irregular de resíduos sólidos e o ensino das ciências da natureza.</p> <p><b>Ano:</b> 2017</p> <p><b>Autor:</b> Gessica Batista Guimarães</p> <p><b>Instituição de Ensino Superior:</b> Universidade Federal de Itajubá</p> <p><b>Palavras Chaves:</b> Educação ambiental; Resíduos sólidos; Lixo; Concepções docentes</p>
	D3	<p><b>Título:</b> Gastronomia e meio ambiente: percepções sobre a sustentabilidade nos cursos de gastronomia da grande vitória.</p> <p><b>Ano:</b> 2017</p> <p><b>Autor:</b> Thiago Correia de Oliveira</p> <p><b>Instituição de Ensino Superior:</b> Universidade Vila velha</p> <p><b>Palavras Chaves:</b> educação ambiental; gastronomia; racionalidade ambiental; resíduos sólidos; lixo; interdisciplinaridade; transdisciplinaridade.</p>
	D4	<p><b>Título:</b> Avanços e desafios da sustentabilidade ambiental no Instituto Federal de Sergipe: um estudo de caso do campus Aracaju.</p> <p><b>Ano:</b> 2017</p> <p><b>Autor:</b> Jacqueline de Jesus Azevedo Freire</p> <p><b>Instituição de Ensino Superior:</b> Universidade Federal da Paraíba (João Pessoa)</p> <p><b>Palavras Chaves:</b> Sustentabilidade; Ambientalização; Educação Ambiental; IFs</p>
	D5	<p><b>Título:</b> Educação Ambiental: Um caminho para a sustentabilidade nas instituições de ensino superior.</p> <p><b>Ano:</b> 2017</p> <p><b>Autor:</b> Aryana Soares Cardona</p> <p><b>Instituição de Ensino Superior:</b> Universidade Federal da Paraíba (João Pessoa)</p> <p><b>Palavras Chaves:</b> percepção ambiental; práticas sustentáveis; servidores públicos</p>
<p>“PROEJA”</p> <p>e</p> <p>“Educação</p>	D6	<p><b>Título:</b> Educação ambiental e Sustentabilidade: a resignificação da leitura para os alunos do PROEJA do IFGOIANO – <i>Campus</i> Rio Verde.</p> <p><b>Ano:</b> 2014</p> <p><b>Autor:</b> Sandra Mara Santos Lemos de Oliveira</p> <p><b>Instituição de Ensino Superior:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.</p> <p><b>Palavras Chaves:</b> Práticas Pedagógicas. Leitura. Letramento.</p>

<b>Ambiental”</b>		Educação Ambiental. Sustentabilidade
	<b>D7</b>	<p><b>Título:</b> Aplicação da Política Nacional de Educação Ambiental na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos do IFBA, Campus de Vitória Da Conquista- BA.</p> <p><b>Ano:</b> 2014</p> <p><b>Autor:</b> Bruno Britto de Miranda</p> <p><b>Instituição de Ensino Superior:</b> Universidade Estadual de Santa Cruz</p> <p><b>Palavras Chaves:</b> Educação de Jovens e Adultos; Educação Ambiental; PNEA; PROEJA</p>
<b>“Educação Ambiental”  e  “Educação Profissional e Tecnológica”</b>	<b>D8</b>	<p><b>Título:</b> Educação Ambiental como elemento necessário à formação humana integral: trilhando caminhos possíveis na Educação Profissional.</p> <p><b>Ano:</b> 2016</p> <p><b>Autor:</b> Joaracy Lima de Paula</p> <p><b>Instituição de Ensino Superior:</b> Instituto Federal de Educação e Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte</p> <p><b>Palavras Chaves:</b> Educação Ambiental; Formação Humana Integral; Educação Profissional; Gestão Ambiental; Pesquisa-ação.</p>
	<b>D9</b>	<p><b>Título:</b> Educação Ambiental no Contexto Profissional e Tecnológico: uma proposta de plano de gerenciamento de resíduos sólidos para o IFAL – Campus Benedito Bentes com a elaboração de PE – Cartilha Ambiental.</p> <p><b>Ano:</b> 2020</p> <p><b>Autor:</b> José Emiliano dos Santos</p> <p><b>Instituição de Ensino Superior:</b> Instituto Federal Alagoas</p> <p><b>Palavras Chaves:</b> Sustentabilidade; Gestão. Impacto Ambiental; Ensino; Produto Educacional</p>
	<b>D10</b>	<p><b>Título:</b> Formação omnilateral e educação ambiental na Educação Profissional e tecnológica: o discurso da sustentabilidade no ensino médio integrado do IFTM - campus Uberaba.</p> <p><b>Ano:</b> 2020</p> <p><b>Autor:</b> Israel Ramos Moreira.</p> <p><b>Instituição de Ensino Superior:</b> Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.</p> <p><b>Palavras Chaves:</b> Educação Profissional e Tecnológica; Formação omnilateral; Ensino Médio Integrado; Educação Ambiental Crítica; Discurso da sustentabilidade.</p>

Fonte: Banco de dados da Capes (2015 a 2021)

Elaborado pela própria autora, em 2022.

No primeiro trabalho D1, foram utilizados os descritores “Educação Ambiental” e “Resíduos Sólidos”. A, BESEN, 2020, analisa e discute a destinação do óleo de cozinha, usado nas áreas rural e urbana em Marechal Cândido Rondon, PR. O óleo de cozinha utilizado, quando descartado na natureza, consta na lista de grandes

poluentes ambientais, quando estes resíduos acabam sendo descartados em esgoto, lixo doméstico, lixo comum ou até diretamente no solo, que pode ser reutilizado quase que integralmente. Sendo assim, a pesquisa foi realizada em uma abordagem qualitativa e se caracterizou como um estudo de caso, tendo sido adotados como recursos metodológicos a revisão bibliográfica. A coleta de dados foi baseada em entrevista semiestruturada e questionário. Os questionários foram aplicados com donos de bares e restaurantes; clube de mães, empresa coletora de óleo de cozinha, representante do poder público, Cooperativa dos agentes ambientais de Marechal C. Rondon - Cooperagir e Associação dos Catadores Amigos da Natureza.

De tal forma, quanto aos objetivos, a pesquisa se caracterizou por ser exploratória e descritiva, tendo como foco a busca do conhecimento e compreensão da realidade, apontando como acontecia, nestes locais, o descarte dos resíduos sólidos e se acontecia a coleta e reciclagem do óleo usado em frituras, além dos impactos ambientais e suas ações no sentido de reduzi-los. A discussão sobre o tema descarte do óleo de cozinha apontou neste trabalho, que o descarte do mesmo acontece diretamente na natureza, quando há ausência de informações sobre os danos que ele causa ao ser descartado diretamente no meio ambiente, mas que a partir de uma conscientização ambiental a ação do descarte é efetuada corretamente, independentemente da existência ou não de leis e fiscalização.

Da mesma maneira, que o óleo de cozinha, também faz parte dos resíduos de aulas práticas em laboratórios de cozinha, entendemos que é relevante para a temática do presente trabalho, pois a mesma analisa como os alunos egressos do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA do IFFar estão manipulando este resíduo.

No segundo trabalho analisado (D2) como resultados Guimarães (2017), apresenta que na atualidade, a relação de insustentabilidade do ser humano organizado em sociedade e a natureza tem gerado no decorrer dos anos diversos problemas socioambientais, de modo que, o descarte de resíduos sólidos tem se tornado um problema para o meio ambiente. Assim, sua proposta de estudo, juntamente aos professores da área de Ciências da Natureza, concluiu que, de maneira geral, as práticas educativas escolares relativas ao lixo e ao descarte de resíduos acabam ficando a cargo das disciplinas de Ciências da Natureza.

O pesquisador observou que, os professores de biologia possuem maior domínio em relação aos conceitos científicos que os demais. As abordagens,

mencionadas no trabalho, se aproximam de ações pedagógicas numa perspectiva técnica/naturalista e que dos materiais escolhidos para tratar do tema, os recursos de mídia como vídeos e imagens retirados da internet são os mais utilizados. O processo de investigação foi qualitativo e o instrumento de coleta de dados, entrevista semiestruturada. Já quanto aos sujeitos, os colaboradores foram seis professores da área das Ciências da Natureza que trabalham na Escola Estadual Nossa Senhora de Lourdes (EENSL) na cidade de Maria da Fé/MG.

A pesquisa (D3) de Oliveira (2017) caracterizou as práticas sustentáveis desenvolvidas nos cursos de gastronomia da Grande Vitória- ES. Interpretou a organização e fundamentação na formação de profissionais para a reflexão dos impactos que sua profissão causa na natureza com o intuito de compreender as práticas de EA trabalhadas de maneira interdisciplinar e transdisciplinar, como também analisou a inclusão de políticas de resíduos nos cursos de gastronomia. A metodologia usada foi de natureza qualitativa, exploratória, envolveu elaboração teórica de um diálogo permanente entre os dados coletados e a teoria de base. A compreensão da realidade ocorreu a partir de um cruzamento de dados e entrevistas entre sujeitos. A entrevista utilizou questionário fechado com quatro professores dos cursos de gastronomia de duas instituições de ensino superior e comparou as respostas com setenta e três alunos matriculados no primeiro e último período do curso.

Discriminou-se neste trabalho que a gastronomia deve guiar-se na mudança do mundo e isso implica em mudar a concepção com relação à abordagem do tema do meio ambiente, a qual as disciplinas constituem-se no campo da pedagogia tradicional, segmentada e impedindo a compreensão da realidade do curso. Observou-se também o distanciamento que ocorre do que é discutido pelos docentes e aquilo que é trabalhado nas disciplinas. De modo que, repensar o tradicionalismo das disciplinas, onde se dá a seleção de alimentos por aparência, técnicas de corte e cozimento que geram resíduos, práticas não reflexivas sobre o impacto ambiental. Relata a pesquisa das dificuldades de trabalhar projetos através da interdisciplinaridade, sendo possível através desta metodologia uma abordagem para a solução com relação às práticas gastronômicas, cuidando da separação do lixo e contribuindo para um processo educativo de formação de cidadãos, reflexivos com o meio ambiente

Este estudo traz uma proximidade com esta pesquisa, quando propõe a analisar a busca de uma conscientização e reflexão do profissional de manipulação de alimentos sobre a preservação do meio ambiente ao trabalhar diretamente com resíduos. Também, mostrou ainda questões importantes, quanto à prática sustentável desenvolvida em um curso de gastronomia superior e apresentou questões relevantes de interesse relacionado com as aprendizagens dos egressos do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA para compreender a sua prática no seu cotidiano.

Freire (2017), em sua pesquisa (D4), investigou a capacidade do potencial educador do Instituto Federal de Sergipe (IFES) no *Campus Aracaju - SE*, e sua habilidade de renovar os modelos de formação de consciência, gestão e conhecimentos para referenciar, no momento atual, os desafios da crise socioambiental em sua comunidade interna. A pesquisa apresentou a hipótese de que o IFS *Campus Aracaju* incorporou a dimensão da sustentabilidade ambiental em sua missão, mas vive um processo de transição que ainda precisa ser compreendido, uma vez que a sustentabilidade é um processo. Possui como objetivo avaliar os avanços e os desafios no processo de internalização dos conhecimentos e práticas desenvolvidas nas dimensões educacionais, de gestão e de relação com seu público interno em relação às questões ambientais do IFS *Campus Aracaju*.

A metodologia utilizada foi de abordagem quali-quantitativa. Foi realizada análise bibliográfica e documental a fim de verificar o que já estava institucionalizado. Após a investigação realizou-se a abordagem dos dados referentes à gestão do campus elencando as medidas administrativas no tocante a eficiência energética, uso da água, tratamento de resíduos sólidos e programa IFs Sustentável. Também se fez o estudo da comunidade acadêmica através da aplicação de questionários, a fim de verificar o envolvimento nestas ações de sustentabilidade ambiental da instituição.

A pesquisa verificou que a demanda de uma política ambiental formalizada, alicerçada por programas de EA, com sensibilização e capacitação, mostrou ser hegemônica no desenvolvimento do IFS *Campus Aracaju* numa perspectiva mais sustentável. Também percebeu que a maioria dos entrevistados tem disposição de participar de programas socioambientais no campus.

A pesquisa (D5) de Cardona (2017) revelou que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS) criou, em 2014, um programa voltado para as questões socioambientais: o IFS- Sustentável, de modo a desenvolver ações que diminuíssem o uso dos recursos naturais e financeiros e minimizam os

impactos ambientais causados pelas mais diversas atividades do Instituto, além de procurar adequar a Instituição aos princípios da sustentabilidade. Entre as ações desenvolvidas estão campanhas de conscientização e sensibilização e o combate ao desperdício dos recursos naturais e dos bens públicos. Este trabalho objetivou compreender qual a percepção dos servidores do IFS/Campus Lagarto em relação à sustentabilidade ambiental e a disseminação do conhecimento referente ao desenvolvimento sustentável.

A coleta de dados do trabalho mencionado anteriormente, foi por meio de questionário aos servidores, com o fim de levantar o comportamento e percepção deles em relação à economia de água, energia e separação de resíduos sólidos, além de identificar estratégias de sustentabilidade e o envolvimento dos servidores e da gestão com as questões socioambientais do Campus. A análise do questionário foi de forma quali-quantitativa e através da técnica de formação de nuvens de palavras.

Ao fim das atividades, foi avaliado o impacto das mudanças causadas pelas ações da EA. O levantamento demonstrou que no Campus Lagarto há pontos sustentavelmente negativos, como a ausência de gerenciamento dos resíduos sólidos e a carência de atuação de um programa de sustentabilidade na Instituição. Bem como apresenta pontos sustentavelmente positivos, como os postes solares e a reutilização de materiais descartados nas áreas de convivência. A configuração desta pesquisa apesar de trazer a questão resíduos sólidos na sua investigação, diferencia do trabalho proposto aos egressos do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, tanto nos sujeitos quanto na temática dos mesmos.

Em seu trabalho (D6) de conclusão de mestrado Oliveira (2014) demonstra como a utilização de práticas pedagógicas que usam às temáticas, educação ambiental e sustentabilidade, traz a resignificação da leitura para os alunos do curso Técnico em Administração na modalidade do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) do IF Goiano Campus Rio Verde. A investigação foi abordagem qualitativa, interventiva e aconteceu no ambiente escolar para a obtenção das informações sobre a prática pedagógica relacionada à leitura.

A pesquisa utilizada foi a pesquisa-ação, a qual foi estruturada a partir de práticas didáticas, fazendo uso da leitura de textos com as temáticas, EA e sustentabilidade, estas leituras deram origem a práticas como, a organização de uma oficina de reutilização de resíduos sólidos e a montagem de um seminário para tratar



do tema EA. Fez-se uso da sequência didática para o desenvolvimento da produção textual. Os participantes da pesquisa foram os estudantes do Curso PROEJA Técnico em Administração, os quais são alunos da pesquisadora. Para o registro das percepções dos alunos quanto aos objetivos da pesquisa, foi feita uma entrevista e para a descrição do perfil socioeconômico, utilizou-se um questionário.

Revelou a pesquisa D6 que as práticas pedagógicas desenvolvidas foram significativas e que a escolha da SD para trabalhar os gêneros textuais consentiu ao estudante compreender a constituição do gênero, já que, ele teve o ensejo de refazer seu texto a partir dos conhecimentos adquiridos. Este trabalho, propôs o desenvolvimento de uma sequência didática, a qual também é a proposta do produto educacional, na presente pesquisa.

Com o objetivo de pesquisar a EA no contexto escolar e refletir Miranda (2014) através da dissertação D7 verificou a necessidade e a relevância da EA na Educação de Jovens e Adultos. O trabalho abordou a discussão sobre a consonância da Política Nacional de Educação Ambiental- PNEA com o Curso de Informática do Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos- PROEJA do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Campus de Vitória da Conquista, no estado da Bahia, mostrando como ela pode contribuir para a formação de indivíduos ambientalmente mais críticos e capazes de interferir na realidade socioambiental.

O autor fez uso de pesquisa qualitativa de característica descritiva. Realizou análise dos documentos que norteavam o curso e o programa, somado a uma análise quantitativa através da categorização e mensuração aplicando um questionário para o corpo docente do curso e como resultado verificou o quanto os documentos falam a mesma língua e o quanto as atitudes cotidianas dos professores conseguem estar de acordo com a PNEA e alcançar este público tão peculiar que é a modalidade de educação de jovens e adultos.

A pesquisa permitiu uma percepção de que o curso de informática do PROEJA de Vitória da Conquista poderá abranger a todas as diretrizes da PNEA e das demandas de uma sociedade, porém com força de vontade em futuras revisões do curso e uma visão tecnicista intermediando com outra visão, mais sustentável com uma visão do ser humano mais ajustado ao meio ambiente, ocasionando formar estudantes ambientalmente mais críticos e capazes de provocar transformações mais pontuais nas suas interações com o meio em que vivem. A pesquisa demonstrou que

há por parte do corpo docente uma visão globalizada sobre o meio ambiente, preocupados com a sua preservação, mas, contudo, sem levar aprofundamento através de práticas pedagógicas que permita aos seus discentes agregar consciência crítica-reflexiva levando-os a transformar seu meio. No entanto, esta pesquisa chamou a atenção, pois realizou-se um estudo sobre EA em curso Integrado na modalidade PROEJA, o qual traz consonância com o trabalho aqui apresentado com os egressos do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA.

O campo de pesquisa (D8) escolhido por Paula (2016), foi o Curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Postulando a questão central do trabalho: como a EA pode contribuir para a formação humana integral dos discentes do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

A pesquisa foi realizada a partir de pesquisa bibliográfica sobre alfabetização, letramento e multiletramentos. Para a obtenção dos dados, foi indispensável também um período de observação da turma e da aplicação de um questionário. Os participantes da pesquisa são 15 estudantes da graduação tecnológica em Gestão Ambiental, do turno noturno, que têm entre 18 e 42 anos de idade e, em sua maioria, ingressaram em 2014.1, no Campus Natal Central (CNAT). Desses sujeitos, seis vêm do Ensino Médio, seis já possuem alguma outra formação como técnico ou graduado e três não informaram qual era sua formação anterior. Alguns ainda fazem, paralelamente a essa graduação, outro curso fora do IFRN.

Diante disso, esta pesquisa se vincula à Linha de Pesquisa Formação Docente e Práticas Pedagógicas por ter como eixo de investigação práticas pedagógicas de leitura e produção de mídias, desenvolvidas nos lócus da Graduação Tecnológica em Gestão Ambiental, campo de Educação Profissional. Demonstrou-se através da pesquisa, que o princípio de que a gestão ambiental só se torna viável por meio da EA, pois que esses são processos indissociáveis que se complementam.

A formação humana integral a EA se constitui como um elemento indispensável, na medida em que contribui com a forma de ver e pensar o mundo em sua integralidade, partindo do conceito de meio ambiente, considerando-o em sua totalidade. Apesar desta pesquisa se mostrar interessante, pois traz questões referentes à formação humana integral na EPT ele se diferenciou do presente trabalho, por seus participantes da pesquisa serem os alunos da educação superior e esta faz uma investigação juntamente aos alunos da EMI.

De acordo com o exposto em sua pesquisa (D9), Santos (2020) investigou a logística dos resíduos sólidos no Instituto Federal de Alagoas- IFAL, Campus Benedito Bentes, verificando como ocorre o processo de geração, coleta, acondicionamento, transporte e a destinação final de tais resíduos face à legislação vigente.

O trabalho foi contextualizado em uma abordagem qualitativa e quantitativa analisando a situação dos resíduos gerados através da composição gravimétrica deles no *Campus* e investigou a percepção dos docentes, técnicos administrativos, discentes e terceirizados com relação à problemática dos resíduos sólidos. Na pesquisa, buscou-se conhecer as percepções da comunidade escolar sobre resíduos sólidos, a caracterização dos principais setores de produção de tais resíduos. O estudo caracterizou-se como pesquisa-ação, onde o sujeito-pesquisador participou diretamente das reflexões em torno do trabalho.

Deste modo, o trabalho disponibilizou dados relevantes sobre os resíduos gerados no campus, e apresentou propostas que contribuíram para que a instituição cumpra, não só com a responsabilidade legal; mas, também, com a sua responsabilidade socioambiental. Destacando, ainda, as principais legislações aplicadas aos resíduos sólidos.

O estudo investigou como ocorre o processo de geração, coleta, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos sólidos face à legislação vigente na comunidade escolar e traz subsídios e informações relevantes para a identificação com o estudo em andamento, pois analisará os processos efetuados pelos egressos do curso em relação aos mesmos parâmetros, mas com diferencial que será em relação às suas responsabilidades socioambientais individuais.

A pesquisa (D10) de Moreira (2020) analisou através de coleta de material textual, aplicando entrevista semiestruturada, de que maneira o discurso da sustentabilidade e da problemática socioambiental aparecem no Plano de Desenvolvimento Institucional (2019-2023) e na fala dos estudantes, nos Projetos Pedagógicos dos cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio. A investigação foi realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, na linha de pesquisa Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica.

O método empregado na análise foi a Análise do Discurso, realizando recortes nos textos que indicassem relações com algumas das macrotendências da EA:

conservacionista, pragmática e crítica, apresentadas por Layrargues; Lima (2014) e Layrargues (2018). Foi identificada através da análise bibliográfica diferentes discursos sobre a EA, porém com predominância da concepção de sustentabilidade com viés mercadológico e economicista, mais alinhado à macrotendência pragmática da EA.

Na pesquisa bibliográfica, foi identificada a EA Crítica e Problematizadora ou Emancipadora como a tendência compatível com os objetivos da formação integral na Educação Profissional e Tecnológica, tendo como referência, principalmente os estudos de Teixeira; Agudo; Tozoni-Reis (2017), Layrargues (2018) e Loureiro (2019). Desse modo, o autor acredita que, para construir uma educação emancipadora na EA e na EPT, há a necessidade da reflexão e da compreensão sobre os objetivos, dos diferentes discursos e as contradições que envolvem todo o processo educativo, para não tornarmos-nos, reprodutores de interesses que vão no sentido oposto do almejado.

A partir dessa compreensão, o autor identifica que se torna possível pensar práticas educativas que visem a leitura crítica da realidade, a verdadeira autonomia, a cidadania crítica e a capacidade de compreender o mundo não como algo pronto e acabado, mas como uma realidade constantemente construída pelos sujeitos e passível de transformação. A pesquisa traz contribuições sobre a práxis educativa necessárias para a emancipação dos sujeitos. Mediante os resultados enumerados, destaca-se que a EA caracteriza-se nas dissertações analisadas, sob uma perspectiva crítica, identifica uma tendência “contra- hegemônica” e ainda pouco reproduzida em contextos não escolares no período pesquisado.

Desse modo, os estudos das diferentes dissertações apontam que apesar de os projetos aqui descritos foram capazes de transformar a realidade, de trazer mudanças de comportamento e de atitudes em relação às questões ambientais, ainda há muito a se questionar em relação à abordagem da EA na perspectiva da transversalidade.

A inserção de temas transversais teve início com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental em 1996, não como áreas de conhecimentos específicos, mas como conteúdo a serem ministrados no interior das áreas estabelecidas. Já para o Ensino Médio, foi através das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Resolução CNE/CP nº 2, de 30 de janeiro de 2012), onde a EA é um componente curricular obrigatório também a ser trabalhado de forma transversal. Nas Diretrizes Curriculares para a EA (Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de

junho de 2012), a inserção da EA deve se dar: i) pela transversalidade; ii) como conteúdo de disciplina ou iii) pela combinação dos dois.

Desta forma, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais - Meio Ambiente (Brasil, 2012) a necessidade de transversalização os conteúdos devem ser integrados às diferentes áreas do conhecimento, diz respeito ao aprender contextualizando com a realidade local e as possibilidades de compreensão ampla sobre a premissa da sustentabilidade em consonância com uma EA, pois os temas transversais expõem a inter-relação entre os objetos do conhecimento.

A transversalidade oportuniza uma compreensão abrangente dos diferentes objetos do conhecimento, bem como a percepção da implicação do sujeito de conhecimento na sua produção, superando a dicotomia entre eles. Por essa mesma via, a transversalidade abre caminhos para inclusão de saberes extra escolares dando significado à realidade dos alunos. Portanto, os temas transversais abrangem o conhecimento dos problemas ambientais em escala local e planetária desses problemas, no qual o papel do docente é de vital importância na transformação dos conceitos.

Desta maneira, os Parâmetros Curriculares Nacionais constituem como objetivo trabalhar o Meio Ambiente de forma transversal, de modo a estabelecer uma visão global e abrangente da EA. Propõe aspectos físicos e históricos-sociais, de maneira que cada professor estabeleça vínculos de sua área com as questões ambientais, ou seja deverá adequar o tratamento dos conteúdos para assegurar o tema meio ambiente de modo a categorizar a capacidade do estudante de intervir e mudar a realidade e produzir um ambiente saudável. Para Reigota (2007), a EA deve estar presente em todos os espaços, sejam eles formais ou não formais, pois a educação acontece em qualquer um desses meios. Assim, a EA pode ser realizada na escola, nos parques, nas associações de bairros. Onde cada local tem suas características e especificidades, mas a escola, possui o poder de trazer mudanças, quebra de paradigmas e transformação social. Destaca-se então a importância através do estudo da arte para reconhecer os projetos nos diferentes ambientes educacionais como elemento de investigação no contexto da formação humana integral em consonância com a pesquisa em EA.

Mediante este estudo foram localizados vários trabalhos sobre resíduos sólidos, contudo, no que se refere, especificamente, aos resíduos sólidos provenientes de aulas práticas de atividades de cursos técnicos da área de

alimentação, a produção científica ainda é incipiente. Assim como, a busca de dados revelou uma lacuna em relação à temática no campo da educação das ciências humanas.

Quando se busca formar cidadãos de acordo com a formação integral, faz-se necessário que o mesmo saiba se relacionar com a natureza, com seus resíduos produzidos, ou seja com seu lixo. A pois as instituições têm a capacidade de através do processo ensino-aprendizagem conduzi-los a adquirir este conhecimento para levar para sua vida, seu trabalho. Desta forma, torna-se relevante esta pesquisa, com os egressos do Curso Técnico em Cozinha PROEJA do IFFar- *campus* São Borja, para compreender suas aprendizagens em relação à produção, ao manejo e o descarte dos resíduos sólidos e sua destinação, no processo educativo e através dos processos educativos, especialmente referente às questões ambientais.

A seguir apresenta-se o contexto da Educação Profissional e Tecnológica tendo em vista a elaboração de um recorte histórico da Educação Profissional e Tecnológica no que se refere à origem da dualidade estrutural que permeia essa modalidade de educação no Brasil e no Rio Grande Do Sul. Também serão evidenciados aspectos históricos das Escolas Técnicas Federais, Centros Federais de Educação Técnica (CEFETS) e IFs, bem como as concepções sobre a Educação Profissional na perspectiva epistemológica da escola unitária e formação humana integrada.

### **3 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: ORIGEM DA DUALIDADE ESTRUTURAL NO BRASIL E NO RIO GRANDE DOS SUL- RECORTE HISTÓRICO**

Prosseguimos as escritas voltadas para o “olhar na Educação Profissional” desde seus primórdios, quando da colonização do nosso país, até o momento atual. Assim, buscamos resgatar as memórias históricas, com vista de contribuir tanto no esclarecimento quanto à importância da Educação Profissional e Tecnológica no contexto da educação e do trabalho do país.

### 3. 1 Origem da dualidade estrutural no Brasil

Iniciamos, retomando que esta pesquisa faz parte do programa de mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), o qual se configura por estar estruturado em Rede Nacional em linha de pesquisa: “Organização e memória em Educação Profissional e Tecnológica”. Assim, buscamos apresentar algumas reflexões das leituras e estudos referentes à História da Educação e à Educação Profissional. As reflexões buscam compreender os conceitos da EPT, essencialmente as temáticas sobre o trabalho e educação, pois estes dois elementos da atividade humana, os quais estão intrinsecamente ligados à constituição humana dos indivíduos nos diferentes contextos sociais, políticas, pedagógicas, econômicas e culturais, que constituíram a história da EPT na construção da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica - RFEPCT.

No entanto, quando buscamos conhecer sobre trabalho e educação, discriminamos que estes dois elementos estiveram interligados, ao longo da história, sendo eles mediadores da humanização dos indivíduos. Assim, a noção de trabalho foi se “construindo e reconstruindo ao longo da história das sociedades humanas, variando de acordo com os modos de organização da produção e de distribuição de riqueza e poder” (MANFREDI, 2002, p. 34).

Ao longo da sua trajetória, a Educação Profissional, no Brasil, vinculada ao ensino médio, põe em evidência a dicotomia histórica entre o ensino médio básico e o profissional, ou seja, entre trabalho intelectual e trabalho manual, que se configurou no Brasil, por séculos de escravidão e discriminação do trabalho manual. De maneira que, para entender a Educação Profissional brasileira é necessário conhecer a história política, econômica e social do país.

Todavia, mesmo enfrentando vários obstáculos, desde sua criação no ano de 2008, os IFs vêm buscando abrir caminhos para uma educação integrada e humanizadora. Nesse sentido, quando o destaque é a formação humana integral na Educação Profissional e Tecnológica, faz-se necessário correlacionar o trabalho, como condição primordial para que os seres humanos produzam a sua existência, atendendo suas necessidades e o meio para existir como ser social. Para corroborar, apresentamos uma passagem clássica, na qual Marx (1985, p. 211), afirma:

Antes de tudo, o trabalho é um processo em que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano, com sua própria ação, impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza. Defronta-se com a natureza com uma de suas forças. Põe em movimento as forças naturais de seu corpo - braços e pernas, cabeça e mãos, a fim de apropriar-se dos recursos da natureza, imprimindo-lhes forma útil à vida humana. Atuando assim sobre a natureza externa e modificando-a, ao mesmo tempo modifica sua própria natureza.

Dessa maneira, o trabalho faz parte do ser humano. Partindo-se da premissa de que, ao trabalhar os seres humanos transformam a natureza em função de suas necessidades, compreende-se que ao mesmo tempo que ele (homem) interfere nela, ele produz trabalho e ao produzir sobrevive. Assim, age sobre a natureza modificando-a, criando uma natureza humanizada, ou seja, “[...] o ato de agir sobre a natureza transformando-a em função das necessidades humanas é o que conhecemos com o nome de trabalho” (SAVIANI, 2007, p.154). Portanto, na busca de sua sobrevivência ou na procura de controlar os recursos naturais, a história da humanidade sempre esteve relacionada ao trabalho.

Nessa direção, a intenção das reflexões apresentadas, será de reunir um relato do percurso do período histórico, que contribui para a construção da Educação Profissional no Brasil e no Rio Grande do Sul, sendo que tais períodos deixaram suas marcas, que ainda estão presentes na nossa cultura, na sociedade e na educação. A proposta da Rede de Educação Profissional e Tecnológica engloba a integração regional, modelo inovador e se distingue por focar na superação de uma educação sob a lógica da relação trabalho-educação de preparação de mão-de-obra para o mercado de trabalho.

A EPT é determinada a inferir proposta de educação de trabalhadores, em busca de uma formação de cidadãos amplamente conscientes do direito à educação, de forma integral, que os permita enfrentar as distintas realidades, que constitui os diferentes sujeitos e suas expectativas. A seguir, apresentaremos alguns apontamentos dos estudos realizados sobre a Educação Profissional no Rio Grande do Sul.

### **3.2 Dualidade estrutural no Rio Grande do Sul**

Com a descoberta do Brasil pelos portugueses este passou a ser colônia de Portugal, onde fornecia matéria-prima e riquezas à metrópole. De acordo com Ferreira



(2020), Pedro Vaz de Caminha, manifestou em sua carta do descobrimento do Brasil, que ele era uma terra de riquezas naturais, águas fartas, mas sugeria que era imprescindível além da exploração dos materiais a catequização dos índios. Onde os indígenas deveriam aprender a cultura cristã, ou seja "civilizar-se".

De imediato a colonização brasileira pelos portugueses não explorou o Rio Grande do Sul devido parecer não serem compostas por riquezas naturais, não serem boas para o cultivo dado seu relevo e temperaturas extremas entre frio e calor. Realizando-se uma analogia sobre a concepção inicial de trabalho e educação, no estado do Rio Grande do Sul, deve-se levar em consideração quanto ao aspecto da sua formação, a qual se configurou por disputa entre espanhóis e portugueses, pela apropriação da terra dos povos indígenas, levando ao massacre de forma violenta o povo nativo desta região.

A coroa portuguesa, para o auxílio da colonização nas terras, hoje, gaúchas, trouxe, juntamente com a igreja católica os padres jesuítas, com colégios e residências, constituindo o primeiro núcleo de formação, com oficina abrangendo carpintaria, construção, pintura, tecelagem, entre outros ofícios. No entanto, em 1.549, integrantes da Companhia de Jesus, tinham por objetivo um processo educacional, buscavam a conquista e conservação espiritual por meio da catequização dos indígenas, primeiros donos e habitantes destas terras, com o objetivo de torná-los "mais civilizados". Dessa maneira, a relação de trabalho se deu pelos Jesuítas, sob a forma de catequese para os índios, e para a compensação da necessidade de mão-de-obra.

O primeiro momento da história do Brasil com a noção de trabalho e, "Educação Profissional teve seu início ainda no período colonial" (KRZYSCZAK.*et. al*, 2021, p. 31), quando a embarcação europeia chegou ao Brasil, principalmente no Rio Grande do Sul, onde a presença de indígenas era muito forte. Assim inicia-se a formação do trabalhador brasileiro, agrupando como os primeiros aprendizes os índios e os escravos, considerados as classes mais baixas da sociedade.

Para os indígenas, o trabalho era considerado algo natural para a manutenção da vida, onde ele vivia em harmonia com a natureza, isto é, a relação de trabalho é no sentido ontológico, de subsistência, sem estar vinculado a relação econômica. Contudo, no entendimento predominante dos jesuítas, estes pressupunham o trabalho como processos educativos. Tinham a visão que os indígenas eram seres menos capacitados e necessitavam ser catequizados. Desta maneira, os jesuítas procederam

a catequização dos índios, paralelamente ao trabalho, transmitindo a ideia judaico-cristã que o trabalho e a fé elaboram a vida, seguindo o princípio, que trabalho exige disciplina, organização e leva a geração de satisfação das necessidades e riquezas.

Assim o trabalho passou a ser uma obrigação, a qual acontecia paralelamente a educação, desta maneira “esculpiu-se a primeira Educação Profissional no solo gaúcho” (FERREIRA, 2020, p.61). Uma vez que, os jesuítas necessitavam de mão de obra para o desenvolvimento das atividades, que empregavam a força física e as mãos, para sua sobrevivência, com isso foi utilizado o trabalho escravo de índios e mais tarde, de negros africanos. Ainda, conforme Manfredi (2002, p. 66-67), é possível dizer,

[...] Com respeito aos povos indígenas existentes no Brasil, na época da chegada dos portugueses, e suas práticas educativas, em geral, e o preparo para o trabalho se fundiam com as práticas cotidianas de socialização e de convivência, no interior das tribos, com os adultos. [...] Nos engenhos, também prevaleciam as práticas educativas informais de qualificação no e para o trabalho.

Como demonstra Saviani (2010) os indígenas antes, da chegada do europeu, de certa maneira vivenciavam a Educação Profissional não formal, uma vez que, viviam em comunidade de economia natural e de subsistência, ou seja, as atividades de trabalho educação eram integradas à convivência social de acordo com as necessidades. Assim, sem o intuito de acumular ou gerar excedente para transformar em riqueza. Um traço dos indígenas, nas atividades de educação, as quais não eram divididas por classes. Pelo contrário, todos tinham direito à educação. A única diferença estava na distribuição do que aprendiam que era de acordo com o sexo.

O período colonial se configurou pela orientação profissional-religiosa imposta pelos padres jesuítas e a cooperação dos índios em descobrir e realizar as atividades, onde os padres ofertavam artes na área da tecelagem, de carpintaria, de ferraria ou de sapataria, constituindo-se de certa forma um tipo de Educação Profissional. Destaca-se, à educação para o trabalho durante “o período Colonial, se não era prodigioso na oferta de Educação Profissional, imprimiu um sentido de educação de trabalhadores” (FERREIRA, 2020, p. 61), no qual o trabalho na agricultura era desempenhado por pessoas escravizadas, assim associando-se a uma lógica preconceituosa, de que era vista como atividades de menor importância, imprópria ao cidadão de bem, ficando reservado aos escravos, que eram desprovidos de posses.

No ano de 1759, aconteceu a ruptura do cenário educacional jesuítico, com a expulsão dos padres das terras portuguesas, devido às políticas do Marquês de Pombal, primeiro-Ministro de Portugal, com o objetivo de promover mudanças na educação, que era realizada nos colégios jesuítas para os filhos a elite colonial, para adequá-la ao contexto vivenciado na época pela visão iluminista. Após a expulsão dos jesuítas foi instituída a Província de São Pedro, hoje Rio Grande do Sul.

No período imperial (1822-1889), mesmo após a sua independência o Brasil, ainda se configurava pela educação ser o privilégio de algumas pessoas. Este período não evidenciou nenhum projeto para Educação Profissional e o ensino básico.

De acordo com, Ferreira (2020), o país, no império, ainda se constitui pelo comércio de seres humanos, pessoas negras, que eram trazidas da África eram vendidas e tratadas de maneira indigna, como mercadorias, sendo elas adquiridas para realizar o trabalho pesado, enquanto o branco, que possuía posses, realizava as outras atividades mais amenas. De tal modo, a Educação Profissional era sinônimo de "Educar para aprender a trabalhar", o que não era desejado pelos integrantes da sociedade.

Ainda havia no Brasil, incluindo a província de São Pedro do Rio Grande do Sul, a preocupação com a exploração do território. Seguindo o mesmo pensamento do restante do país, o Rio Grande do Sul apresentava como preocupação "[...] educar para o trabalho e aproveitar a força de trabalho dos pobres desvalidos, dos índios, e dos órfãos" (FERREIRA, 2020, p. 64).

Portanto, com o objetivo de melhorar as suas condições sociais e culturais, no ano de 1824, iniciou-se no Rio Grande do Sul o recebimento dos primeiros imigrantes alemães com a expectativa de desenvolvimento da indústria. No referido ano, mencionado anteriormente, foi elaborada a primeira Constituição Brasileira, outorgada por D. Pedro I, onde faz referência à gratuidade da instrução primária e os dispositivos relativos a colégios e universidades como locais de ensino de ciências, belas artes e letras. Mas, ainda, percebe-se a separação do ensino para as diferentes classes sociais.

O imperador ao criar a Lei 16, de 1834, que descentralizava algumas funções administrativas provocou o descontentamento da classe dominante da província de São Pedro, entre elas estava: não poder escolher o seu governante; acontecia por carta imperial o nome do Presidente da Província; taxaço do charque, principal produto de exportação do Rio Grande do Sul. Destarte, com o intuito de se fazer

presente na política do império os descontentes unindo-se e iniciaram a Revolução Farroupilha, ou mais conhecida por Guerra dos Farrapos, a qual perdurou por dez anos, mas nada foi articulado sobre educação por este movimento.

Nesse período, de revolução, devido aos contínuos conflitos armados, em várias regiões do país e no Rio Grande do Sul, foi disponibilizada intensamente à população a educação militar, a fim de fortalecer para os diversos momentos de luta vivenciados nesta região de fronteira. Deste modo, a educação no império, em solo gaúcho, foi marcada pela dualidade, onde a educação para a elite se expandiu e a educação para os trabalhadores foi controlada. Assim:

O império surgiu com a falta de escolas e se apagou com uma considerável quantidade de escolas no estado no Rio Grande do Sul, incluindo-se escolas de agricultura, comércio e ensino secundário, além de asilos, e escola de aprendizes marinheiros, a escola de tiro, a escola do Arsenal de Guerra e, sobretudo, um dos pontos reiterados nos discursos presidenciais: a Escola Normal (FERREIRA, 2020, p. 99).

A Revolução Farroupilha foi um movimento realizado pelos proprietários de terras, em conjuntura com a exploração da mão de obra de pessoas escravizadas, assim como a exploração dos militares. Também, persevera o caráter assistencialista, que é vivenciado nos asilos, os quais eram dedicados a menores, que eram desprovidos de lares, deste modo destaca-se a pouca contribuição da educação para a Educação Profissional no estado do Rio Grande do Sul.

No ano de 1909, período concernente a primeira república, acontece o encontro entre educação e trabalho no Brasil através da criação, a partir do Decreto 7.566, pelo então presidente do Brasil, Nilo Peçanha, 19 (dezenove) escolas de Aprendizes Artífices (uma em cada unidade da federação). De modo a constituir ensino profissional, primário e gratuito, sendo que estas escolas foram criadas para atender especificamente a órfãos e filhos da classe operária das famílias mais carentes para retirá-los das ruas. Segundo Moura (2007, p. 6),

A Educação Profissional no Brasil tem, portanto, a sua origem dentro de uma perspectiva assistencialista de “amparar os órfãos e os desvalidos da sorte”. Ou seja, de atender àqueles que não tinham condições sociais satisfatórias, para que não continuassem a praticar ações que estavam na contraordem dos bons costumes.

Dessa maneira, esse caráter assistencialista vem ao encontro com o pensamento dos colonizadores do país, em que se categoriza por uma sociedade

escravocrata, constituindo estas ideias para o início da implementação da Educação Profissional. Entretanto, para Kuenzer (2007), essas instituições, antes de atender ao propósito de um desenvolvimento industrial, que ainda não havia se desenvolvido plenamente no país, possuíam um caráter disciplinar, fazendo com que os alunos aprendessem e adquirissem o costume ao trabalho, afastando-as da ociosidade que levam, ao crime, ao vício e a outras divergências sociais.

Essas escolas ofereciam um ensino voltado à formação da mão de obra, atendendo às exigências políticas e econômicas da época, tendo as possibilidades de formação existentes, que eram o curso rural e o curso profissional, sendo constituído de quatro anos de formação. Com isso almejava-se atender a demanda do processo produtivo, onde esperava-se formar cidadãos produtivos, uma vez que a formação para o trabalho se constituía de um caráter de controle de classes populares dando às famílias mais pobres algum tipo de profissão aos seus filhos. Após 1930 com o início da urbanização dos grandes centros e com a implementação mais sistemática de indústrias, a mão de obra mais especializada torna-se indispensável na sociedade vigente e a nível ginasial: técnico comercial e técnico agrícola. Sendo oferecidas outras alternativas de formação para o mundo do trabalho no nível ginasial: normal, técnico comercial e técnico agrícola.

Durante seus primeiros anos de existência, as Escolas de Aprendizes Artífices, dada as condições, possuíam grande dificuldade de execução de suas finalidades, que era se ocupar do ensino profissional primário e gratuito. A falta de estrutura adequada, como oficinas com ferramentas específicas para as atividades de ofícios, assim como ausência de professores habilitados, foram grandes problemas enfrentados nesse período.

Ao longo do tempo, o Brasil, foi passando por transformações socioeconômica que refletiram nas instituições de ensino, correlacionando mudanças em seus objetivos, funcionamento e clientela. A primeira mudança, aconteceu no governo Vargas em 1937, quando as Escolas de Aprendizes Artífices foram transformadas em Liceus Industriais e posteriormente, durante a Reforma Capanema, que teve início em 1941, foram transformadas em Escolas Técnicas Industriais, trazendo muitas mudanças para o ensino brasileiro, suscitando novas metas para o ensino profissionalizante.

O período Vargas, se configurou por dar início a um movimento de construção de uma indústria nacional, com a chegada das indústrias e a ampliação das atividades

agrícolas, aumento da população urbana, há uma certa pressão para que a educação prepare-se para atuar na indústria. Para a Educação Profissional, as mudanças aconteceram na conjectura da criação em 1930, do Ministério da Educação e Saúde Pública.

Com a mudança, o novo modo de ensino profissional passou a ser considerado de nível médio, onde a divisão dos cursos ficou equivalente a dois níveis, correspondentes a dois ciclos do novo ensino médio. Desta maneira se compreendia os cursos básico Industrial, artesanal, de aprendizagem e de mestria, e o segundo ciclo correspondendo ao curso básico industrial, com três anos de duração e mais um de estágio supervisionado na indústria, compreendendo várias especialidades. Distingue-se aqui que esse ensino era direcionado para estudantes que não almejavam o ensino superior.

Contrasta-se nesta lógica (MOURA, 2007), uma separação entre a força de trabalho, ou seja, uma dualidade, que se caracteriza em um ensino voltado para afazeres para o trabalho, geralmente aos filhos das classes populares e outro voltado aos conhecimentos científicos, de caráter propedêutico dirigido a formação das elites. Seguindo esta lógica, a educação para a classe trabalhadora acontece de forma mais aligeirada e reducionista no sentido de executar tarefas, enquanto que para as classes mais abastadas da sociedade vai preparar para o ensino superior, assumindo um caráter de “pensar”. Percebe-se assim que a relação entre a educação básica e a Educação Profissional no Brasil, desde seus primórdios, possui um caráter de dualidade e vem fragmentando, reproduzindo a divisão social do trabalho bem como as desigualdades sociais e culturais.

Todavia, com o desenvolvimento econômico, o mercado de trabalho passou a exigir uma mão de obra qualificada, deste modo que, o governo passou a manifestar interesse em dar formação às pessoas das classes trabalhadoras (KUENZER, 2007). Assim, tornando-se uma característica, evidente, da educação brasileira a distinção entre a educação destinada à classe trabalhadora e aquela voltada para a elite: o que domina a dualidade estrutural.

No ano de 1961, foi criada a Lei Federal N° 4.024, primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). A referida lei foi um grande divisor de águas para a Educação, pois reconheceu a “[...] Integração completa do ensino profissional ao sistema regular de ensino, estabelecendo-se a plena equivalência entre os cursos profissionalizantes e propedêuticos, para fins de prosseguimentos de estudos”

(KUENZER, 2007, p. 29). Desta maneira, permitiu aos estudantes dos cursos secundários e técnicos o acesso ao ensino superior. No entanto, não acarretou em grandes mudanças, pois os estudantes dos cursos técnicos tinham pouca ou nenhuma preparação para concorrer a uma vaga no ensino superior (MOURA, 2007). Este período foi marcado pela aceleração da economia e pelo crescimento industrial, deste modo requer a oferta de treinamento rápido aos trabalhadores, para atender a indústria.

Com a promulgação da Lei 4.024/71 entende-se o encerramento da dualidade entre o ensino para as elites condutoras do país e o ensino para os desvalidos da sorte, mas infelizmente a diferença permanece inalterada no cenário educacional, social e político, a distância entre as camadas sociais é sempre crescente. Na percepção de Nosella (2011), a Lei 4.024/61 foi um marco ao possibilitar a igualdade, aos egressos do ensino técnico profissionalizante, de direito ao ingresso no ensino superior. Mas, apesar da legislação trazer a possibilidade de ingresso ao ensino superior, a discrepância entre o conteúdo de enfoque no processo seletivo e das instituições superiores e os temas trabalhados no ensino profissionalizante, formavam um abismo intransponível e com isso demonstrar-se que a dualidade ainda se faz presente na vida da classe trabalhadora.

A partir do advento da segunda Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a Lei Federal nº. 5.692/71, a qual foi oficialmente denominada lei da Reforma do Ensino do 1º e 2º graus, unindo o primário e o ginasial (5º e 8ºséries), formando o 1º grau e o colegial como 2º grau, tornando o profissionalizante e, dessa forma a Educação Profissional não é ofertada exclusivamente por instituições especializadas e passa a estender-se ao segundo grau. Correlaciona-se que a obrigatoriedade da profissionalização do segundo grau, possuía a intenção de eliminar o dualismo entre os cursos de formação acadêmica e Educação Profissional, mas representou um retrocesso ao tornar obrigatória a profissionalização.

Com a proposta de retificar este contratempo aconteceu com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 7.044/1982. A referida lei, propõe desfazer a obrigatoriedade do ensino profissionalizante e tornando o profissional facultativo. Porém, a globalização, nos anos 80 e 90, modifica o cenário econômico no Brasil e novas demandas por tecnologias e profissionais provocam novas discussões no cenário da educação.

Nesta década de 1990, o mundo passou por muitas mudanças no campo da tecnologia e da economia. Assim, o Brasil passou por grandes transformações e ascensão do neoliberalismo, que se configura pela flexibilização da produção e do trabalho, ampliou a abertura de seu mercado para o capital internacional e transformou seu cenário político, social e econômico. De tal modo, consolidou-se a lógica do capital, com sua correlação com o acúmulo de capital, assim mantendo sua dominação e hegemonia. Como enfatiza Manfredi (2002, p. 54), devido a expansão do capital industrial, criou-se a necessidade da universalização da escola como agência social de preparação para a inserção no mundo do trabalho.

Deste modo, também, para atender às políticas neoliberais, que passou a atender as demandas de trabalho e produção – o Toyotismo em substituição ao fordismo/taylorismo. O modelo de produção destacado anteriormente, mostra a evidência na exploração do trabalhador por meio de processos de trabalho degradantes, que repetem procedimentos memorizados ou recriados por meio das experiências mecânicas e repetitivas e os submetendo a cargas horárias excessivas. Assim, o modelo de acumulação flexível que emergiu com o toyotismo pretendeu romper com a imagem negativa do trabalho como o declínio do trabalhador derivada do fordismo, patrocinando para isso programas de “qualidade total” fundados na constituição de um trabalhador, que acompanhem as mudanças tecnológicas decorrentes da produção científico-tecnológica e esteja integrado ao processo produtivo, livre para dele participar e nele interferir.

Contudo, verificou-se nos modos de trabalho resultados que serviram para trazer à tona a falácia do discurso da “qualidade total” no trabalho. Perda de direitos, precarização, destruição do sindicalismo, intensificação do trabalho dada pelo melhor aproveitamento possível do tempo de produção através do método *just in time*<sup>3</sup>, ou seja, imensa terceirização dos processos produtivos. Todavia ocorreu o aumento do trabalho em condições precárias à medida que mais se distancia das empresas matrizes. Assim, tudo isso mostra o enorme desprezo do capital pela força humana que trabalha, seja no modelo fordista de produção, onde a exploração era evidente, seja no modelo de acumulação flexível, cujo discurso de “qualidade total” dissimula as condições desumanas vividas por muitos trabalhadores.

---

<sup>3</sup> Tem como princípio o *Just in time*, o melhor aproveitamento possível do tempo de produção (ANTUNES, 1999, p. 54). *Just in time* é um termo inglês, que significa literalmente “na hora certa” ou “momento certo”.



Na acumulação rígida os trabalhadores eram especialistas, eles precisavam fazer apenas uma função, então não era necessária uma educação muito ampla. As escolas eram direcionadas para a elite para a gerência, uma educação especializada para a classe trabalhadora, diferenciada a classe burguesa, na qual a educação era abrangente, e de maneira geral. Reforçando que na educação voltada para acumulação flexível ou toyotismo a produção era sobre demanda, emergindo uma nova tecnologia, que não havia antes, essa tecnologia ela é rápida é a base microeletrônica.

Nesta era microeletrônica se faz necessário que os sujeitos saibam lidar/operar com o maquinário, com o desenvolvimento de novas competências, novas habilidades, que sejam flexíveis. Assim, o discurso pedagógico do regime de acumulação flexível sobre a educação aponta para a necessidade da formação de profissionais trabalhadores, os quais deveriam atuar em várias funções, sendo um sujeito “multitarefa”, polivalente e que consiga acompanhar as mudanças tecnológicas decorrentes da dinamicidade da produção científico-tecnológica contemporânea, em vez de profissionais rígidos, ou seja, especialistas em uma única função, na qual apenas repetem procedimentos memorizados ou recreativos por meio da experiência característico do modelo de produção fordista/taylorista.

Desta maneira, a aprendizagem flexível surge com a necessidade de expandir o ensino para atender as demandas de uma sociedade cada vez mais exigente e competitiva. Reconhece a importância da ampliação da escolaridade em nível básico e em nível superior, acompanha a capacitação profissional continuada para atender às demandas do mercado de trabalho. Apesar da aprendizagem flexível parecer positiva para os alunos, ela tem sob a aparência de um viés ideológico do capital, de forma a fragmentar a aprendizagem, formando sujeitos com conhecimentos rasos e voltados para a formação de mão de obra.

Lembrando que o regime de acumulação flexível é o regime toyotista, ou seja, se caracteriza pela produção em massa baseada na microeletrônica. De maneira que, os produtos tecnológicos, são produzidos de acordo com a demanda e que é normalmente colocado aí para que os consumidores tenham o desejo e a sensação da necessidade de possuir esses produtos. A lógica desse regime flexível, da acumulação flexível, é a distribuição desigual da educação. Contudo, como uma forma diferenciada, enquanto na acumulação rígida, fordismo, se tinha uma educação especializada para a classe trabalhadora na acumulação flexível, toyotismo, se tem

uma educação geral. Assim, para a classe trabalhadora a educação geral foi disponibilizada pelo capital. A educação é uma grande ferramenta do capital, pois para obter trabalhadores, colaboradores, funcionários, na era microeletrônica, é necessário que as pessoas detenham determinados conhecimentos, saberes para poder manusear as máquinas, para lidar com processos químicos, gráficos, máquinas o conhecimento acabou se tornando complexo para a sociedade, assim se faz necessário em uma sociedade onde a informação, as novas tecnologias, as novas formações tecnológicas são extremamente importantes.

Com isso, para que a formação flexível seja possível torna-se necessário substituir a formação especializada pela formação geral. Dessa maneira, nós temos um regime de acumulação flexível, que ele vai defender a escolaridade em nível básico, em nível superior e também a formação continuada de capacitação profissional, uma vez que o capitalismo ele pretende ter profissionais qualificados, que possam atender às novas demandas do mercado de trabalho.

O mercado de trabalho selecionará sujeitos de competências diferenciadas, que consigam exercer maior número de ocupações e tarefas no mínimo de tempo possível. Essa é a lógica do mercado de trabalho, sob o discurso pedagógico toyotista da acumulação flexível, que tem por finalidade a formação de trabalhadores adaptáveis, com subjetividade flexíveis, tanto do ponto de vista cognitivo, como ético, por meio da educação geral e que se adapte a aquilo que for proposto pelo para eles.

Desse modo, pensar que ocorreu mudanças no decorrer do tempo ou algum respeito do capital pelo mundo do trabalho, pela pessoa do trabalhador, é cair nos artifícios do próprio capital. É estar alheio diante da efetiva realidade, pois há um longo caminho a percorrer para a superação da hegemonia do capital.

Destaca-se nesse contexto a importância dos IFs, que, desde sua criação, vêm desempenhando papel fundamental na compreensão do mundo do trabalho na formação do trabalhador brasileiro. Traz na sua base o compromisso e a responsabilidade social, objetivando à formação de indivíduos com competências sociais, cognitivas e produtivas por meio da prática interativa e crítico-reflexivas diante da realidade de um mundo em constante transformação.

Assim, a proposta dos IFs se diferencia por objetivar formar profissionais, cidadãos, capazes de se inserir no mundo do trabalho como categoria da prática social e educativa, onde, o estudante de acordo com Batista (2019, p. 535), “não é visto como mera força de trabalho adaptável ao capitalismo que se impõe: antes pelo

contrário, ele se integraria a uma tripla dimensão subjetiva e objetiva, em que se valoriza a concepção humana, profissional e escolar”.

Mostra-se assim que, a proposta dos IFs visa a uma formação profissional diferenciada que, para além de formar profissionais com competências técnicas, objetiva formar cidadãos capazes de ingressar no mundo do trabalho, compreendendo-o e sendo capazes de nele intervir, contribuindo assim para a formação de uma sociedade mais justa, equânime e solidária. Como aponta CIAVATTA (2005), a EPT compõe uma educação geral inseparável da educação profissional, onde acontece a preparação para o trabalho, seja nos processos produtivos ou educativos da formação inicial, como o ensino técnico, tecnológico ou superior, capacitado a manejar múltiplas máquinas simultaneamente, mas alguém que, devido à passagem por uma educação integrada, atinge critérios de ordem física, mental, cultural, política, científica e tecnológica.

Assim, a qualificação do trabalhador passa por um redimensionamento de desconstrução da lógica dualista para a educação, visando a reestruturação do capital acordo com as palavras de Saviani (2007), trata-se de construir um domínio dos fundamentos científicos por parte dos estudantes, de maneira que forjam soluções para os problemas colocados em sua trajetória; com isso, ultrapassem-a-se a dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual.

### **3. 3 Aspectos históricos das Escolas Técnicas Federais, Centros Federais de Educação Técnica (CEFETS) e IFs**

Uma medida que foi realizada, a qual ficou conhecida como “cefetização”, em 1978, foi a transformação com a Lei 6545, que transformou as escolas técnicas de Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro em Centros Federais de Educação Tecnológicas (CEFETS), ofertando cursos de graduação e pós-graduação. De acordo com Frigotto, Ramos e Ciavatta (2005, p.17),

A transformação dessas Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica, pela lei nº 6545/78, definiu parece instituições, além do objetivo de ministrar o ensino técnico, o de atuar no nível superior de graduação ministrando Engenharia Industrial, os cursos de tecnólogos e as Licenciaturas voltadas para a formação de professores do ensino técnico e os cursos de tecnólogos, além da extensão e da pós-graduação *lato sensu*. Deveriam, ainda, realizar pesquisas na área técnica-industrial. Com o passar

do tempo, essas instituições passaram a ministrar também a pós-graduação *stricto sensu* nos níveis mestrado e doutorado.

Com a criação dos CEFETS evidencia-se um movimento de transformação, ou seja, um novo prisma para a Educação Profissional no país. Iniciou-se, com o governo Collor (1990 a 1992), a política neoliberal no Brasil, e estendida ao longo do governo de Fernando Henrique Cardoso, mantendo a política do capitalismo, voltada para uma pedagogia das competências e da empregabilidade (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2010). A pedagogia das competências, nas políticas de inserção dos trabalhadores:

[..] apaga-se a perspectiva do coletivo e realça-se a competição individual. Assim é que a perspectiva do direito ao emprego, regulado por um contrato social e tendo como base a organização coletiva dos trabalhadores, dilui-se na noção de empregabilidade, cujo escopo é que cada indivíduo responde por si próprio por seu sucesso ou insucesso (FRIGOTTO, 2007, p. 525).

Diante do exposto, entende-se que, para estar no mundo do trabalho, como cidadão produtivo é necessário a adequação dos sujeitos às competências técnicas, científicas, culturais e afetivas para que o indivíduo seja considerado cidadão produtivo. Desta maneira, a percepção das competências e aptidões para a vida produtiva devem estar correlacionadas com a Educação Profissional, de modo que os currículos devem corresponder as habilidades da área específica de cada profissão.

No ano de 1996, com a aprovação da LDB, Lei nº 9.394, a educação passou a ser dividida em duas etapas, sendo a primeira a Educação Básica e a segunda, à Educação Superior, trazendo outro olhar sobre a Educação Profissional. Assim sendo, passa a ser integrante e ter igual valor, na educação nacional, de acordo com o Artigo 2º da Lei nº 9.394/96 “tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1996).

Reforça-se, que mesmo assim, com a nova Lei, o dualismo na Educação permaneceu. Distinguindo-se entre um ensino que é ofertado como preparatório para o ingresso no Ensino Superior e, por outro lado, um ensino técnico que é voltado para a preparar o cidadão para o mercado de trabalho (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2004, p. 21). No ano de 2007, com a publicação do Decreto Nº 6.095 deu-se o início as conjecturas para a integração dos diferentes IFs, que vieram a constituir a

RFEPCT, que aconteceu, a partir da aprovação da Lei 11.892/08, marcando, desta maneira, o surgimento de uma nova concepção de instituição na EPT (BRASIL, 2008).

A origem do conceito de Rede “tem a ver com movimentos articulados entre si e, assim, o conceito deriva da biologia” (FERREIRA, 2020, p, 198), “[...] sistema de laços realimentados, originário da Biologia, está na base da teoria das organizações que utiliza abordando as diversas formas de interação e relacionamento entre grupos sociais/indivíduos num dado contexto” (SILVA; VIDOR; PACHECO; PEREIRA, 2009, p.16).

Desse modo, as instituições, RFEPCT, tem um objetivo comum, mesmo estando isoladas, em diferentes contextos, em diferentes locais do país, elas possuem em comum a Educação Profissional, relação social, que possuem uma convergência. A partir de 2008, a integralidade no seu projeto pedagógico, supõe “[...] um conjunto de inscrições com objetivos similares, que devem interagir de forma colaborativa, construindo a trama e suas ações tendo como fios as demandas de desenvolvimento socioeconômico e inclusão social” (SILVA; VIDOR; PACHECO; PEREIRA, 2009, p. 16).

A proposta de constituição da RFEPCT, instituída pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008), engloba a integração regional, modelo inovador e de grande relevância para a história da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil. Conforme prescreve o seu artigo IV, da Lei que cria os IFs, o qual busca “orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito da atuação do Instituto Federal (BRASIL, 2008, p. 4)”.

A “nova” maneira de instituição, a qual, articula os diferentes componentes curriculares, levando em consideração, que seus estudantes adquiram uma formação integral, humanística e técnica, ponderando os aspectos de sua regionalidade e inclusão. Da mesma maneira, acontece essa articulação nos cursos superiores, licenciaturas e tecnólogos, com vistas ao desenvolvimento regional e local, integrando ensino e aprendizagem nas áreas técnicas, humanística e propedêutica, como um todo, constituindo-se da valorização e inclusão da educação integral regionalizada, através de atividades promovidas pelo ensino, pesquisa e extensão. Desse modo “[...] os IFs trabalham de forma articulada com a sociedade, sob o propósito de atender às

necessidades, e às demandas de cada região por intermédio da educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi” (KRZYSCZAK, *et.al.*, 2021, p. 21).

Sendo assim, para a efetivação desta demanda foi necessário que o Ministério de Educação e Cultura (MEC) formulasse uma nova organização dos Institutos Federais de EPT. Dentre a organização, foram realizadas algumas ações, tais como: articulação do trabalho com a sociedade, atendimento às necessidades e demandas das distintas regiões, além da inclusão de oportunidades e autonomia na formação dos estudantes.

Para a efetivação da implementação da RFEPCT, realizou-se a revogação do Decreto nº 2208/97 (BRASIL, 1997). O referido decreto impedia a integração entre Ensino Médio e Educação Profissional, ou seja, até o período mencionado o ensino técnico era ofertado de maneira separada do ensino médio regular Frigotto, Ciavatta e Ramos (2012, p. 52) enfatizam “trata-se de um decreto que expressava, de forma emblemática, a regressão social e educacional sob a égide do ideário neoconservador ou neoliberal e de afirmação e ampliação da desigualdade de classes e do dualismo da educação”, de modo que estabelecia o aspecto dual, expressado desde o Brasil colônia, promovendo a desigualdade entre as classes sociais.

Já, no ano de 2004, foi implementado o decreto nº 5.154 (BRASIL, 2004), o qual representa a possibilidade de travessia rumo à superação da dualidade do sistema educacional, que acontecia pelo decreto nº 2.208/1997. O documento, possibilita que o ensino médio seja realizado desassociado da formação técnica, ou seja, ofertado a partir de um currículo único, dessa maneira integrando formação geral e formação técnica. Restituindo assim a dualidade estrutural na educação, que está presente desde o Brasil colônia, para o trabalho no país, destinada à continuidade dos estudos dos trabalhadores.

O Decreto nº 5.154/04 propõe que uma das formas de articulação entre a Educação Profissional técnica de nível e o ensino médio dar-se-á de forma integrada, ou seja, enfoca o trabalho como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual/ trabalho intelectual, de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos. A proposta de criação dos Institutos Federais, pautada na formação integral e na transformação social, aponta para:

um novo tipo de instituição identificada e comprometida com o projeto de sociedade em curso no país. [...] Trata-se de um projeto progressista que entende a educação como compromisso de transformação e de enriquecimento de conhecimentos objetivos capazes de modificar a vida social e de atribuir-lhe maior sentido e alcance no conjunto da experiência humana, proposta incompatível com uma visão conservadora de sociedade. Trata-se, portanto, de uma estratégia de ação política e de transformação social (BRASIL, 2010, p.18).

Nessa direção, compreende-se a respeito das concepções de trabalho e educação sob a perspectiva da formação humana integral na EPT e da criação da RFEPCT. As concepções mencionadas possuem significação imensurável para a formação de cidadãos que supere a dualidade e desigualdades presentes no nosso país desde a chegada dos colonizadores portugueses.

Desse modo, os debates políticos e pedagógicos foram estabelecidos na direção de um ensino que não fosse fragmentado. Na mesma direção os IFs possuem como princípio educativo a integração que propõe aos discentes o desenvolvimento de uma ampla formação humana, ou seja, os cursos Técnicos de Ensino Médio têm por finalidade e princípio proporcionar aos estudantes conhecimentos, saberes e competências necessárias para o exercício profissional e de cidadania (...) e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas” (BRASIL, 2012, p.02).

Esta estrutura pluricurricular e multicampi dos IFs, possibilitou a chegada da Educação Profissional em lugares que até então não possuíam a oferta de ensino de formação técnica e superior. A oferta de ensino, conseguiu levar o desenvolvimento das comunidades em que se inseriu de maneira a alavancar o processo de desenvolvimento social, econômico e político do país.

Seguindo o pensamento de que a EPT, ofertada nos IFs, possuem os critérios e princípios, a serem contemplados pelas instituições, com ênfase na formação humana integral, que se categoriza pela concepção de formação que busca desenvolver os sujeitos em todas as dimensões da sua vida, ou seja, a possibilidade de acontecer na mesma instituição de ensino, a educação básica e a Educação Profissional. Assim, também contribuindo na formação destes indivíduos, onde as políticas dos IFs possuem como fundamento a orientação e organização de tempo e espaços para a produção do conhecimento, contemplados pela pesquisa, ensino e extensão, de modo a concretizar a concepção politécnica, de educação omnilateral e de escola unitária.

Segundo Pacheco (2011, p.16) nos “Institutos Federais a concepção de Educação Profissional e tecnológica, que deve ser seguida, está fundamentada na integração entre ciência, tecnologia e cultura como áreas inseparáveis da vida humana”. Desse modo, essa interação favorece o desenvolvimento da capacidade de investigação científica, fundamental para a construção da autonomia intelectual do discente para ele manter-se em constante desenvolvimento.

De acordo com Ramos (2014) a integração diz respeito a uma concepção de formação humana que tem como base todas as dimensões indissociáveis da vida humana, o trabalho, a *ciência*, a *cultura* e a *tecnologia* no processo educativo. O **trabalho**<sup>4</sup>, em seu sentido ontológico e histórico, como ponto de partida para a produção de conhecimento; a **ciência** como conhecimento sistematizado; a **cultura**, como conjunto de representações e comportamentos de uma sociedade e a **tecnologia**, como transformação da ciência e força produtiva.

Neste contexto Ramos (2014), descreve que se busca, através do Ensino Médio Integrado, ou da formação integrada ao ensino técnico, que a educação geral se torne parte inseparável da Educação Profissional em todos os campos em que se dá a preparação para o trabalho:

seja nos processos produtivos e seja nos processos educativos como a formação Inicial, como ensino técnico, tecnológico ou superior. Significa que buscamos enfocar o trabalho como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual/ trabalho intelectual de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, com a concepção de educação integrada de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos (RAMOS, 2014, p. 87).

Nesse sentido, se observarmos, através da história, desde a gênese do ensino profissional, os trabalhadores a o longo do tempo recebiam a educação para serem capazes de reproduzir as tarefas, no processo produtivo, sendo que nunca houve interesse que estes trabalhadores adquirissem o conhecimento além da execução das tarefas. Deste modo, foi se consolidando, na educação, a dicotomia entre o ensino profissional para trabalhadores e o ensino científico intelectual para a classe dominante, sendo ela a detentora da concepção e do controle do processo de trabalho (SAVIANI, 2003).

---

<sup>4</sup> Destaque em negrito das palavras: trabalho, ciência, cultura e tecnologia, realizado pela autora do trabalho.



No entanto, o Ensino Médio Integrado (EMI) é um caminho para a superação, desta dualidade, que vivemos na atualidade. O EMI, na RFEPCT, tem como propósito de se configurar na construção de um ser histórico capaz de dominar o trabalho, a cultura, a ciência e a tecnologia, assim como compreender o seu papel na sociedade. Seguindo o pensamento de que a EPT tem uma sustentação, faz-se necessário destacarmos alguns conceitos que são basilares para o ensino profissional integrado.

A união entre trabalho intelectual e trabalho manual só poderá se realizar sobre a base da superação da apropriação privada dos meios de produção, com a socialização dos meios de produção, colocando todo o processo produtivo a serviço da coletividade, do conjunto da sociedade. Também permite que se ultrapasse essa divisão entre trabalho manual e trabalho intelectual. À medida que o processo de trabalho, historicamente, liberta os homens do jugo da natureza do trabalho braçal, transferindo progressivamente para as máquinas esse tipo de trabalho, essa transferência para as máquinas nada mais é do que um desenvolvimento do próprio controle da natureza pelo homem (SAVIANI, 1989, p. 15-16).

A concepção de Ensino Médio Integrado, expressa-se, na percepção de Ramos (2008, p. 3), como uma formação que contempla três sentidos: o sentido da omnilateralidade, que considera a formação “com base na integração de todas as dimensões da vida no processo formativo”; o sentido da integração, que considera a indissociabilidade entre Educação Profissional e Educação Básica; e, por fim, “a integração entre conhecimentos gerais conhecimentos específicos, como totalidade” (RAMOS, 2008, p. 16).

Assim, na sequência, vamos discorrer sobre os conceitos de escola unitária, o conceito de formação omnilateral e de trabalho como princípio educativo para a articulação entre a formação geral e a formação profissional, de modo a proporcionar a formação integral do estudante.

### **3. 4 Concepções sobre a Educação Profissional: escola unitária e formação humana integral**

De acordo com os princípios que regem os IFs, e também o Ensino Médio Integrado (EMI), quando se fala em escola unitária devemos considerar os fundamentos caracterizados por Gramsci (1998, p. 18):

[...] Uma escola única inicial de cultura geral, humanista, formativa, que equilibre equanimemente o desenvolvimento da capacidade de trabalhar

manualmente (tecnicamente, industrialmente) e o desenvolvimento das capacidades de trabalho intelectual. Desse tipo de escola única e ela através de respectivas experiências de orientação profissional passar-se-á a uma espera ou ao trabalho produtivo.

Além disso, caracterizado, como:

uma educação mais justa na qual o conhecimento é compartilhado de forma mais humana. E pela escola possuir um grande potencial de transformação social por veicular determinada ideologia é o lugar de organização social do conhecimento sendo um instrumento contra-hegemônico, porque podem estar tanto a serviço da manutenção do *status quo* quanto da transformação social tendo por base o trabalho como princípio educativo. nesse sentido, a EPT é entendida como aquela que propõe uma formação integral, crítica e autônoma (FREITAS *et. al.*, 2021, p. 52).

Deste modo, a escola unitária de Gramsci (1998), traz a compreensão, que a escola deve ser comum para todos, sustentada em uma cultura geral humanística capacitada a promover a maturidade intelectual e autonomia do educando, possibilitando o desenvolvimento da capacidade de trabalhar tecnicamente e intelectualmente de igual forma e equilibrada. Colaborando na perspectiva de um currículo integrado de formação ampla, superando a finalidade de produção de mão de obra para satisfazer o mercado de trabalho, proporcionando uma formação mais humana.

Nesta perspectiva, Gramsciana propõe a superação da dualidade estrutural presente na Educação Profissional, e em todo o percurso da educação brasileira, ao longo da sua história. Todavia busca contribuir para a perpetuação do poder político, econômico e social da elite, levando a oportunidade de construir uma concepção de mundo, que permita o educando agir de uma forma criativa e crítica a partir dos valores éticos-políticos construídos através da coletividade.

Da mesma maneira, coadunando com o princípio da integração a concepção de EMI, se expressa o conceito omnilateral. O termo significa, formar o indivíduo no seu sentido ontológico, desta maneira que o indivíduo/estudante se desenvolve como ser humano, no enfrentamento da fragmentação do ser humano, pela divisão social do trabalho, agregando a educação como um caminho para a sua mudança como ser social, cultural e político.

De modo que, na concepção de EMI, se expressa o conceito de omnilateral, que na percepção de Ramos (2008, p. 3), como uma formação que contempla três sentidos. Assim, o *sentido* da omnilateralidade, considera a formação “com base na

integração de todas as dimensões da vida no processo formativo”; o *sentido* da integração considera a indissociabilidade entre Educação Profissional e Educação Básica; e, por fim, “a integração entre conhecimentos gerais conhecimentos específicos, como totalidade” (RAMOS, 2008, p. 16).

No entanto, outro princípio importante para a integração da EPT é o de trabalho como princípio educativo, o qual deve se considerar que toda a aprendizagem se origina e fundamenta nas atividades dos estudantes, de maneira que o trabalho é elemento central da produção da existência humana, de modo que o ser humano é produtor de sua realidade. O trabalho, no sentido ontológico se trata da produção, em cada indivíduo, da humanidade que foi construída historicamente pela cultura humana, logo é a transformação da espécie humana e indivíduo humano pela própria ação do conjunto de produção histórica e coletiva da humanidade

Então na descrição, dos fatos da historicidade do país, podemos perceber que, desde sua gênese, a educação no Brasil e no Rio Grande do Sul possui características excludentes, pelo contexto de beneficiar as pessoas que detêm algum poder. Infelizmente, tudo se encaminha para o privilégio de poucos em detrimento das pessoas com menores condições e sem poder de influência.

Percebe-se que no período colonial, pelo que foi exposto, os colonizadores portugueses deixaram uma herança socioeducacional marcada, pelo início do preconceito contra os trabalhos manuais e práticos, onde apenas os escravos, os mais desvalidos e desfavorecidos da fortuna realizavam. De outra forma, a educação intelectual e humanística era ofertada a camada social mais elevada, de modo a formar a elite da colônia.

A percepção de trabalho, no período colonial, configurou-se por entender que trabalho é algo a ser realizado pelos menos favorecidos, onde o ensino jesuítico ocupou praticamente duzentos anos da nossa história. Assim sendo, quem trabalha é aquele que é desprovido de alma, que não possui posses, que possui apenas seu corpo, por isso deve trabalhar, portanto dever de gente menor, enquanto pessoas de condições abastadas não deveria trabalhar. De tal maneira, que quem possuía propriedades de terra e meios de produção não trabalhava.

Infere-se que a EPT estabelecida nos IFs busca consolidar com uma trajetória diferente, do percurso da educação e trabalho instituído, ao longo da história do nosso país. Quando a instituição busca ofertar um ensino de qualidade, através do desenvolvimento do ensino médio integrado e a verticalização do ensino, sob a

direção da qualidade e gratuidade, dita uma nova história para a educação, que é direito de todo cidadão brasileiro.

Enfatiza-se então o grande desafio a ser superado, pela implementação dos IFs, que foram concebidos sob a égide do desenvolvimento, progresso e igualdade social de modo a superar o passado sobre o viés dualista. A Educação Profissional foi embasada ao longo dos anos sob o respaldo do dualismo educacional, ou seja, um ensino técnico para os trabalhadores vindos de classes menos favorecidas e um ensino acadêmico para a elite mais favorecida, que precisa ser superada pela proposta transformadora dos IFs.

Pois, mesmo que a dualidade pareça estar superada pela possibilidade da integração com a continuidade dos estudos dos egressos ou a inserção no mercado de trabalho no cotidiano escolar, ainda há de certa maneira a separação, não havendo diálogo entre as disciplinas técnicas e formação básica. Mas, com certeza o desafio é permanente desta superação aliado a consolidação dos IFs e será imprescindível para o progresso do nosso país, principalmente por sua abrangência regional contemplada pela educação omnilateral, onde o trabalho e a educação estão sobre a ótica da articulação entre técnica, ciência, tecnologia e cultura, como aspectos indissociáveis da formação humana.

Apesar da vasta literatura expressa por meio de artigos, livros, dissertações e teses em torno do tema da Educação Profissional, há que se realizar muitas pesquisas, a fim de elucidar sobre a história e memória da EPT, a fim de elencar a sua ressignificação. Considerando a sua ampliação de modo gradativo de forma gratuita, laica e de qualidade e consolidando a formação humana integral dos cidadãos na busca da universalização da educação de nosso país.

Na seção seguinte apresentamos parte da história e memórias da Educação de Jovens e Adultos nos IFs, bem como sobre o curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA do IFFar Campus São Borja, destacando a importância da EA na problemática dos resíduos sólidos na perspectiva Ciência Tecnologia Sociedade e Ambiente (CTSA).

#### 4 HISTÓRIA E MEMÓRIAS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NOS IFs

A Educação Profissional e Tecnológica - EPT, na perspectiva do ensino médio, ofertada nos IFs, ao longo da história no Brasil, de acordo com Ramos (2014), têm como princípio a formação do ser humano integral e o mundo do trabalho. A EPT, em sua proposta pedagógica e metodológica, emerge em contraponto aos ditames dos modelos educacionais, ou seja, voltadas para o atendimento do sistema de ordem econômica vigente no país, o qual fortalece os modelos educacionais de ensino técnico centrados no mercado de trabalho.

Deste modo, pretende-se que a EPT supere a redução da preparação do trabalho ao seu aspecto operacional. Porém, que oportunize aos estudantes, possibilidades de interpretar e “ler o mundo” e atuar como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política, ou seja, sentir-se sujeito da construção de outro mundo/história possível (FREIRE, 1987).

Com isso a educação deverá ser articulada e redefinida no seu papel de formação emancipadora. No entanto, “é pela formação politécnica que se daria a formação intelectual, física e tecnológica, o que sugere que o conceito de politécnia pode abarcar a ideia de formação humana integral” (MOURA; LIMA; SILVA, 2015, p. 1061). Desta maneira, a formação humana integral busca superar as dicotomias da educação na sociedade de classes, na “educação bancária” (FREIRE, 1987) e pautar-se na construção de um pensamento crítico e na transformação da realidade.

Percebe-se que, no Brasil, há uma dicotomia entre educar a todos e atender uma minoria, a partir do momento que a elite intelectual torna-se sensibilizada (CIAVATTA, 2005). Então se iniciam no país várias mudanças em relação ao ensino básico, tecnológico e profissional, a fim de atender as mudanças na educação.

Com isso, a proposta de constituição da RFEPCT, instituída pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008), engloba a integração regional, modelo inovador e de grande relevância para a história da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil. Como aponta Ferreira (2020), a publicação da LDB 9.394/96 trouxe alterações para o cenário educacional brasileiro. Muitas políticas educacionais se materializaram em Pareceres, Resoluções e Decretos, que permitiram a preparação para a criação da Rede de Educação Profissional e Tecnológica.

Por isso em 1996, está mudança inicia-se com a lei de Diretrizes e Bases da Educação nacional e a nova LDB – Lei nº 9.394/96, a qual configura a identidade do

ensino médio e dispõe que a Educação Profissional, integrada a diferentes formas de educação, ao trabalho, a ciência e a tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva. Esta concepção vem representar a superação do enfoque assistencialista da Educação Profissional, bem como do preconceito social que a desvaloriza.

Desta forma, a LDB possui um caráter de transição, onde ensino médio (EM) possibilitará aos estudantes a preparação para o ensino superior, caráter propedêutico, ou para o ensino técnico. O propósito do ensino médio é de caráter profissionalizante, isto é, se resume na capacitação para o trabalho, caracterizando-se muitas vezes, por não haver alternativa em termos de continuidade de estudos para aqueles sujeitos que já estão trabalhando ou necessitam ingressar no mercado de trabalho.

Por conseguinte, a proposta de criação dos Institutos Federais, pautada na formação integral e na transformação social, aponta para:

um novo tipo de instituição identificada e comprometida com o projeto de sociedade em curso no país. Representa, portanto, um salto qualitativo em uma caminhada singular, prestes a completar cem anos. Trata-se de um projeto progressista que entende a educação como compromisso de transformação e de enriquecimento de conhecimentos objetivos capazes de modificar a vida social e de atribuir-lhe maior sentido e alcance no conjunto da experiência humana, proposta incompatível com uma visão conservadora de sociedade. Trata-se, portanto, de uma estratégia de ação política e de transformação social (BRASIL, MEC, 2010, p.18).

Nessa direção, compreende-se a respeito das concepções de trabalho e educação sob a perspectiva da formação humana integral na EPT e da criação da RFEPCT, de significação imensurável para a formação de cidadãos que supere a dualidade e desigualdades presentes no nosso país. Destaca-se, que o princípio da integração, que constitui as instituições de Educação Profissional e Tecnológica, que propõe, possibilitar aos discentes, e aqui se inclui os jovens e adultos (EJA), uma ampla formação humana. A formação integral/humana está pautada, em conhecimentos, saberes necessários para o exercício profissional e de cidadania.

De tal modo, por meio da relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício de “profissões técnicas” no qual se considera relevante o “conhecimento científico, tecnológico, social, histórico e cultural, para a formação de novos saberes, os quais proporcionem melhores condições de vida aos sujeitos” (BRASIL, 2012, p. 2). De modo que, para a efetivação destas

políticas públicas, são necessários debates sobre pedagogias para a concretização da educação integrada, a fim de estabelecer um ensino não fragmentado, mas de maneira que possibilite a superar a estrutura dicotômica da educação.

No ano de 2008, foram definidas duas importantes leis para redimensionar as ações da Educação Profissional técnica de nível médio, estabelecendo a educação de jovens e adultos (EJA). Por meio da Lei nº 11.741 e nº 11.892, já mencionada no texto criaram a Rede Federal, destacando que a oferta de vagas aos estudantes, está previsto, na legislação dos IFs que 50% seriam para a oferta da EPT de nível médio e 10% das vagas para a EJA. Os demais 40% percentuais ficam destinados a outros níveis e modalidades de ensino, como oferta de Cursos de Licenciatura e outros, os quais não são a ênfase dessa pesquisa.

O Campo da Educação de Jovens e Adultos (EJA) ainda está em processo de construção nas áreas da pesquisa, de políticas públicas, diretrizes educacionais e intervenção pedagógica. Nesse sentido, busca-se reafirmar a importância e ao mesmo tempo, a necessidade de definições e posicionamentos para os sujeitos que constituem a EJA, na conjectura da EPT.

A EJA tem como foco discutir a necessidade da formação de uma consciência crítica nos estudantes jovens e adultos, de modo que se tornem capazes de se conscientizar sobre o papel da ciência e tecnologia frente a sociedade. Segundo Arroyo (2011), os estudantes que constituem a EJA o olhar escolar os enxergou apenas em suas trajetórias escolares truncadas: como alunos reprovados, evadidos, defasados, com problema de frequência, problemas de aprendizagem, não concluintes, deste modo a instituir a eles uma marca de negatividade.

Mas em contraponto a esta marca estabelecida, Gadotti (2011) afirma que aqueles estudantes que estão inseridos nos programas de EJA são possuidores de uma vasta bagagem cultural. São trabalhadores com cultura própria e história diferenciadas. Contextualiza-nos que histórias são marcadas pelo fracasso escolar ou por realidades socioeconômicas difíceis, que aparecem como obstáculos ao retorno à sala de aula. Constata-se que muitos têm a dificuldade de acreditar que são capazes de superar o fracasso ou a desistência de tempos atrás eles enfrentam o desafio de conciliar a rotina diária pessoal e de trabalho com a rotina de estudos.

Importante, salientarmos, a proposição dos IFs com a EJA, que na sua intencionalidade, busca estratégias de manutenção de uma identidade hegemônica. Assim as concepções e propostas de EJA de maneira comprometida com a formação

humana integral, entendendo estes sujeitos, que muitas vezes são tratados como uma massa de estudantes, sem identidade, qualificados com diferentes nomes, relacionados ao chamado fracasso escolar. São sujeitos que necessitam um “olhar” aguçado, diferenciado dos demais estudantes de modo que possibilite o retorno aos direitos de acesso aos processos pedagógicos, os quais devem ser (re)pensados, (re)planejados de maneira que venha ao encontro do desenvolvimento de suas necessidades.

Nessa direção, entende-se que a instituição escolar, que oferta a modalidade EJA, necessita desenvolver um projeto pedagógico, que mostre interesse por esses estudantes. Levando em consideração como sujeitos/cidadãos/estudantes na busca da qualificação e da formação integral.

Constata-se através da historicidade da educação, que a escola sempre foi um privilégio para poucos. Cabe destacar, que a modalidade de educação EJA nos leva a crer que representa o saneamento de uma dívida social para com aqueles que “não tiveram acesso ao domínio da escrita e da leitura como bens sociais, na escola ou fora dela, e tenham sido a força de trabalho empregada na constituição de riqueza e na elevação de obras públicas” (BRASIL, 2000, p. 5).

Nosso país tem uma dívida enorme com os jovens e adultos, que compõem hoje o público de jovens e adultos, pois por muitos fatores eles abandonaram os estudos, entre eles: a repetência, a necessidade de trabalhar para o sustento seu e de sua família. Dessa maneira, a proposta do PROEJA, vem corroborar com a inserção e reinserção no mundo do trabalho e tem como premissa o desenvolvimento das competências dos indivíduos para agregar melhores condições de empregabilidade, de modo que é um programa que faz parte das políticas públicas educacionais. Mas, o propósito maior é oferecer aos estudantes os saberes e os conhecimentos científicos e tecnológicos que complementam a sua formação humana integral.

Além disso, elencamos alguns fatores referente à oferta na modalidade EJA: educadores despreparados; falta de acesso às tecnologias; pela fragmentação do ensino entre conhecimentos gerais e formação propedêutica, não conseguindo alcançar o processo de aprendizagem. Entretanto, para que seja exitoso o caminho dos jovens e adultos é necessário se desfazer da educação fragmentada, para além do ato de ler e escrever, porém enfatizar a leitura e a escrita para levar a um processo de transformação da sua realidade.



Na busca de sua realização e de novas oportunidades os jovens e adultos se colocam na busca de agregar conhecimento e sua realização como seres humanos, assim como a profissionalização para a sua melhoria financeira leva-os a retomarem seus estudos. Nessa lógica, o PROEJA, definido pela LDB 9.394/1996 no Brasil como modalidade de ensino, tem-se mostrado no sentido de reparação das desigualdades sociais, econômicas, culturais, deste grupo mais desfavorecido da população brasileira.

Assim, em 2005, foi instituído o Programa Nacional de Integração Profissional com a Educação de Jovens e Adultos PROEJA, como o intuito de proporcionar o direito à educação para as pessoas com 18 anos ou mais, ou seja, para aqueles sujeitos que não concluíram a escolarização básica, ainda mediando as áreas de educação da EJA e da EPT. Estes sujeitos trazem suas experiências de sucesso ou não durante o percurso escolar ao retornar seus estudos e buscam utilizando-se de suas experiências de vidas e trabalho e se incluir nos espaços de aprendizagem através do diálogo, da contextualização, da interação e transformação social.

#### **4. 1 Contextualizando a Educação de Jovens e Adultos na EPT**

Como aponta Ferreira (2020) a publicação da LDB 9.394/96 trouxe alterações para o cenário educacional brasileiro. Muitas políticas educacionais se materializaram em Pareceres, Resoluções e Decretos, que permitiram a preparação para a criação da Rede de Educação Profissional e Tecnológica.

Os Institutos Federais, a partir da sua criação através da Lei 11.892, de dezembro de 2008, possuem um papel importante na sociedade com a sua expansão no ensino brasileiro através da RFEPCT do país. Esta modalidade de educação tem por princípio que a EPT é destinada, potencialmente, à educação de trabalhadores. Seguindo esse pensamento, a “educação para o trabalho, e portanto, a sua oferta deve sopesar experiências e saberes do mundo do trabalho, existentes em realidades distintas, que levem em consideração os diferentes sujeitos e suas expectativas” (FERREIRA *et. al*, 2021, p. 19).

Com o enfoque e inovação para a formação voltada para o mundo do trabalho possibilitou um novo olhar para os estudantes da EJA, que por diferentes motivos não

conseguiram concluir seus estudos no tempo regular. Os estudantes da EJA, necessitam da escola e dos docentes uma atenção e atendimento diferenciado, pois encontram-se afastados de uma instituição formal de ensino. No entanto, percebe-se que os jovens e adultos estudantes, ao retornarem para as escolas, buscam a realização como ser humano, agregar conhecimento e novas oportunidades como a profissionalização para a sua melhoria financeira.

Nessa lógica, o PROEJA, definido pela LDB 9394/1996 no Brasil como modalidade de ensino, tem-se mostrado no sentido de reparação das desigualdades sociais, econômicas, culturais, deste grupo mais desfavorecido da população brasileira. Estes sujeitos trazem suas experiências de sucesso ou não durante o percurso escolar ao retornar seus estudos e buscam utilizando-se de suas experiências de vidas e trabalho e se incluir nos espaços de aprendizagem através do diálogo, da contextualização, da interação e transformação social. Os IFs possuem como premissa ofertar o acesso à Educação Profissional à classe trabalhadora, então vem se constituindo como porta de entrada para estes sujeitos que necessitam conjugar trabalho e estudo, principalmente aqueles que precisam realizar os seus estudos no turno da noite.

Constituindo-se os IFs no papel de atender a classe trabalhadora em sua formação profissional, já o PROEJA representa um desafio em reconhecer as aprendizagens dos jovens adultos trabalhadores enquanto componente curricular, buscando uma escuta sensível dos saberes dos alunos para articulá-los aos conteúdos escolares. Nesse sentido, apresentamos destaque especial sobre os fatores ambientais importantes para a formação de sujeitos reflexivos para a contribuição de sujeitos comprometidos com um mundo sustentável. Nesta direção, os conteúdos, referente a temática ambiental, podem ser permeados e articulados com o movimento CTSA.

Levando em consideração que na EPT há a possibilidade destes jovens e adultos a integração da Educação Profissional no ensino médio como formação profissional técnica integrada, possibilitou um programa com grande potencial para os educandos do PROEJA visualizar sua formação escolar na perspectiva da conclusão de sua formação em Educação Básica com formação profissional integrada à sua formação geral. Constituindo-se de fundamental importância também na medida em que a conclusão dos estudos da Educação Básica com a formação profissional no nível do ensino médio amplia para o educando as condições de inserção produtiva no

mundo do trabalho, permanecendo como possibilidade a continuidade dos estudos de nível superior.

Então o PROEJA, representa uma possibilidade educacional dos componentes da formação específica, articulados com a formação profissional. Nesse viés, buscando a ampliação de oportunidades de inclusão social para jovens e adultos com trajetórias escolares descontínuas, por meio de uma formação integral que lhes confere a escolarização de nível médio e a profissionalizante (BRASIL, 2006). A inclusão de trabalhadores e trabalhadoras jovens e adultos em uma modalidade de Educação Profissional pressupõe não apenas uma política de inclusão, mas também ações importantes no campo de sua permanência ao longo de todo o curso.

O apontamento de políticas públicas da EJA e EPT, o PROEJA vem colaborar através de políticas públicas para a consolidação de direitos básicos para as pessoas e para a vida em sociedade. A sua implementação permite o acesso a rede Federal, de parcelas de grupos sociais, historicamente desconsiderados pelos processos educativos, de modo geral, distanciados de êxito ao longo do percurso escolar, mas que reconhecidos pelos seus saberes a sua trajetória a partir da EPT representa um desafio para uma escuta sensível e um olhar atento que pode permitir um atendimento institucional e a permanência ao longo do curso e sucesso na sua conclusão.

#### **4.2 O curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA do IFFar Campus São Borja**

O curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, foi um dos cursos eleitos como primordial nas audiências públicas que ocorreram em 2008, e, com isso, foi um dos primeiros cursos a ser ofertado pelo IFFar *campus* São Borja. Estabeleceu-se, assim, no primeiro semestre de 2011 o início das atividades do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA integrado ao ensino médio, com a oferta de 35 vagas para estudantes com o ensino fundamental completo, através de processo seletivo. Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o curso Técnico em Cozinha PROEJA pertence ao eixo Hospitalidade e Lazer e sua proposta pedagógica deve qualificar o profissional com habilidades para:

Organiza a cozinha. Seleciona e prepara matérias-primas. Elabora e organiza pratos do cardápio. Manipula alimentos, executa cortes e métodos de cozimento. Opera e mantém equipamentos e maquinários de cozinha.

Armazena diferentes tipos de gêneros alimentícios, controla estoques, consumos e custos. (BRASIL, 2014, p. 248).

Consta no Projeto Pedagógico do Curso - PPC (2014), que o objetivo geral é “formar técnicos em cozinha para atuarem em diferentes setores e empreendimentos da área de alimentação, na organização, armazenagem e preparo de alimentos”. Em mediação a isso, o PPC, descreve as atividades profissionais Técnico em Cozinha Integrado PROEJA deve receber durante a sua formação, conforme se observa, as quais estabelecem as ações próprias do Técnico em Cozinha no mundo do trabalho, que o habilita para atuar na organização da cozinha, na seleção e preparo da matéria-prima. Participa da elaboração e organização dos pratos do cardápio. Executa cortes e métodos de cozimento, utilizando as práticas de manipulação de alimentos. Opera e mantém equipamentos e maquinário de cozinha. Armazena diferentes tipos de gêneros alimentícios, controla estoque, consumo e custos (IFFAR, 2014).

Conforme se observa, o perfil do egresso deste curso é descrito por capacitações profissionais, as quais estabelecem as ações próprias do Técnico em Cozinha no mundo do trabalho, bem como todos os cursos técnicos do IFFar, explicitando a aproximação entre conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso com a prática real de trabalho. Sendo assim, este curso quanto à organização curricular, parte da concepção do currículo do curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA:

tem como premissa a articulação entre a formação acadêmica e o mundo do trabalho, possibilitando a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso com a prática real de trabalho, propiciando a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação (IFFAR, 2014, p. 21).

A figura 1, apresentada a seguir, destaca a representação da organização curricular do curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, a partir de 03 (três) núcleos de formação: Núcleo Básico, Núcleo Politécnico e Núcleo Tecnológico, os quais são perpassados pela Prática Profissional. No primeiro, constam as disciplinas da educação básica; no segundo, “as disciplinas que tratam os conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica”, que propiciam a integração com as demais disciplinas do curso em relação ao perfil do egresso e possibilita formas de integração (IFFAR, 2014, p.23).

**Figura 1** – Organização Curricular do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA



Fonte: PPC, 2014, p.23

No Catálogo Nacional de Cursos Técnicos destaca como campo de atuação para os egressos do curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA: “Restaurantes, bares e similares. Meios de hospedagem. Refeitórios. Catering. Bufês. Cruzeiros marítimos e embarcações” (BRASIL, 2016, p. 248).

Sendo assim, a formação do Técnico em Cozinha Integrado PROEJA deve se configurar da importância do desenvolvimento tecnológico, social, cultural e econômico da região do setor de alimentação. A fim de obter o conhecimento relacionado à qualidade, à sustentabilidade e à responsabilidade técnica e econômica, a partir das questões ambientais e éticas. Desse modo, os estudantes podem lograr êxito para que o profissional atue de forma competente em diferentes ramos do mercado alimentício, contudo sem desconsiderar a formação humanística, compromissada com o desenvolvimento de cidadãos críticos, autônomos, capazes de conviver em sociedade, atuando nela de forma justa e ética.

A organização do curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA nos três núcleos: básico, tecnológico e politécnico, propõe a aproximação acadêmica com o trabalho, e para que atinja o processo de ensinar e o processo de aprender, assim como a aproximação da prática com a teoria, os quais perpassa pela prática profissional. Assim, o núcleo politécnico é o espaço promoção da politecnia, da formação integral, omnilateral e da interdisciplinaridade, durante todo seu itinerário formativo<sup>5</sup>.

#### **4. 3 Formação humana e integral agregada a Educação Ambiental**

Os homens são capazes de produzir seus meios de existência, o que os distingue dos animais, com isso há a modificação da natureza ao longo da história e a criação de ferramentas para fins de sobrevivência. A partir da produção dos meios de existência há uma conseqüente modificação do meio em que vivem, ou seja, o homem não vive mais em uma natureza original, mas sim em uma natureza transformada por sua ação, modificada ao longo do tempo (FRIGOTTO, 1989). E nesse movimento, de acordo com a perspectiva histórico-cultural, o homem também vai se modificando, pois, de acordo com Saviani e Duarte (2010, p. 425) os homens são “sujeitos históricos que se constituem como síntese de relações sociais”.

Tais relações sociais são inerentes a um processo mais amplo de apropriação da própria vida humana, a cultura. Laraia (2007, p. 68) define cultura como o modo de ver o mundo, “as apreciações de ordem moral e valorativa, os diferentes comportamentos sociais são assim produtos de uma herança cultural, ou seja, resultado da operação de uma determinada cultura”. Esse debate está em diálogo com a questão da natureza, ou seja, num sentido de superação da dicotomia natureza e cultura.

Em “A ideologia alemã”, Marx e Engels (2007) sustentam que há “identidade entre o homem e a natureza”. A natureza, por sua vez, é “histórica”, porque o que chamamos de “natureza” não é a natureza natural, mas o resultado da ação histórica dos homens sobre a natureza. Sendo assim, não é possível perceber a natureza sem

---

<sup>5</sup> Para a expedição do diploma de Técnico de nível médio para os estudantes do Curso Técnico em Cozinha Integrado EJA/EPT (PROEJA) os estudantes devem concluir com êxito as etapas dos núcleos: básico, tecnológico e politécnico, que são as três etapas previstas para a sua formação.

pensar a ação humana sobre ela. Essa ação é coletiva, ou seja, é a forma como a sociedade se organiza, sendo que as relações do homem com a natureza são condicionadas pela forma da sociedade e vice-versa. Tal ação coletiva de transformação da natureza transforma os próprios homens – “trata-se do processo que Marx chama de práxis” (SATO; CARVALHO, p. 65, 2005). Portanto, ao longo da história não é possível pensar separadamente a natureza, a organização social e o tipo de indivíduo, que existe em um dado momento da história.

De acordo com Della Fonte (2018, p.10), “a ação tipicamente humana de produzir sua vida chama-se trabalho[...] o ser humano não nasce humano, ele se faz humano”. O fazer-se humano diz respeito ao que ele produz através da interferência na natureza, de modo a modificá-la para atender suas necessidades e as relações sociais com outras pessoas. Ou seja, ao mesmo tempo em que ele interfere na natureza está interferindo em si mesmo, pois está produzindo sua própria existência.

Expressa Marx (1989, p. 202 apud Dias, 2017, p. 2), “atuando assim sobre a natureza externa e modificando-a, ao mesmo tempo modificando sua própria natureza. O homem quando inicia a executar as tarefas, as quais já planejou poderá modificá-la para melhor atender seus objetivos e atendimento de suas necessidades. Com a modificação do seu ambiente natural ele vai melhorando seu modo de sobrevivência e o trabalho representa as condições para a manutenção de sua qualidade de vida. Ao passo que, através de suas ações o homem realiza seu trabalho e passa a fazê-lo em grupo, pois compreendeu que através da união e da organização das tarefas aumentava sua capacidade de produção e como consequência teve-se uma maior interferência na natureza e com isso o impacto ambiental foi ampliado (DIAS, 2017).

Enfim, o ser humano através da sua interação com a natureza produz seu trabalho, primeira condição da vida humana, onde o homem produz a si mesmo. É importante mencionar que de acordo com Della Fonte (2018, p.10) “a estrutura do viver humano diz respeito, assim, ao que produzimos para atender às nossas necessidades e ao arranjo relacional dessa produção (relações sociais, relações com a natureza, relações com os instrumentos de trabalho)”.

De maneira que através das relações sociais, das relações com a natureza, com a vida concreta o homem ao produzir sua vida está produzindo trabalho. Por meio do trabalho, buscando interagir com a natureza para satisfazer suas necessidades é que o ser humano vai se tornando humano e com o aperfeiçoamento

de suas relações vai transmitindo para as próximas gerações. Com a produção e o surgimento da agricultura e de concentrações urbanas, ocorreu o início de um processo profundo de transformação da relação do homem com a natureza de destruição.

Ademais, no século XVIII, teve início na Inglaterra, a revolução industrial e a industrialização trouxeram para o cenário dos séculos XIX e XX, em toda a esfera global muitos problemas ambientais. Dentre os problemas ambientais, destacamos alta concentração de populacional devido a urbanização acelerada; consumo excessivo de recursos naturais, sendo alguns não renováveis (petróleo e carvão mineral, por exemplo); contaminação do ar, do solo, das águas e desflorestamento, entre outros e estas concentrações urbanas, levavam a um maior consumo de recursos naturais deixando rastros destrutivos no meio ambiente natural e do ponto de vista ambiental aponta um cenário de destruição (DIAS, 2017).

Acreditava-se que durante o século XIX e grande parte do século XX, que os recursos naturais eram ilimitados e encontravam-se à disposição do homem para seu benefício. Porém, na década de 1970, quando se percebeu que grande parte dos recursos naturais eram esgotáveis, iniciou-se uma maior preocupação em relação à exploração desses materiais. A industrialização causou a produção de resíduos sólidos, líquidos e gasosos um grande problema, pois a sobra desses rejeitos sem o devido destino adequado, afetando o meio ambiente e a saúde das pessoas.

Historicamente, a relação dos povos com o uso de material para o desenvolvimento de suas atividades diárias, era diferente de acordo com cada época. Atualmente com o desenvolvimento científico e tecnológico podem-se proporcionar ao homem várias possibilidades de materiais, para atender às suas necessidades. Deste modo, é crescente a parte da população que consome maior quantidade de materiais, enquanto outra parte (maioria) sobrevive com o mínimo necessário, mas nos dois casos, juntamente com o crescimento populacional mundial, estão favorecendo para o surgimento de um grande problema, a geração de resíduos.

Com isso percebe-se que os problemas ambientais e o notório crescimento exponencial do volume de resíduos sólidos no Brasil originaram a necessidade de busca por um meio ambiente equilibrado e essencial para a qualidade de vida, então no ano de 2010 a Lei nº 12.305, instituiu a PNRS. Outrossim, a PNRS refere-se, no seu contexto aos principais objetivos e instrumentos; como também as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos é definido como:



[...] material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010, n.p.).

A PNRS instaura as normas para a mitigação dos efeitos adversos causados ao meio ambiente pela disposição inadequada dos resíduos sólidos. Tratam-se assim todos os materiais resultantes de atividades humanas, e que grande parte pode ser aproveitada tanto para reciclagem como para a sua reutilização, sendo necessário para tal o devido manejo. O crescimento exponencial da população mundial e do crescimento econômico vem contribuindo para o grande volume de resíduos gerados pelo consumismo exacerbado e este fato deve trazer uma conscientização e informação sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos.

A partir da metade do século XX, após uma série de problemas ambientais entre eles podemos citar o inseticida, diclorodifeniltricloroetano - DDT, que teve enorme repercussão no mundo através do livro *Silent Spring* (Primavera Silenciosa) de Rachel Carson, que soou como um alarme, abrindo os olhos da sociedade para as consequências da poluição para o meio ambiente. Doravante a visibilidade dos problemas socioambientais o modelo de crescimento econômico, social e cultural, foi repensado, buscando alinhar estes ao ideal de desenvolvimento sustentável. Verificou-se, então, na década de 1980 e no início do século XXI um movimento global, que se traduziu em inúmeros encontros, conferências, tratados e acordos assinados pelos países do mundo.

A EPT busca contribuir para a emancipação humana, formando profissionais e cidadãos verdadeiramente comprometidos com a criação de sociedade sustentáveis. Sendo assim, as instituições de educação possuem um papel estratégico na inserção da EA, pois possuem o privilégio de receber crianças e jovens todos os dias, que estão em processo de formação como cidadão. Deste modo, esses espaços contribuem para um posicionamento crítico frente à crise socioambiental, tendo como horizonte a transformação de hábitos.

Nesse contexto, a Lei nº 9.795, 27 de abril de 1999, instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, estabelecendo a EA como um componente essencial e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino, o que inclui, portanto, a

Educação Profissional e Tecnológica. O 1º parágrafo da lei define o que se entende por EA: “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”(BRASIL, 1999, n.p).

A referida lei estabelece que a EA deverá estar presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades de ensino em caráter formal e não formal, o que inclui a EPT. Desse modo, o tema ambiental e o discurso sobre sustentabilidade são bastante difundidos, tanto no campo educacional como no setor produtivo, porém bastante controversos.

Por isso, torna-se necessária a reflexão e a compreensão sobre o papel da EA, principalmente para o direcionamento da EPT na perspectiva da formação humana integral. Cabe ressaltar que para que nosso educando tenha suas capacidades ampliadas e possa lutar e colaborar por um meio ambiente melhor é necessário que este receba através da EA uma visão socioambiental do mundo buscando promover novas leituras e compreensões, e questionar a nossa missão no mundo.

Destaca-se, portanto, o papel das instituições em formar cidadãos críticos e capazes de influenciar a promover mudanças. Vivemos em uma sociedade dentro de uma perspectiva capitalista, onde se preconiza o consumo, deixando-nos enquanto seres humanos presos a um ciclo alimentado por produzir para atender às demandas. Os produtos ganham menor tempo útil e quando quebram são de difícil conserto, sendo que muitas vezes quando há possibilidade de conserto esta demanda maior custo que a substituição por um novo produto.

Além disso, o mercado impulsiona modelos novos o que Mészáros (2008) destaca chamando de imperativos fetichistas do sistema, conjunto de limitações que impõem à humanidade uma forma alienada de compreensão da vida. No entanto essas alienações são percebidas principalmente através da mídia, disseminando-se em meios de propaganda da televisão, anúncios em rádios e todas as formas de propagandear desejos, os quais na verdade são criados apenas na mente dos sujeitos para fazer com que eles queiram o celular da última hora, da última moda, uma televisão maior, uma televisão diferente, uma televisão mais tecnológica.

O sujeito, em várias situações impulsionados tanto pela mídia, quanto pelo mercado, possui dificuldade em resolver de forma criativa os seus problemas de enxergar a si mesmo e ao mundo de maneira mais geral, nem mesmo em contextos

mais específicos, dificultando a este compreender as relações que existem no mundo. Sendo assim, os imperativos fetichistas, são originários deste conjunto de limitações.

Portanto, é possível mencionar que nenhum desses objetivos emancipadores pode ser concebido sem uma intervenção mais ativa da educação. Essa educação emancipatória passa a ser organizada no sentido de estimular o controle consciente dos processos de exploração contra a desigualdade e desumanização, rompendo com a lógica dessa reprodução metabólica que já existe dentro da perspectiva capitalista. Faz-se necessário cultivar princípios mais livres e igualitários, contrastando com essa estrutura que está existindo, fortalecendo uma base de ordem social que vá para além dos limites do capital, que trate o sujeito como um humano, livre e de direitos (MÉSZÁROS, 2008).

Então, como educadores precisamos acreditar nisso e ficarmos fortes nessa busca de mudança da consciência que ocorre através da educação, que disponibiliza o acesso ao máximo de conhecimentos historicamente acumulados pela humanidade. Trata-se de converter a educação em instrumento de luta, porque manter as massas como compreensão limitada sobre a realidade interessa muito à classe dominante.

Todavia, vivemos em uma sociedade capitalista, com padrões tecnológicos que maximizam os lucros, através de uma evidente preconização do consumo. Assim, os indivíduos têm grande dificuldade em estabilizar o nível de consumo dos recursos naturais, a qual pressupõe mudança de atitude frente ao meio ambiente.

O desenvolvimento das tecnologias atuais, especialmente as da informação e comunicação, junto ao ideário de governos, organismos internacionais e intelectuais, implica força argumentativa para fundamentar a tese do desenvolvimento dos países. Ao materializar-se na cultura da imagem e do simulacro, esta argumentação, porém, revela-se como mais um mecanismo de aprofundamento das desigualdades e do controle do conhecimento (MARI, 2014, p. 86).

Nesse sentido, é necessário articular uma educação que mediatize os conhecimentos históricos, sociais e culturais construídos na constituição da comunidade, com os conhecimentos ainda mais amplos, disciplinares. Possibilitando a formação de sujeitos críticos, emancipados, autônomos, capazes de compreender a sua realidade mais geral, mas também aquela mais específica dentro do seu contexto.

Nesse viés, os Institutos Federais, considerando seus objetivos, têm como princípio a formação humana integral, na qual busca compreender se seus discentes

jovens e adultos estão conseguindo se sentir capazes de estar dignamente inseridos na sociedade, passíveis de transformar a sua realidade através da aprendizagem do currículo integrado. A proposição dos cursos técnicos dos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia (IFES), leva à formação de estudantes que por meio de suas práticas considera os aspectos reais e sua vida, integrando as dimensões da vida social.

A proposta de integração se caracteriza por apresentar o trabalho como princípio educativo de acordo com a relação entre as diversas dimensões da vida humana. A compreensão do sentido da integração entre educação geral e Educação Profissional, a partir do conceito de trabalho como princípio educativo, deve possibilitar aos educandos, do PROEJA, se perceberem como sujeitos produtores do saber, pois os conhecimentos produzidos, historicamente, estão vinculados às atividades de seu cotidiano para sua sobrevivência como ser humano.

O PROEJA, em seu Documento Base, apresenta uma seção dedicada aos princípios que normatizam essa política. O trabalho é tomado como princípio educativo, consolidando o quarto princípio na proposta do PROEJA.

O quarto princípio compreende o trabalho como princípio educativo. A vinculação da escola média com a perspectiva do trabalho não se pauta pela relação com a ocupação profissional diretamente, mas pelo entendimento de que homens e mulheres produzem sua condição humana pelo trabalho - ação transformadora do mundo, de si, para si e para o outrem (BRASIL, 2007, p.38).

Nesse sentido, deve-se compreender que o trabalho é a categoria que possibilita essa integração das relações de trabalho concretas, que o homem tem no meio em que vive das relações sociais e práticas laborais, que está presente nas diferentes dimensões da sua vida. A integração entre educação geral e Educação Profissional na educação integrada no PROEJA devem ser articuladas de maneira indissociável. Possibilitando aos jovens e adultos se perceberem como sujeitos construtores do conhecimento.

Desta maneira, deve considerar as experiências nos diferentes contextos, que acontecem em diversos espaços sociais, como fonte de conhecimento, em especial aos estudantes jovens e adultos. A aprendizagem é a construção de saberes que atribui a realização de atividades que demonstram o desenvolvimento do sujeito em seus muitos aspectos: intelectual, físico, emocional e social. Está intrinsecamente

ligada às experiências individuais do sujeito, pois cada *ser* constituído com o que aprendeu ao longo do tempo, com a socialização com os demais sujeitos, de maneira que o processo de aprendizagem é algo vital para a vida humana. Nesse sentido, estima-se um ensino que abandone a fragmentação do conhecimento, bem como os conteúdos desarticulados da realidade, os quais busquem a integração entre os conhecimentos gerais da educação propedêutica e os específicos da Educação Profissional.

O processo de aprendizagem por parte dos jovens e adultos necessita articular os saberes que o acompanham durante o percurso de vida, e levando-os a articular soluções, promovendo a construção de conhecimentos e valores necessários para tomar decisões responsáveis. O ensino não deve ser concebido por transmissão de informações e de memorização de técnica, a educação deve partir do objetivo de promover a construção de atitudes criativas e críticas para levar a busca do conhecimento. Assim, o PROEJA como política pública de integração da educação básica e formação profissional, "permite compreender o mundo, compreender-se no mundo e nele atuar na busca de melhoria das próprias condições de vida e da construção de uma sociedade justa" (BRASIL, 2007, p. 13).

Deste modo, se faz necessário uma formação de qualidade e adequada, de maneira que ocorra a integração epistemológica, de conteúdos, de metodologias e de práticas educativas, ou seja, a integração entre a formação humana mais geral e a formação profissional.

Neste sentido é importante ressaltar que é primordial a formação continuada para docentes que atuam no PROEJA de nível médio, de modo que estes apresentem características diferenciadas, os quais buscam na formação técnica uma chance para traçar novos rumos para a sua existência e de sua família. Sendo assim, a atuação docente, deve ter um olhar para as questões que envolvem o PROEJA e buscar contribuir para a concretização desse programa e dos objetivos de seus alunos.

No entanto, devemos considerar que pesquisadores (FRIGOTTO, CIAVATTA & RAMOS, 2005; KUENZER, 2010; MOURA, 2006) versaram com profundidade as concepções e princípios que fundamentam a proposta do currículo integrado, explicitando suas possibilidades sem deixar de problematizar as dificuldades de implementá-lo numa sociedade de classes como a brasileira. Entre as dificuldades que compõem a integração da Educação Profissional à educação básica estão:

múltiplas interpretações sobre a integração, falta de formação e de tempo para docentes se encontrarem para discuti-la, entre outras.

Nas salas de aula do PROEJA há uma heterogeneidade dos alunos no que tange à faixa etária e a escolaridade. Assim a importância do papel do docente, que atua junto a esta modalidade de ensino em suas perspectivas ontológicas, levando em consideração a bagagem de conhecimentos intrínseca dos estudantes, como potencialidade para o desenvolvimento de um trabalho interativo, onde a integração entre as disciplinas propedêuticas e técnicas profissionais em um processo pedagógico permita a promoção de reflexões sob a representação da profissão, além de proporcionar novas diretrizes de (re)pensar sua concepção do sentido da educação. Igualmente a atuação docente no PROEJA se constitui em um modo de formação dinâmica e instigante.

De acordo com Ciavatta e Rummert (2010, p. 462) à Educação de Jovens e Adultos (EJA) possui como abordagem o “[...] conjunto de ações formais destinadas à elevação da escolaridade básica”, onde se alia a EJA com a profissionalização, buscando a necessidade da transformação da teoria em resultados práticos, de modo que se visualize o emprego da aprendizagem colocando em prática a de todos os conhecimentos adquiridos durante os anos de estudo.

Nesta perspectiva, pensar o ensino médio integrado à Educação Profissional para jovens e adultos é conceber a formação integral do cidadão autônomo e emancipado. Desta maneira, se faz necessário o diálogo e a integração entre as diversas áreas do conhecimento, levando em consideração a própria vivência e as expectativas dos sujeitos envolvidos no processo. Assim, prosseguimos as reflexões abordando a EA, quanto ao descarte dos resíduos sólidos, com enfoque em CTSA.

#### **4.4 A importância da EA na problemática dos resíduos sólidos na perspectiva CTSA**

A formação humana na concepção de educação politécnica integrada pressupõe uma visão ampla sobre ciência, sobre seus fundamentos éticos, sobre suas finalidades e implicações, nas suas relações homem, cultura, sociedade e natureza, os quais devem ser repensados de modo a formar profissionais e cidadãos

verdadeiramente comprometidos com a criação de sociedades sustentáveis. Dessa maneira, as instituições de ensino possuem um papel estratégico na inserção da EA, pois recebe estudantes jovens e adultos que estão em processo de construção/formação como cidadãos, pertencentes e inseridos na comunidade.

Nesse sentido, referindo a questão ambiental, um dos pontos da presente pesquisa, a Lei Federal nº 9.795 (BRASIL,1999), que institui a Política Nacional de EA, vem a contribuir com a formação humana integral. A lei, enfatiza os procedimentos tanto para os indivíduos quanto para a coletividade, com vistas na construção de valores sociais, conhecimentos, atitudes voltadas para a conservação do meio ambiente, para o uso comum da população, essencial à qualidade de vida e à sustentabilidade.

Diante do cenário atual, grande parte da população mundial concentra-se nos centros urbanos, de modo a consumir muitos produtos industrializados, gerando diversos tipos de resíduos sólidos. Esse é um dos maiores malefícios da sociedade, a alta produção de resíduos, que muitas vezes ocorre por falta de informação. Assim se estabelece o papel relevante de nossos centros de educação, conscientizar sobre a disposição adequada dos resíduos sólidos para que não sejam colocados em locais proibidos, ocasionando a poluição do solo, ar e água.

Com isso devemos demonstrar aos nossos educandos que se faz necessário, repensar, juntamente com os nossos jovens e adultos as ações humanas, das degradações ambientais, que ocorrem quando resíduos sólidos são gerados e não há o correto manejo dos mesmos, ou mesmo seu reaproveitamento. Considerando que é relevante ensinar a EA com enfoque CTSA em que a produção do conhecimento é contra hegemônica de acordo com a perspectiva de Paulo Freire (1987), que enfatiza a questão da problematização e da conscientização. A busca por um caminho alternativo através da formação humana integral com ações que proporcionem (re) pensar nas suas atitudes cotidianas, possibilitando aos educandos a compreensão da sustentabilidade.

Boff (2018) aponta que a educação para a sustentabilidade, não acontece mecanicamente. O autor destaca, que é um processo por qual o ser humano redefina suas relações com o universo, com a terra, com a natureza, com a sociedade, em conformidade com o equilíbrio ecológico, de respeito e amor à terra e a comunidade de vida, e solidariedade para consigo e as próximas gerações na construção de uma sociedade ecologicamente democrática. Nesse sentido, a aproximação com o

movimento CTSA e seus fundamentos poderá ser um viés para subsidiar as discussões, referente à temática ambiental, nos cursos técnicos e tecnológicos através do currículo integrado na educação de jovens e adultos.

O ensino com enfoque CTSA tem como objetivos despertar o interesse dos estudantes quanto às questões científico-tecnológicas, relacionando os fatos da vida cotidiana, a ciência e a tecnologia. Nessa relação, propicia a problematizar as questões sociais e éticas relacionadas ao uso da tecnologia, de modo a compreender a natureza da ciência e do trabalho dos cientistas, contribuindo para a formação cidadão, bem como na tomada consciente de decisões responsáveis. Além do mencionado anteriormente, o CTSA também contribui com os aspectos sociais do desenvolvimento tecnocientífico, tanto nos benefícios que esse desenvolvimento possa estar trazendo, como também nas consequências sociais e ambientais que poderá causar.

A aprendizagem com enfoque CTSA possibilita o desenvolvimento do processo e a realização de projetos, nos quais os alunos devem buscar soluções para problemas envolvendo Ciência e Tecnologia. O objetivo central dessa abordagem é promover a educação científica e tecnológica aos cidadãos, auxiliando-os na construção de conhecimentos, habilidades e valores necessários para tomar decisões responsáveis sobre questões relativas às ciências e às tecnologias na sociedade e atuar na resolução de problemas. Na educação propicia aos educandos uma cultura de contextualização, por meio da problematização levando-os a participar efetivamente das questões da sociedade moderna. Com isso, provocando nos cidadãos uma visão de participação efetiva em questões socioeconômicas, culturais e políticas.

Entretanto, para que a mudança impulsione a transformação dos educandos, se faz necessário, desfazer de velhos paradigmas no ensino. Freire (1987) contribui com a educação libertadora, dialógica, problematizadora, onde os alunos devem ser instigados a participar. A educação científica em grande parte das escolas se utiliza de memorização de termos, sistemas e classificação considerada como educação bancária da concepção freireana. Educação não problematizadora, trazendo valores dominantes da tecnologia impondo às pessoas os interesses do mercado. Com isso, torna-se opressora, de maneira a reproduzir que a ciência como um bem em si mesmo a ser adquirido e aceito sem questionamentos (AULER; DELIZOICOV, 2006).



Assim, Santos (2008, p. 111) engloba, “a perspectiva freireana uma educação política que busca a transformação do modelo racional de ciência e tecnologia excludente para um modelo voltado para a justiça e igualdade social”. Deste modo, ao pensar o estudo sobre resíduos sólidos em uma perspectiva freireana de acordo com o enfoque CTSA deve ser articulado de modo a buscar o conhecimento das vivências e dos jovens e adultos em sua comunidade, buscando interpretar e caracterizar a problemática de sua localidade.

Paulo Freire (1987) traz a proposta de educação libertadora, onde a compreensão do sujeito acontece por meio do diálogo mediado pela sua realidade existencial. O que aconteceria através de “temas geradores”, que possuem o perfil de convergência com a abordagem CTSA, visto que possuem potencial de organização do conteúdo programático. De acordo com Paulo Freire os temas são fontes de conscientização para a transformação do contexto de exploração em uma perspectiva libertadora, numa visão humanística.

Destaca-se, que os temas geradores baseados em problemas sociais devem ter origem nas situações cotidianas, existencial e concreta dos educandos, refletindo as suas aspirações, conforme apontado por Santos (2008). No entanto, para isso é necessário que o educador utilize práticas pedagógicas diferentes das metodologias tradicionais de ensino, que estimulem os estudantes a adotarem uma postura crítica, autônoma e dialógica.

Zauith *et.al* (2013) constata que a demanda em pesquisas em ciência e tecnologia ocorre através da investigação, onde se define pela busca de problemas a serem investigados, assim de acordo com Freire (2005) a partir da visão do mundo do educando, busca-se a temática, ou seja, os temas geradores se encontram na relação do homem com o mundo. O tema gerador compreende buscar a realidade através da problematização dos próprios temas geradores por meio da dialogicidade.

A temática transversal utilizada durante o processo de ensino e aprendizagem é caracterizada por permitir discutir em diferentes âmbitos, em diferentes campos do conhecimento o cotidiano do educando através da problematização. De acordo com Freire (2005), é possível operacionalizar a educação problematizadora através da investigação temática. Assim, é permitido a aproximação da realidade do educando, sendo possível identificar a percepção que os sujeitos têm da realidade. Podendo ser aplicado em vários campos do conhecimento de modo que se relaciona com os conteúdos da área, relacionando as questões sociais com o que se relaciona com a

vida do educando.

Demonstra Freire (2005), o trabalho com um tema gerador, está agregado ao universo dos educandos, de maneira que o ensino por meio dos temas geradores, permite aos jovens e adultos analisar o mundo de uma maneira mais crítica.

O tema gerador está vinculado à realidade do homem por meio das relações sociais. Segundo Freire (1987, p. 53) os temas geradores, “qualquer que seja a natureza de sua compreensão como a ação por eles provocada, contêm em si a possibilidade de desdobrar-se em outros tantos temas que, por sua vez, provocam novas tarefas que devem ser cumpridas” (FREIRE, 1987, p. 53). Assim, trabalhar com um tema é como entender a ação do homem em sua própria vivência. O homem diferente dos animais é o único capaz de mudar a sua história. O que fica evidente nas palavras de Engels (1952, p. 279) “só o que podem fazer os animais é utilizar a natureza e modificá-la pelo mero fato de sua presença nela. O homem, ao contrário, modifica a natureza e a obriga a servir-lhe, domina-a. E aí está, em última análise, a diferença essencial entre o homem e os demais animais”.

Para Engels (1952), o homem é um ser incompleto na medida em que, por meio de sua ação, transforma e cria história e cultura. Por esse viés, associando homem, natureza, os temas geradores emergem no contexto de CTSA, inseridos na proposta educativa, mediados pela dialogicidade, de modo a estabelecer uma visão de mundo de caráter igualitário e não de exploração ou opressão entre os seres humanos. Podemos trazer como exemplo outro modo de abordagem curricular CTSA sobre os princípios envolvidos no processo de tratamento de resíduos sólidos urbanos:

Além da discussão conceitual de substâncias, materiais e suas propriedades (base conceitual mínima para o entendimento de tais processos, uma série ASC relativo às discussões as condições existenciais humanas é discutida com os alunos. Não se trata de apenas acrescentar ao currículo a discussão técnica sobre o melhor sistema de tratamento de lixo, urbano, para que os cidadãos possam discutir junto à administração de sua cidade o tratamento adequado do lixo que produzem. Mas sim sobre o olhar da perspectiva CTSA trazer questões como: Quem produz mais lixo? Por que uns vivem no lixo? Por que produzimos grande quantidade de lixo? O lixo é uma necessidade humana ou uma necessidade produzida pela sociedade tecnológica atual? O que podemos fazer enquanto cidadãos para que os efeitos do lixo não sejam agravados? Qual o nosso papel social na busca de uma sociedade igualitária em que seres humanos não vivem como animais desprovidos da condição humana, explorados pelos dejetos daqueles que têm acesso ao que são negados a muitos outros? (SANTOS, 2008, p. 124-125).

Conforme Santos (2002) o modelo curricular com base em aspectos sócio científico (ACS) também pode ser desenvolvido pela adoção de temas, onde se levaria a discussões por meio das questões vivenciais, sem o uso da temática geradora, mas com viés na perspectiva freiriana. A articulação pela contextualização, na qual são formuladas as questões, de maneira que a busca das respostas leve à compreensão dos temas estudados e a relação com o contexto do cotidiano da vida dos estudantes.

A metodologia de ACS, segundo Santos e Mortimer (2009), pode ser realizada, de maneira que a problematização colabore para a compreensão das questões ambientais, políticas, econômicas, éticas, sociais e culturais relativas aos temas sociais a eles relacionados. Isso aponta que eles não são explorados necessariamente como perguntas controversas ou como temas do currículo, mas sim como processo constante de reflexão sobre o papel social da ciência. Ao utilizar a abordagem ASC, propicia aos estudantes a estabelecer relações com fatos do cotidiano e isso contribui para que o estudante estabeleça a interação dialógica, bem como participe ativamente das discussões/reflexões sobre as suas visões de/no mundo.

O papel da/na educação é de possibilitar/viabilizar que o sujeito enfrente suas dificuldades mediante as questões do/no mundo. Com isso compreende-se que o papel do educador não é somente passar conteúdos programáticos do currículo, mas mediar os conhecimentos adquiridos nas vivências no seu dia a dia dos estudantes, de maneira que possam se tornar formar cidadãos críticos aptos para ser participativo na sociedade em que está inserido.

Nesse sentido, espera-se que o educador CTSA, atue como um mediador que ligue o conhecimento comum com o saber científico e assim eles consigam atuar no processo de melhoria de qualidade de vida. O conhecimento é uma construção, principalmente nas questões relacionadas ao ambiente, tecnologia e descobertas científicas. O contato com estes temas, desperta a formação do pensamento crítico, levando com que o ser humano se torne ético e capacitado para discutir sobre todos os aspectos da sociedade. Abordar o conhecimento relacionado com o cotidiano, buscando explicitar o sentido de como a ciência está presente e não o conhecimento pelo conhecimento, mas que tenha aplicações deste conhecimento para o benefício de todos.

A seguir no capítulo 5, salienta-se sobre o contexto metodológico, o lócus da pesquisa e suas modalidades de ensino. Ainda são apresentados os participantes da

pesquisa, o delineamento da análise documental assim como as técnicas de coleta de dados utilizadas levando em consideração as configurações da análise e a explicitação das considerações de caráter ético,

## 5 CONTEXTO METODOLÓGICO

Esta seção tem como função apresentar o local e o contexto da pesquisa realizada. Para isso, apresenta-se o IFs e a RFEPCT e na sequência se aborda o IFFar, *campus* São Borja e o Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA. Além disso, o capítulo faz um delineamento da metodologia qualitativa empregada para o desenvolvimento do trabalho em questão.

### 5. 1 Lócus da pesquisa

Apresenta-se a seguir uma breve introdução sobre a formação do IFs até chegarmos no IFFar *campus* São Borja, *lócus* deste estudo.

#### 5. 1. 1 Educação Profissional e Tecnológica: um apanhado de sua construção

A EPT no Brasil surge sob uma lógica assistencialista com o intuito de atender àqueles que não tinham condições sociais satisfatórias (MOURA, 2010). Muitos pesquisadores, como Frigotto (2007;2009), Ciavatta e Ramos (2011) e Kuenzer (1991), relatam que o grande desafio da educação brasileira é a superação do dualismo estrutural existente na relação histórica entre a educação básica e a educação Profissional. Sendo que, esta dualidade se caracteriza, por um lado, de um sistema voltado para uma formação propedêutica e intelectual direcionada às elites dominantes e, por outro lado, de uma formação técnica destinada à massa de trabalhadores. Esta diferença, que vai se agregando naturalmente como divisão, se intensifica durante o Ensino Médio.

Desta maneira, neste quadro histórico de exclusão de excluídos e inclusão de incluídos a EPT, ofertada nos IFs de forma integrada ao EMI almeja o rompimento com esta forma dualística, promovendo a formação humana integral, princípio basilar da EPT, de modo que induza a superação dessa fragmentação dual que marca a história da educação no país.

Ciavatta (2005) esclarece que concepção de unificação entre a educação geral e educação profissional deve promover a integração entre estas modalidades de ensino, onde tem o “sentido de completude, de compreensão das partes no seu todo ou da unidade no diverso, de tratar a educação como uma totalidade social, isto é, nas múltiplas mediações históricas que concretizam os processos educativos” (CIAVATTA, 2005, p. 85).

A autora formula que a educação integrada implica em tratar a educação como uma totalidade social, ou seja, a educação geral deve se tomar parte inseparável da educação profissional, existindo a necessidade de focar o trabalho como princípio educativo, de forma a superar a dicotomia trabalho manual/trabalho intelectual, objetivando a formação de trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos. Um projeto de ensino médio integrado ao ensino técnico, que possui como eixos a ciência, a cultura e o trabalho, deve superar o conflito histórico “existente em torno do papel da escola, de formar para a cidadania ou para o trabalho produtivo e, assim, o dilema de um currículo voltado para as humanidades ou para as ciências e tecnologia” (FRIGOTTO; RAMOS; CIAVATTA, 2005, p. 17).

No entanto, para alguns jovens, principalmente, das classes populares, a carência de perspectivas de emprego na Educação Profissional representa uma possibilidade de ingresso no mercado de trabalho de forma rápida, possibilitando contribuir com a renda familiar e os estudos a nível superior. Assim, para estes sujeitos, trabalhar e estudar agrega a possibilidade de melhores condições de vida. Desta forma, a Educação Profissional e tecnológica promovida pelos IFs deve estar além da instrução técnica, onde a noção de politecnia se direciona para a superação da dicotomia trabalho manual trabalho intelectual.

Quando se fala em politecnia, salienta Saviani (1989), na EPT, deve-se promover a integração entre trabalho manual e intelectual, ou seja, busca conciliar a formação para o trabalho e formação humana, oferecendo o ensino propedêutico e a preparação para o mundo da produção, além de visar não apenas a adaptabilidade ao mercado de trabalho, mas a compreensão dos fundamentos científicos do trabalho e a emancipação dos sujeitos. Expressa Ramos (2014, p. 38-39):

[...] o ideário da politecnia buscava romper com a dicotomia entre educação básica e técnica, resgatando o princípio da formação humana em sua totalidade; em termos epistemológicos e pedagógicos, esse ideário defendia um ensino que integrasse ciência e cultura, humanismo e tecnologia, visando

ao desenvolvimento de todas as potencialidades humanas. Por essa perspectiva, o objetivo profissionalizante não teria fim em si mesmo nem se pautaria pelos interesses do mercado, mas constituir-se-ia numa possibilidade a mais para os estudantes na construção de seus projetos de vida, socialmente determinados, culminada com uma formação ampla e integral.

A politecnia traz a perspectiva de que os sujeitos não sejam formados apenas para o mercado de trabalho e nem para determinadas capacitações, mas sim que os sujeitos sejam formados nas suas amplas capacidades: físicas, intelectuais, tecnológicas. Articulando a ciência, trabalho, cultura, sendo desenvolvido em todas as suas dimensões. De acordo com Manacorda (2007, p. 89-90):

A omnilateralidade é, portanto, a chegada histórica do homem a uma totalidade de capacidades produtivas e, ao mesmo tempo, a uma totalidade de capacidades de consumo e prazeres, em que se deve considerar sobretudo o gozo daqueles bens espirituais, além dos materiais, e dos quais o trabalhador tem estado excluído em consequência da divisão do trabalho.

A omnilateralidade pode se dizer é a chegada histórica do homem a uma totalidade de capacidades produtivas e de fruição dos bens materiais e espirituais, dos quais o trabalhador foi excluído pela divisão do trabalho. Para entendermos a omnilateralidade é importante entender a relação do homem, natureza e trabalho, que tem um caráter de universalização e interligação.

O ser humano se produz em sociedade, de maneira que se constitui um ser ontológico e histórico, uma vez que o humano não nasce humano ele se forma humano. A existência humana é definida a partir do trabalho, que, ontologicamente, caracteriza-se pela ação transformadora exercida pelo homens de acordo com suas necessidades ou finalidades individuais e coletivas Como expressa Saviani e Duarte (2010, p. 426), sobre o trabalho ser o promotor do humano (2010):

O que faz do indivíduo um ser genérico, isto é, um representante do gênero humano, é a atividade vital, a qual é definida por Marx como aquela que assegura a vida de uma espécie. No caso dos seres humanos, sua atividade vital, que é o trabalho, distingue-se daquelas de outras espécies vivas por ser uma atividade consciente que se objetiva em produtos que passam a ter funções definidas pela prática social”.

Nesse sentido, os autores destacam que a existência humana não é a garantida pela natureza. Não é uma dádiva natural, mas que deverá ser produzida pelos próprios seres humanos. De maneira que, ele não nasce sabendo produzir-se como homem,

se faz necessário que ele aprenda a ser humano através do trabalho. E ao mesmo tempo, a formação do ser humano é um processo educativo.

Saviani (2010) vai demonstrar que o ponto de partida da relação entre trabalho e educação é uma relação de identidade, na medida que, os seres humanos, aprendem a produzir sua subsistência, no ato de trabalhar, trabalhando para a sua subsistência e também relacionando-se os outros seres humanos se educavam e educavam as próximas gerações.

Porém, com o desenvolvimento da produção, que ao longo da história levou a divisão das sociedades, a luta pela apropriação do excedente e com isso o surgimento da propriedade privada da terra, conseqüentemente a dominação de uma classe sobre outras, e conseqüentemente a divisão social do trabalho, com isso surge também a separação entre trabalho e educação. Assim, surge com a divisão do trabalho a especialização de saberes. De maneira que, ao chegarmos na modernidade de acordo com Saviani e Duarte (2010, p. 426):

No caso da sociedade capitalista, uma parcela considerável de produtos da atividade de trabalho é incorporada ao capital, ou seja, a apropriação dos produtos da atividade humana dá-se sob uma forma social que aliena esses produtos da classe que os produz.

O trabalho nas relações sociais capitalista assume uma característica ambígua, pois à medida que liberta o homem na natureza, o aliena a valores sociais. Esse processo de alienação acontece quando a produção na sociedade dividida em classes é apropriada pelos dominantes e aos dominados é obrigado a tarefa de vender sua força de trabalho em troca de um salário para promover a sua subsistência e, ter acesso àquilo que ele mesmo produz. O produto do trabalho humano na sociedade capitalista se transforma em mercadoria e é incorporado ao capital, não pertencendo ao trabalhador que o produziu.

Entende-se que se faz necessário a abolição de uma educação subalterna para a classe trabalhadora, que limita o trabalhador à parcialidade do conhecimento, a qual decorre do sistema capitalista, mas sim a reunificação da ciência com a produção.

Nesta lógica, na constituição da Educação Profissional (EP), percebe-se que a mesma enfrenta desafios históricos, os quais giram sempre em torno de sua finalidade. Nesse viés, a EP, tem servido para preparar mão de obra qualificada (qualificação de força de trabalho) para impulsionar as relações de produção



capitalista. Desse modo é caracterizada por servir de forma distinta aos sujeitos das diferentes classes sociais.

Nesse sentido, no Brasil, há uma dicotomia entre educar a todos e atender uma minoria, a qual acredita-se mais apta para o conhecimento. Somente a partir da metade do século XX, a educação se torna objeto de políticas de estado, a partir do momento que a elite intelectual se torna sensibilizada (CIAVATTA, 2005). Então, inicia-se no país várias mudanças em relação ao ensino básico, tecnológico e profissional, a fim de atender as mudanças na educação. Por isso em 1996, está mudança inicia-se com a lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Lei nº 9.394/96, a qual configura a identidade do Ensino Médio e dispõe que a EP integrada a diferentes formas de educação, ao trabalho, a ciência e a tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva. Esta concepção vem representar a superação do enfoque assistencialista da EP, bem como do preconceito social que a desvaloriza.

Contudo, a lógica capitalista, apontada no Decreto nº 2.208/97, implementou a separação da formação geral de da formação técnica. Nesse sentido, a reforma gerou a qualificação da mão de obra para o mercado de trabalho, em detrimento da formação humana, resultado de uma política educacional subordinada ao economicismo e às determinações do mercado. No entanto, em 2004, ocorreu uma nova reforma a partir do Decreto nº 5.154/2004, o qual revogou o Decreto nº 2.208/97 e favoreceu a integração entre o Ensino Médio e a Educação Profissional.

Em 2008, houve a instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, por meio da Lei nº 11.892. A partir daí ocorreu a expansão da rede federal de educação tecnológica e a ampliação de suas funções (RAMOS, 2014). São criados os IFs, pedagogicamente fundamentados na concepção da formação politécnica.

O decreto nº 5.154/2004 prevê que uma das formas de articulação entre a Educação Profissional técnica de nível e o ensino médio dar-se-á de forma integrada. A integração curricular enfoca o trabalho como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual/ trabalho intelectual, de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos. Por conseguinte, a proposta de criação dos Institutos Federais, pautada na formação integral e na transformação social, aponta para:

um novo tipo de instituição identificada e comprometida com o projeto de sociedade em curso no país. Representa, portanto, um salto qualitativo em uma caminhada singular, prestes a completar cem anos. Trata-se de um projeto progressista que entende a educação como compromisso de transformação e de enriquecimento de conhecimentos objetivos capazes de modificar a vida social e de atribuir-lhe maior sentido e alcance no conjunto da experiência humana, proposta incompatível com uma visão conservadora de sociedade. Trata-se, portanto, de uma estratégia de ação política e de transformação social (BRASIL, 2010, p.18).

Aqui por hora, buscou-se compreender a respeito das concepções de trabalho e educação sob a perspectiva da formação humana integral na EPT e da criação da Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica, de significação imensurável para a formação de cidadãos que supere dualidade e desigualdades presentes no nosso país. A seguir, a figura 2 do mapa do RS, localiza o Instituto Federal Farroupilha e a distribuição da reitoria e dos campi que o integram.

Figura 2: Distribuição da Reitoria e Campi IFFar pelo estado do RS



<b>Reitoria e <i>Campi</i></b>	<b>Centros de Referência</b>
1. Reitoria	c. Santiago
2. <i>Campus</i> Alegrete	d. São Gabriel
3. <i>Campus</i> Frederico Westphalen	
4. <i>Campus</i> Jaguarí	
5. <i>Campus</i> Júlio de Castilhos	
6. <i>Campus</i> Panambi	
7. <i>Campus</i> Santa Rosa	
8. <i>Campus</i> Santo Ângelo	
9. <i>Campus</i> Santo Augusto	
10. <i>Campus</i> São Borja	
11. <i>Campus</i> São Vicente do Sul	
12. <i>Campus</i> Avançado Uruguaiana	

**Polos de Educação a Distância: Barra do Quaraí; Cachoeira do Sul; Candelária; Frederico Westphalen; Giruá; Panambi; Ronda Alta; Rosário do Sul; Santiago; Santa Rosa; São Borja; São Gabriel; São Vicente do Sul; Sobradinho; Uruguaiana.**

Fonte: IFFar, 2021.<sup>6</sup>

No ano de 2008 a partir da Lei 11.892, foi criado o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar), por meio da integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul com sua Unidade Descentralizada de Júlio de Castilhos e da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete, assim como uma unidade Descentralizada de Ensino que pertencia ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves, localizada na cidade de Santo Augusto. Com isso o IFFar teve a sua origem a partir de quatro campi: Campus Alegrete, Campus Júlio de Castilhos, Campus São Vicente do Sul e Santo Augusto (BRASIL, 2008).

Nos termos da referida Lei, o Instituto Federal Farroupilha/ RS é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta da EPT nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas. O IFFar na sua estrutura, na atualidade, está composto pela Reitoria, localizada na cidade de Santa Maria/RS e, por dez campi sendo os seguintes: Alegrete, Jaguari, Júlio de Castilhos, Panambi, Santa Rosa, Santo Ângelo, Santo Augusto, São Borja, São Vicente do Sul e Frederico Westphalen e um *Campus Avançado* em Uruguaiana, Pólos de Educação a Distância e Centros de Referência. A Figura 2, conforme exposta anteriormente, apresenta a distribuição dos IFFar pelo estado do RS.

No ano de 2010, o IFFar expandiu-se com a criação do Campus Panambi, Campus Santa Rosa e Campus São Borja; no ano de 2012, com a transformação do Núcleo Avançado de Jaguari em Campus, em 2013, com a criação do Campus Santo Ângelo e com a implantação do Campus Avançado de Uruguaiana. Em 2014 foi incorporado ao IFFar o Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, que passou a se chamar Campus Frederico Westphalen e foram instituídos seis Centros de Referência nas cidades de Candelária, Carazinho, Não-Me-Toque, Santiago, São Gabriel e Três Passos.

---

<sup>6</sup> Disponível em: <https://www.iffarroupilha.edu.br/unidades-iffarroupilha>

### 5.1.2 Instituto Federal Farroupilha Campus São Borja

O Campus de São Borja nasceu de uma demanda local e regional, no sentido de uma ideia de “Escola Técnica”, apresentada pela Prefeitura Municipal em resposta à chamada pública MEC/SETEC nº 01/2007. Teve a sua implantação iniciada pela então Escola Agrotécnica Federal de Alegrete, passando a ter sua relação com o Instituto Federal Farroupilha, pela portaria do Ministério da Educação (MEC) nº 04, de 06 de janeiro de 2009.

Assim, estabeleceu-se em 15 de março de 2010 o início das atividades acadêmicas, e por não haver ainda espaço físico próprio, o início das atividades acadêmicas, com servidores técnico-administrativos e professores passou a ser nas dependências da Escola Sagrado Coração de Jesus. Em 21 de setembro de 2010, o Ministério da Educação lançou a Portaria nº 1.170, tornando efetiva a autorização para o funcionamento do Campus na cidade. No início do ano de 2011, houve a mudança para a sede definitiva, situada na Rua Otaviano Castilho Mendes nº 355, Bairro Betim. Como podemos ver na Figura 3, a imagem e a dimensão da Sede do IFFar campus São Borja.

Figura 3: Sede do Instituto Federal Farroupilha - *Campus* São Borja



Fonte: Assessoria de Comunicação *Campus* São Borja

O município de São Borja-RS, do Instituto Federal Farroupilha (IFFar), é considerado uma cidade histórica pelo Estado do RS a qual faz parte das regiões

turísticas elencadas pela Secretaria do Turismo do Rio Grande do Sul (SETURRS). Esta titulação deve-se por sua importância política, histórica e cultural para nosso país, onde cabe destacar foi uma redução Jesuítica-Guarani (século XVI), a qual fazia parte dos chamados Sete Povos das Missões, sendo a primeira cidade do Rio Grande do Sul.

A cidade também está situada na microrregião da campanha ocidental do IFFar, região que abrange quarenta e seis municípios, dos quais fazem parte os municípios de Alegrete, Barra do Quaraí, Garruchos, Itaqui, Maçambara, Manoel Viana, Quaraí, São Borja, São Francisco de Assis e Uruguaiana. O município de São Borja, é conhecido, também, como “Cidade dos Presidentes”. Tanto Getúlio Vargas como João Goulart foram presidentes nascidos no local. Esta relevante trajetória histórica construiu símbolos, narrativas, e elementos culturais que estão representados através do patrimônio cultural.

O IFFar (2014) traz o relato sobre a sua expansão, que no ano de 2010, o Campus São Borja foi criado a partir do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica – Fase II. Com o propósito de fortalecer o grande potencial de desenvolvimento do município e da região, o Campus oferece cursos relacionados aos Eixos Tecnológicos ‘Informação e Comunicação’, ‘Turismo, Hospitalidade e Lazer’ e ‘Gestão de Negócios’ neste contexto o Instituto Federal Farroupilha Campus São Borja institui a realização do EJA integrada à Educação Profissional e Tecnológica – EJA/EPT (PROEJA) (IFFAR, 2014). Vale destacar que, neste cenário, para promover o desenvolvimento do município de São Borja, articulou-se oferta de cursos de qualificação profissional:

Sendo que no ano de 2020<sup>7</sup> sentiu-se a necessidade da alteração do PPC do qual destacamos o seguinte tópico em relação às necessidades profissionais qualificadas, ou seja: “promover a alimentação, seja este como atrativo complementar ao turismo, seja como produto turístico. Surge também, a necessidade de profissionais para a operação de setores relacionados à área técnica e tecnológica de produção de alimentos (IFFAR, 2020, p. 10)”.

Com as expectativas, o projeto do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA foi construído no ano letivo de 2010, após um longo processo de estudos e

---

<sup>7</sup> Trouxemos em destaque a alteração que ocorreu no PPC de 2020, porém a análise desta pesquisa está voltada para os estudantes ingressantes no ano de 2016, 2017 e 2018, os quais estão inseridos no PPC de 2014.

negociações, tendo por base as demandas da cidade e da região. A estrutura curricular do referido curso é de três anos e compreende 2.400 horas, oferecido de forma presencial, anualmente, no turno da noite, com 35 vagas para jovens e adultos que desejam concluir o ensino básico e ao mesmo tempo ter uma profissionalização. Sendo assim, o Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA foi criado e teve seu Projeto Pedagógico do Curso aprovado pela Resolução CONSUP nº 39, de 8 de outubro de 2010 (IFFAR, 2020).

O curso possui como foco estudantes jovens e adultos com uma faixa etária mais elevada, maior tempo de afastamento da escola, com ensino fundamental concluído e com experiência ou vivências na área de alimentação, onde a instituição busca ofertar uma melhoria na qualidade de vida e de trabalho.

A construção deste projeto baseou-se na integração da formação de nível médio à formação profissional. A pesquisa está alicerçada nos princípios da politecnia, articulando trabalho, ciência, tecnologia e cultura. Ainda busca-se possibilitar ao estudante que queira continuar sua capacitação, aproveitar seus conhecimentos já adquiridos e cursar a modalidade de ensino em nível superior também ofertada pelo instituto na sua área de “formação”.

A perspectiva da Educação de Jovens e Adultos PROEJA, de acordo com PDI, 2019-2026 para o IFFar, onde está incluso o *Campus São Borja*, volta-se para a superação da dualidade estrutural da educação, ou seja, de uma educação centrada no conhecimento geral/acadêmico. Desta forma, a instituição tem como propósito para os cursos PROEJA no IFFar devem consolidar-se:

[...] nos princípios da formação integrada, omnilateral, na qual trabalho, ciência, técnica, tecnologia e cultura contribuem para a educação integral dos sujeitos da EJA, considerando-os em todas as dimensões ao longo da vida. Assim, abrem-se possibilidades, enquanto sujeitos de direito, para a efetivação de uma formação de qualidade, pautada na atuação sociopolítica na sociedade, autonomia e emancipação para o exercício da profissão (IFFAR, 2019-2026, p. 52).

Seguindo esse pensamento, o IFFar (2019-2026) possui como propósito, procura-se uma formação na qual os sujeitos são despertados para a compreensão da realidade para nela intervir de forma crítica, diante do contexto histórico, social, político, econômico, cultural e ambiental de forma ética e responsável. Por tal formação perpassa necessariamente o compromisso com o desenvolvimento local, regional e com o meio ambiente, considerando o cenário ambiental do século XXI, a

função social do IFs e sua proposta educativa, que inclui a preocupação com a sustentabilidade ambiental. A instituição também possibilita através do ensino, pesquisa e extensão, um campo de criações, que serão basilares de novos saberes e novas tecnologias aptas a enfrentar e superar os desafios que emergem na sociedade diariamente (IFFAR, 2019).

De acordo com o Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA do IFFar- *Campus* São Borja, a formação dos egressos no curso se propõe a formar profissionais qualificados para atuar no mercado de trabalho na área de alimentação, assim como capacitado a atender as necessidades de organização e o controle de todo o serviço de alimentação. Formar, além de técnicos, pessoas que compreendam a realidade e a profissionalização como um meio pelo qual o trabalho ocupe espaço na formação como princípio educativo (IFFAR, 2014).

Nas propostas de prática profissional existe a Prática Profissional Integrada (PPI), esta atividade está presente em todos os cursos técnicos integrados do IFFar, as PPIs deverão ser desenvolvidas nos três anos do curso, sendo trabalhadas 96 horas aula em cada ano, ela deriva da necessidade de garantir a prática profissional, a ser concretizada no planejamento curricular, ela visa efetivar uma ação interdisciplinar e o planejamento integrado entre os elementos do currículo, pelos professores e equipe-pedagógica.

### 5.1.3 Modalidades de ensino

De acordo com o PDI 2019-2026 o Decreto Nº 5.154/2004 possibilita aos IFs a institucionalização de diferentes itinerários formativos integrados. Desse modo, no campus São Borja, são oferecidas as modalidades de ensino, conforme descritas a seguir.

**Cursos técnicos integrados ao ensino médio:** Técnico em Informática e Técnico em Eventos. Nesta modalidade, os estudantes que concluíram o ensino fundamental podem realizar o ensino médio e um curso técnico ao mesmo tempo, em turno integral, com aulas pela manhã e tarde. Uma ótima oportunidade para além de

realizar o ensino médio regular, desenvolver uma formação técnica visando o mundo do trabalho.

**Técnicos de Nível Médio Subsequente:** Técnico em Cozinha Subsequente e Técnico em Logística Subsequente. A oferta nesta modalidade, são para os estudantes que já concluíram o ensino médio e buscam uma formação técnica. Os cursos são ofertados no período noturno e têm duração de 3 semestres (1 ano e meio).

**Cursos de Graduação:** Tecnologia em Gestão de Turismo, Tecnologia em Gastronomia, Bacharelado em Sistemas de Informação, Tecnologia em Gastronomia, Licenciatura em Física e Licenciatura em Matemática. Cursos para quem já terminou o ensino médio e quer realizar uma graduação. Os cursos de Tecnologia têm duração de 5 semestres (2 anos e meio) e os de Licenciatura e Bacharelado, 8 semestres (4 anos). O curso de Gastronomia é ofertado no período da tarde. Os demais são realizados no período noturno.

**Cursos Técnicos na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA)** - Técnico em Cozinha Integrado EJA/ EPT (PROEJA). Este curso é destinado para pessoas maiores de 18 anos de idade, que concluíram o ensino fundamental, mas não possuem ensino médio completo. Os estudantes irão realizar o ensino médio e o curso técnico em cozinha ao mesmo tempo, no decorrer de três anos.

**Pós-Graduação** - Especialização em Ensino de Ciências da Natureza, de Matemática e suas Tecnologias. Curso destinado a diplomados de nível superior em Licenciatura ou Bacharelado em Ciências Biológicas, Física, Matemática, Pedagogia, Química, Ciências da Natureza e áreas afins.

Como é possível observar, o campus São Borja oferece cursos relacionados aos Eixos Tecnológicos 'Informação e Comunicação', 'Turismo, Hospitalidade e Lazer' e 'Gestão e Negócios' visando proporcionar à comunidade uma qualificação de qualidade nas áreas de tecnologia e serviços.

## 5. 2 Participantes da pesquisa

O Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA é o contexto escolhido para esta pesquisa e foram envolvidos como participantes os egressos do referido curso



dos seguintes anos: 2017, 2018 e 2019<sup>8</sup>. Justifica-se a escolha desses anos, em função de que os ingressantes já concluíram sua formação. Dessa maneira, eles já realizaram as etapas formativas do curso, buscando saber se ocorreu a apropriação dos conhecimentos referente a temática proposta na pesquisa. Dessa forma, o quantitativo foi de 55 egressos, o que considera o número da amostra relevante a ser analisado no espaço e tempo em que se desenvolveu a pesquisa.

Quadro 2 - Quantitativo de egressos do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA

Ingresso ANO	Nº de alunos ingressantes	Nº de alunos egressos	Formação ano
2015	35	14	2017
2016	35	23	2018
2017	35	18	2019

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa, em 2023.

Para a realização da entrevista semiestruturada foi impossível contatar todos os egressos das turmas 2017, 2018 e 2019. O contato, primeiramente, foi realizado por telefone, mas não havendo resposta a pesquisadora foi ao endereço de moradia registrado no Setor de Registros Acadêmicos– SRA do IFFar *campus* São Borja. Assim, dos 55 egressos buscados no endereço residencial, registrado no SRA, apenas foram encontrados 9 egressos, os quais aceitaram responder a entrevista mediante agendamento. Deste modo, a amostra ficou constituída pela totalidade de nove egressos, sendo que foi formado por quatro integrantes da turma 2017, de dois alunos da turma 2018 e três alunos da turma 2019.

### 5. 3 Abordagem e procedimentos para coleta dos dados da pesquisa

A presente pesquisa foi desenvolvida seguindo uma abordagem qualitativa, considerando que ela é expressiva quando se deseja realizar estudos envolvendo as relações humanas e interações sociais que se estabelecem dentro de determinados

<sup>8</sup>Os sujeitos estudantes na EJA/ EPT (PROEJA) são maiores de 18 anos, portanto na presente pesquisa, não teremos o termo de Assentimento (para menores de 18 anos).

grupos. Ao se definir uma pesquisa qualitativa estar-se-á fazendo referência a forma como serão analisados os dados obtidos. Conforme Gil (2002), no momento que o pesquisador define o grupo adequado, inicia o levantamento de dados dos sujeitos, podendo tornar-se de entrevistas, da observação, de questionários e registros documentais quando disponíveis.

Bogdan e Biklen (1994) afirmam que na pesquisa qualitativa deve-se frequentar os locais de estudo, para que as ações possam ser mais bem compreendidas quando observadas em seu ambiente de origem. Numa comparação, Prodanov e Freitas (2013, p. 34) definem que "este é um método de interpretação dinâmica e totalizante da realidade, pois consideram que os fatos não podem ser relevados fora de um contexto social, político, econômico".

Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa se define como um estudo de caso, que "caracteriza-se como estratégia de investigação cujo objetivo é olhar para o estudo de caso que, em sua particularidade requer imersão e desvelamento de seus condicionantes, enquanto opção metodológica" (TORMES; MONTEIRO; MOURA, 2018, p. 18).

A pesquisa está organizada metodologicamente em dois momentos: (a) análise documental, onde se busca dados no PPC do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA 2014, 2020 e do PDI (2019); e a (b) entrevista semiestruturada realizada com os alunos egressos. A mesma foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IFFar, sob número 54088721.1000.5570 (ANEXO A).

### 5.3.1 Análise documental

As inquietações preliminares que nos levaram a esta pesquisa tiveram início no local de exercício da profissional pesquisadora, que atua juntamente aos laboratórios (cozinhas industriais), onde vários questionamentos povoam nossa mente em relação ao discurso *versus* prática ambiental dos estudantes dos diversos cursos que se utilizam destes laboratórios, de modo que, que muitas vezes, não eram coerentes entre si.

Assim, direcionou-se o olhar para o público do Curso Técnico de Cozinha Integrado PROEJA do IFFar *campus* São Borja. Deste modo, realizou-se a primeira etapa desta pesquisa, segundo Minayo (2013) chamada como fase exploratória. A

qual estabelece, entre outros elementos, pela revisão bibliográfica acerca da temática, que é objeto de estudo desta investigação.

Salienta, a referida autora, que o investigador deve realizar como primeira tarefa a fase exploratória, uma vez que é “capaz de projetar luz e permitir melhor ordenação e compreensão da realidade empírica” (MINAYO, 2013, p.183). Ou seja, o processo investigativo é inevitável a qualquer outro processo investigativo em qualquer tipo de pesquisa. Coaduna, nessa direção, Tozoni - Reis (2009, p.35) que “a leitura é uma técnica de pesquisa”, visto que requer do pesquisador habilidade, disciplina e competência para que haja aproveitamento da leitura em meio à revisão bibliográfica.

Reconhecendo a importância desse momento, os documentos escolhidos para iniciarmos as leituras e que se constituem como a base documental a análise são PPC do Curso Técnico em Cozinha PROEJA do ano de 2014 (IFFar, 2014) do IFFar *campus* São Borja, juntamente o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI do IFFAR, (2019).

O documento PDI, apresenta os objetivos, as metas e as orientações para o desenvolvimento da instituição de acordo com as diretrizes dos Institutos Federais a partir da formação humana integral. Desse modo, buscou analisar no referido documento, como é apresentada a temática ambiental, bem como a questão de sustentabilidade, pois ele é referência para a construção do PPC da instituição do IFFar.

A metodologia de análise no PPC 2014, foi feita pelo sistema de “busca”, para encontrar onde consta a questão ambiental. No PPC de 2014, na primeira recorrência a questão ambiental está presente na seção, a qual trata da organização didático-pedagógica sobre o perfil do egresso consta que a organização curricular do curso possui como traço marcante a “educação ambiental”. Na sequência, faz referência a questões ambientais a seção das abordagens metodológicas, onde encontra-se os componentes curriculares.

Nesta direção, buscamos, também, analisar as ementas dos componentes curriculares do curso. Para isso, selecionamos, nas ementas das disciplinas, os conteúdos que se relacionam com a temática ambiental. Sendo assim, nossa análise contemplou os componentes que apresentam explicitamente em sua ementa questões relacionadas à sustentabilidade, meio ambiente e/ou questão socioambiental. Portanto, buscamos identificar os conteúdos trazidos nos

componentes curriculares do curso.

A organização curricular do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA prioriza a articulação entre a formação acadêmica e o mundo do trabalho, o qual está organizado a partir de três (3) núcleos de formação: Núcleo Básico, Núcleo Politécnico e Núcleo Tecnológico, sendo perpassados pela Prática profissional.

O 1º ano do curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA traz na sua matriz curricular a seguinte organização curricular compondo o Núcleo Básico as disciplinas de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Química, Matemática, Biologia, História, Língua Espanhola, quanto ao Núcleo Politécnico as disciplinas de Sociologia, Filosofia, Nutrição Básica e Higiene, Noções de Planejamento de cardápios e áreas físicas e o Núcleo Tecnológico é composto pelas disciplinas de Habilidades Básicas de Cozinha e História da alimentação. Dentre esses componentes, encontramos, nas ementas das disciplinas, questões relacionadas à temática ambiental nas seguintes disciplinas: Habilidades Básicas de Cozinha e Química. A ementa da disciplina Habilidades Básicas de Cozinha traz o conteúdo Educação Ambiental na cozinha: descarte e resíduos sólidos provenientes da cozinha relacionados ao meio ambiente. Já a disciplina Química traz como conteúdo a Sociedade e o Meio Ambiente.

O 2º ano do curso Técnico em Cozinha PROEJA apresenta, em sua matriz curricular, as seguintes disciplinas: o Núcleo Básico de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Química, Física, Matemática, Biologia, História, Geografia e Educação Física, quanto ao Núcleo Politécnico as disciplinas de Sociologia, Filosofia e o Núcleo Tecnológico Noções de Panificação e Confeitaria, Técnicas de Bebidas e Saúde e Segurança do Trabalho Entre estes componentes curriculares, encontramos temas relacionados à questão ambiental nas disciplinas: Saúde e Segurança do Trabalho com o conteúdo: prevenção e proteção da saúde do trabalhador da cozinha, onde o tema sustentabilidade, embora não explicitado, seria pertinente.

O 3º ano do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA apresenta a seguinte grade curricular: o Núcleo Básico Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Química, Física, Matemática, Arte, o Núcleo Politécnico as disciplinas de Sociologia, Filosofia e Empreendedorismo aplicado o Núcleo Tecnológico está presente Cozinha Brasileira e internacional, Cozinha Fria e Arte Culinária e Organização de Banquetes e Bufês. Entre estes componentes curriculares, não encontramos temas relacionados à questão ambiental.

Com referência ao PPC 2020 constatou-se que a disciplina de Sociologia que

compunha somente o 2º ano no PPC 2014 no PPC 2020 está presente no 1º ano e 2º ano traz na sua ementa o conteúdo EA como um processo de educação responsável no universo industrial. Com relação a disciplina de biologia que no PPC 2014 está presente no 1º e 2º ano no PPC 2020 ela está presente no 2º e 3º ano e traz na ementa o conteúdo EA e desenvolvimento sustentável.

Percebe-se então que o PPC 2014, onde os sujeitos da pesquisa estão inseridos, a ausência da questão da sustentabilidade nos componentes curriculares, pois de acordo com o PDI a formação integral que deve estar presente nos IFs o educando, sujeitos como pessoa humana capaz de autonomia intelectual e pensamento crítico a sustentabilidade é primordial para a sua responsabilidade considerando as atividades do manipulador de alimentos consciente da produção e a degradação ambiental. Sendo assim, constatamos que, apesar de o tema sustentabilidade estar presente no PDI da instituição, a questão é pouco presente nas ementas das disciplinas.

Contudo na mudança do PPC no ano de 2020 ocorreu a inserção da EA e da sustentabilidade, com a temática sobre resíduos da cozinha agora presente na disciplina de Habilidades Básicas de Cozinha, que sofreu alteração de nome é chamada-se Noções Básicas de Técnicas Culinárias, é importante para proporcionar aos alunos um contato mais próximo com a realidade dos resíduos provenientes das aulas práticas e assim estimular a prática de atitudes sustentáveis para melhor interação no ambiente escolar e a sensibilização dos estudantes acerca das questões ambientais.

No PDI (2019 a 2026) do IFFar, apresenta a missão de promover a educação profissional, científica e tecnológica, pública e gratuita, por meio do ensino, pesquisa e extensão, com foco na formação integral do cidadão e no desenvolvimento sustentável e como valor o comprometimento de preservação do meio ambiente, seguindo a lógica do desenvolvimento ambiental que deve contemplar as presentes gerações, sem comprometer a capacidade das futuras gerações. Inferiu-se ao analisar o PDI e o PPC que os mesmos não trazem itens específicos sobre a EA, mas foi relatado aqui o que há no contexto documental sobre a EA e a sustentabilidade.

### 5.3.2 A entrevista semiestruturada

A entrevista semiestruturada foi usada na coleta dos dados essenciais para o

entendimento do objeto da pesquisa. Conforme as autoras Marconi e Lakatos (2006), a entrevista ocorre por meio de um encontro entre duas pessoas, onde o entrevistador recebe do entrevistado informações sobre um determinado assunto, ela pode ser considerada como instrumento por excelência da investigação social.

Para Bogdan e Biklen (1994), as entrevistas concedem ao entrevistador uma abrangência de temas, lhe permitindo levantar uma série de tópicos e concedem ao sujeito a oportunidade de modelar seu conteúdo. De acordo com a visão de Gil (2002), a entrevista é aplicável a uma quantidade maior de pessoas, inclusive às pessoas que não sabem ler ou escrever, possibilitando um auxílio ao entrevistado com dificuldades em responder, bem como analisar seu comportamento não verbal.

Primeiramente, foi apresentada formalmente a proposta de estudo aos referidos sujeitos, esclarecido os aspectos metodológicos e éticos, este foi através de convite de participação. O convite foi aceito por nove egressos do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, aos quais foi entregue pela pesquisadora o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE D), de forma presencial. O documento apresenta um campo no qual o participante manifestou, seu aceite ou não em participar da pesquisa, assinando o documento impresso. Assim, foram considerados participantes da pesquisa os alunos que manifestaram o aceite através do TCLE. A realização das entrevistas semi estruturadas, ocorreram de maneira presencial e individual com agendamento prévio do local, data e horário combinados pela pesquisadora e o sujeito participante. Esse instrumento foi realizado pela pesquisadora, que fez a gravação, transcrição e análise. As informações gravadas foram utilizadas única e exclusivamente para execução da referida pesquisa e ficarão sob a responsabilidade da autora do referido trabalho. Após a transcrição foi realizada a devolutiva das mesmas aos colaboradores.

O momento da entrevista ocorreu a partir do diálogo com cada egresso por intermédio da gravação utilizando aparelho celular. Tal gravação das entrevistas possibilita, ao mesmo tempo, que o pesquisador avalie as expressões, atitudes dos sujeitos participantes da pesquisa<sup>9</sup> durante o encontro.

Assim, a coleta de dados foi realizada de forma dialogada e individual, que teve como instrumento um questionário semiestruturado (APÊNDICE G), entre a

---

<sup>9</sup> Preconiza-se participantes da pesquisa - indivíduo que, de forma esclarecida e voluntária, ou sob o esclarecimento e autorização de seu(s) responsável(eis) legal(is), aceita ser pesquisado de acordo com a Resolução Nº 466, De 12 De Dezembro De 2012 do Conselho Nacional de Saúde- CNS.

pesquisadora e o egresso, para que este possa responder às questões propostas pela pesquisa. Segundo Minayo (2002, p. 43), “a amostragem boa é aquela que possibilita abranger a totalidade do problema investigado em suas múltiplas dimensões”. Desse modo, buscou-se conhecer as percepções dos sujeitos entrevistados sobre a problemática dos resíduos sólidos e obter a amostragem para compor a base de análise de dados.

#### **5. 4 Procedimentos para análise dos dados de pesquisa**

Após a coleta de informações que auxiliaram na compreensão das percepções dos participantes da pesquisa, a análise dos dados coletados possui um caráter interpretativo com base na teoria dos núcleos de significação, que se trata de um procedimento de análise e interpretação de dados, voltados para o estudo dos sentidos e significados dos dados coletados (AGUIAR; SOARES; MACHADO, 2015). Assim, o trato metodológico também foi direcionado aos dados coletados na pesquisa bibliográfica, documental e empírica, foi alicerçado na Análise Textual Discursiva (ATD) (GALIAZZI; SOUSA, 2019).

Salienta, Silva e Marcelino (2022) que para iniciar uma pesquisa, utilizando-se da ATD “deve estar disposto a aprender”. Mas, o que seria o aprender? De acordo com o dicionário: adquirir conhecimento (de), a partir de estudo; instruir-se, ou seja, “o aprender exige imitação, reprodução, invenção, reinvenção, em que se criam interpretações a partir das interações do ambiente” (GALIAZZI, 2021, p. 223). Desta maneira, nesta investigação, de caráter qualitativo se valeu de uma análise textual, a Análise Textual Discursiva - ATD, (MORAES; GALIAZZI, 2016), que é uma abordagem que transita entre os extremos da Análise de Conteúdo e da Análise de Discurso, a fim de analisarmos os dados coletados através da entrevista semiestruturada.

Assim, a ATD convida o pesquisador “a aprender, a ouvir, a dialogar, a observar, a problematizar, convida, portanto, o pesquisador a envolver-se intensamente, ” (SILVA; MARCELINO, p. 117, 2022), de maneira que, ATD, faz com que surja um “novo pesquisador, apto a manipular com competência a vara mágica da escrita” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 204).

Assim, de acordo com Moraes e Galiazzi (2007) a ATD não busca novas hipóteses, tem como fim a compreensão. Este tipo de pesquisa busca os diferentes sentidos que estão dentro do texto, ou seja, outra análise, com diferentes visões e categorias, a partir de referências e posturas teóricas distintas. De maneira que, nesta dissertação, delineou-se o percurso metodológico, as descobertas ao emergirem as categorias iniciais, intermediárias e finais ao do percurso de análise e interpretação de dados.

A análise das entrevistas ocorreu a partir das transcrições das mesmas e a seleção das falas literais dos participantes das entrevistas em concomitância com os objetivos da pesquisa e, sucessivamente, o agrupamento das unidades de significado ou unitarização por semelhanças. Percebeu-se, que as falas literais, geraram diferentes níveis de categorias de análise, constituindo-se: iniciais, intermediárias e finais.

### **5. 5 A interpretação das informações obtidas, percursos e etapas da ATD**

A análise das informações por meio da ATD é um processo sucessivo de desconstrução e reconstrução do texto, buscando a compreensão das concepções dos sujeitos que participam do processo. Possui como etapa inicial, segundo Moraes e Galiazzi (2007, p.11), desmontagem dos textos (corpus), ou unitarização. No entanto, nessa desconstrução podem participar tanto elementos teóricos como empíricos. Segundo os autores mencionados anteriormente, a primeira etapa:

implica examinar os textos em seus detalhes, fragmentando-os no sentido de atingir unidades constituintes, enunciados referentes aos fenômenos estudados”, tendo o cuidado de se manter o contexto de onde o fragmento foi retirado. Nesta etapa deve-se dar atenção aos detalhes e nas partes dos componentes dos textos, uma fase de decomposição necessária a toda análise. É o próprio pesquisador quem decide em que medida fragmenta seus textos. Dessa desconstrução dos textos surgem as unidades de análise, também chamadas de unidades de significado ou sentido. (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 18).

Esse processo de unitarização se estabelece em um movimento de reescrita das unidades. De modo que, inicia-se um processo de releitura, pois o pesquisador vai se impregnando do sentido do corpus que está em estudo e inicia a atribuir sentidos às unidades. Ou seja, a ATD demanda interação e impregnação do corpus “



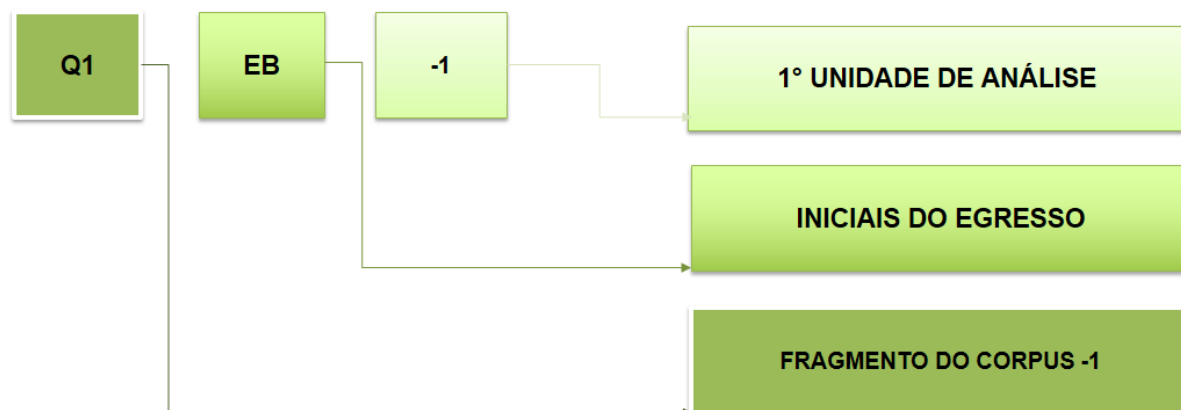
é um processo de produção de novas compreensões em que a recursividade está presente o tempo todo, com movimentos e ciclos em espiral, conduzindo entendimentos cada vez mais complexos” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 253).

Assim, o caminho investigativo, através da ATD iniciou-se através da desmontagem dos textos ou unitarização: De acordo com Moraes e Galiazzi (2020, p. 40) esta primeira fase “implica examinar os textos em seus detalhes, fragmentando-os no sentido de atingir unidades constituintes, enunciados referentes aos fenômenos estudados”, tendo o cuidado de se manter o contexto de onde o fragmento foi retirado. Nesta etapa deve-se dar atenção aos detalhes e nas partes dos componentes dos textos, uma fase de decomposição necessária de toda a análise. Nesse viés o próprio pesquisador é quem decide em que medida fragmenta seus textos.

A partir do corpus da pesquisa, se inicia o processo de análise de dados, nesta dissertação, o corpus se constitui das entrevistas com os egressos do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, fez-se um recorte das falas<sup>10</sup> dos entrevistados conforme as respostas concedidas, alinhadas ao objetivo da pesquisa. De maneira que, ao critério do pesquisador, estabeleceu-se o tamanho da análise e fragmentação do texto. A partir das unidades fragmentadas, surgiram as unidades de sentido, unidades de significado ou unitarização.

Em um primeiro momento, realizou-se a análise do corpus encontrando e codificando o detalhamento da fala dos egressos. Neste movimento, oitenta e seis respostas obtivemos noventa e dois fragmentos (APÊNDICE G) , que foram codificados a partir do seguinte padrão:

Figura 4 - Esquema de codificação da fragmentação



<sup>10</sup> Os recortes/fragmentos de falas dos estudantes serão apresentados, nesse trabalho em itálico.

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa, 2023.

Portanto, seguindo o padrão de código da figura 4 é possível identificar que o fragmento de análise Q1EB - 1 é um fragmento retirado do corpus 01 (respostas da questão 01 do questionário semiestruturado), referente a resposta do egresso EB, pois está indicada com o número “1”, se fosse a segunda, seria “2”, e assim sucessivamente.

## **6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS**

A seguir, a pesquisadora foi a busca por significações, ou seja, a reescrita dos fragmentos das entrevistas a partir da compreensão do pesquisador, sendo cada unidade de sentido acompanhada de um código a partir da representação do sujeito. Na sequência, a partir da compreensão do sentido e interpretação dos fragmentos das respostas dos egressos, permitiu ao pesquisador instituir uma relação mais profunda com o sentido expressado pelo entrevistado, assim encontrou-se nas unidades de análise ou unidades empíricas.

A partir do estabelecimento das unidades empíricas, a pesquisadora realizou um exercício de categorização inicial, categorização intermediária e a Categorização final ou emergente, que compõe em “construir relações entre as unidades de base, combinando-as e classificando-as no sentido de compreender como esses elementos unitários podem ser reunidos na formação de conjuntos mais complexos, as categorias” (MORAES; GALIAZZI, 2011, p. 191). De maneira que se estabeleceu o tratamento analítico dado à fala dos sujeitos, ou seja, a unitarização da pesquisa e a indicação das categorias encontradas para os trechos analisados, de modo que a partir das 88 respostas coletadas dos egressos alcançou-se 98 unidades empíricas, 23 categorias iniciais, quatro categorias intermediárias e quatro categorias finais.

Assim com a codificação das unidades de sentido, realizou-se a reescrita de cada unidade, iniciando pela identificação das palavras chaves, as quais foram agrupadas por semelhanças e assim obteve-se as categorias iniciais. De tal modo que a construção da categorias iniciais se produziu a partir da imersão no corpus, assim as categorias iniciais foram agrupadas e culminaram nas seguintes: ensino médio

aliado ao ensino técnico profissionalizante; curso FIC Salgadeiros; gosto pela cozinha; manipulador de alimentos; emprego e verticalização nos IFs; as quais levaram a compreensão preliminar, ou seja a reconstrução realizadas pela pesquisadora a partir da desconstrução do corpus. Assim, seguida da classificação das categorias iniciais, realizamos o movimento de reagrupamento entre elas e emergiram as categorias intermediárias na qual os egressos destacaram a motivação da escolha do curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA no IFFar campus São Borja pela possibilidade de realizar o ensino médio e a profissão de cozinheiro, bem como, alguns destacaram o gosto por cozinhar. Porém, denota-se que o incentivo da formação pelo egresso na realização de cursos FIC na área, deve-se ao fato de alguns serem manipuladores de alimentos e conseguirem emprego por estar cursando o técnico em cozinha.

Esse movimento é novamente realizado pela pesquisadora quando se chegou na categoria final: “A escolha pelo Curso de Técnico em Cozinha Integrado PROEJA”, ou seja, quando a partir do processo de análise chegou-se a categoria que caracteriza o movimento autoral do pesquisador no sentido de compreender o fenômeno que originou a pesquisa. Segundo GALIAZZI, LIMA, RAMOS (2020, p. 629) a formulação de categorias “segue um conjunto linear de etapas e produz um sistema hierarquizado de categorias”. Desse modo, apresentamos no quadro a seguir, a organização das categorias e as unidades empíricas associadas ao *corpus* sintético, bem como, o movimento de categorização realizado na pesquisa.

QUADRO 3 - Categorias iniciais, intermediárias, final e unidades empíricas retiradas do corpus (entrevista com os egressos).

UNIDADES EMPÍRICAS	CATEGORIAS INICIAIS	CATEGORIAS INTERMEDIÁRIAS	CATEGORIA FINAL
Q1CG-1 Q1VG-1 Q1CV- 1 Q1EB- 1 Q1MC- 1	Ensino médio e ensino técnico profissionalizante.	Q1CG-1, Q1VG-1 Q1CV- , Q1EB- 1 Q1MC-1, Q1GV-1, Q1JL- 1, Q1MM-1, Q1MP-, Q1GV-3, Q1MM-2, Q1GV- 2, Q1CG-2 , Q1MM- 3. Os alunos egressos destacaram a motivação da escolha do curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA no IFFar campus São Borja pela possibilidade de realizar o ensino médio e a profissão de cozinheiro, onde alguns deles	A escolha pelo Curso de Técnico em Cozinha Integrado PROEJA.
Q1GV-1	Curso FIC Salgadeiros.		
Q1JL- 1 Q1MM- 1 Q1MP-1	Gosto pela cozinha.		

Q1GV-3	Manipulador de alimentos	destacaram o gosto por cozinhar. Também destaca-se entre o incentivo da formação pelo egresso da realização de cursos FIC na área, já ser manipulador de alimentos e conseguir emprego por estar cursando o técnico em cozinha. Assim como os motivados pelo conhecimento, buscaram a continuidade dos estudos, onde o IFFar campus São Borja permite a verticalização dos estudos.	
Q1MM-2	Emprego		
Q1GV- 2 Q1CG-2 Q1MM- 3	Verticalização nos IFs		
Q2GV- 1 Q2EB- 1 Q2CV - 1 Q8EB- 1	Disciplina de habilidades básicas na cozinha.	Q2GV- 1, Q2EB- 1, Q2CV - 1, Q8EB- , Q2VG-1, Q2MM- 1, Q8EB- 1, Q2VG-1, Q2GV- 1, Q8MM- 1, Q6JL- 1, Q8EB- 1, Q2MC- 1, Q2MP- 1, Q4GV- 1, Q4CG- 1, Q4VG- 1, Q4MP- 1 , Q4JL- 1, Q4CV- 1, Q5VG-1, Q5CG-1, Q5EB- , Q5MP- 1, Q5JL- 1 Q5MC - 1, Q5MM- 1. Conhecimento aconteceu durante as atividades em algumas disciplinas propedêuticas, tais como: biologia, higiene e segurança do trabalho, planejamento de cardápios foi estabelecido pelos alunos egressos do Curso Técnico em Cozinha Integrado Proeja, mas a maioria distinguiu que o aprendizado era constituído durante as aulas de técnicas/profissionais nos laboratórios, havendo destaque para a disciplina de habilidades básicas, primeira disciplina prática do curso, onde eles identificaram que os laboratórios (cozinhas) possuem contêineres diferentes para o resíduo seco e resíduo orgânico. Salientando, ainda, que realizavam o aproveitamento integral dos alimentos, produzindo caldos entre outras produções, aproveitando talos e cascas e ainda especificando que se não fosse possível o aproveitamento dos mesmos estes era separados em recipiente para destinar a composteira. Descreveram alguns que também utilizam em suas residências e local de trabalho os conhecimentos adquiridos sobre os resíduos sólidos.	Aprendizagens para a separação e reaproveitamento dos resíduos sólidos.
Q2VG-1 Q2MM- 1 Q8EB-1 Q2VG-1 Q2GV- 1 Q8MM- 1 Q6JL- 1 Q8EB- 1	Disciplinas técnicas/profissionais		
Q2MC- 1	Disciplinas propedêuticas		
Q2MP- 1 Q4GV- 1 Q4CG- 1 Q4VG- 1 Q4MP- 1 Q4JL- 1 Q4CV- 1 Q5VG-1 Q5CG-1 Q5EB-1 Q5MP- 1 Q5JL- 1 Q5MC - 1 Q5MM- 1	Resíduos orgânicos e secos.		
Q6GV- 1 Q6CG- 1 Q6EB- 1 Q6VG- 1 Q6MP- 1 Q6MC- 1 Q6CV- 1 Q6MM-1	Separação dos resíduos sólidos em casa e no trabalho.		
Q5VG-2 Q4EB- 1 Q8GV- 2	Aproveitamento integral dos alimentos.		

Q8CG- 1 Q8VG- 1 Q8MP- 1 Q8JL- 1 Q8CV -1 Q8MC- 1 Q8MM-1			
Q4MC- 1 Q5GV- 1 Q7MC- 1	Reciclagem		
Q2JL- 1 Q4MM- 1 Q5CG- 1 Q8GV- 1 Q5MP- 2 Q5CV- 1 Q5MC - 2 Q5MM- 2	Compostagem		
Q3GV-1 Q3EB-1 Q3JL- 1 Q3CV-1 Q3MP- 1 Q3MC-1 Q3MM - 1	Sustentabilidade.	Q3GV-1, Q3EB-1, Q3JL- 1, Q3CV-1, Q3MP- 1, Q3MC-1 , Q3MM - 1, Q3CG- 1, Q3VG- 1. A sustentabilidade foi efetuada no percurso formativo dos egressos do Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, onde durante a formação mostrou-se como a forma de separação dos resíduos sólidos, da separação do óleo de cozinha, uso e reutilização de materiais, onde um estudante trouxe a conceituação de sustentabilidade, mas a maioria não conseguiu identificar que estas ações sustentáveis aconteceram no seu universo formativo.	Sustentabilidade na cozinha.
Q3CG- 1	A separação do óleo de soja		
Q3VG- 1	Reutilização de materiais.		
Q7VG-1 Q7GV- 1 Q7CG- 1 Q7EB- 1 Q7JL-1 Q7MM- 1 Q7CV-1	Recursos naturais	Q7VG-1, Q7GV- 1, Q7CG- 1 Q7EB-1 , Q7JL-1, Q7MM- 1 , Q7CV-1, Q9GV- 1, Q9EB- 1 , Q9VG- 1 , Q9MP- 1, Q9MC- 1 Q9CV-1, Q9JL- 1, Q9MM- 1 Q7MP-1, Q10CG-1 Q10EB-1 Q10MM-1 Q10MP-1 Q10MC-1 Q10JL- 1, Q10VG- 1, Q7EB-1	Atitudes para a sustentabilidade.
Q9GV- 1 Q9EB- 1 Q9VG- 1 Q9MP- 1	Danos e doenças	Q9CG-1, Q10GV-1. Contribuições da aprendizagem, mudança de atitudes frente ao manejo de resíduos sólidos para a preservação do meio ambiente durante o percurso formativo dos egressos Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA do IFFar Campus São Borja.	
Q9MC- 1 Q9CV-1 Q9JL- 1	Processo de decomposição		
Q9MM- 1 Q7MP-1	Extinção do planeta.		
Q10CG-1 Q10EB-1	Técnicas de preparo adequadas na cozinha		

Q10MM-1 Q10MP-1 Q10MC-1 Q10JL- 1			
Q10VG- 1 Q7EB-1 Q9CG-1 Q10GV-1	Cuidados com o meio ambiente		

Fonte: a autora

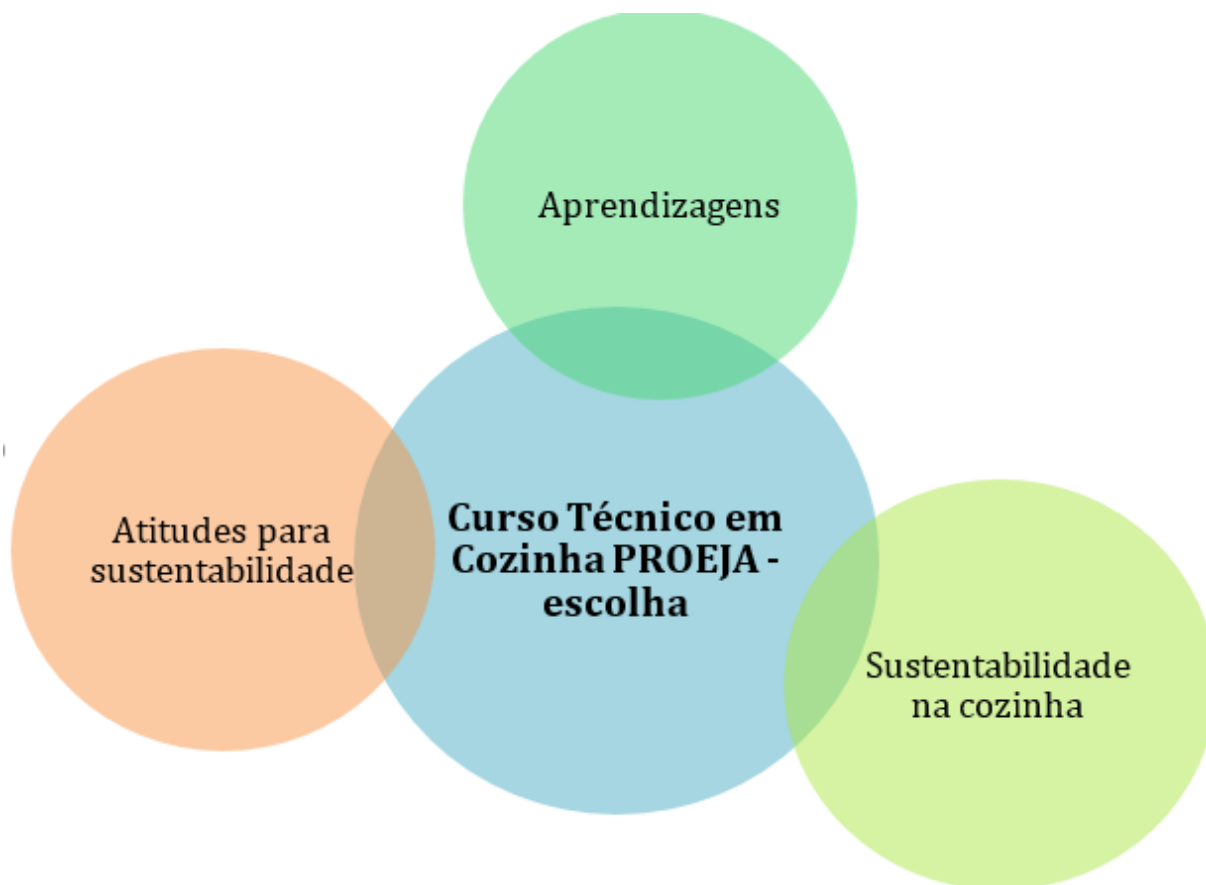
Após a unitarização, com a fragmentação e busca de seu significado com a desmontagem do texto, a categorização, na organização das relações, iniciou-se o processo de produção dos metatextos, a produção do novo emergente (MORAES; GALIAZZI, 2016), o qual segundo Moraes, “é um conjunto de argumentos descritivo-interpretativos capaz de expressar a compreensão atingida pelo pesquisador em relação ao fenômeno pesquisado, sempre a partir do corpus de análise” (MORAES, 2003, p. 202). Os metatextos estão relacionados ao problema de pesquisa e aos objetivos da investigação. De modo que, possibilita a compreensão renovada do todo e é estabelecido a partir dos elementos do campo empírico em diálogo com as teorias da escrita desta pesquisa.

No próximo movimento, construiu-se relações entre as categorias iniciais, estabelecendo categorias mais amplas. O pesquisador é quem estabelece a composição dos níveis das categorias, dependendo do fenômeno a ser compreendido, podendo o pesquisador trabalhar com categorias a priori e emergentes. As categorias a priori originam-se de pressupostos teóricos do pesquisador, já as categorias emergentes derivam da atitude mais fenomenológica do pesquisador, permitindo maior criatividade por parte dele, atitude mais esperada na ATD (MORAES; GALIAZZI, 2016). O conjunto de categorias encontradas emerge da compreensão do pesquisador e da interlocução com teóricos, assim os metatextos se constituem na resposta às questões de pesquisa.

A seguir apresentamos os metatextos originados das categorias emergentes, onde a primeira categoria emergente diz respeito às razões que determinaram a escolha pelo curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA no IFFar *campus* São Borja. A segunda categoria está relacionada às aprendizagens que levaram os egressos a realizar a separação e reaproveitamento dos resíduos sólidos. A terceira categoria se refere a dimensão da sustentabilidade na cozinha, a quarta e última

categoria diz respeito a atitudes para a sustentabilidade. A seguir apresentamos representação das categorias através de uma figura síntese:

Figura 5: Representação das categorias encontradas no processo de categorização.



Fonte – Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa, em 2023.

A seguir iniciaremos as reflexões referente às categorias apresentadas anteriormente.

### **6.1 As razões que determinaram a escolha pelo Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA**

O curso Técnico em Cozinha de Nível Médio - PROEJA ofertado pelo IFFar, *Campus São Borja*, é um curso que tem em vista oferecer ao estudante uma formação concomitante ao ensino médio, bem como uma formação profissional técnica. O PROEJA, se configura pela integração entre a educação básica/ formação geral e a educação profissional/ formação específica.

A maioria dos egressos questionados obtiveram conhecimento da formação que frequentaram através da equipe do IFFar que otimiza as informações levadas à sociedade. Cada campus tem a responsabilidade de “qualificar a divulgação do processo seletivo, por meio do desenvolvimento de estratégias unificadas para o Processo de Seleção e Ingresso dos alunos”(PDI, 2019, p.72), com isso, observa-se que os mecanismos institucionais do IFFar - Campus São Borja serviram de canal eficaz de informação. Observamos na fala do egresso “VG”:

*tenho um amigo de infância, o Gerson, que trabalha no IFFar e ele me comunicou, então me inscrevi no curso. Quando saí do quartel não tinha ensino médio. Daí com o IFFar consegui terminar e completar o ensino médio e lado bom que sai com uma profissão e hoje estou trabalhando com ela.*

Assim, ao questionarmos as razões e as motivações que levaram os egressos na escolha da modalidade de formação de Técnico em Cozinha no IFFar- campus São Borja observou-se o predomínio de motivos relacionados com o ensino médio aliado à possibilidade de ter uma profissão, sendo neste caso à profissão de técnico em cozinha.

Esboçado este panorama “emergente”, percebeu-se a razão da área escolhida determinou a opção pelo estabelecimento desta modalidade de ensino, conforme se pode observar pelas seguintes passagens das entrevistas da estudante “CG”:

*(...) precisava voltar a estudar e o IFFar foi recomendado por amigos e... não era exatamente a cozinha que eu queria né, mas eu precisava fazer o ensino médio e já que o **ensino médio estava me dando oportunidade de fazer um técnico junto** foi minha decisão né. É aqui que eu vou concluir meu ensino médio. E aqui neste momento, já não importava mais que curso era.*

Mas, alguns egressos manifestaram a busca pelo PROEJA pelo gosto da cozinha como demonstram os egressos a seguir:

*começava a estudar e não tinha nada que me chamava a atenção. Daí uma irmã de uma amiga que se formou e falou só falta um ano pra ti, mas para fazer o PROEJA eu tive que voltar e fazer tudo novamente. Repeti o 1° e o 2°, mas vou me formar em uma coisa que eu gosto que é cozinha. O que deu força para mim não desistir. Eu gostava de cozinha e fazer o ensino médio normal é só aquilo e o técnico junto com o ensino médio não deixa você desistir (JL).*

*queria muito me formar né, então fui ligando uma coisa com a outra porque eu não tinha o ensino médio completo, faltava o 3° ano. Como queria concluir o 3° ano aproveitei para adquirir experiência fazendo o técnico, uma vez que gostava bastante de cozinha (MM).*



Também percebeu-se aqueles que já trabalhavam com a produção de alimentos “GV”:

*A questão da cozinha já me chamava bastante atenção, pois trabalhava em restaurantes, lancherias, onde eu tinha contato com a manipulação de alimentos e poder fazer junto o ensino médio com o técnico foi excelente.*

Nos depoimentos apresentados pelos egressos adultos, percebe-se que retomaram seus estudos, buscando novos conhecimentos e novas oportunidades após algum tempo afastados. Mas identifica-se nestas falas que eles retomaram seus estudos pela necessidade da escolarização, mas constitui-se um fator decisivo para esta retomada o curso profissionalizante sendo este de área de seu interesse ou não. Assim, o IFFar- campus São Borja que possui como política pública de integração da educação profissional com a educação básica na modalidade PROEJA permitiu a estes egressos sobre condição humanizadora acesso ao conhecimento científico e tecnológico.

Historicamente o Brasil vivenciou a dualidade de sistemas e a educação profissional foi a marca de uma concepção de mundo que separou a oferta escolar em formação instrumental para uns e formação filosófica e científica para outros. Como está consagrado na literatura, uma escola para os filhos dos grupos sociais subalternos e outra para os filhos das classes dominantes. Moura (2005), Ao fazer uma análise das implicações RFEPCT da extinção dos cursos técnicos integrados ao ensino médio pelo decreto número 2.208/97 e sua retomada com o decreto número 5.154/2004 assim se manifesta sobre os cursos integrados:

Uma das grandes vantagens dos cursos técnicos integrados é que se constitui em uma das de suas finalidades mais importantes é a capacidade que tem de proporcionar educação básica sólida integrada com a formação profissional, ou seja, a formação integral do educando, o que lhe permite a continuidade de estudos e/ou inserção no mundo do trabalho, independentemente de sua origem socioeconômica. Em síntese, essa oferta está orientada a proporcionar a formação de cidadãos-profissionais capazes de compreender a realidade social, econômica, política cultural e do mundo do trabalho para nela inserir-se e atuar de forma ética e competente, técnica e politicamente, visando a transformação da sociedade em função dos interesses sociais e coletivos especialmente, os da classe trabalhadora. Essa opção pela formação integral também via à superação da dualidade histórica presente na educação brasileira entre teoria e prática e cultura geral *versus* cultura técnica (MOURA, 2005, p.73).

No mesmo sentido Ciavatta (2005), argumenta:

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

No entanto, o Documento Base do PROEJA, (BRASIL, 2007), além de considerar de fundamental importância a integração entre trabalho, ciência, técnica, tecnologia, humanismo e cultura geral na organização curricular, explicita o entendimento de que:

os sujeitos alunos deste processo não terão garantia de emprego ou melhoria material de vida, mas abriram possibilidade de alcançar esses objetivos, além de enriquecerem com outras referências culturais, sociais, históricas, laborais, ou seja, terão a possibilidade de ler o mundo, no sentido freiriano, estando no mundo e o compreendendo de forma diferente da anterior ao processo formativo (BRASIL, 2007, p.38).

Assim, o IFFar campus São Borja materializa a política de integração do ensino profissionalizante através deste programa de integração EJA-EPT. O presente curso propõe atender mulheres e homens - jovens, adultos e idosos- pessoas de diferentes idades, com programas e projetos, que visam acolher essas pessoas em propostas inclusivas para que tenham uma dignidade como cidadão e uma profissionalização.

O PROEJA, constitui uma ação de resistência e de possibilidades de ofertar a este público, o qual merece atenção e qualidade de ensino, com proposta educacional voltada para a humanização das vivências escolares destes alunos. Entender que cada estudante que trabalha, que cada trabalhador e trabalhadora que estuda representa uma história de vida, onde o retorno ao ambiente escolar pode representar uma reconexão com a sua própria história.

Desta maneira, também é primordial entender que a condição para cada cidadão participar da sociedade faz-se importante ele ter condições de ler, escrever, entender cartazes, poder votar com consciência, escrever seu próprio nome. Nesse viés, os egressos do PROEJA buscam das instituições de ensino não somente o diploma, mas a capacidade de ter uma emancipação política, cultural, social, ambiental, enfim de uma formação para a vida.

Neste grupo, de entrevistados, interessante observar que se a egressa “GV”

que ao ser questionada sobre a sua escolha pelo itinerário formativo em estudo respondeu que :

*O que me incentivou foi um curso que realizei de salgadeiro<sup>11</sup>, que foi administrado por você [pesquisadora], que me levou a fazer o PROEJA como Técnico de Cozinha.*

A estudante demonstra nítida distinção que o conhecimento adquirido no Curso de salgadeiro – FIC promovido pelo Pronatec, proporcionou um horizonte de desenvolvimento de suas potencialidades para sua formação humana. Como menciona Frigotto (2005) o ensino profissionalizante constitui-se de possibilidades aos estudantes na construção de seus projetos de vida, possibilitando uma formação ampla e integral.

Neste caso, o curso de Salgadeiro- FIC, conseguiu despertar nesta estudante o desejo e o prazer pelo conhecimento. Proporcionou o incentivo para a ressignificação da sua realidade, fazendo com que buscasse novos projetos para si como a formação através do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, onde superando o desafio do ensino médio a mesma também escolheu dar continuidade aos estudos, de maneira que concluiu o curso superior de Tecnologia em Gastronomia.

Vislumbra-se aqui um dos objetivos da instituição, a qual preza pela qualidade do aprendizado, garantindo com que os alunos saiam preparados para a atuação profissional ao término do curso e possibilite o segmento nos estudos de nível superior em outras modalidades de ensino. As possibilidades aqui mencionadas, são visíveis na fala dos egressos a seguir:

*E sempre pensei em seguir dando continuidade aos meus estudos e se fosse possível dentro do IFFar. Tanto é que não consegui parar, depois que fiz o técnico e aí fiz o superior em gestão em turismo (CG).*

*Eu gostei tanto, que agora estou cursando o superior em gastronomia (MM).*

A continuidade nos estudos, essencialmente nos Institutos Federais, têm uma

---

<sup>11</sup> A estudante refere-se às aulas ministradas pela pesquisadora no Curso “Formação Inicial e Continuada- FIC - Salgadeiro”, realizado pelo IFFar - *Campus* São Borja, no âmbito do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - PRONATEC, no período de setembro a novembro de 2014 com o desenvolvimento dos cursos de “Boas práticas de fabricação” e “Conservação dos alimentos”, com a carga horária de 16 e 20 horas respectivamente (ANEXO B).

característica voltada para a construção de itinerários formativos. Apropriando-se de Pacheco (2011, p. 25), o autor ressalta, que a

[...] a verticalização implica o reconhecimento de fluxos que permitam a construção de itinerários de formação entre os diferentes cursos da educação profissional e tecnológica: qualificação profissional, técnico, graduação e pós-graduação tecnológica.

Assim, de acordo com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a RFEPECT, cria os IFs e dá outras providências. Ao estabelecer as finalidades e características dos IFs, aponta para a promoção da “integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão” (BRASIL, 2008).

De tal modo, configura-se a verticalização nos IFs em ofertar, na mesma unidade, cursos da mesma área e/ou eixos em diferentes níveis, de modo que, aos discentes, seja oportunizada a possibilidade de perfazer, sem trocar de instituição, um processo formativo desde o ensino médio até a pós-graduação. A fala dos egressos, mostra a importância de ingressar no ensino médio Técnico em Cozinha PROEJA, e na mesma instituição, prosseguir sua formação acadêmica e profissional. No IFFar campus São Borja, existe a oferta de cursos na área de Turismo, Hospitalidade e Lazer, possibilitando a continuidade formativa no princípio da verticalização para o qual o IFFar – campus São Borja está instituído. Desta maneira possibilitar aos egressos buscar tanto pelo seu percurso formativo quanto a inserção de qualificação profissional.

A seguir, faremos algumas reflexões voltadas para a segunda categoria, onde mostra-se as aprendizagens dos egressos para com o manejo dos resíduos sólidos durante as aulas práticas.

## **6. 2 Aprendizagens para a separação e reaproveitamento dos resíduos sólidos**

Os IFs, na construção de seus projetos pedagógicos, buscando o cumprimento da missão para que foram criados, desempenham através de seus currículos uma efetiva contribuição social, econômica e cultural, permeando as questões de diversidade cultural e de preservação ambiental. Nesse sentido, a educação tem um

papel importante na construção da cidadania, pautada na ética da responsabilidade e do cuidado, uma vez que, promovem uma educação humanitária integral.

Dessa forma, retomamos que esta pesquisa teve como premissa compreender a vivência sobre separação e reutilização dos resíduos sólidos dos egressos do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA do IFFar *campus* São Borja. No entanto, pressupondo que a educação sobre resíduos sólidos, por ser parte do cotidiano das aulas técnicas/profissionais, é, sobretudo EA e deve-se através das atividades desenvolvidas durante o curso voltar-se para as questões práticas de socialização dos egressos envolvidos na problemática.

Assim, de acordo com a Constituição Federal de 1998, a carta Magna no Brasil, estabeleceu vínculo entre qualidade ambiental e cidadania, incorporando a EA em seu texto, conforme o Art. 225, ao consagrar o Meio Ambiente ecologicamente equilibrado como um direito do cidadão, desta maneira as instituições de ensino devem promover a EA em todos os níveis de ensino (BRASIL, 1988).

De modo que com a Lei Federal nº 9.795/99, se institui a Política Nacional de EA, onde em seu artigo 10º consta que “a EA será desenvolvida como prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis de ensino e modalidades do ensino formal e deverá perpassar todas as áreas do conhecimento (BRASIL, 1999). De maneira que, a EA sendo um tema transversal, deverá ser abordado nas diversas disciplinas do curso.

De forma que, a questão dos resíduos sólidos, que se faz presente nas atividades técnicas/profissionais do curso, deve promover junto aos seus egressos a tomarem consciência da importância do tratamento adequado, obtendo consciência do meio ambiente local e dos problemas globais. Pois, a EA deve promover a atenção para os problemas ambientais que afetam a todos, pois se não houver a atenção dispensada para os resíduos sólidos presentes no seu contexto de forma coerente e eficaz irá promover impactos ambientais negativos que criam problemas para a saúde pública, que poluem recursos hídricos, contaminam lençóis freáticos, promovem condições para a proliferação de ratos, moscas, mosquitos, entre outros vetores que nos transmitem doenças muitas vezes letais.

Correlacionando-se as leis anteriormente citadas com a missão dos IFs, constitui a EA ação necessária para a formação de Técnicos em Cozinha Integrado PROEJA eticamente comprometidos com as questões socioambientais e de sustentabilidade.

Assim remete a instituição através de seus servidores técnicos administrativos e docentes, através das disciplinas ofertadas no curso promover condições para o estudante despertar a consciência ambiental. Todos os componentes curriculares propedêuticos e técnicos/profissionais deverão promover a mudança de atitudes diante dos resíduos sólidos presentes nas aulas. Portanto, deve-se buscar intervenções, com urgência, que promovam corretas atitudes mediante os resíduos sólidos presentes no ambiente, obrigando-os a avaliar e analisar o seu papel impactante para que busque-se medidas que minimizem ou eliminem do seu meio. Assim, a separação dos resíduos sólidos, que são jogados no lixo e o processo de reciclagem possuem papel importantíssimo no que tange à colaboração para a redução do impacto ambiental e para o aumento da qualidade de vida do nosso planeta.

Também é importante que estas atitudes transcendam além do ambiente escolar, levando os egressos a implementar nos seus lares e ambiente de trabalho. São caminhos que todos devemos trilhar de modo a promover um futuro no qual possamos estar em um ambiente equilibrado, em harmonia com o meio, com os outros seres vivos e com nossos semelhantes.

Ao tratarmos no questionário semi estruturado presente na pesquisa quais as disciplinas do curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA do IFFar *campus* São Borja trouxeram informações sobre questões ou atividades desenvolvidas sobre separação e reutilização dos resíduos sólidos sobre como agir adequadamente para os cuidados com o meio ambiente?

Os egressos demonstraram através de suas respostas que a maioria das disciplinas técnicas/profissionais trouxeram as informações relacionadas a separação e reutilização dos resíduos sólidos. Pode-se demonstrar através da fala da egressa “MP” que a mesma apresentava conhecimento sobre precisar separar os resíduos sólidos durante o período de aula:

*Sim, foi falado. Todas as disciplinas, geralmente, as matérias de cozinha foram faladas sim. Separação de lixo foi falado sim. Durante as aulas separava sim os resíduos.*

No entanto percebe-se através das respostas dos egressos, que a questão dos resíduos sólidos presente no cotidiano escolar dos egressos era restrita a algumas disciplinas propedêuticas, tais como, higiene e segurança do trabalho. Distinguindo-

se, a disciplina de biologia, pelos egressos, a qual apresentou informações, que apesar de ser imprescindível, que todas as disciplinas tivessem o compromisso ético com a EA dentro deste espaço escolar. Todavia, a reflexão acerca das questões ambientais não havia a preocupação com a sua inserção efetiva, integrada e interdisciplinar junto às disciplinas propedêuticas. O egresso “JL”, relata que pouco foi falado sobre resíduos sólidos durante o Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, mas como já trabalha com manipulação de alimentos realiza a separação dos resíduos sólidos. Segundo o estudante,

*eles puxaram esse assunto acho que não muito, mas como a gente já tá no ramo, já é de costume. Sabe que o lixo é separado, o que dá pra aproveitar aproveita. E era guardado os restos de cascas e talos para virar adubo para a horta, para a composteira (JL).*

Percebeu-se que no assunto referente a resíduos sólidos, na fala dos egressos, que ao realizarem a disciplina de habilidades básicas na cozinha, primeira disciplina técnica/profissionais do curso no laboratório (cozinha) era o momento que o docente trazia elucidações sobre como agir adequadamente para os cuidados com os resíduos sólidos, bem como, a prática para o correto manejo. Tal consideração é corroborada na fala de EB, foi ensinado principalmente na disciplina práticas habilidades Básicas, que nos diz:

*Sim, muito conhecimento foi passado, quando chegamos na primeira aula prática, na disciplina de habilidades básicas. Adquire um conhecimento bem grande nessa área. Era pedido para realizar a separação. Havia nos laboratórios para a separação do lixo os contêineres, tanto do lixo orgânico, como o do lixo seco, de material reciclável era tudo separado. Aprendemos muita coisa.*

A estudante em sua resposta demonstra que na disciplina de habilidades básicas havia por parte do docente a preocupação também quanto ao reaproveitamento de talos e cascas, antes do descarte final do resíduo gerado em aula. Mas, analisando o corpus da pesquisa, observou-se com o relato dos egressos que vai de encontro com a experimentação no ensino, que a prática gera interesse pela atividade em questão. Com isso, nas aulas técnicas/profissionais nos laboratórios permite que o contato direto com os resíduos sólidos faz com que tenham consciência e atitude para agir corretamente com os resíduos gerados durante o processo.

A separação dos resíduos sólidos, realizados durante as aulas das disciplinas

técnicas/profissionais, de habilidades básicas de cozinha, acontece com a intervenção do docente. Durante as aulas é abordado o tema salientando a observação dos resíduos sólidos gerados e as possibilidades de reaproveitamento dos resíduos não processados, como folhas, talos, semente, em receitas alternativas, sendo constatado na fala dos egressos, antes do descarte final do resíduo gerado em aula. As falas dos egressos dizem o seguinte:

*Foi na disciplina de habilidades básicas, onde foi ensinada sobre os cortes de legumes, então a professora nos ensinou sobre reutilizar, no caso as cascas, talos, fazer sopas, que antes de descartar verificar as possibilidades de reaproveitamento e que não fosse possível a reutilização poderia ser utilizado em composteiras e talos servem para os caldos de legumes (GV).*

*Nunca vou esquecer que tivemos uma aula prática<sup>12</sup> sobre reaproveitamento. Ela fez uma sopa, onde ela aproveitou toda abóbora- tipo vegana. Muito bom. Me Marcou. As embalagens eram selecionadas e colocadas em lixo separado (EB).*

A colocação dos egressos, de forma simples, demonstra que recebiam orientação para o procedimento adequado para a separação dos resíduos sólidos, nas aulas/ atividades técnicas/profissionais no seu curso. Nas aulas técnicas/profissionais tornou-se perceptível aos egressos a quantidade de resíduos gerados e as possibilidades de minimizar impactos e reduzir volumes. A atitude de separação de resíduos sólidos durante as disciplinas técnicas/profissionais na cozinha representa um resultado positivo, segundo “GV”:

*Nas aulas práticas realizava-se a separação do lixo seco e orgânico. Nas aulas práticas sempre é orientado os resíduos sem tempero podem ir para a composteira e as temperadas para o lixo orgânico, como por exemplo uma salada, que já foi temperada vai para o lixo orgânico, ou seja o descarte correto e o reaproveitamento, também.*

Porém a prática da separação dos resíduos sólidos necessita estar integrada aos conhecimentos adquiridos, para que o aluno compreenda o processo pelos seus diferentes aspectos, e primordialmente, o impacto que estes resíduos provocam quando dispensados de maneira incorreta, causando impactos ambientais. Uma vez que, na busca da sua alimentação a sociedade extrai da natureza os insumos necessários para preparar as suas refeições diárias, seja individual ou coletiva, também, assim como, para seu aprendizado, como ocorre nos cursos de manipulação

---

<sup>12</sup> Os egressos se referem a “aula prática” às disciplinas técnicas/profissionais que fazem parte do currículo do Curso.



de alimentos, os quais muitas vezes são desperdiçados posteriormente.

A *Food and Agriculture Organization* - FAO (2014) refere-se ao desperdício de alimentos como a remoção da cadeia de suprimento de alimentos aptos para o consumo, que se estragaram ou expiraram, principalmente em função de comportamentos, gestão inadequada de estoque ou negligência.

A consequência deste desperdício acaba gerando uma grande quantidade de resíduos sólidos, e assim causando impactos ambientais. De modo que, o reaproveitamento destes alimentos, compõe-se de um meio simples e menos custoso para garantir que um expressivo volume de alimentos não seja simplesmente descartado, contribuindo para o impacto ambiental e a redução do desperdício pode ser alcançada apenas com mudanças comportamentais.

Discutir a utilização integral dos alimentos é, pois, uma forma de contribuir para buscar alternativas para a oferta de produtos oriundos de partes de alimentos de grande valor nutricional, usualmente descartadas. Visto que estudos comprovam a sua eficácia e, por outro lado, também promover uma diminuição significativa no volume de resíduos gerados e, porque não dizer, desperdiçados.

Ao analisar a entrevista dos egressos identificou-se que o resíduo sólido gerado durante as aulas técnicas/profissionais do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, são compostos, em sua grande parte por matéria orgânica e por materiais recicláveis, revelando não só a necessidade de minimização na geração, mas também a potencialidade da reciclagem destes materiais, como o metal, papel, papelão, a embalagem tetra pak, o plástico e vidro. Assim, os egressos realizavam a separação e dispunham corretamente nos recipientes dispostos nos laboratórios identificados como “lixo seco” ou “lixo orgânico”, como podemos perceber nas seguintes falas:

*As embalagens que poderiam ser reutilizadas seriam higienizadas corretamente para o reaproveitamento como os vidros de pepino, pimenta biquinho, tomate seco, etc e as que não era possível a utilização realizamos o descarte correto no lixo correto. Nos laboratórios (cozinhas) há os lixos identificados corretamente com lixo orgânico e lixo seco (egressa GV).*

*Era encontrado na cozinha como lixo plástico, embalagens de alimentos, bastante plástico. Havia lixeiras para separar um diferente do outro. Era separado os talos e cascas para ir na horta. Fazia-se a comida sob medida para evitar de ir fora restos de lixo orgânico (MC).*

Neste sentido, nas aulas técnicas/profissionais enquanto geradoras de resíduos, efetuava-se o gerenciamento dos resíduos sólidos visando à minimização

na geração, reutilização, reciclagem e destinação dos resíduos orgânicos para a compostagem. Nas falas dos egressos, percebe-se que a administração destes resíduos foi realizada pelos mesmos com a intervenção do docente, bem como pelos técnicos administrativos da instituição. A temática abordada, segundo os egressos, deu destaque para a observação dos resíduos sólidos gerados e as possibilidades de reaproveitamento dos mesmos, porém não processados, como as folhas, os talos, as sementes, em receitas alternativas com o enfoque de evitar o desperdício de alimentos e as ações de EA. As narrativas a seguir corroboram com o reaproveitamento dos resíduos. Eles nos dizem:

*Nunca vou esquecer que tivemos uma aula prática sobre reaproveitamento de alimentos. Ela fez uma sopa, onde ela aproveitou toda a abóbora, tipo vegana. Muito bom! Me marcou. As embalagens eram selecionadas e colocadas em lixo seco, já os restos dos alimentos no lixo orgânico (EB).*

*Caso não fosse possível o reaproveitamento das sobras realizava a coleta correta e descartava corretamente no lixo orgânico e embalagens no lixo seco (GV).*

Assim, os resíduos sólidos são classificados no Brasil, de acordo com a NBR 10004 (ABNT, 2004) com os riscos potenciais ao meio ambiente. Sendo assim os resíduos orgânicos são classificados como Resíduos Classe II não inertes ou banais, onde esses resíduos podem ter propriedades como biodegradabilidade ou solubilidade em água ou combustibilidade, ou seja, são os resíduos que possuem característica do lixo doméstico.

Na classificação dos resíduos sólidos existe uma parcela orgânica, ou seja, o tempo de decomposição dos diferentes materiais e produtos. O tempo de decomposição da maior parte dos orgânicos é curta, sendo até um ano, os resíduos inorgânicos levam muitos anos para se decompor, podemos chegar ao extremo como por exemplo, como pneus e garrafas PET, cujo tempo de decomposição é indeterminado (MMA, 2017).

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2017), os resíduos orgânicos são aqueles constituídos por resto de animais e vegetais que são descartados. As composições desses resíduos são de diversas origens, como doméstica ou urbana. Como exemplo desses resíduos encontramos os restos de alimentos; podas; alimentos de origem agrícola ou industrializados os quais são resíduos de agroindústria alimentícia, indústria madeireira, frigoríficos.

Nesse sentido, Laurindo *et. al.* (2014) destaca que os restos de alimentos, ou seja, a matéria orgânica, utilizados pela grande maioria dos brasileiros de forma incorreta é destinada aos lixões ou aterros sanitários. O desperdício destes alimentos gera impacto ambiental negativo no meio ambiente, de modo que a disposição inadequada destes resíduos no solo são responsáveis pela geração de odores desagradáveis, devido a putrefação da matéria orgânica e a formação de chorume<sup>13</sup>.

A sobra de alimentos como talas e cascas, são presentes nas aulas técnicas/profissionais do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA. No entanto essas sobras alimentares, eram destinadas a composteira presente na instituição para a produção de composto doméstico para a utilização da horta. Esta cultura está colaborando para a diminuição de resíduos enviados ao aterro sanitário, contribuindo assim para ampliar a vida útil do mesmo. O que é demonstrado na fala do egresso “GV”:

*Sim fomos informados que tínhamos uma composteira e lá só vai os restos, que não tem tempero e o lixo orgânico que daí pode colocar, onde se coloca os restos de comida aquilo que foi temperado, uma salada, um arroz, já na composteira não tem que ser sem tempero só os talos, as cascas e é isso. Também tivemos informações de como reaproveitar as cascas e talos para evitar colocá-los no lixo.*

Ainda, constatou-se neste estudo que ocorreu a conscientização dos egressos, referente aos resíduos orgânicos gerados. Na fala anterior é visível o entendimento do estudante quanto a reciclagem de alimentos com a compostagem, de maneira que o processo transforma estes resíduos em um composto orgânico, que pode ser insumo agrícola livre de microrganismos patogênicos.

*Separa-se tudo sempre na cozinha, deixamos um bow para os orgânicos e separamos os que estão sem tempero que ficam no bow para ir para a composteira e os orgânicos com tempero coloca-se no lixo orgânico, já embalagens vai para o lixo seco (MM)*

A utilização integral dos alimentos é uma alternativa, que promove uma diminuição significativa no volume de resíduos gerados e, porque não dizer, desperdiçados, também é uma alternativa para utilizar partes dos alimentos de grande valor nutricional e usualmente descartados. Segundo Cardoso *et. al.* (2015, p.132) o

---

<sup>13</sup> Líquido escuro de decomposição físico-química variada que, normalmente, encontra-se contaminando e tem potencial para atingir os rios e os lençóis freáticos ( LAURINDO;RIBEIRO, 2014, p.18).

“aproveitamento integral dos alimentos é uma alternativa capaz de propiciar às pessoas melhor consumo nutricional e, conseqüentemente, melhoria da economia doméstica”. E, apesar de todos os benefícios relacionados ao melhor aproveitamento desses alimentos, muitas pessoas ainda desconhecem o valor nutricional contido, principalmente, no descarte de cascas, folhas e talos.

A reciclagem é uma das alternativas para o tratamento dos resíduos sólidos urbanos e contribui diretamente para a conservação do meio ambiente. Trata os resíduos como matéria-prima que é reaproveitada para fazer novos produtos e traz benefícios para todos, como a diminuição da quantidade de rejeitos enviada para aterros sanitários, a diminuição da extração de recursos naturais, a melhoria da limpeza da cidade e o aumento da conscientização dos cidadãos a respeito do destino destes resíduos, sendo esta a tendência de tecnologia predominante para o Brasil. (LIMA, 2012). O recorte da narrativa abaixo apresenta um exemplo de reaproveitamento de resíduos. O estudante diz:

*[...] eu lembro que alguém pegava lá apenas o óleo que já tinha sido utilizado e não era mais possível utilizá-lo. Parece que alguém fazia sabão com as sobras (CG).*

Especificamente sobre os resíduos recicláveis gerados nas aulas técnicas/profissionais dos egressos do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, observou-se que após a separação em contêiner específico presentes nos laboratórios (cozinhas) estes têm como destinação a coleta pública municipal. Observou-se, também, outra prática adotada a separação do óleo, basicamente de soja, utilizados em processos de fritura das preparações, os quais são guardados no laboratório de recebimento em bombonas fechadas e posteriormente recolhida por empresa especializada que as comercializa na preparação de sabão para geração de renda. Também a instituição realiza nas aulas de química dos Cursos Integrados na preparação de sabão, que tem como objetivo atender a entidades carentes da comunidade.

A EA possui crucial importância no Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA do IFFar campus São Borja, onde a sua atuação não deverá ser meramente transmitir conhecimentos, informações ou procedimentos que buscam colaborar na preservação do meio ambiente e assim transformar as atitudes de cada estudante. De maneira que durante as aulas, principalmente as ocorridas nos laboratórios, onde os

atos educativos e seus processos dependem de um educador que media os processos capazes de fomentar o aprendizado pelo sujeito (educando).

Seguindo esse pensamento Paulo Freire (1992, 1997), o educador ambiental seria antes de tudo uma liderança. Tem-se levantado a importância de repensar as intervenções educacionais na EA, discutindo conceitos essenciais e da necessidade de estar imerso no contexto, na prática pedagógica.

O Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA na sua grade curricular apresenta um conjunto de disciplinas técnicas/profissionais, as quais estão associadas ao cotidiano e a produção de alimentos, levando a produção, muitas vezes, exagerada destes e conseqüentemente a produção de resíduos sólidos. Sendo que muitos problemas ambientais decorrem do consumismo exacerbado, mesmo que, neste caso, se produza para a aprendizagem. Assim, é necessário rever essa conduta, mesmo que seja necessário produzir para aprender, mas entender como essa produção está acontecendo sem causar danos ao meio ambiente, garantido a sobrevivência das próximas gerações.

No item a seguir, faremos algumas reflexões em torno das narrativas dos egressos sobre a sustentabilidade através das suas aprendizagens.

### **6. 3 Dimensão formativa para a sustentabilidade na cozinha**

O terceiro questionamento feito aos egressos foi em relação ao que ele compreendia por sustentabilidade ao longo da sua formação no curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA. Para a questão sustentabilidade o egresso colocou com propriedade que:

*Entendo que a sustentabilidade é a maneira como devemos nos relacionar com a natureza e suprir as necessidades do presente sem afetar as gerações futuras (GV).*

Porém, observando as respostas dos demais egressos, percebeu-se que a sustentabilidade não está clara para os alunos, como fica demonstrado na resposta da estudante EB:

*Não lembro, mas teve alguns momentos que eles deram tanto palestras como falaram nas aulas sobre sustentabilidade, nós assistimos muitas palestras lá também, mas de mencionar um agora de momento não lembro, mas teve.*

Sendo assim, observou-se, que alguns dos entrevistados salientaram que o contato com o tema foi de forma superficial, que não lembram ou que não tiveram contato com o tema em algum momento do curso esta questão. O destaque nas “falas” dos sujeitos, é voltado para palestras promovidas no curso. No entanto, nas narrativas, percebeu-se que a questão da sustentabilidade pouco significativa nas aulas do curso, expressando a ausência do tema, o que podemos observar no seguinte trecho “MP” e:

*Foi falado sim, mas não estou recordando. Foram muitas aulas, muitas técnicas, que não lembro e o tempo já passou bastante.*

Percebe-se que a sustentabilidade tanto quanto a EA preconizada na PNEA, as devem considerar as questões econômicas, ambientais e sociais foram pouco trabalhadas durante o curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, fato comprovado na ausência de falas a respeito da questão.

Deste modo, notamos um déficit sobre o assunto para com os egressos 2017, 2018 e 2019, que não se faz presente na matriz curricular. Pois, falar de Educação para Sustentabilidade, desperta a vontade de levantar questões quando se pensa na função que cada pessoa e/ou grupo social podem desempenhar a contribuição para a busca da preservação ambiental, estando essa incluída na da sustentabilidade.

Na análise do PPC 2014 do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA percebeu-se que a sustentabilidade não é uma questão presente na matriz curricular. Também que os docentes do curso estão com dificuldade em trazer a questão da sustentabilidade para as suas disciplinas. Tendo em vista que o Técnico em Curso de Cozinha Integrado PROEJA gera uma produção de diferentes tipos de resíduos sólidos durante as suas atividades práticas, faz-se necessário buscar uma análise acerca de como é possível uma mudança de ação e reação diante deste contexto.

A educação para a sustentabilidade constitui um alicerce para a construção de saberes e entendimentos sobre o meio ambiente, assim constitui um meio destes egressos envolvidos, compreender os processos organizacionais e o desenvolvimento, o qual necessita ser construído pelos indivíduos e sua coletividade, requer a compreensão da sua realidade por meio da ação-reflexão. Buscar um ambiente consideravelmente sustentável implica estabelecer um novo modo de pensar e agir, onde pela mudança de atitudes os indivíduos promovam o cuidado com

o meio ambiente.

No que se refere às dificuldades em trabalhar a sustentabilidade e a EA, no que tange a configuração curricular, é importante ressaltar que a EBPT ocorre na forma de ensino médio integrado à educação profissional. De acordo com Ramos (2008) o ensino médio integrado tem como o primeiro sentido da integração a formação omnilateral, e expressa à concepção da formação humana, integrando todas as dimensões da vida junto ao processo formativo, o segundo sentido se aplica a indissociabilidade da Educação Profissional e básica, a integração dos conhecimentos gerais com os específicos configura o terceiro sentido da integração que visa uma totalidade curricular. Para concretizar o currículo integrado autora propõe;

Portanto, ao invés de mantermos a separação entre geral e específico, de ficarmos vinculados aos guias curriculares e/ou livros didáticos - que no máximo, podem nos servir como apoio - vinculamos os conhecimentos, por exemplo, com os processos digestivos e hábitos alimentares em nosso cotidiano, com a degradação ambiental e o aquecimento global, com a crise do petróleo e o problema da energia nuclear dentre outras questões. Vamos nos dispor ao estudo e à compreensão de fenômenos reais (RAMOS, 2008, p. 15).

Nesse sentido, as questões sobre sustentabilidade são imprescindíveis para estudantes de cursos de manipulação de alimentos, constitui-se a EA uma excelente ferramenta para o processo de aprendizagem, pois contribui para o despertar através do currículo integrado na EBPT sobre as questões ambientais.

Sendo assim, Boff (2017) alerta que a sustentabilidade não acontece mecanicamente e que resulta de um processo de educação pelo qual o ser humano redefine suas relações com o universo, com a terra, com a natureza, com a sociedade e consigo mesmo dentro dos critérios assinalados de equilíbrio ecológico, de solidariedade com as gerações futuras. Ainda, de acordo com Boff (2017) somente um processo generalizado de educação é capaz de conceber novas mentes e novos corações, de acordo com o pedido proposto na carta da terra<sup>14</sup>, capaz de mudar o mundo caótico no qual vivemos.

Gadotti (2005) alerta que a preservação do meio ambiente no processo de desenvolvimento sustentável depende de uma consciência ecológica e a formação

---

<sup>14</sup> A Carta da Terra é um documento, proposto durante a Rio-92, voltado para assuntos acerca de uma sociedade global pacífica, justa e sustentável. Ela propõe uma mudança de hábitos para alcançar um futuro melhor para todos os cidadãos do planeta.

dessa consciência depende da educação. Tornando-se, por isso, fundamental instigar a universalização da EA.

Entende-se, portanto, que a consciência ecológica é condição necessária para modificar a realidade do cidadão, assim o educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática centrada na sustentabilidade. Nesse sentido a tecnologia é uma ferramenta disponível e acessível para a concretização desta mudança de paradigma:

Nestes tempos em que a informação assume um papel cada vez mais relevante, ciberespaço, multimídia, internet, a educação para a cidadania representam a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida. Nesse sentido cabe destacar que a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento – o desenvolvimento sustentável (JACOBI, 2003, p. 193).

Representa assim, para os educadores, um grande desafio uma educação para o desenvolvimento sustentável, possibilitando o resgate e o desenvolvimento de valores comportamentais (responsabilidade, compromisso, solidariedade e iniciativa):

A educação ambiental, nas suas diversas possibilidades, abre um estimulante espaço para repensar práticas sociais e o papel dos professores como mediadores e transmissores de um conhecimento necessário para que os alunos adquiram uma base adequada de compreensão essencial do meio ambiente global e local, da interdependência dos problemas e soluções e da importância da responsabilidade de cada um para construir uma sociedade planetária mais eqüitativa e ambientalmente sustentável (JACOBI, 2003, p. 204).

Assim, as propostas pedagógicas para o desenvolvimento sustentável devem estimular a mudança de atitude através da participação do educando. A conscientização da mudança de comportamento, nas aulas experimentais, onde os egressos de cozinha quando realizam suas atividades práticas, eles colocam “a mão na massa” (resíduos provenientes de suas atividades de aprendizagem), sendo assim protagonistas da mudança de sua realidade local e planetária.

Seguindo esse pensamento, Dias (2000) nos diz que a EA deve ser um fio condutor, ao longo do qual as questões de sustentabilidade devem ser discutidas no decorrer das aulas, como estratégia de sobrevivência do planeta e de melhoria da qualidade de vida.



Assim, no tocante à sustentabilidade na cozinha, demonstrou-se que os egressos por meio de suas atitudes práticas promovem o desenvolvimento sustentável, através da atenção necessária aos resíduos sólidos. Contudo, também se percebeu, que apesar de estarem desenvolvendo atitudes sustentáveis, tais como: separação dos resíduos secos e orgânicos, separação do óleo de cozinha com destino a fabricação de sabão, utilização integral dos alimentos, separação de cascas e talos para a compostagem eles não conseguem identificar suas atitudes frente a questão manejo dos resíduos sólidos como ação de cidadão na realização das soluções sustentável para os problemas ambientais.

Deste modo, para a conscientização dos estudantes das suas atitudes como sustentável na cozinha faz-se necessário a ação conjunta dos docentes para a inserção deste conceito durante o percurso formativo, o que será discutido na sequência.

#### **6. 4 Atitudes para a sustentabilidade**

Este trabalho propõe preocupação com o meio ambiente e a sustentabilidade no Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, onde as aulas técnicas/profissionais apresentam uma diversidade de resíduos sólidos e oportuniza aos educandos a buscar através do conhecimento trabalhar com essas questões ambientais. É necessário que todo o corpo docente dos cursos de cozinha incorpore a sustentabilidade para que consiga atingir a mudança de atitude frente ao manejo de resíduos sólidos para a preservação do meio ambiente durante o percurso formativo, pois percebeu que se faz mais presente com os docentes das aulas técnicas/profissionais.

Assim, esses educadores necessitam conhecer a complexidade destas questões e desenvolver metodologias de ensino que envolvam as problemáticas dos resíduos sólidos, que é presente no cotidiano de alunos da cozinha. Pois, de acordo com Leef (2001) a EA permite, nas instituições de ensino, promover a ação para a cidadania, uma vez que permite espaços de debate e aprendizagem sobre os cuidados com o meio ambiente, preservação, conservação e cuidado com o meio ambiente que auxiliam a sensibilização sobre estas questões.

A EA é uma maneira de promover a conscientização acerca da importância da utilização de recursos de forma sustentável. Ou seja, uma ferramenta capaz de proporcionar ao cidadão que se aproprie desses conceitos levando-o a reflexão mediante seu comportamento e atitudes, possibilitando a mudança de ações e que as práticas sustentáveis façam parte de seu cotidiano. Assim:

[...] a educação ambiental é compreendida como uma estratégia de reflexão para a sociedade ou grupo pelo qual é desenvolvida no intuito de novamente estabelecer valores e criar uma nova identidade ao indivíduo, considerando que este só poderá ser formado de modo a demonstrar o amadurecimento ambiental com base em um projeto que o insira como formador de opinião e não apenas como cumpridor de ordens ou regras (Da Silva *et. al.*, 2015, p. 212).

No entanto, por meio de atitudes práticas mudanças significativas podem ser desenvolvidas por todos os indivíduos. De modo que, a EA é fator fundamental para a difusão do que é desenvolvimento sustentável, assim as instituições de ensino corroboram nessa aprendizagem. De modo que, os egressos demonstraram em suas falas que práticas sustentáveis do cotidiano podem ser desenvolvidas individualmente em benefício da coletividade. Assim eles acreditam que:

*(...) se cada um fizesse corretamente a reciclagem, reutilização dos resíduos sólidos, ou seja, a sua parte não digo 100% mas uns 80% bem melhor(MM).*

*Entendo que é importantíssimo fazer a reciclagem e reaproveitamento para gerar menos lixo para preservar os recursos do meio ambiente (CV).*

*Sim, muito, pois evita a poluição do rio, do ar, da água e evita doenças, sem falar que mantém a cidade limpa. Pois, fazendo a coleta certa do lixo (GV)*

*Acredito que sim a reciclagem e a reutilização vai fazer com que se desperdice menos os materiais. Vai evitar de ter que buscar na natureza novamente aquele material para fabricar novamente ele. Quando reciclar as latinhas, por exemplo, de alumínio, vai produzir novamente sem precisar tirá-lo da natureza (MC).*

Note-se que a incorporação da questão ambiental no cotidiano dos egressos propiciou uma nova percepção na sua relação como humano, com a sociedade e a natureza. Hoje, mais do que nunca, o profissional da área de alimentação deve estar revendo seus conceitos, reciclando, separando os resíduos em busca da excelência em suas ações. A realidade é que nenhuma mudança de atitude não se processa de maneira imediata e sem intenso trabalho de instrução e educação. O processo de educação é muito importante. De maneira que, as pessoas precisam ser esclarecidas

sobre atitudes práticas ambientalmente corretas que devem ter. No relato da egressa “MC” a respeito da aprendizagem referente às questões ambientais colocou que:

*O curso me ajudou a ter organização para preparar os alimentos e sua máxima utilização antes de descartá-lo.*

No tocante aos conceitos de desenvolvimento sustentável demonstra por meio de atitudes práticas mudanças significativas que podem ser desenvolvidas por todos os indivíduos. Objetiva, portanto, mostrar que o ser humano é diretamente afetado por tudo que acontece no meio ambiente, uma vez que o homem é fruto da qualidade do ar, da água dos alimentos e do espaço em que vive. Dentre os resultados, tem-se a análise de práticas sustentáveis do cotidiano que podem ser desenvolvidas individualmente em benefício da coletividade.

Dessa maneira, a educação ambiental sobre resíduos sólidos para os egressos do Curso Técnico em Cozinha Integrado Proeja é viável mediante a todos os envolvidos na promoção do curso estarem dispostos e engajados a promover a transformação de comportamentos, contemplando as aulas com ações voltadas para um desenvolvimento sustentável.

## **7 PRODUTO EDUCACIONAL**

O produto educacional produzido a partir desta pesquisa é uma sequência didática, que se destina aos estudantes do PROEJA em cursos de alimentação, com fundamentação teórica dos 3 MPs aliada a abordagem CTSA em EA, a partir da ementa “EA na cozinha descarte e reciclagem de resíduos provenientes da cozinha” presente no PPC do curso Técnico Integrado em Cozinha Integrado PROEJA do IFFar - *campus* São Borja. De modo que, traz a temática base os impactos causados pelos resíduos sólidos gerados na cozinha e os problemas socioambientais gerados pela ação humana. Realizou-se uma SD com atividades diversas para o incentivo da percepção, sensibilização e conscientização ambiental para estudantes da EPT de modo a promover a formação humana integral.

### **7.1 A metodologia dos Três Momentos Pedagógicos como proposta de contextualização dos resíduos sólidos na Educação de Jovens e Adultos**

Enfatiza-se, que no contexto do PROEJA, é preciso respeitar os conhecimentos prévios, adquiridos pela experiência em relação às questões ambientais, mas sem desconsiderar os conhecimentos científicos basilares para a formação do educando. Estima-se atribuir significado aos conhecimentos científicos, aproximando-se da aplicabilidade e realidade dos educandos.

Assim, aproxima-nos da proposta didática dos Três Momentos Pedagógicos - 3MPs (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2009) por entender que podem integrar a articulação do pensamento para o desenvolvimento de uma consciência sobre as questões referentes aos resíduos sólidos. Dentro desta lógica, a EA apresenta-se como uma prática de ensino com forte influência, ajudando na consolidação da cidadania e promovendo a efetiva participação dos cidadãos e cidadãs nas tomadas de decisões ambientais.

Desta maneira, entende-se que os 3MPs é um subsídio para a ampliação da consciência sobre o ensino aprendizagem acerca de resíduos sólidos para estudantes jovens e adultos, contribuindo na formação de sujeitos críticos e reflexivos nas questões ambientais e tocante a este objetivo, a formação deve levar para a transformação da realidade.

A metodologia ou estratégia didática denominada de Três Momentos Pedagógicos foi proposta por Delizoicov e Angotti (1990) e também investigada por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), durante o processo de formação de professores na região de Guiné-Bissau, originada da transposição da concepção de Paulo Freire (1987) para um contexto de educação formal, que enfatiza uma educação dialógica, na qual o professor deve mediar uma conexão entre o que aluno estuda cientificamente em sala de aula, com a realidade de seu cotidiano.

Paulo Freire (2011) enfatiza que o homem é agente e objeto da história, dado que ao sofrer influências sociais, econômicas, culturais e políticas; é capaz, ao mesmo tempo, de modificar essa realidade. Portanto, categoriza-se que a EA deve ser empreendida como prática permanente e interdisciplinar para a consciência ambiental.

Sendo assim, compreende-se que a proposta didática dos 3 MPs - *Problematização Inicial, Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento*- (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2009), possibilita a mediação sobre a questão dos resíduos sólidos, numa linguagem acessível e facilitadora, sendo utilizada em diversas propostas de ensino, desde a elaboração de materiais didáticos até como organizadores/estruturadores de desenhos curriculares (MUENCHEN; DELIZOICOV, 2012). Segundo Delizoicov; Angoti; Pernambuco (2009), os 3MPs estão assim estruturados:

A “Problematização Inicial”, o **primeiro momento**, onde o professor apresenta situações reais que os estudantes conhecem e vivenciam fazendo relações, de forma problematizadora, com os conteúdos de acordo com as teorias científicas a serem estudados posteriormente. Neste momento os estudantes são provocados a falar o que pensam sobre o assunto e ao mesmo tempo refletir criticamente sobre o que precisa buscar de conhecimentos para responder os questionamentos.

A meta é problematizar o conhecimento que os alunos vão expondo, de modo geral, com base em poucas questões propostas relativas ao tema e as situações significativas, questões inicialmente discutidas num pequeno grupo, para em seguida serem exploradas as posições dos vários grupos com toda a classe, no grande grupo. [...]quando este é cotejado implicitamente pelo professor com o conhecimento científico a ser abordado [...] o ponto culminante desta problematização é fazer que o aluno sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda não detém, ou seja, procura-se configurar a situação em discussão como um problema que precisa ser enfrentado (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO; 2009, p. 200-201).

Paulo Freire (2009) aponta que para ensinar é necessário criticidade. Segundo o autor, é possível construir o conhecimento com superação de uma curiosidade ingênua, muitas vezes, impregnado de preconceitos pelo senso comum, onde o professor, nesse primeiro momento pedagógico, vai desafiar seus discentes a expor o que pensam sobre as situações e correlacionar com o conhecimento científico, por meio de mediações ativas que desafiam eles a refletir criticamente sobre as situações cotidianas que os cerca. Especialmente, no PROEJA, as questões ambientais, necessitam ser trabalhadas de modo a ampliar a conscientização dos estudantes, de modo que as discussões possibilitem construir/desconstruir através do diálogo o processo de ensino e aprendizagem, assim como a permanência dos jovens e adultos na escola.

Na visão de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009), no momento da problematização se faz importante a apresentação de questões reais para que os discentes conheçam e presenciem. Diante dos desafios diários das mudanças políticas, sociais, tecnológicas e ambientais é necessário corporificar uma educação científica que contribua para a formação de educandos curiosos, indagadores e transformadores do mundo em que vivem.

A exposição das questões problemas, pelo docente, podem ser mediatizadas por diversos recursos didáticos, tais como vídeos, produções fílmicas, documentários, letra de uma música, notícias, fotografias, charges, poemas, narrativas, entre outras possibilidades. O importante é interagir com os estudantes, de maneira dialogada, possibilitando a “vez” e a “voz” (FREIRE, 1997) dos seus conhecimentos prévios referentes a problematização proposta.

Após as provocações e as inquietações da Problematização Inicial, o docente consegue agora para o desenvolvimento do segundo momento pedagógico e, de modo, prepará-los para a discussão e reflexões dialógicas da problematização lançada inicialmente.

O **segundo momento** se chama “Organização do Conhecimento” e nesse momento, sob a orientação do professor, os conhecimentos científicos selecionados são estudados, a partir da compreensão da problematização inicial do tema. Porém, neste processo o professor não deverá ofertar as respostas prontas, mas como aquele que media a construção de novos conhecimentos, correlaciona caminhos e possibilidades, de modo a criar condições de juntamente com os estudantes, consiga organizar os conhecimentos. Ou seja,

Os conhecimentos selecionados como necessários para a compreensão dos temas e da problematização inicial são sistematizados estudados neste momento, sob a orientação do professor [...] de modo que o professor possa desenvolver a conceituação identificada como fundamental para a compreensão científica das situações problematizadas (DELIZOICOV; ANGOTTI E PERNAMBUCO 2009, p. 201).

Neste momento, deve ocorrer a ruptura com os conhecimentos fundamentados no senso comum, assim o estudante vai deixar aquela visão ingênua do mundo, agregando um olhar crítico mediante o conhecimento científico, em estudo. Como aponta Muenchen (2010), nesta etapa pedagógica, infere que definições, conceitos, relações e leis devem ser aprofundadas. No entanto, na ideia original dos 3 MPS, há uma valorização maior com a diversidade e quantidade de noções, conceitos e informações em prejuízo da formação de pensamentos mais complexos, mediando a construção de conhecimentos procedimentais e atitudinais.

Assim, nesta etapa, é possível atingir voos mais altos, para além de esquemas conceituais, a fim de favorecer o desenvolvimento de aprendizagens de ações, contemplando a construção de conhecimentos, através de pensamentos mais complexos, uma valorização maior com a ações/conteúdos procedimentais e prática/conteúdo atitudinal, todos importantes para a leitura do mundo.

Os conteúdos, procedimentais envolvem o “saber fazer”, inferindo-se de uma aprendizagem de ações, que inclui, por exemplo: as regras, as técnicas, os métodos, as estratégias, os procedimentos, ou seja, é um conjunto de ações coordenadas, que tem uma direção, um fim, para a realização de um objetivo, neste caso é o que o docente deseja que o seu discente aprenda a fazer tais como, ler, desenhar, observar, calcular, classificar, traduzir, comparar, resumir, selecionar, dentre outros (ZABALA, 2010, p.43).

Dessa maneira, são conteúdos que deverão ser trabalhados de uma forma mais investigativa, contextualizado e significativo, de modo que, os alunos executem as tarefas de maneira a entender o conteúdo. Logo, os conteúdos atitudinais, se referem ao “devem ser”, se referem a um conjunto de valores, atitudes e normas, que regram nossas vidas em sociedade.

Para Zabala (2010, p.48), a “[...] aprendizagem de conteúdos atitudinais supõe um conhecimento e uma reflexão sobre os possíveis modelos, análise e avaliação das normas, uma apreciação e elaboração de conteúdo”. Abrange questões, valores mais amplos da sociedade, ou seja, são os princípios, as ideias éticas que permitem que

as pessoas emitam juízo sobre condutas, mas no sentido de solidariedade, respeito aos outros, as diferenças de ideias, a responsabilidade, o compromisso, as normas, padrões ou regras de conduta, comportamento, a qual determina que certas situações, que obriga todos os membros de um grupo social. Assim, deve-se investir em práticas de ensino que coloquem os alunos em situações em que eles possam vivenciar, o mais próximo possível, as questões problemas. A intenção é que possam levar a debates de ideias e reflexão sobre as atitudes de cada um.

Ao fim deste momento, acredita-se que o educando terá condições de estabelecer relações entre seus conhecimentos anteriores e os novos conhecimentos adquiridos. De maneira, que consiga enxergar de outras formas as questões problematizadas inicialmente, assim como apresentando soluções mais concretas para as situações expostas. Quando nesta situação o educando consegue aplicar seus conhecimentos adquiridos, será permitido partir para o próximo momento pedagógico.

O **terceiro e último momento** é a “Aplicação do Conhecimento” etapa final em que os estudantes deverão demonstrar suas capacidades de empregar seus conhecimentos, articulando a conceituação científica com situações reais. Segundo os autores dos 3MPs, esse momento objetiva

[...] abordar sistematicamente o conhecimento que vem sendo incorporado pelo aluno, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinam seu estudo como outras situações que como outras situações que, embora não estejam diretamente ligadas ao motivo inicial, podem ser compreendidas pelo mesmo conhecimento. [...] A meta pretendida com este momento é muito mais a de capacitar os alunos ao emprego dos conhecimentos, no intuito de formá-los para que articulem, constante e rotineiramente, a conceituação científica com situações reais, do que simplesmente encontrar uma solução, ao empregar algoritmos matemáticos que relacionam grandezas ou resolver qualquer outro problema típico dos livros-textos (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERAMBUCO, 2009, p. 46).

Sendo assim, o desejo é que ao planejar e executar este momento, o professor retome as questões inicialmente problematizadas, visto que, desta maneira, será possível verificar se os alunos conseguiram compreender os conhecimentos adquiridos no segundo momento - MP. Importante aqui trazer reflexões críticas, fugindo das tradicionais memorização e reprodução de conceitos, que não contribui para a aquisição da aprendizagem de conteúdos procedimentais e atitudinais.

Almeja-se, então por meio das atividades propostas nesse MP possibilitem o diálogo, para compreender se o discente incorporou a capacidade de argumentar e



de perceber de forma crítica as questões além das científicas, como as dimensões sociais, ambientais, econômicas, políticas, culturais, etc, de modo que consiga perceber e tentar modificá-lo para melhor.

## **7. 2 Organizando a sequência didática**

A sequência didática (SD) é um conjunto de atividades amarradas ao conteúdo, que busca favorecer a aprendizagem dos alunos sempre com foco nos objetivos já estipulados no seu planejamento. Ainda, visa a importância do planejar para que o pesquisador/professor consiga organizar/orientar, contextualizar, dialogar juntamente com os estudantes Oliveira (2013, p. 53) descreve a SD “é um procedimento simples e compreende um conjunto de atividades conectadas entre si”. Assim, passível de ministrar, em cursos de alimentos, aos estudantes do 1º ano do Ensino Técnico em Cozinha Integrado PROEJA. A organização da SD Oliveira (2013, p. 40) envolve os seguintes passos:

- escolha do tema a ser trabalhado;
- os questionamentos para problematização do assunto a ser trabalhado;
- o planejamento dos conteúdos;
- os objetivos a serem atingidos no processo ensino-aprendizagem e delimitação da sequência atividades;
- a formação de grupos;
- o cronograma;
- a integração entre cada atividade e etapas;
- avaliação dos resultados.

Com as leituras e estudos realizados sobre a SD, escolheu-se como metodologia desenvolvida para a prática escolhida na elaboração do produto educacional. A SD constitui um conjunto de atividades que será organizada de forma consciente e sistematizada, amparada nas concepções sociais e experiência de vida dos alunos do curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA dentro da perspectiva de um currículo integrado. Por isso, permitirá aos estudantes a oportunidade de

procurar contextualizar e dialogar, a partir da apropriação de seus conhecimentos prévios pessoal, profissional, suas habilidades, seus desejos e suas atitudes.

O produto educacional servirá como material de apoio para subsidiar as ações de EA no contexto dos resíduos sólidos para apoio ao desenvolvimento de ações ambientais do IFFar *campus* São Borja. É necessário considerar que esta SD não deverá ser usada de forma rígida pelos educadores, mas sim como uma proposta a ser utilizada em diferentes frentes de ensino com o fim de causar reflexões acerca das questões ambientais e sociais da atualidade. Nessa direção, cada docente fará suas próprias adaptações baseadas na realidade de sua instituição e de seus discentes referente ao uso deste produto, podendo promover modificações para as atividades propostas, assim como a aplicação em espaços formais e não formais.

A seguir, no próximo item, apresentamos a implementação da SD, como proposta para o produto educacional.

### **7. 3 Implementação da Sequência Didática**

Os estudantes do PROEJA, predominantemente estão inseridos no trabalho (formal ou informal) para oportunizar o seu próprio sustento e da sua família. A carência de políticas públicas efetivas, voltadas para a educação de jovens e adultos, faz com que muitos alunos do PROEJA sintam-se desmotivados ao prosseguir com seus estudos, levando-os ao caminho da evasão.

No que tange aos conteúdos ministrados aos estudantes da PROEJA, em situações desestimulam as aprendizagens, pois falta a apropriação com a realidade escolar. Além disso, a postura “tradicional” do docente, que durante a sua formação inicial e/ou continuada, não foi proporcionada discussão, reflexões para atuar na docência com este público específico, e acaba transpondo para a PROEJA conteúdos trabalhados no ensino regular.

Contrário a esta direção, se propõe a seguir uma SD intitulada “Gestão de resíduos sólidos: saberes a partir de uma sequência didática no PROEJA”, a qual busca trazer um olhar específico e reflexivo sobre as necessidades educacionais do discente jovens e adultos que retoma ao ambiente escolar, para dar continuidade na sua formação.

A SD ela se mostra diferente de um simples plano de aula, uma vez que busca agregar estratégias variadas, desenvolvida em várias etapas, buscando consolidar o processo de ensino e aprendizagem de acordo com objetivos pedagógicos elencados em um planejamento prévio. De modo que, a SD é “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos” (ZABALA, 1998, p. 18).

Na perspectiva desta abordagem, a presente SD possui como função construir, juntamente com os estudantes, novos saberes diante de inúmeras problemáticas envolvendo a questão dos resíduos sólidos, bem como as consequências para o meio ambiente, pois faz-se necessária uma intervenção reflexiva acerca dos novos hábitos a serem praticados pelos estudantes. Assim, este ensaio de SD, tem como objetivo propor atividades com o uso dos 3 MPs aliada a abordagem CTSA, observando a transversalidade das questões ambientais determinadas pela Lei, a Lei 9.795/99, a qual dispõe sobre a EA e institui a Política Nacional de Educação Ambiental- PNEA. Nesse sentido, propõe situações de aprendizagem as quais buscam contemplar o diálogo, as relações práticas com teorias e a resignificação e contextualização dos conhecimentos científicos.

Para validar a importância da temática para o ensino de ciências, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018), evidenciaram a função dos temas como ponto de partida para as questões relevantes do cotidiano, provocando um processo de diálogo e de problematização, incitando ao diálogo com o conhecimento científico. Ao ponderarem capacidades de estratégias didático-pedagógica para o processo educativo, buscando consolidar as aulas de ciências a partir da abordagem temática, os três autores consideram a metodologia dos 3 MPs, com as seguintes funções específicas para cada etapa: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. Neste sentido, justifico tanto a escolha do tema – resíduos sólidos –, em uma abordagem CTSA na Sequência Didática, quanto a metodologia de ensino empregada, os 3 MPs.

O tema não é novidade no currículo! Porém, muitas das abordagens pedagógicas são feitas de forma descontextualizada, sem gerar mudança de comportamento e reflexão sobre as decisões do modo como agir com os resíduos sólidos, ou seja, visando a alfabetização científica. A participação na disciplina CTSA, eletiva no PROFEPT, o agregamento de conhecimentos para a formulação do produto

educacional, e a busca do conhecimento sobre a estratégia metodológica de ensino dos três momentos pedagógicos (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2018). A partir das discussões destas metodologias, foi possível a produção de uma abordagem pedagógica sistematizada e estruturada, para um processo de ensino e aprendizado consolidado.

O tema “Resíduos sólidos” terá o objetivo de apresentar aos alunos do Técnico em Cozinha Integrado PROEJA a problematização e contextualização quanto ao manejo dos resíduos sólidos. As possibilidades de reciclagem na cozinha, no seu cotidiano, face os resíduos gerados, durante as aulas práticas do curso nos laboratórios de ensino, pesquisa e extensão do IFFar- campus São Borja, seus impactos no ambiente e como esse problema pode ser minimizado a partir do manejo ou reaproveitamento destes materiais. As aulas possuem o objetivo de contribuir para a formação de cidadãos críticos que atuem como protagonistas e agentes promotores de mudanças no comportamento, seja durante as aulas ou em sociedade.

A formação humana e integral, presente no princípio da EPT ofertado nos IFs, na qual se busca com que o estudante compreenda seu papel como cidadão capaz de superar o aspecto operacional de sua profissão e se sentir dignamente integrado à sociedade. Nesse sentido, a proposta de SD com ênfase nos resíduos sólidos, com a capacidade de transformar sua realidade por meio da aprendizagem referente a temática, a qual está presente no seu contexto, quer seja na vida diária, no seu espaço educacional ou em sociedade. Assim, é por meio de atitudes simples, seja local ou global de realizar adequadamente o manejo que os levará a ter consciência da importância de sua atuação socioambiental, na proteção do meio ambiente para si e as próximas gerações.

Nesse sentido, foi através da implementação da SD descrita a seguir, que permitiu constatar que os alunos sabem onde colocar o “lixo”, mas não compreendem muitas vezes o objetivo desta separação e as atitudes corretas para esta ação. Assim, propôs-se a mudança de comportamento de forma reflexiva e crítica aos discentes, que também pode se perceber através da pesquisa que são agentes multiplicadores de ideias e ações para além das aulas do curso. Além disso, contextualiza toda ação pedagógica com os Temas Contemporâneos Transversais: EA e resíduos sólidos.

## 7.4 Refletindo sobre a implementação da SD

A constituição dos dados foi realizada a partir da implementação da sequência didática por registro das atividades desenvolvidas, das fotografias; da observação e análise crítica das atividades desenvolvidas nas aulas por parte da pesquisadora.

Na primeira etapa, houve a pré-elaboração da sequência didática. A proposta didática foi previamente organizada com conteúdo de ciência, tecnologia sociedade e ambiente - CTSA, que foram o foco do ensino e os conteúdos relevantes sobre resíduos sólidos estabelecidos no PPC do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA do IFFar- campus São Borja. Para uma abordagem ainda mais efetiva, a sequência didática foi organizada de acordo com os princípios freirianos e CTSA.

Para oportunizar o entendimento, a SD abordou o tema socioambiental “resíduos sólidos”. As atividades foram estruturadas com uso da metodologia dos três momentos pedagógicos - 3 MPs, os quais seguem os seguintes passos sequenciais: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. Os 3 MPs propõem o estabelecimento de uma dinâmica dialógica em sala de aula entre o docente e os estudantes e objetivam a construção e a reconstrução do conhecimento (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011).

A segunda etapa da investigação compreendeu a realização de convite a docente Gabrielle Assunção Minuzi<sup>15</sup> e também a colaboração da Michele Barros de Deus Chuquel da Silva<sup>16</sup>, na qual ambas aceitaram o convite para participar da implementação do produto educacional. Na sequência, nos reunimos para apresentar os detalhes sobre o produto educacional e o tipo de pesquisa que estava se desenvolvendo, mediante a aprovação pelo Comitê de Ética, além de escutar contribuições e sugestões para o produto educacional. As colaboradoras demonstraram interesse e participaram ativamente das discussões, inclusive sugerindo algumas modificações, as quais foram acatadas.

Após ter apresentado as atividades previstas na investigação e suas etapas, a próxima seção discutirá os relatórios descritivos de cada aula da sequência didática.

---

<sup>15</sup> Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (2021) ministrante da disciplina de “Habilidades Básicas de Cozinha” da turma do primeiro ano do Curso Técnico em Cozinha Integrado Proeja do IFFar - *campus* São Borja

<sup>16</sup> Tecnóloga em Gestão Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG e Mestranda em Ciências Ambientais- Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC. Colaboradora externa do Núcleo de Gestão Ambiental - NUGEA - do IFFar- *campus* São Borja.

## 7.5 Análise da Sequência Didática

Este tópico objetiva demonstrar o panorama das ações realizadas na etapa de aplicação da sequência didática “Gestão de Resíduos Sólidos: saberes a partir de uma Sequência Didática no PROEJA”. Será apresentada uma descrição detalhada das atividades que foram desenvolvidas nas três aulas com olhares voltados para os sujeitos envolvidos na investigação (estudantes) e, a partir da descrição, serão tecidas algumas considerações em torno do processo. Para uma melhor organização desta seção, cada aula será descrita separadamente e, ao final de cada uma, será realizada uma breve análise dos seus limites e potencialidades. Ressalta-se que a SD na íntegra encontra-se disponível no (APÊNDICE N).

No primeiro encontro, realizou-se uma apresentação da proposta pedagógica, enquanto condição de mestrandia, profissional e pesquisadora. Relatamos que esta proposta pedagógica se trata de um produto educacional, que está vinculada a uma dissertação pertencente ao PROFEPT.

Após a apresentação foi explicado para os estudantes que a participação era facultativa e que para participar da pesquisa, necessitavam assinar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido - TCLE de uso de imagem, som e voz (APÊNDICE E). Informamos que, neste documento, constam os objetivos da pesquisa, os benefícios e os possíveis riscos que a pesquisa poderia trazer, e o que seria feito para minimizar estes riscos. Também foi informado que nosso contato por telefone e e-mail, estavam no TCLE e qualquer dúvida que os participantes da pesquisa tivessem poderiam entrar em contato para sanar as dúvidas. A seguir entregou-se aos estudantes o TCLE em duas vias, uma recolhida para ser guardada pela pesquisadora e outra para o estudante.

A próxima seção mostrará as aulas observadas pela pesquisadora após a aplicação da SD, que contou com a colaboração da docente da disciplina de habilidades básicas da turma e da colaboradora do NUGEA. As aulas foram ministradas em quatro semanas, todas às sextas-feiras, em quatro aulas de 50 minutos, no período da noite, no mês de novembro do ano de 2022. Assim, QUADRO 4, QUADRO 5 e QUADRO 6 retratam cada etapa do desenvolvimento da SD, mostrando as atividades realizadas durante as aulas.

QUADRO 4 – Síntese da aula 01: Problemas ambientais “O lixo nosso de cada dia. Perigo e soluções sustentáveis”

<b>Aula 01: Problemas ambientais “O lixo nosso de cada dia. Perigo e soluções sustentáveis”</b>	
<b>Objetivos da aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apresentar o tema;</li> <li>● Explorar conhecimentos prévios dos estudantes;</li> <li>● Conscientizar os alunos sobre o excesso de resíduos sólidos gerados que não tem um destino correto e acabam poluindo diversos ambientes;</li> <li>● Identificar a maneira correta de descarte dos resíduos sólidos da cozinha.</li> <li>● Discutir o óleo de cozinha usado como um resíduo sólido merecedor de atenção</li> </ul>
<b>Tempo de duração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4 aulas (4 períodos de 50 minutos)</li> </ul>
<b>Conteúdo específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Educação ambiental.;</li> <li>● Problemática do lixo na cozinha: descarte e reciclagem de resíduos provenientes da cozinha. Lixo orgânico e inorgânico.</li> <li>● Óleo de cozinha usado, resíduo perigoso para o meio ambiente.</li> </ul>
<b>Metodologia</b>	<p><b>1º momento – Problematização inicial:</b> Para pensar e discutir. Caracteriza-se pelo início da abordagem do tema sobre Resíduos Sólidos (“Lixo”), de modo que esta “conversa” possibilite aos estudantes apresentarem seus conhecimentos prévios relacionados à questão dos resíduos sólidos. Do mesmo modo, eles possam discutir e refletir sobre o descarte e destino dos resíduos de suas residências e no ambiente das aulas práticas do curso de cozinha.</p> <p>Essa atividade possibilitará através do debate, a reflexão sobre consumo, sustentabilidade, nosso papel enquanto cidadão, e com o cuidado com os seres que habitam nosso planeta e na importância de preservar o meio ambiente. Então, neste primeiro momento, promover-se-á uma discussão inicial, a qual se dará a partir do sorteio de questões previamente estabelecidas relacionadas aos resíduos sólidos, onde os mesmos deverão responder o que eles compreendem a respeito do assunto.</p> <p>As perguntas norteadoras que serão sorteadas, dando início às discussões são:</p> <p>O que é “lixo” na cozinha?          Quais os tipos de resíduos sólidos você encontra na cozinha?          Para onde vai o “lixo” produzido na cozinha?          O que é (ou pode ser) feito com o lixo da cozinha?          Qual seria a forma mais adequada de tratar os resíduos sólidos da cozinha?          Qual a importância de cuidar do lixo?          O que é sustentabilidade e como pode ser praticada?          Qual a relação da sustentabilidade com a produção de resíduos sólidos?          Qual a diferença de resíduos sólidos e lixo?</p> <p>Após o sorteio, respostas e discussões dos estudantes será perguntado aos participantes sobre a existência de algum resíduo que mereça atenção especial na cozinha? Qual?</p> <p>Através da discussão identificar o óleo residual de cozinha como um resíduo que é potencialmente contaminante se colocado inadequadamente na natureza. Mas, há muitas formas de reaproveitamento desse resíduo tais como: produção de biodiesel; produção de sabões, produção de tintas a óleo, produção de massa de vidraceiro, ração animal. Assim, posteriormente, será realizada uma oficina de produção de sabão com os estudantes, com o objetivo de mostrar uma solução para esse resíduo.</p> <p><b>2º momento – Organização do conhecimento:</b> Sintetizando o conhecimento:</p>

	<p>Reprodução do vídeo “Usina no Japão transforma lixo em energia” (2012), disponível em <a href="https://www.youtube.com/watch?v=BTWOKsS4BAQ">https://www.youtube.com/watch?v=BTWOKsS4BAQ</a> (4:33 min) Discussão breve sobre a compreensão dos alunos em relação ao vídeo.</p> <p>Aula explicativa através de slides (APÊNDICE H) sobre o contexto proposto, tentando dar atenção aos pontos levantados pelos alunos na discussão.</p> <p><b>3º Momento - Vamos aplicar o conhecimento?</b> Para a finalização das atividades sobre o que foi abordado e, a partir disso, os alunos deverão conversar e fazer relações sobre as discussões promovidas pelo sorteio, oficina da produção de sabão, vídeo reproduzido e aula explicativa.</p> <p>Diante disso, o espaço do quadro será dividido em duas partes, uma representando problemas abordados na aula e no outro lado possível soluções. Posterior a isso, cada aluno será convidado a escrever no quadro uma palavra ou sentimento que define ou representa o que aprendeu sobre problema e solução para a gestão dos resíduos sólidos da cozinha.</p>
<b>Recursos Didáticos</b>	<p>Slides. Projetor multimídia.</p> <p>Vídeo “Usina no Japão transforma lixo em energia” (2017)</p> <p>Cinco canetas para escrever no quadro, se possível, uma preta, duas vermelhas e duas verdes.</p>
<b>Relações CTSA abordadas</b>	<p>As relações envolvidas nesta aula dizem respeito a ciência e tecnologia, pois no momento de identificar e diferenciar os dois tipos de lixo a ciência se faz presente. Também, mostra uma das principais relações envolvidas no processo é a sociedade, como grande produtora de lixo, já o processo de reciclagem está intimamente ligado às tecnologias, porém a sociedade acaba por fazer parte do processo também, uma vez que os processos de reduzir e reutilizar são de responsabilidades da mesma. Deste modo, ciência e tecnologia andam sempre juntas, em busca de produzir cada vez menos lixo.</p>
<b>Avaliação da aprendizagem</b>	<p>Discussão inicial, utilizada para avaliar os conhecimentos prévios. Relações feitas sobre o vídeo, a aula explicativa e as discussões, e produção escrita sobre resolução de problemas, para avaliar o conhecimento desenvolvido a partir da aula.</p>

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa, em 2023.

### 7.5.1 Aula 01 - Problemas ambientais “O lixo nosso de cada dia. Perigo e soluções sustentáveis”

O primeiro encontro da aplicação do produto educacional ocorreu no dia 04 de novembro de 2022, no período das 19 às 22 horas, no laboratório de enologia do prédio de gastronomia. No referido prédio, estão localizados os laboratórios em que ocorrem as aulas práticas do Curso Técnico em Cozinha Integrado do IFFar campus São Borja e contou com a presença de dois dos oito alunos da turma.

A primeira aula da sequência didática “Problemas ambientais “O lixo de cada dia” objetivou apresentar o tema resíduos sólidos. Primeiramente, foi ressaltada a importância da apresentação por parte dos estudantes dos seus conhecimentos



prévios sobre a presença dos resíduos sólidos, no ambiente do lar, da escola e na sociedade, fazendo com que os alunos percebessem sua existência no planeta como um todo e no seu papel, enquanto cidadão na preservação do meio ambiente. Com esse intuito, a aula começou com a discussão inicial com a distribuição das seguintes perguntas através de sorteio: O que é “lixo” na cozinha? Quais os tipos de materiais você encontra na cozinha? Para onde vai o “lixo” produzido na cozinha? O que é (ou pode ser) feito com o lixo da cozinha? Qual seria a forma mais adequada de tratar os resíduos sólidos da cozinha? Qual a importância de cuidar do lixo? O que é sustentabilidade e como pode ser praticada? Qual a relação da sustentabilidade com a produção de resíduos sólidos? Qual a diferença de resíduos sólidos e lixo? Existe algum resíduo que merece atenção especial na cozinha? Qual?

Assim, as respostas dos estudantes que precederam a etapa da problematização inicial, vem de acordo com BASTOS, 2005 enfatiza que esta avaliação inicial se mostra muito importante para determinar o grau de conhecimento dos estudantes acerca do tema em estudo e para prosseguir com as próximas atividades para proporcionar uma aprendizagem que permita a participação ativa do estudante, na qual ela seja protagonista e sujeito de sua aprendizagem. Desta maneira, conseguiu-se compreender as experiências pessoais vividas pelos estudantes sobre suas decisões/atitudes frente a compreensão da temática proposta. Nesse contexto, Freire (2001, p. 65-66) destaca como um saber necessário à prática educativa “é o que fala do respeito devido à autonomia do ser do educando”. Assim, é imprescindível pensar no aluno do PROEJA como um sujeito que possui conhecimentos prévios, saberes, experiências e que constrói seus conhecimentos através dele. Neste sentido, o docente é um mediador da aprendizagem. Ele proporciona os meios para o desenvolvimento dos estudantes e para a colaboração mútua.

Na **problematização inicial**, a pesquisadora focou no conhecimento prévio dos alunos para que pudessem ter um distanciamento crítico das informações e, assim, sentir a necessidade de adquirir outros conhecimentos relacionados ao tema. A aula prosseguiu com um diálogo sobre a temática proposta. A pesquisadora pediu que cada aluno comentasse a sua questão adquirida através do sorteio, após a participação de cada estudante, lembrou que os resíduos sólidos estão presentes nas aulas práticas do curso durante suas preparações durante as aulas. Também realizou vários questionamentos, inclusive aproveitou aquele momento para perguntar

como eles agiam com os resíduos sólidos presentes no ambiente dos laboratórios das aulas práticas. Desta maneira, os estudantes foram estimulados a demonstrar seus conhecimentos, e, em muitos momentos, foram auxiliados na exposição das respostas. Quando questionados sobre se o resíduo sólido era colocado no lixo orgânico ou seco, os alunos ficaram em dúvida, demonstrando que, apesar de já realizar a separação, a presença de certos resíduos gera muitas dúvidas sobre o local de descarte correto. Assim, para o debate os estudantes expuseram o fato de que eles ao separar os resíduos de talos e cascas em recipientes para ser posteriormente levados a compostagem e não são jogados no lixo orgânico, juntamente com aqueles resíduos orgânicos que passarão por processo de adição de gordura ou tempero. Além disso, outro resíduo que mereceu atenção especial por parte dos estudantes foi o óleo de cozinha usado, que é acondicionado em recipiente próprio e não permitido jogar na pia na instituição.

Na atividade seguinte, já na etapa de **organização do conhecimento**, aconteceu a reprodução do vídeo “Usina no Japão transforma lixo em energia” (2012), disponível em <http://youtube.com/watch?v=xjgZALE4Dm8>, de maneira que após a visualização os alunos expuseram sua compreensão sobre o mesmo. Assim, a seguir de acordo com o levantamento discutido com os alunos aconteceu na sequência a aula expositiva da colaboradora externa do NUGEA intitulada “Gestão de Resíduos Sólidos: o impacto de nossas ações”, de modo que a exposição: Caracterizou a decomposição de alguns resíduos sólidos; mostrou a importância e a responsabilidade do gerenciamento dos resíduos sólidos; apresentou os 3R’s, coleta seletiva e potencialidades dos resíduos; tratamento e destinação de resíduos sólidos.

A pesquisadora, retomando a atenção para o óleo de cozinha usado, o qual é extremamente perigoso para o meio ambiente, quando descartado de forma inadequada, representa um problema para o meio ambiente. Assim, dialogando com os estudantes, propôs-se uma solução viável, para o descarte do óleo, ou seja, a elaboração de sabão (APÊNDICE J).

A aula seguiu então para a realização da última atividade, na etapa de **aplicação do conhecimento**. Onde, realizou-se através da exposição a relação dos problemas e soluções encontradas para os problemas abordados referente ao tema resíduos sólidos. Assim, cada aluno escreveu no quadro uma palavra, o sentimento que definiu ou representou o que aprendeu sobre problema e solução na gestão de resíduos sólidos de cozinha.

Nesta primeira aula notou-se que a participação por parte dos estudantes foi bastante silenciosa, ficando condicionada a pesquisadora perguntar diretamente aos estudantes sobre as questões discutidas. Os questionamentos da pesquisadora tiveram como finalidade estimular a participação dos estudantes que se mostraram “silenciosos”, durante a implementação da atividade. A presença de outras pessoas, mesmo que a pesquisadora esteja no seu *locus* de trabalho, pode ocasionar o “silêncio”, por parte de alguns estudantes. Embora a pesquisadora já se faz presente no atendimento das atividades do laboratório, mas pela primeira vez, juntamente participante na dinâmica da aula. A docente se mostrou participativa e interativa com as questões colocadas em discussão. Sendo assim, o primeiro dia de aula foi um período de adaptação para a docente, alunos, colaboradora e pesquisadora.

Neste cenário de estudantes do PROEJA, o ensino sobre a questão de resíduos sólidos através de 3 MPs possibilitou aos sujeitos viver a experiência a partir de seu contexto social no qual estavam inseridos e sua relação com as experiências individuais. Observou-se que durante o debate, discussões, mesmo que no "silêncio" alguns estão expressando o seu conhecimento, assim, nesta lógica no momento da produção do sabão eles sentiram a necessidade de participação do processo para o desenvolvimento da SD, expressando aquilo que aprenderam e este processo pode contribuir para a reflexão dos impactos que sua profissão causa na natureza.

Quanto à aula técnica/profissional, produção do sabão, foi um momento importante para a construção do conhecimento, pois o estudante neste momento tem a oportunidade de vivenciar, de executar o que foi falado na teoria. Esta vivência permitiu ao estudante através da problematização se voltem para a ciência de um problema passível de acontecer na sua vivência. Assim, esta prática se torna importante aliada, gerando segurança no desenvolvimento do exercício profissional, o reconhecimento dos deveres e direito apoiado nos valores da cidadania e reintegração do homem no meio ambiente.

QUADRO 5 – Síntese da aula 02: Reaproveitamento integral dos alimentos. Construindo possíveis soluções sustentáveis.

<b>Aula 02: Reaproveitamento de talos e cascas. Construindo possíveis soluções sustentáveis.</b>	
<b>Objetivos da</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar alternativas para o destino de talos e cascas, para tornar este insumo em um produto sustentável.</li> </ul>

<b>aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as possibilidades de reaproveitamento de talos e cascas antes de descartá-las.</li> </ul>
<b>Tempo de duração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 horas</li> </ul>
<b>Conteúdo específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encaminhar um debate a respeito da situação de aproveitamento de cascas e talos.</li> <li>• Reaproveitamento de insumos;</li> </ul>
<b>Metodologia</b>	<p><b>1º momento – Problematização inicial:</b> Para pensar e discutir. Realização de discussão sobre o impacto do desperdício de alimento no meio ambiente, possíveis soluções para cascas e talos e de destinos antes de enviá-los ao lixo. Perguntas norteadoras da discussão:</p> <p>Como agem com sobras de cascas e talos? Se os estudantes costumam notar desperdício de alimentos em casa, no trabalho, na escola ou outros lugares que frequentam e deixar que troquem ideia por alguns minutos.</p> <p>Perguntar aos alunos então porque eles acham que é importante reduzir o desperdício de alimentos.</p> <p><b>2º momento – Organização do conhecimento:</b> Exposição através de diálogo sobre reaproveitamento de alimentos, tentando dar atenção aos pontos levantados pelos alunos na discussão.</p> <p><b>3º Momento - Vamos aplicar o conhecimento:</b> Os alunos serão divididos em grupos(a depender da quantidade de estudantes) para a elaboração de algumas receitas, onde serão produzidas utilizando-se de sobras de cascas e talos. Em primeiro lugar, os materiais necessários, previamente providenciados pelo professor, devem ser apresentados aos alunos. Em segundo lugar, os procedimentos pertinentes à elaboração das receitas devem ser apresentados pelo professor. Em terceiro lugar, o professor deve conduzir uma discussão sobre o reaproveitamento dos alimentos.</p>
<b>Recursos Didáticos</b>	Data show. Uso de slides .
<b>Relações CTSA abordadas</b>	Nesta aula, as três relações CTSA se fazem presente, pois a sociedade que terá a missão de tornar este lixo sustentável, por meio de conhecimentos científicos e com o uso da tecnologia.
<b>Avaliação da aprendizagem</b>	Discussão inicial, utilizada para avaliar os conhecimentos prévios. Relações sobre a aula explicativa e as discussões e produção das receitas, para avaliar o conhecimento desenvolvido a partir da aula.

### 7. 5. 2 Aula 02: Reaproveitamento integral dos alimentos - Construindo possíveis soluções sustentáveis

O segundo encontro ocorreu no dia 18 de novembro de 2022, no período das 19 às 22 horas, no laboratório de habilidades básicas. Assim, nesta etapa de **problematização inicial**, o objetivo da segunda aula foi prosseguir com a discussão sobre o tema socioambiental resíduos sólidos e iniciar e conhecer mais uma alternativa sustentável. Neste momento, chamamos a atenção para sobras de cascas e talos, de forma a conscientizar os estudantes a evitar o desperdício de alimentos. Quando realizamos o reaproveitamento integral dos alimentos além de estarmos contribuindo com menos “lixo” no meio ambiente, também estamos agregando outros nutrientes presentes nestas cascas e talos, que muitas vezes não usamos porque não nos permitimos a provar outros sabores. Na sequência, iniciou-se o diálogo com as perguntas: Como agem com sobras de cascas e talos? Se os estudantes costumam notar desperdício de alimentos em casa, no trabalho, na escola ou em outros lugares que frequentam? e deixar que troquem ideia por alguns minutos.

Assim, através desta conversa foi possível despertar o interesse dos estudantes sobre reaproveitamento de alimentos, pois a sobra de talos e cascas está diretamente relacionado às situações do dia a dia na aula técnica/profissional da disciplina de habilidades básicas, ou seja, a problematização envolve o cotidiano dos estudantes. Assim temos situações concretas relacionadas aos resíduos sólidos produzidos durante a aula técnica/profissional. Seguindo esse pensamento Rabelo e Alves (2016), aponta que é necessário medidas para diminuir os efeitos e quantitativos do desperdício alimentar, com movimentos educacionais levando a sensibilização dos estudantes a terem consciência sobre os seus desperdícios alimentares e estimular a reutilização dessas comidas. De maneira que, na próxima etapa, a organização da aula é o preparo de alimentos com sobras de cascas e talos, que foram recolhidos das aulas do período vespertino para a aula da noite.

A etapa da **organização do conhecimento iniciou** com a docente promovendo um diálogo sobre a questão do reaproveitamento de alimentos. Primeiramente, foi exposto que mundialmente 17% de todo alimento que é produzido no planeta é desperdiçado. E que 30% da população global não possui acesso a uma alimentação de qualidade. Além das questões relacionadas à fome, o desperdício de alimentos impacta negativamente o meio ambiente. A docente, juntamente com a

pesquisadora e colaboradora, retomou a aula anterior para aqueles que não tinham comparecido sobre a questão da separação dos resíduos sólidos, que mesmo que no local, que moramos ainda, não seja efetiva a coleta seletiva da importância de separarmos os resíduos e quando reaproveitamos os resíduos orgânicos teremos um menor volume para ser levado para o aterro sanitário.

A aula prosseguiu com o diálogo onde a docente apresentou as cascas e talos que foram reservados para a aula, sendo eles: casca de moranga, casca de banana, casca da moranga, talos de salsinha, etc. Em seguida questionou se os estudantes comem a casca da moranga, apesar de ser bastante dura, utilizando-se de um procedimento de técnicas como cocção, processamento ela se tornará macia e gostosa para o paladar, sendo então passível de ser consumida. Assim explicou que a mesma seria utilizada como ingrediente da lasanha. Também foi utilizado a casca da banana, assim estas cascas além de evitar o desperdício alimentar, foi possível aproveitar ao máximo os diversos nutrientes que se constituem e trazer outros benefícios para a saúde além dos que são proporcionados pela polpa. Assim utilizando outras técnicas foi utilizado também a semente da abóbora, batata-doce com casca para o preparo do molho branco entre outras receitas (APÊNDICE L). Depois das explicações e diálogo com os alunos seguiu-se para a etapa das preparações.

A docente seguiu então para a realização da última atividade, na **etapa de aplicação do conhecimento**. Com isso, os oitos estudantes presentes na aula foram divididos em duplas e cada uma destinou a preparação de uma receita. Assim, após a conclusão dos preparos conduziu-se os estudantes a falar sobre suas impressões dos preparos.

A terceira aula, que será descrita a seguir, teve como intuito continuar o estudo sobre resíduos sólidos. Para isso, os resíduos sólidos, cascas e talos que realmente não puderam ser utilizados foram reservados para o próximo encontro.

QUADRO 6 – Síntese da aula 03: Enfrentamento da crise ambiental atual: como reduzir a pegada ecológica mediante soluções sustentáveis.

**Aula 03: Enfrentamento da crise ambiental atual: como reduzir a pegada ecológica mediante soluções sustentáveis.**

<b>Objetivos da aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar os aspectos da obra audiovisual Man com características do modo de produção capitalista.</li> <li>• Identificar aspectos da crise ambiental;</li> <li>• Identificar o sistema capitalista e algumas relações que lhe estruturam;</li> <li>• Desenvolver as habilidades analíticas dos estudantes sobre a obra Man.</li> <li>• Apresentar alternativas para o destino do lixo, para tornar este lixo em um produto sustentável.</li> <li>• Conhecer os locais de descarte correto do lixo.</li> <li>• Debater com os alunos a importância da coleta seletiva, abordando ao contexto das cores das embalagens receptoras e como também realizar uma abordagem sobre os 3R's.</li> </ul>
<b>Tempo de duração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 horas</li> </ul>
<b>Conteúdo específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo de produção capitalista</li> <li>• Coleta seletiva;</li> <li>• Locais de destino do lixo.</li> <li>• Sustentabilidade.</li> </ul>
<b>Metodologia</b>	<p><b>1º momento – Problematização inicial: 1º momento – Problematização inicial:</b>  Para o desenvolvimento da aula expositiva será exibido a obra audiovisual Man de Steve Cutts (2012), disponível em <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WfGMYdalCIU">https://www.youtube.com/watch?v=WfGMYdalCIU</a> com aproximadamente 4 minutos de duração.</p> <p>O curta permitirá relacionar o desenvolvimento do capitalismo com a destruição ambiental. Sem diálogos, acompanha o movimento de um homem enquanto percorre diferentes paisagens naturais. Em seu caminho, toda a fauna e a flora são transformadas em recursos para a produção de mercadorias, o que promove uma completa devastação do planeta.</p> <p><b>2º momento – Organização do conhecimento:</b>  Realiza-se a divisão da sala em grupos (a depender da quantidade de estudantes). Logo a seguir faz-se uma roda de conversa, onde os alunos deverão expor suas impressões sobre o curta e suas relações com seu cotidiano. Os grupos irão responder algumas questões sobre a obra e logo após apresentaram, oralmente, as respostas de cada grupo para turma apresentando o conteúdo a partir das contribuições dos colegas. Questões sobre o vídeo selecionado:  Qual a ideia central do vídeo apresentado? (O vídeo é sobre o quê?)  Escolham três momentos que mais chamaram a atenção no vídeo e justifiquem a sua escolha.  Diálogo sobre o vídeo a partir das palavras e questões levantadas pelos estudantes ao responder as questões.  Convidar os estudantes para se deslocarem ao laboratório de TI, onde terão acesso ao computador e será proposto a eles a calcular a sua pegada ecológica.  Pegada ecológica? O que é isso?  Clique o link:  <a href="https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/">https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/</a> para abrir o recurso  Qual a sua pegada?</p>

	<p><a href="https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/sua_pegada/calculadora/">https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/sua_pegada/calculadora/</a> para abrir o recurso e calcular a pegada ecológica. Após discussão sobre o que encontraram, concordam com os resultados e questionar o que eles poderiam fazer para mudar esta realidade . Na sequência ocorrerá uma breve aula explicativa através de slides sobre compostagem ( APÊNDICE I), para contextualizar o início da oficina de produção de uma composteira caseira.</p>
	<p><b>3º Momento - Vamos aplicar o conhecimento:</b> Apresentação de uma composteira caseira, na produção de adubo para plantas. Nesta etapa os estudantes deverão realizar uma composteira utilizando materiais recicláveis (bombona de água de 5 litros).</p>
<b>Recursos Didáticos</b>	Uso de recurso midiático (vídeo) e debate.
<b>Relações CTSA abordadas</b>	Nesta aula, as três relações CTSA se fazem presente, pois a sociedade que terá a missão de tornar este lixo sustentável, por meio de conhecimentos científicos e com o uso da tecnologia.
<b>Avaliação da aprendizagem</b>	criação de “nuvem de palavras” com os tópicos socializados no diálogo referente às questões propostas.

Fonte – Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa, 2023.

### 7. 5. 3 Aula 03: Enfrentamento da crise ambiental atual: como reduzir a pegada ecológica mediante soluções sustentáveis

O objetivo da terceira aula foi estudar a crise ambiental na atualidade e a ação humana sobre o meio ambiente. A **etapa da problematização** foi iniciada de modo a lavar os alunos a sugestionar o que poderia ser realizado com as sobras de resíduos orgânicos, que realmente não foi possível utilizar nas receitas produzidas. Assim, uma sugestão dada por eles foi colocar na composteira.

Em seguida, a pesquisadora avisou aos alunos sobre a exibição do documentário a obra audiovisual Man de Steve Cutts (2012), disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=WfGMYdaICIU> com aproximadamente 4 minutos de duração. A obra sem diálogos, acompanha o movimento de um homem enquanto percorre diferentes paisagens naturais. Em seu caminho, toda a fauna e a flora são transformadas em recursos para a produção de mercadorias, o que promove uma completa devastação do planeta. O curta permitirá relacionar o desenvolvimento do capitalismo com a destruição ambiental.



Os estudantes assistiram com atenção ao vídeo, em seguida, na **etapa da organização do conhecimento**, e ao término a pesquisadora questionou: Qual a ideia central do vídeo apresentado? (O vídeo é sobre o quê?). De maneira que, a partir da organização em dupla, houve o comentário dos estudantes sobre três momentos que mais chamou a atenção no vídeo e os mesmos disseram o porquê da sua escolha.

A aula seguiu com a roda de conversa em que foi questionado se eles sabiam o que é Pegada ecológica? O que é isso? Se sabiam da possibilidade de calcular os gastos individuais com. Assim, foram convidados para se deslocarem ao laboratório de Tecnologia de Informação - TI, onde terão acesso ao computador e será proposto a eles a calcular a sua pegada ecológica.

Durante a aula no laboratórios de informática, após o cálculo da pegada ecológica eles relataram e sentiram-se impressionados com o resultado dos valores encontrados. Observaram que esse momento foi bastante importante para a sua conscientização e busca de mudança de atitudes para com as questões ambientais.

Dando continuidade sobre as questões ambientais, no retorno ao laboratório de enologia, ocorreu uma breve aula explicativa através de slides (APÊNDICE I) sobre compostagem, para contextualizar o início da oficina de produção de uma composteira caseira.

Então, na **etapa de aplicação do conhecimento**, os estudantes foram auxiliados pela pesquisadora e colaboradoras na construção de uma composteira no laboratório de aulas práticas, utilizando-se de duas bombonas de três litros (reciclagem). Após a construção, foi disponibilizado, resíduo orgânico, o qual foi guardado pela pesquisadora das aulas que aconteceram no período inverso, folhas secas, minhocas, serragem, assim foi explicado e os estudantes como montar a composteira, utilizando-se do método da lasanha, ou seja alternando as camadas.

A partir da observação, foi possível perceber que esta atividade foi importante, pois colocaram em prática a confecção da composteira. Assim todos no final da aula a levaram para casa.

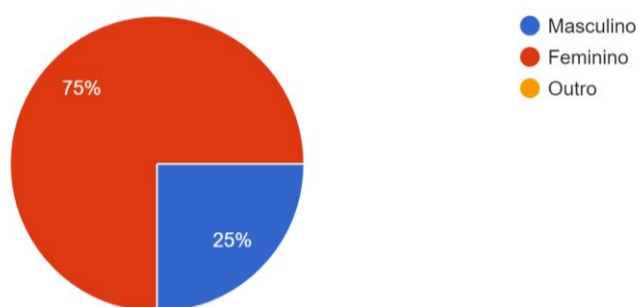
No capítulo a seguir apresenta-se as análises dos dados referentes a todas as atividades desempenhadas e utilizando a SD, onde a pesquisadora fez uso de questionário do *Google Forms* para a avaliação das atividades ( APÊNDICE M).

## 7. 6 Questionário *Google Forms* - validação do produto

A aplicação do questionário através do *Google Forms* com questões objetivas e subjetivas foi a última etapa do trabalho, que teve como objetivo investigar se houve aprovação por partes dos estudantes e desenvolvimento do aprendizado e da sensibilização dos estudantes quanto ao tema resíduos sólidos após o desenvolvimento das estratégias da SD. Este questionário é apresentado no (APÊNDICE M). Através do questionário pode-se observar que a SD foi efetiva para o aprimoramento do aprendizado dos estudantes e realizou mudanças de comportamento dos mesmos perante a questão dos resíduos sólidos. Analisou-se as respostas dos estudantes quantitativamente e qualitativamente; os resultados organizados em gráficos e as respostas dos estudantes.

Responderam ao questionário todos os estudantes que representam a turma do 1º ano do Curso Técnico em Cozinha Integrado do IFFar - *campus* São Borja, sendo 8 alunos, o levantamento feito pelo questionário revelou que a idade dos alunos variava entre 19 e 59 anos. Constatou-se também que o percentual de estudantes do gênero feminino foi maior correspondendo a 75% dos estudantes.

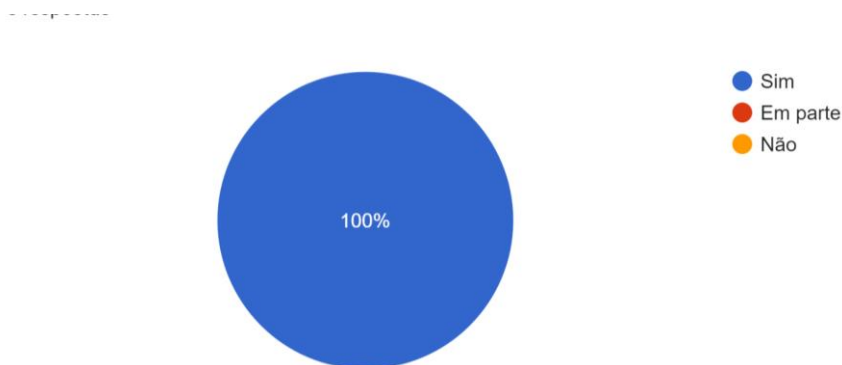
Gráfico 1 - Percentual de estudantes de acordo com o gênero.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa, 2023.

Com relação às pergunta para a avaliação das atividades quanto à definição quanto à colaboração para a reflexão sobre os problemas ambientais obteve-se aprovação total pelos estudantes.

Gráfico 2 - Percentual de respostas sobre a pergunta 1.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa, 2023.

Assim, pelo resultado encontrado na questão 1 mostrou-se que a turma do Curso Técnico de Cozinha Integrado PROEJA sentiu-se sensibilizada com as questões referentes à elaboração do sabão com reaproveitamento de óleo de cozinha usado; reaproveitamento integral dos alimentos; elaboração da composteira; separação de resíduos sólidos; redução da pegada ecológica. A seguir algumas respostas, justificado pelos colaboradores:

*Para mim foi de grande aprendizado, pois apesar de tentar fazer minha parte, ainda faltava conhecimento para fazer mais e de maneira correta, depois das aulas aprendi que posso fazer muito mais para preservar o meio ambiente.*

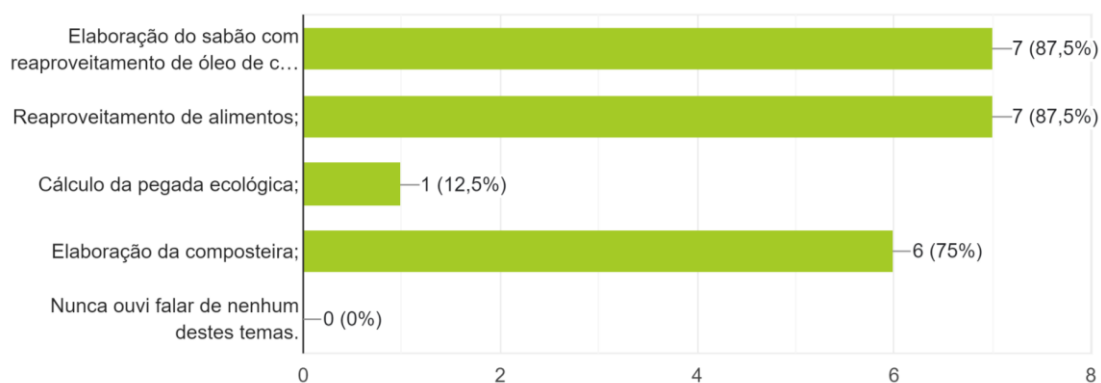
Esta justificativa demonstra que o (a) estudante apresentou sensibilidade para os temas estudados.

*Não era uma coisa que eu tinha conhecimento, então colaboraram muito sim. Todo conhecimento é bem vindo, eu aprendi muito com estas aulas. O melhor que levei pra casa para toda minha família.*

Aqui, também percebeu-se no relato do estudante que, anteriormente, mesmo não tendo ainda aprendido profundamente sobre a questão dos resíduos sólidos, este estudante, além de agregar conhecimento para a sua vida, expandiu o conhecimento para os demais membros de sua família. Seguindo esse pensamento, Ribeiro *et. al.* (2013) e Nogueira, Nogueira e Nogueira (2015), a escola se constitui em um espaço fundamental para a realização da EA, com o fim de tornar os indivíduos mais críticos

e participativos no processo de ações sustentáveis. Assim percebeu-se este trabalho para os alunos do Curso Técnico Integrado PROEJA, além de somar atitudes críticas e motivação para agirem de modo sustentável, inclusive, influenciou-os a divulgar os conteúdos estudados nos encontros para que outras pessoas tivessem acesso à informação.

Gráfico 3 - Percentual de respostas sobre a pergunta 2



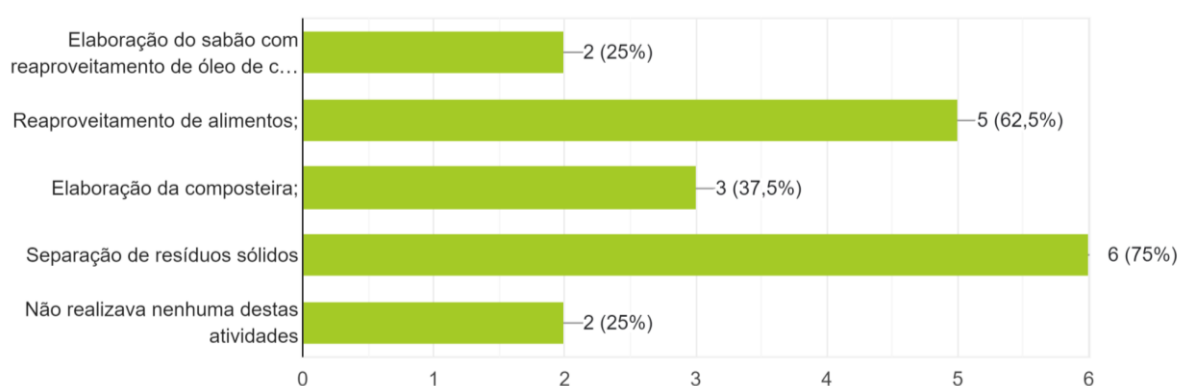
Fonte – Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa, 2023.

Os resultados da questão 2 demonstram que os estudantes do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA em sua trajetória de vida, já em algum momento, já tinham ouvido falar sobre os assuntos tratados na SD. Contudo, percebeu-se que relativo ao cálculo da pegada ecológica o índice de conhecimento foi baixo, onde o percentual demonstrado foi de 12,5%. Estima-se então que esta ação serviu para sensibilizar os estudantes sobre a preservação do planeta. Onde, o cálculo possibilitou visualizar o impacto de seu estilo de vida sobre os recursos naturais, levando em consideração os padrões de produção, consumo e descarte de bens e serviços. As fórmulas levam em conta os gastos de água, biodiversidade, a emissão de gases de efeito estufa, o consumo de energia, a poluição atmosférica e a geração e destinação de resíduos sólidos (WACKERNAGEL; REES, 1996). Um dos estudantes que realizou o cálculo da pegada ecológica relatou que desconhecia este cálculo. E falou o seguinte:

*Estou chocado com o resultado do meu impacto sobre o meu ambiente com meu modo de vida. Onde, o resultado foi que preciso de 5,79 planetas. Me faz pensar como vivo e como mudar para cuidar melhor do meio ambiente.*

Percebeu-se aqui através da fala do estudante, que são angústias legítimas, é muito difícil qualificar os danos ambientais causados pela espécie humana, no decorrer do tempo, para o futuro do planeta. Não temos certeza do nosso futuro tomando por base nosso passado; de uma hora para outra, tudo pode mudar. Então, com um pouco de conhecimento que temos, podemos, no mínimo, refletir sobre nossas ações e passar uma noção mais sensível aos nossos estudantes, para que construam um futuro com mais altruísmo. Dessa forma, a importância da EA nos espaços formais e não formais, ganha notoriedade para o desenvolvimento de uma sociedade mais consciente das questões ambientais.

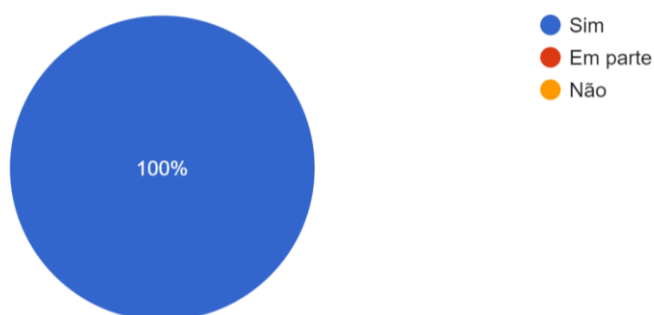
Gráfico 4 - Percentual de respostas sobre a pergunta 3.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa, 2023.

Considerando, que os alunos do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, encontram-se em um ambiente de sala de aula em que está presente no seu cotidiano a presença de sobras de talos e cascas e constantemente tem que decidir, onde colocar embalagens, resíduos orgânicos nas lixeiras presentes no laboratório este ambiente induz o estudante a pensar sobre o desperdício de alimentos e buscar formas de reaproveitamento nos sentido de minimizar a produção de resíduos sólidos. O que se identifica com o percentual de que 75% dos estudantes realizava a separação dos resíduos sólidos e 62,5% prática o reaproveitamento integral dos alimentos antes da SD, também 25% já realizava produção de sabão e este mesmo percentual foi atingido por aqueles estudantes que disseram não praticar nenhuma das atividades da SD.

Gráfico 5 - Percentual de respostas sobre a pergunta 4.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa, 2023.

Gráfico 6 - Percentual de respostas sobre a pergunta 4a.

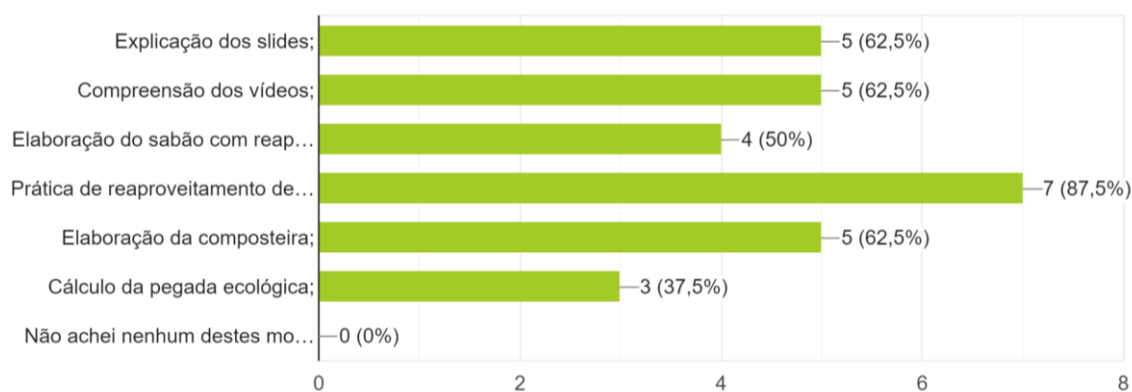


Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa, 2023.

Demonstra a questão 4 que 100% dos entrevistados estão dispostos a colaborar para a preservação do meio ambiente. Assim, Ribeiro *et.al.* (2013) demonstra que as atividades realizadas vem a despertar uma nova consciência em relação às questões ambientais, sobretudo, sobre resíduos sólidos, por meio da EA. Justifica-se, assim, o desenvolvimento desta SD, onde propôs atividades educativas com os alunos do Curso Técnico em Cozinha integrantes do 1º ano do Curso Técnico em Cozinha, que busca o desenvolvimento de atitudes éticas com as questões ambientais. Desta maneira, o aproveitamento de alimentos é uma ação de sustentabilidade, é uma nova forma de utilizar o alimento, potencializando suas qualidades nutritivas, evitando a geração de mais resíduos e 100% dos estudantes estão propensos a realizar esta medida. Já a motivação para realizar uma composteira

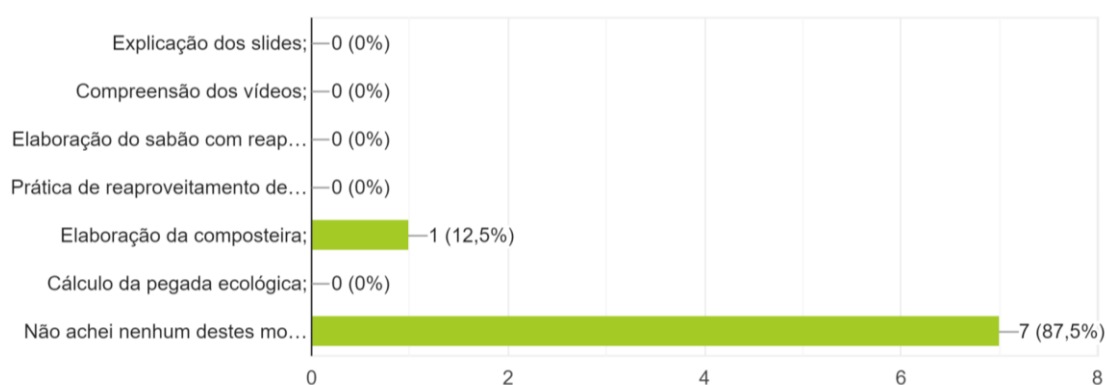
atingiu 75% dos estudantes que se encontram dispostos a não jogar os restos de cascas e talos no “lixo”. Nesse mesmo sentido o reaproveitamento do óleo de cozinha na produção de sabão, a separação dos resíduos sólidos para reciclagem entre outras ações e a redução da pegada ecológica sensibilizou 62,5 % dos estudantes. Assim a SD colaborou com estratégias fundamentais, as quais possibilitaram que vários tipos de materiais em vez de ser descartados passou a ter seu tempo de vida útil ampliado ao voltarem para a cadeia produtiva. Menciona Dias *et.al* (2020), que alternativas como as descritas anteriormente, impedem que matérias ainda em bom estado de conservação possam ser reaproveitadas ou recicladas antes de ser enviado para aterros sanitários ou lixões.

Gráfico 7- Percentual de respostas sobre a pergunta 5.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa, 2023.

Gráfico 8 - Percentual de respostas sobre a pergunta 6.



Diante das respostas da questão 5 e 6 percebe-se que as resolução das tarefas da SD foram consideradas pelos estudantes "fáceis" e "não acharam nenhum momento difícil" o que mostra que a teoria, aulas expositivas (slides, vídeos, diálogo) aliada a prática, tais como o desenvolvimento da composteira, elaboração do sabão, prática de reaproveitamento de alimentos, cálculo da pegada ecológica, no processo de ensino estabeleceu relações concretas entre os conhecimentos teóricos e práticos. Possibilitou o desenvolvimento de atividades na perspectiva da integração, ou seja, integrar remete ao sentido de "completude, de compreensão, das partes de um todo (CIAVATTA, 2005, p. 84)". Deste modo as atividades permitiram a integração entre a teoria e prática, ou seja, entre o conhecimento teórico e a realidade do mundo do trabalho e da vida na sociedade com viés sustentável.

Ao explicitamos que a SD "Gestão de resíduos sólidos: saberes a partir de uma sequência didática no PROEJA" possibilitou a aprendizagem teórico-prática no processo de aprendizagem sobre resíduos sólidos. No entanto, ao articular o conteúdo da disciplina de habilidade básicas e o conhecimento da realidade, contribuiu para a efetivação da práxis, dos estudantes do 1º ano do curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, e, também, para o desenvolvimento de cidadãos críticos e responsáveis para com o trabalho, com a sociedade e principalmente com a sustentabilidade. O que se ficou explicitado nas manifestações dos estudantes, quando perguntamos aos sujeitos "O que consideraram importante para a sua aprendizagem com as atividades desenvolvidas na Sequência Didática sobre Resíduos Sólidos?" Algumas das respostas podem ser encontradas na sequência:

*Reaproveitamento de materiais, retornando-os para a indústria, que normalmente seriam descartados.*

*A maneira correta da separação dos resíduos sólidos.*

*Tudo!*

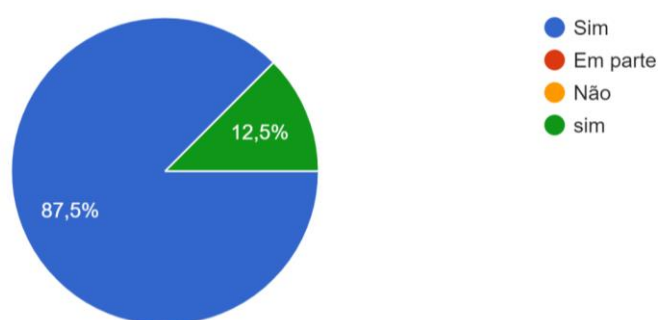
*O aprendizado!*

*Que foi proveitoso para a minha vida pessoal e profissional.*



Diante dos comentários, ficou evidenciado que a SD proposta além de trazer a formação sobre resíduos sólidos para o mundo do trabalho destes estudantes. Além disso ela oportunizou o “aprendizado” para a “vida pessoal” como cidadão capaz de se comprometer com práticas sustentáveis do cotidiano que podem ser desenvolvidas individualmente em benefício da coletividade.

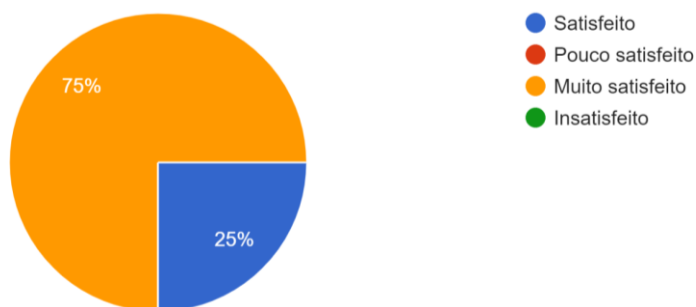
Gráfico 9 - Percentual de respostas sobre a pergunta 8



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa, 2023.

Na questão oito, sobre se os conteúdos desenvolvidos durante a aplicação da SD se os estudantes consideravam importante para sua vida e atividade profissional, as respostas foram unânimes em “SIM”, configurando-se percentualmente em 100%. Analisando essas respostas dos estudantes é possível ver que retrata a importância da aplicação da política da EA, conforme propõe a Lei 9.795/99 que institui a política educacional como componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal. Este *status* constitui a EA importante na conscientização e na transmissão de valores, buscando qualidade de vida e do desenvolvimento socioeconômico, de forma consciente e sustentável. Porém, o processo de implementação da EA ainda constitui-se de diversos enfrentamentos e dificuldades.

Gráfico 10 - Percentual de respostas sobre a pergunta 9.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa, 2023.

Como podemos perceber no gráfico 75% dos discentes responderam muito satisfeito e 25% que satisfeito com as atividades realizadas durante a aplicação da SD. Portanto, foi válido trazer aos educandos do PROEJA um ensino diferenciado sim, através dos 3 MPs, a temática resíduos sólidos foi construtiva tornando-os cidadãos conscientes do tratamento adequado para os resíduos provenientes da cozinha, capaz de torná-lo responsável por seus atos, e aptos a promover a preservação do meio ambiente através do manejo correto dos resíduos sólidos. Na sequência, mostra-se a importância da SD para o ensino profissionalizante.

### 7. 7 Sobre a SD para a formação profissional

A SD desenvolvida para esta pesquisa foi em espaço formal com os estudantes do 1º ano do ensino Técnico Integrado em Cozinha do IFFar - *campus* São Borja na disciplina de habilidades básicas da cozinha e contemplou um total de dez atividades realizadas em três dias de aula. Os dados e impressões que constam neste relato são de ordem observacional e descritiva, de modo que realizou-se a análise dos padrões de comportamento dos alunos (às) submetidos a SD, durante o período de aplicação do projeto. Analisou-se o comportamento dos estudantes diante do padrão mostrado à conscientização dos estudantes em relação aos resíduos sólidos produzidos durante as aulas práticas do curso, ao descarte inadequado dos resíduos sólidos e sua relação interpessoal com o tema. Desta maneira, os resultados foram organizados e discutidos por meio da observação durante as atividades realizadas e anotações do

pesquisador, de maneira que durante a aplicação do produto educacional foram percebidos indagações, gestos, mudanças de atitudes, curiosidades e sensibilização dos estudantes referente às questões sobre resíduos sólidos e suas consequências para o meio ambiente que foram vivenciadas durante toda a sequência de ensino.

A experiência vivida como pesquisadora no desenvolvimento na aplicação desta SD através das etapas da problematização, planejamento e ação, considerando a abordagem CTSA propiciou a realização de diferentes atividades que trouxe uma nova visão sobre a temática resíduos sólidos aos estudantes do PROEJA. De modo que, este movimento, partindo do conhecimento dos estudantes permitiu correlacionar com o conhecimento científico, oportunizando, assim um aprendizado através da problematização das questões do cotidiano por partes deles no enfrentamento da busca de soluções viáveis, permitindo-se assim compreender, que a temática tratada é uma emergência planetária e que a educação para a sustentabilidade se faz necessária para que ocorra a constatação de que é possível a solução de forma mais abrangente, de emancipação social, participativa, cidadã, de formação política para a construção de uma educação mais inclusiva, humanizada, seguindo os ideais de Paulo Freire

Assim, a implementação desta SD através dos 3MPs, permitiu inferir as atitudes por parte dos estudantes de como se relacionam diante da geração de resíduos sólidos presentes nas aulas práticas do curso com o meio ambiente. Pode-se observar que perpassam hábitos ainda equivocados para o tratamento adequado para os diversos resíduos presentes no cotidiano escolar.

Nessa perspectiva, entende-se que a EA para a sustentabilidade é fator influente para a mudança de atitudes, de conscientização crítica por parte da sociedade, contudo nota-se, ainda, um certo obstáculo no processo de realização desta cultura nas instituições de ensino formal ou não-formal de nosso País por parte de dirigentes e educadores.

Com isso, buscamos oferecer uma Sequência Didática que atenda a diferentes situações de aprendizagem, ou seja, uma proposta de material didático-pedagógico a ser estudado, criticado, adaptado e, então, implementado nas salas de aula. A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) busca promover a formação humana integral dos estudantes PROEJA, integrando as dimensões da vida humana e oportunizando maior compreensão da realidade em que vivem, com vistas à inserção crítica no mundo do trabalho. Isso é feito através do acesso ao conhecimento de

direito, embasado em reflexões e atualizações essenciais na sua formação de sujeitos para torná-los críticos, criativos, reflexivos e autônomos em busca de uma sociedade sustentável.

Assim, o Produto educacional “Gestão de resíduos sólidos: saberes a partir de uma Sequência Didática no PROEJA.” Formado pela *Sequência Didática* será disponibilizada em formato impresso e digital em repositório vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – PROFEPT, do IFFar campus Jaguari, podendo ser acessado e utilizado por qualquer pessoa que desejar.

## 8 CONCLUSÃO

Com base nos estudos traçados ao longo desta pesquisa, entendemos que o percurso histórico da educação do nosso país é marcado pela separação entre trabalho manual e trabalho intelectual, característica também presente no contexto histórico do Rio Grande do Sul. Na época, a pedagogia dos jesuítas associava o trabalho com a educação, partindo da ideia de que os indígenas eram seres menos capacitados e necessitavam ser catequizados (educados) e, para isso, era preciso torná-los sujeitos capazes de trabalhar. Assim, o trabalho acontecia aliado à catequização, evidenciando que os jesuítas precisavam de 'mão de obra' para a manutenção de suas vidas.

Ao longo do tempo, o homem mostrou-se capaz de produzir suas condições de existência, o que o diferencia dos animais, pois ao interferir na natureza, os seres humanos produziram trabalho. Dessa forma, os homens produzem para sobreviver e, ao sobreviver e se reproduzir, também se autoproduzem. Com isso, compreende-se que a educação e o trabalho são a gênese da educação profissional.

À guisa de conclusão, compreendemos que a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), implantada nos Institutos Federais, configura uma proposta de formação humana integral para ser capaz de ultrapassar os limites da lógica hegemônica e romper com a dualidade histórica no trabalho, sob o viés do pensamento crítico-reflexivo. A partir da reflexão crítica, o sujeito alcança a emancipação e a autonomia necessária ao rompimento dos padrões existentes, construindo novos conhecimentos de ciência e tecnologia que atendam aos interesses coletivos da sociedade.

Assim, as instituições de ensino na sociedade constituem lugar de aprender e interpretar o mundo para poder transformá-lo. Sendo um espaço privilegiado para a discussão, é fundamental que estejam comprometidas com o respeito ao meio ambiente. Considerando o cenário dos cursos de alimentação, o debate sobre o manejo dos resíduos sólidos e a sustentabilidade, através da educação ambiental, deve ganhar espaço, oferecendo uma formação socialmente integrada às necessidades sociais e ambientais, também na educação de jovens e adultos, a fim de implementar novas práticas diante da degradação do meio ambiente e do esgotamento dos recursos naturais.

O PROEJA, instituído no âmbito federal através do Decreto 5.840/2006, reflete a necessidade de atender as demandas sociais, apresentando como proposta formar jovens e adultos que estavam fora do sistema escolar para serem cidadãos profissionais, capazes de produzir conhecimentos e compreender a sua realidade. No IFFar campus São Borja, é ofertado o Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA, no qual se espera que esse profissional tenha a compreensão ambiental, principalmente nas empresas de alimentação.

Pode-se verificar, através desta pesquisa, que os estudantes do PROEJA Cozinha mostraram-se portadores de conhecimentos intuitivos, adquiridos pela vivência, cultura e senso comum, acerca das questões ambientais. Percebeu-se que as disciplinas do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA não estão sendo trabalhadas numa perspectiva interdisciplinar no quesito meio ambiente e sustentabilidade. De modo que os saberes das disciplinas estão sendo abordados sem um olhar ambiental integrado ao conhecimento proposto em cada disciplina.

Assim, o conhecimento referente ao manejo dos resíduos sólidos está fragmentado e acumulado apenas nas disciplinas técnicas/profissionais, em evidência temos a disciplina de habilidades básicas na cozinha, a qual traz na sua ementa o tópico “educação ambiental na cozinha descartes e reciclagem de resíduos provenientes da cozinha” (PPC, 2014). De modo que, quando eles se deparam, nas aulas técnicas/profissionais, com a presença de resíduos sólidos, eles conseguem aplicar atitudes de desenvolvimento sustentável. De maneira que, faz-se pertinente o uso da interação e debate, sendo possível através da interdisciplinaridade aliada a abordagem CTSA na superação desta lacuna, no intuito de mudança e quebra de paradigmas, para o desenvolvimento de reflexões e ações individuais e coletivas, de modo a levar os estudantes do PROEJA a compreender a sua responsabilidade como cidadãos e leva-los ao engajamento de ações sustentáveis e que diminua o impacto no meio ambiente.

A percepção ambiental dos estudantes deve ser estimulada desde o início do curso, a fim de atingir um nível esperado para que eles obtenham a formação de profissionais cidadãos cientes da sua responsabilidade socioambiental, a qual se propõe a instituição. Desta forma, faz-se necessário abordar e incorporar as questões ambientais durante todo o percurso do curso para assim os estudantes inter-relacionar os conhecimentos da prática educacional à ambiental, uma vez que muitos estudantes mostraram desconhecer a questão da sustentabilidade.

Partindo desta premissa, esses estudantes expressam enormes possibilidades de mudanças de seus comportamentos frente ao manejo de resíduos sólidos, de maneira que eles possam ser veículo capaz de fazer a diferença nestas mudanças e adotar no contexto local e regional, quando atuar em empresas de alimentação com responsabilidade ambiental.

Diante disso, teve por fim despertar o interesse nos estudantes através de um processo de sensibilização e conscientização derivado de ações de EA que despertasse a não geração, redução, reutilização, reciclagem e a correta destinação dos resíduos sólidos. De modo a colaborar com esse processo, propôs-se através do produto educacional, em forma de sequência didática, onde o material foi desenvolvido através da contextualização e problematização da temática resíduos sólidos na perspectiva da educação CTSA, estruturando-se por meio da dinâmica dos 3MPs (Problematização Inicial, Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento). Entendendo-se que o produto educacional foi relevante, uma vez que abordou uma temática que é atual e encontra-se presente durante a realização das aulas práticas em cursos de alimentação. De maneira que, inferiu-se situações concretas relacionadas ao ensino de cuidados com o meio ambiente.

Assim, foi oportuno as situações didáticas através das três aulas aplicadas, que possibilitaram aos alunos do 1º ano do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA do IFFar Campus São Borja a construção do conhecimento de como tratar resíduos sólidos provenientes da cozinha de maneira ativa e crítica, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e protagonistas de sua aprendizagem. Constituiu-se que a SD de atividades favoreceu a interação entre docente e estudante, valorizando a percepção dos estudantes, problematizando e contextualizando situações do cotidiano das aulas práticas, com o fim de proporcionar uma visão crítica a respeito do meio ambiente. Com isso, percebeu-se que os estudantes do PROEJA sentiram-se cidadãos conscientes do tratamento adequado para os resíduos provenientes da cozinha, bem como, responsáveis por seus atos e aptos a promover a preservação do meio ambiente através do manejo correto dos resíduos sólidos.

De maneira que o Produto educacional “Gestão de resíduos sólidos: saberes a partir de uma Sequência Didática no PROEJA” poderá ser replicado por completo ou alterado de acordo com a realidade, necessidade e objetivos propostos por cada docente, uma vez que o material estará disponível de forma digital. Após a implementação do Produto Educacional, realizou-se uma avaliação com os

estudantes através de formulário no Google, onde ficou claro a contribuição do PE para o processo de ensino-aprendizagem, possibilitando aos estudantes compreender o mundo não como algo pronto e acabado, mas como uma realidade constantemente construída pelo sujeito e passível de transformação. Assim, visualiza-se a importância de discutirmos a educação ambiental, sendo importante manter viva a reflexão e a busca por práticas educativas emancipadoras que caminhem na direção da formação integral. Quanto A SD foi válido trazer aos educandos do PROEJA um ensino diferenciado, através dos 3MPs, sobre a temática resíduos sólidos, permitindo os sujeitos se sentirem cidadãos conscientes do tratamento adequado para os resíduos provenientes da cozinha, fazendo com que sentindo-se responsável por seus atos, e aptos a promover a preservação do meio ambiente através do manejo correto dos resíduos sólidos

Para finalizar acredito que as minha contribuições, os meus resultados abrem portas para novos debates, pois a proposta metodológica a ATD, onde se faz presente a recursividade, permitirá futuras pesquisas dentro da EPT, pois esta pesquisa não se encerra aqui, que abre portas para novos estudos, novas descobertas, novas perspectivas a partir da minha pesquisa, de modo a permitir novos conhecimentos para o movimento interpretativo do metatexto, o confronto da teorização com os dados encontrados, onde a pesquisa traz o movimento de gerar o novo.



## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 1999.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, ABNT 10004: **Resíduos sólidos** - Classificação. Rio de Janeiro-RJ,2204.
- AJILA, C. M. *et. al.* Mango peel powder: a potential source of antioxidant and dietary fiber in macaroni preparations. **Innovative Food Science and Emerging Technologies**, v. 11, p. 219-224, 2010.
- AYALA-ZAVALA, J. F. *et. al.* Agro-industrial potential of exotic fruit byproducts as a source of food additives. **Food Research International**, v. 44, p. 1866-1874, 2011
- AGUIAR, W. M. J. de; SOARES, J. R.; MACHADO, V. C. Núcleos de significação: uma proposta histórico-dialética de apreensão das significações. **Cadernos de Pesquisa**. v.45. nº 155. p. 56-75. JAN/MAR. 2015.
- ANDREOLI, C. V. *ET. AL.* **Resíduos sólidos, origem, classificação e solução para destinação final adequada**. 2004. Disponível: [https://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/32\\_Residuos-solidos.pdf](https://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/32_Residuos-solidos.pdf). Acesso em: 08 de fevereiro de 2022
- ARROYO, M. Educação de jovens-adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública. In: SOARES, L.; GIOVANETTI, M. A.; GOMES, N. L. (Orgs.). **Diálogos na Educação de Jovens e Adultos**. 4 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.
- AULER, D; DELIZOICOV, D. Ciência-Tecnologia-Sociedade: relações estabelecidas por professores de ciências. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 5, n. 2, p. 337-355, 2006
- BATISTA, B. N. Sobre a Educação Profissional e Tecnológica no Brasil: do espírito emancipatório aos riscos da vampirização neoliberal. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 11, n. 24, p. 523–545, 2019. DOI: 10.28998/2175-6600.2019v11n24p523-545. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/6461>. Acesso em: 11 dez. 2022.
- BASTOS, F. Construtivismo e ensino de ciências. In: NARDI, R. **Questões atuais no ensino de ciências**. Série Educação para a ciência. São Paulo: Escrituras, 2005
- BESEN, A. G. **A destinação do óleo de cozinha usado e o papel da educação ambiental**. 2020. 75 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2020.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é – o que não é.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2017

BRASIL. Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA. Educação Profissional Técnica de Nível Médio/Ensino Médio. **Documento Base.** Brasília: MEC/SETEC, 2007.

BRASIL. LEI LDB – **Leis de Diretrizes e Bases.** Lei nº 9.394. 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>> Acesso em dez. de 2020

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS:** Instrumento de Responsabilidade Socioambiental na Administração Pública. Brasília DF, 2014, 60 p. Disponível em: . Acesso em: 12 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais/ Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais:** ambiente, saúde. Brasília: MEC: SEF, 1997.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002. **Regulamenta a lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e da outras providências.** Brasília, 2002. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em: 09 set. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 jun. 2012a. Disponível em: . Acesso em: 5 dez. 2020.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 2, de 30 de janeiro 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 jan. 2012b. Disponível em: [http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/resolucao\\_ceb\\_002\\_30012012.pdf](http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/resolucao_ceb_002_30012012.pdf)>. Acesso em: 5 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. **Decreto 2.208, de 17 de abril de 1997.** Regulamenta o 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 42 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação nacional. Brasília: Ministério da Educação, 1997.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.795, 27 de abril de 1999.** Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm). Acesso em 28 de junho de 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. Parecer n. 11 de 10 de maio de 2000. Brasília: MEC, 2000. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação e Jovens e Adultos.** Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecer\\_11\\_2000.pdf](http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecer_11_2000.pdf)>. Acesso em: 10 fev 2022.

\_\_\_\_\_. **Decreto 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 41 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação nacional, e dá outras providências. Brasília: Ministério da Educação, 2004.

\_\_\_\_\_, **Capacitação de profissionais do ensino público para atuar na Educação Profissional técnica de nível médio integrada ao Ensino Médio na modalidade EJA.** Propostas Gerais para a Elaboração de Projetos pedagógicos de curso de especialização. Brasília: MEC/SETEC,2006. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/proeja\\_medio.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/proeja_medio.pdf). Acesso em 16 de fev de 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica.** PROEJA: documento base. Brasília, DF, 2007. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/proeja\\_medio.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/proeja_medio.pdf). Acesso em 27 fev. 2022

\_\_\_\_\_. **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: MEC, 2008. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm). Acesso em 11 de dez. 2021

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.305,** de 2 de Agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em 28 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia um novo modelo em Educação Profissional e tecnológica – concepção e diretrizes.** Brasília, 2010. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/livreto\\_institutos.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/livreto_institutos.pdf)>. Acesso em: 06 de fev de 2022.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CEB Nº. 06/2012.** Brasília: MEC, 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category\\_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192). Acesso em 10 fev 2022

\_\_\_\_\_. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2013.

\_\_\_\_\_. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.** MEC. 3 ed., 2016. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file>>. Acesso em jan de 2020

CARDONA, A. S. **Educação ambiental: um caminho para a sustentabilidade nas instituições de ensino superior**. 2017. 116 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal da Paraíba, 2017.

CARDOSO, F. T. *et. al.* Aproveitamento integral de Alimentos e o seu impacto na Saúde. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 6, n. 3, p. 131-143, set./dez. 2015

CIAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: RAMOS, M; FRIGOTTO, G; CIAVATTA, Maria (Orgs.). **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

CIAVATTA, M. A. Formação Integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Revista Trabalho Necessário**, v. 3, n. 3, 6 dez. 2005. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/6122>. Acesso em: 27 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2010. p. 83-105.

CIAVATTA, M.; RUMMERT, S. M. As implicações políticas e pedagógicas do currículo na educação de jovens e adultos integrada à formação profissional. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 111, 2010, p. 461-480

DA SILVA, et al. A educação ambiental como estratégia para a redução de riscos socioambientais, **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. XVIII, nº 3, p. 211-230, 2015.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **A metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1991

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002 e 2009.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

DELLA FONTE, S. S. Formação no e para o trabalho. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**. v. 2, nº 2. Vitória: IFES, 2018, p. 10-19. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/383>. Acesso em: 27 jun .2021

DIAS. G.F.D. Educação Ambiental Princípios e Práticas. São Paulo: Gaia, 2000.

DIAS, R. Gestão Ambiental. **Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. Grupo GEN, 2017. 9788597011159. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597011159/>. Acesso em: 29 Jun 21

DIAS, et al. Melhorias das condições de trabalho e renda: construção do galpão de triagem de resíduos sólidos urbanos recicláveis. In: DIAS, et al (orgs). **A pesquisa e a transformação social dos (as) catadores (as) de materiais**

**recicláveis.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020, p. 31–40.

ENGELS, Friedrich; MARX, Karl. **A ideologia alemã.** São Paulo: Boitempo, 2007.

FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade:** história, teoria e prática da pesquisa. Campinas: Papirus. 1994.

\_\_\_\_\_ (Org.). **Interdisciplinaridade: dicionário em construção.** 2. Ed. São Paulo: Cortez. 2002.

FAO. **Food and Agriculture Organization.** Toolkit: Reducing the Food Wastage Footprint, Rome, 2013.

FERREIRA, L. S. **Educação Profissional e Tecnológica no Rio Grande Do Sul.** Curitiba: CRV, 2020. 332 p.

FERREIRA, L. S.; SIQUEIRA, S. de; CALHEIROS, V. C.; MARASCHIM, M. S.; ANDRIGHETTO, M. J. (org.). **Pesquisas em Educação Profissional e Tecnológica no Rio Grande do Sul desafios e perspectivas.** Curitiba: CRV, 2021. 235 p.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

\_\_\_\_\_, Paulo. **Pedagogia da Autonomia.** São Paulo: Paz e Terra, 2001.

\_\_\_\_\_, P. **Educação e Mudança.** 34. Ed rev. e atual. SP: Paz e Terra, 2011.

\_\_\_\_\_, P. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 51º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

\_\_\_\_\_, P. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 53º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

\_\_\_\_\_, P. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 39 ed. São PAULO Paz e Terra, 2019. 148 p.

FREIRE, J. de J. A. **Avanços e desafios da sustentabilidade ambiental no Instituto Federal de Sergipe:** um estudo de caso do campus Aracaju. 2017. 113 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

FREITAS, L. A. de A. O papel ético e político da Educação Profissional e Tecnológica na perspectiva Gramsciana. In; FERREIRA. **Pesquisas em Educação Profissional e Tecnológica no Rio Grande do Sul desafios e perspectivas.** Curitiba: CRV, 2021.

FRIGOTTO, G. Concepções no mundo do trabalho e o ensino médio. In.: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA M., RAMOS, Marise. **Ensino Médio Integrado:** concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

FRIGOTTO, G.. Educação Profissional e capitalismo dependente: o enigma da falta e sobra de profissionais qualificados. Trabalho, Educação e Saúde [online]. 2007, v. 5, n. 3 [Acessado 22 Janeiro 2022] , pp. 521-536. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1981-77462007000300011>>. Epub 23 Out 2012. ISSN 1981-7746. <https://doi.org/10.1590/S1981-77462007000300011>.

\_\_\_\_\_, G. A Política de Educação Profissional no governo Lula; um percurso histórico controvertido. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA Maria; RAMOS, Marise. **Educação e Sociedade**. Campinas/SP: Cortez, 2010.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino médio: ciência, trabalho e cultura**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2004.

\_\_\_\_\_, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M.. A gênese do decreto 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita. **Revista Trabalho Necessário**, Niterói, n. 3, 2005.

\_\_\_\_\_, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (org.). **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2012.

GADOTTI, M. Pedagogia da Terra e Cultura de Sustentabilidade. **Revista Lusófona de Educação**, ano 6, p. 15-29, 2005.

GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. (Orgs.). **Educação de Jovens e Adultos: teoria, prática e proposta**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

GALIAZZI, M. do C.; SOUSA, R. S. de. A dialética na categorização da análise textual discursiva: o movimento recursivo entre palavra e conceito. **Revista Pesquisa Qualitativa**. São Paulo, v. 7, n. 13, p. 01-22, 2019. Disponível em: <<https://editora.sepq.org.br/index.php/rpq/article/view/227>>. Acesso em: 03 fev. de 2021.

GALIAZZI, Maria do Carmo; RAMOS, Maurivan Güntzel; MORAES, Roque. **Aprendentes do aprender: um exercício de análise textual discursiva**. Ijuí: Editora Unijuí, 2021. 312 p. (Coleção Educação em Ciências).

GALIAZZI, Maria do Carmo; RAMOS, Maurivan Güntzel; MORAES, Roque. **Aprendentes do aprender: um exercício de análise textual discursiva**. Ijuí: Editora Unijuí, 2021. 312 p. (Coleção Educação em Ciências).

GALIAZZI, M. do C.; SOUSA, R. S. de. A dialética na categorização da análise textual discursiva: o movimento recursivo entre palavra e conceito. **Revista Pesquisa Qualitativa**, [S. l.], v. 7, n. 13, p. 01–22, 2019. DOI: 10.33361/RPQ.2019.v.7.n.13.227. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/227>. Acesso em: 29 set. 2022.

GALIAZZI, Maria do C. **Análise Textual Discursiva** . [Digite o Local da Editora]: Editora Unijuí, 2020. E-book. ISBN 9786586074192. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786586074192/>. Acesso em: 09 dez. 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.

GUIMARÃES, G. B. **Concepções docentes sobre o descarte irregular de resíduos e o ensino das ciências da natureza**. 2017. 85 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Itajubá, 2017.

GUSDORF, G. Prefácio. In: JAPIASSU, H. **interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: IMAGO, 1976.

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA**. Santa Maria. RS. 2014. Disponível em: <https://www.iffarroupilha.edu.br/projeto-pedag%C3%B3gico-de-curso/campus-s%C3%A3o-borja>. Acesso em: 10 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA**. Santa Maria. RS. 2020. Disponível em: <https://www.iffarroupilha.edu.br/projeto-pedag%C3%B3gico-de-curso/campus-s%C3%A3o-borja>. Acesso em: 10 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2026**. Santa Maria, RS: IFFAR, 2014b. Disponível em: <https://www.iffarroupilha.edu.br/component/k2/attachments/download/16855/7caba4b6d6c7e3b0f9dfda0f3e2b7c35>. Acesso em: 17 fev.2022

JAPIASSU, I. F. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago. 1976.

JACOBI, P.. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. Cad. Pesqui., 2003 (118), mar. 2003.

KRZYSCZAK, F. R. **Aspectos históricos dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia na Educação Profissional e Tecnológica**. In; FERREIRA. Pesquisas em Educação Profissional e Tecnológica no Rio Grande do Sul desafios e perspectivas. Curitiba: CRV, 2021.

KUENZER, A. (org.). **Ensino médio**: Construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. São Paulo: Cortez, 2007.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. de A. **Fundamentos da metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 2007. 117 p

LAURINDO, T.R.; RIBEIRO, K.A.R. Aproveitamento integral de alimentos. **Interciência & Sociedade**, v. 3, n. 2, p. 17-26, 2014.

LIMA, J. D. **Modelos de apoio a decisão para alternativas tecnológicas de tratamento de resíduos sólidos urbanos no Brasil**. 440 p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

Leff, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2001.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Ed. Cortez, 2002.

MARIGA, J. T. Educação e Meio Ambiente. **Revista Ciências Sociais em Perspectiva**, [S. l.], v. 5, n. 8, p. p. 139–146, 2000. DOI: 10.48075/revistacsp.v5i8.1435. Disponível em: <https://saber.unioeste.br/index.php/ccsaemperspectiva/article/view/1435>. Acesso em: 9 out. 2022.

MANACORDA, M. **Marx e a Pedagogia Moderna**. Trad. Newton Ramos de Oliveira. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007.

MANCINI, Sandro Donnini; FERRAZ, José Lazaro e BIZZO, Waldir Antônio. In: ROSA, André Henrique, FRACETO, Leonardo Fernandes, CARLOS-MOSCHINI, Viviane (Org.) **Meio ambiente e sustentabilidade**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MANFREDI, S. M. **Educação profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.

MARCONI, M. de A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MARI, Cezar Luiz. Algumas questões relativas à proposição “Sociedade do Conhecimento”. In EVANGELISTA, Olinda (Org.). **O que revelam os slogans na política educacional**. 1. ed. Araraquara/ SP: Junqueira & Marin, 2014.

MARX, K. **O capital** (livro 1).10. ed. São Paulo: Difel, 1985b. v. I e II

MEGID NETO, J. Educação ambiental como campo de conhecimento: a contribuição das pesquisas acadêmicas para sua consolidação no Brasil. **Revista Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 4, n. 2, p. 95-110, 2009. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/6193> Acesso em: 7 agosto de 2022

MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008. Disponível em: <http://www.gepec.ufscar.br/publicacoes/livros-e-colecoes/livros-diversos/a-educacao-para-alem-do-capital-istvan-meszaros.pdf/view>. Acesso em 27 de jun.2021.

MINAYO, M C de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa social em saúde**. 13. ed. São Paulo: Huciter, 2013.

MIRANDA, B. B. de. **Aplicação da Política Nacional de Educação Ambiental na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos do IFBA, Campus de Vitória Da**



**Conquista- BA.** 2014. 97f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento regional e Meio Ambiente). Universidade Estadual de Santa Cruz, 2014.

MOLL, J. **Educação Profissional e Tecnológica no Brasil Contemporâneo.** Artmed: Grupo A, 2011. 9788536322001. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536322001/>. Acesso em: 30 Jun 2021

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva.** Ijuí: Unijuí, 2007.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva.** 2. Ijuí: Unijuí, 2011.

MORAES, R; GALIAZZI, M. do C. **Análise Textual Discursiva.** 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2016. 264 p. (Coleção Educação em Ciências).

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência educ.**, Bauru, v. 09, n. 02, p. 191-211, dez. 2003. Disponível em <[http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132003000200004&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132003000200004&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 15 fev. 2023.

MOREIRA, I. R. **Formação omnilateral e educação ambiental na Educação Profissional e tecnológica:** o discurso da sustentabilidade no ensino médio integrado do IFTM - campus Uberaba. 2020. 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, ciência e tecnologia do Triângulo Mineiro, 2020.

MOURA, M. L. de; FERREIRA, M. C. **Projetos de pesquisa:** elaboração, redação e apresentação. Rio de Janeiro: EdUERj, 2005.

MOURA, D. H. Ensino Médio e Educação Profissional: dualidade histórica e possibilidades de integração. In: MOLL, J. *et. al.* **Educação Profissional e Tecnológica no Brasil contemporâneo:** desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 58-79.

MOURA, D. H.; LIMA, D. L e SILVA, M. RIBEIRO. Politecnia e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira. **Revista Brasileira de Educação** [online]. 2015, v. 20, n. 63 [Acessado 16 Julho 2021], pp. 1057-1080. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-24782015206313>>. ISSN 1809-449X. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782015206313>.

MUENCHEN, C. **A disseminação dos três momentos pedagógicos: Um estudo sobre práticas docentes na região de Santa Maria/RS.** Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica). Florianópolis. Universidade Federal de Santa Catarina. 2010.213p.

MUENCHEN, C.; DELIZOICOV, D. A construção de um processo didático-pedagógico: aspectos epistemológicos. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.14, n.3, p.199-215, 2012.

\_\_\_\_\_, C.; DELIZOICOV, D. Os três momentos pedagógicos e o contexto de produção do livro de “Física”, **Ciência & educação**, Bauru, v.20, n.3, p. 617-638, 2014.

NOGUEIRA, J. V. D.; NOGUEIRA, N. D.; NOGUEIRA, C. F. C. Do município de Manaíra (PB) sobre a importância do debate da problemática dos resíduos sólidos e o uso da prática de encenação teatral como instrumento didático para a educação ambiental no ensino básico, **Revbea**, São Paulo, V. 10, N. 1, p. 291-300, 2015

NOSELLA, P. Ensino Médio: em busca do princípio pedagógico. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.32, n.117, p.1051-1066, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-73302011000400009>>. Acesso em: 17 jan.2022.

OLIVEIRA, S. M. S. L. de. **Educação ambiental e Sustentabilidade: a ressignificação da leitura para os alunos do PROEJA do IFGOIANO – Câmpus Rio Verde**. 2014. 140 f. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciências e Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, 2014.

OLIVEIRA, T. C de. **Gastronomia e meio ambiente: percepções sobre a sustentabilidade nos cursos de gastronomia da Grande Vitória**. 2017. 150f. Dissertação (Mestrado em sociologia política) - Universidade Vila Velha, Espírito Santo, 2017

PACHECO, E. (org.) **Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Brasília: Moderna, 2011.

PAULA, J. L. de. **Educação Ambiental como elemento necessário à formação humana integral: trilhando caminhos possíveis na Educação Profissional**. 2016. 196 f. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio grande do Norte, 2016.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de F. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. Ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RABELO, N. M. L.; ALVES, T. C. U. Avaliação do percentual de resto-ingestão sobre alimentar em uma unidade de alimentação e nutrição institucional. **R. bras. Technol. Agroindústria.**, Ponta Grossa, v. 10, n. 1, p. 2039-2052, jan./jun. 2016. Disponível em:<<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbta>>. Acesso em: 06 de dezembro de 2022

RAMOS, M. N. **História e política da Educação Profissional**. Curitiba, PR: Instituto Federal do Paraná, 2014.

RAMOS, M. **Concepção do ensino médio integrado**. Belém: Secretaria de Educação do Estado do Pará, 2008. Disponível em: [http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao\\_do\\_ensino\\_medio\\_integrado5.pdf](http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf). Acesso em: 04 fev. 2023.

REIGOTA, M. Cidadania e educação ambiental. **Psicol. Soc.** [online]. 2008, vol.20, n.spe, pp. 61-69.

REIGOTA, M. Cidadania e educação ambiental. **Psicologia & Sociedade** [online]. 2008, v. 20, n. spe [Acessado 16 Julho 2022] , pp. 61-69. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-71822008000400009>>. Epub 19 Ago 2008. ISSN 1807-0310. <https://doi.org/10.1590/S0102-71822008000400009>.

\_\_\_\_\_, M. Ensino Médio Integrado: da conceituação à operacionalização. **Cadernos de Pesquisa em Educação** – PPGE/UFES. Vitória, ES, ano 11, v. 19, n. 39, p. 15-29, jan./jun. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/educacao/article/view/10243/7029>. Acesso em 22 de jan de 2022

RIBEIRO, P. R. S. *et. al.* Resíduos sólidos urbanos: promovendo educação ambiental no espaço escolar, **Rev. Ciênc. Ext.**, São Paulo, v.9, n.2, p.54-71, 2013

REZENDE DA SILVA, A.; DE SOUZA MARCELINO , V. . A Análise textual discursiva enquanto um cenário viável para as pesquisas qualitativas na área de educação. **REVISTA INTERSABERES**, [S. l.], v. 17, n. 40, p. 114–130, 2022. DOI: 10.22169/revint.v17i40.2277. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/2277>. Acesso em: 9 dez. 2022.

SANTOS, W. L. P. dos. Educação Científica Humanística em Uma Perspectiva Freireana: Resgatando a Função do Ensino de CTS. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 109-131, 2008. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6170687>. Acesso em: 30 nov. 20121.

\_\_\_\_\_, W. L. P. dos; MORTIMER, E. F.. Abordagem De Aspectos Sociocientíficos Em Aulas De Ciências: Possibilidades E Limitações. **Revista Investigações em Ensino de Ciências**, [s. l.], v. 14, n. 2, p. 191-218, 2009. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/355>. Acesso em: 01 dez. 2021.

SANTOS, J. E. dos S. **Educação Ambiental no Contexto Profissional e Tecnológico**: uma proposta de plano de gerenciamento de resíduos sólidos para o IFAL – Campus Benedito Bentes com a elaboração de PE – Cartilha Ambiental. 2020. 119f. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Alagoas, 2020.

SATO, M. CARVALHO, I. **Educação ambiental**: pesquisa e desafios . [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2005. E-book. ISBN 9788536315294. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536315294/>. Acesso em: 27 mar. 2022.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, [S. l.], v. 31, n. 2, p. 317-322, 2005. DOI: 10.1590/S1517-97022005000200012.

Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/27979>. Acesso em: 3 set. 2022.

SAVIANI, D. **Sobre a concepção de politecnia**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1989.

\_\_\_\_\_, D. **O choque teórico da politecnia**. **Trabalho, educação e saúde**, v. 1, n. 1, p.131-152, 2003.

\_\_\_\_\_, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos históricos. **Revista Brasileira de Educação** [online]. 2007, v. 12, n. 34 [Acessado 6 janeiro 2022], pp. 152-165. Disponível em:<<https://doi.org/10.1590/S1413-24782007000100012>>.Epub 16 Maio 2007. ISSN 1809-449X.<https://doi.org/10.1590/S1413-24782007000100012>

\_\_\_\_\_, D. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. 3 ed. Campinas: Autores Associados, 2010.

\_\_\_\_\_, D. . Educação escolar, currículo e sociedade: o problema da Base Nacional Comum Curricular. **Movimento Revista de Educação**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, p.54-84, 2016. Disponível em: <http://www.revistamovimento.uff.br/index.php/revistamovimento/article/view/296/301>. Acesso em: 16 jun. 2019

Saviani, Dermeval , Duarte, Newton A formação humana na perspectiva histórico-ontológica. **Revista Brasileira de Educação** [en linea]. 2010, 15(45), 422-433[fecha de Consulta 4 de Septiembre de 2022]. ISSN: 1413-2478. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27515491002>

SILVA, J.; VIDOR, A. M.; PACHECO, E. M.; PEREIRA, L. A. C. **Institutos Federais, Lei 11.892**. Comentários e reflexões. Natal: Ed da UFRN,2009.

TORMES, J. R.; MONTEIRO, L.; MOURA, L. C. G. de A. Estudo de caso: uma metodologia para pesquisas educacionais. **Ensaio Pedagógicos** (Sorocaba), vol.2, n.1, jan./abr. 2018, p.18-25.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Técnicas e instrumentos de pesquisa. In:\_\_\_\_\_. **Metodologia da pesquisa**. 2. ed. Curitiba: IESDE Brasil S.A, 2009. p. 35-50.

WACKERNAGEL, M.; REES, W. E. **Our ecological footprint: reducing human impact on the Earth**. Gabriola Island: New Society Publishers, 1996.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

## APÊNDICE A - TERMO AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Instituto Federal xxxxxxxx

À (AO) Sr(a). \_\_\_\_\_, (Colocar o Cargo do Responsável pela Unidade) do \_\_\_\_\_ (colocar o nome da Instituição).

Ao cumprimentá-la (o) cordialmente, solicito sua autorização, por meio deste documento, para a realização da pesquisa **“Resíduos sólidos no contexto da formação humana integral: aprendizagens no Curso Técnico em Cozinha EJA/EPT (PROEJA), do Instituto Federal Farroupilha - campus São Borja”**, sob coordenação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Rosângela Silveira Ramos e Coorientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Catiane Mazzoco Paniz. A pesquisa é desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) na linha de Pesquisa em Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos na EPT e tem como objetivo: **reconhecer as aprendizagens dos egressos do Curso Técnico Integrado em Cozinha, na modalidade EJA/EPT (PROEJA) do Instituto Federal Farroupilha - Campus São Borja, quanto ao manejo e reciclagem dos resíduos sólidos na sua vivência e no mundo do trabalho, preservando o meio ambiente** no sentido de diagnosticar a aprendizagem dos egressos – participantes da pesquisa – acerca da articulação dos conhecimentos adquiridos e utilizados pelos egressos, quanto ao manejo adequado dos resíduos, bem como seu reaproveitamento, com cuidados ao meio ambiente.

O estudo adota a metodologia qualitativa, baseada em narrativas e no imaginário social. A coleta de dados será por meio de entrevistas semiestruturadas e individuais que serão organizadas em datas, horários e espaços conforme a disponibilidade dos participantes. Estima-se a realização de um encontro com duração de um período de trinta a quarenta minutos para as entrevistas. As coletas dos dados serão mediadas pela pesquisadora do grupo que conduzirá as gravações por meio de aparelho celular, bem como as transcrições, para serem analisadas.

Ao final do trabalho de análise, elaborado pela pesquisadora, as conclusões da pesquisa serão disponibilizadas aos participantes e apresentadas/publicizadas com a comunidade acadêmica visando contribuir com o desenvolvimento científico/tecnológico/educacional.

Todos os cuidados serão tomados para garantir o sigilo e a confidencialidade das informações, preservando a identidade das participantes.

Os gastos necessários para a participação na pesquisa serão assumidos pela autora da mesma. Além disso, o projeto será submetido ao Comitê de Ética do Instituto Federal garantindo assim, as exigências éticas. O mesmo não será implementado enquanto não tivermos a respectiva aprovação. Toda e qualquer informação sobre os participantes deste estudo serão confidenciais. Em nenhum momento da apresentação pública dos colaboradores serão identificados.

Agradeço pela disponibilidade e colaboração.

Atenciosamente,

---

Denise Belchor de Santis  
Pesquisadora Responsável

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Rosângela Silveira Ramos  
Orientadora /pesquisadora Responsável

---

Dr<sup>a</sup>. Catiane Mazzoco Paniz.  
Coorientadora/ pesquisador Responsável

## APÊNDICE B - ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

Eu \_\_\_\_\_ abaixo assinado, responsável pela \_\_\_\_\_ do Instituto Federal Farroupilha – *Campus* São Borja autorizo a realização da pesquisa **“Resíduos sólidos no contexto da formação humana integral: aprendizagens no Curso Técnico em Cozinha EJA/EPT (PROEJA), do Instituto Federal Farroupilha - campus São Borja”**, a ser conduzida pela mestrande Denise Belchor de Santis com orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Rosângela Silveira Ramos e Coorientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Catiane Mazzoco Paniz. Fui informado (a), pelo responsável do estudo, sobre os objetivos e finalidade da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição a qual represento.

Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

São Borja, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2021.

---

Assinatura e carimbo do responsável institucional

## APÊNDICE C - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

**Título do Projeto:** Resíduos sólidos no contexto da formação humana integral: aprendizagens no Curso Técnico em Cozinha EJA/EPT (PROEJA), do Instituto Federal Farroupilha - campus São Borja

**Pesquisadora Responsável:** Denise Belchor de Santis

**Endereço:** Rua São Miguel, nº 230, São Borja/RS

**Telefone para Contato:** (55) 99654-2123

**Local da coleta de dados:** Instituto Federal Farroupilha – *Campus* São Borja

**Curso:** Mestrado do Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT)

**E-mail da Pesquisadora Responsável:** denise.santis@iffarroupilha.edu.br

A autora do presente projeto assume o compromisso de manter e preservar a confidencialidade e sigilo sobre todas as informações relacionadas à privacidade dos participantes deste estudo, cujos dados serão coletados através entrevista semiestruturada de maneira individual com local, data e horário previamente agendado pela pesquisadora e sujeito participante.

Compromete-se, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução da presente pesquisa e publicações referente a mesma, e não serão socializadas em formato que venha identificar os participantes do presente estudo. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima e serão mantidas sob a responsabilidade da autora do presente estudo.

Este projeto de pesquisa foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha em \_\_/\_\_/\_\_\_\_ com o número do CAAE \_\_\_\_\_.

São Borja, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

---

Denise Belchor de Santis



## **APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA ESTUDANTES MAIORES DE 18 ANOS, PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA DE FORMA INDIVIDUAL**

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa de mestrado intitulada “Resíduos sólidos no contexto da formação humana integral: aprendizagens no Curso Técnico em Cozinha EJA/EPT (PROEJA), do Instituto Federal Farroupilha - campus São Borja”, que está sendo desenvolvida por Denise Belchor de Santis, mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT), do Polo IFFar, campus Jaguari, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Rosângela Silveira Ramos e Coorientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Catiane Mazzoco Paniz. O objetivo é reconhecer as aprendizagens dos egressos do Curso Técnico Integrado em Cozinha, na modalidade EJA/EPT (PROEJA) do Instituto Federal Farroupilha - *Campus* São Borja, quanto ao manejo e reciclagem dos resíduos sólidos na sua vivência e no mundo do trabalho, preservando o meio ambiente. Para a consecução destes objetivos, o presente questionário visa identificar a aprendizagem dos estudantes egressos – participantes da pesquisa – acerca da articulação dos conhecimentos adquiridos e utilizados pelos estudantes egressos, quanto ao manejo adequado dos resíduos, bem como seu reaproveitamento, com cuidados ao meio ambiente.

Caso aceite colaborar com esta pesquisa, a sua participação implicará em responder a entrevista semiestruturada de forma individual, que tem o tempo estimado de 30 a 40 minutos e será realizado de maneira presencial com prévio agendamento e gravação se houver a autorização e o consentimento do participante. Ao aceitar participar da pesquisa você deverá:

1. O TCLE será encaminhado individualmente, no formato físico, pela própria pesquisadora, deslocando nas residências dos sujeitos e este manifestando aceitar participar da pesquisa deverá assiná-lo.

2. Participar de entrevista semiestruturada de maneira individual com data e horário previamente agendado pela pesquisadora e sujeito participante.

Os dados coletados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa na residência localizada na rua São Miguel, 230, no bairro Betim na cidade de São Borja por um período de 5 anos, após esse período serão destruídos.

Os riscos aos participantes desta pesquisa são mínimos por envolver apenas a resposta ao questionário semiestruturado em uma entrevista individual, o qual pode lhe causar algum desconforto pelo tempo de participação exigido para responder ou pelo teor das perguntas, até mesmo o constrangimento emocional, devido às reflexões sobre suas experiências e narrativas, tanto da vida pessoal e/ou da vida profissional. Necessitando de amparo emocional, será de inteira responsabilidade da pesquisadora assumir a assistência integral das complicações e danos decorrentes dos riscos previstos. Se os sintomas forem mais intensos e precisar de atendimento por profissional de saúde, será (ão) encaminhado (s) a profissionais especializados no sistema público de saúde brasileiro, o mais próximo da sua localidade ou de sua preferência. Assim esclarecemos que não é obrigatório responder a todas as perguntas e você também poderá interromper e/ou desistir de sua participação a qualquer momento, sem nenhum prejuízo ou penalidade.

Quanto aos benefícios e vantagens em participar deste estudo, são benefícios indiretos ao participante e pode-se mencionar os benefícios sociais promovidos pela participação do estudante na pesquisa, este trará contribuições sobre compreensão do

fenômeno estudado, bem como o entendimento sobre as “Concepções sobre o manejo dos resíduos sólidos na cozinha quanto ao descarte e reciclagem no Curso Técnico em Cozinha EJA/EPT (PROEJA), do Instituto Federal Farroupilha - campus São Borja”, bem como para a produção de conhecimento científico referente a formação integral.

Quanto aos benefícios pessoais, pode-se listar que o conhecimento pertinente possibilitará ao educando situar melhor as informações sobre os resíduos sólidos em seu contexto, de maneira globalizada, articulada. Sendo assim, para além dos conteúdos abordados nas disciplinas técnicas, considera-se relevante que esse saber vai ser problematizado, articulado e vai dar-lhes sentido com as demais etapas do processo de formação, sendo assim um benefício ao participante da pesquisa.

Garantimos que sua identidade será preservada e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadoras. Além disso, cada indivíduo será identificado por um código, e, portanto, o seu nome será mantido em sigilo absoluto.

Ressaltamos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, você não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora, além disso você não terá despesas e nem será remunerado pela participação na pesquisa. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum tipo de dano ou constrangimento. Você terá o direito a solicitar a indenização diante de eventuais despesas ou danos decorrentes da pesquisa, o ressarcimento será mediante apresentação de comprovantes.

Solicitamos ainda a sua autorização para o uso dos dados gerados a partir deste questionário, para a produção de artigos técnicos e científicos a serem divulgados em eventos e revistas científicas.

Este termo será redigido em duas vias, ao declarar que aceito participar da pesquisa, uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido será entregue a mim, participante da pesquisa, e a outra ficará com o pesquisador.

Caso necessite qualquer esclarecimento ou maiores informações sobre esta pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora Denise Belchor de Santis, pelo telefone (55)99654-2123, *e-mail* denise.santis@iffarroupilha.edu.br, endereço Rua São Miguel, 230, São Borja/RS.

Comitê de Ética em Pesquisa - CEP IFFar. Alameda Santiago do Chile, 195 - Bairro Nossa Senhora das Dores - CEP: 97050-685 Santa Maria/RS - Fone/Fax: (55)32189850 - *e-mail*: cep@iffarroupilha.edu.br

CONEP - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - SEPN 510, Norte, Bloco A, 3º andar, Ed. Ex- INAN, Unidade II - Brasília/DF - CEP: 70750-521 - Fone: (61)33155878/ 5879 - *e-mail*: conep@saude.gov.br

Assinatura da pesquisadora Denise Belchor de Santis

Agradecemos a sua participação e colaboração

## APÊNDICE E - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, SOM E VOZ PARA O PRODUTO EDUCACIONAL

Prezado(a),

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa de mestrado intitulada “Resíduos sólidos no contexto da formação humana integral: aprendizagens no Curso Técnico em Cozinha EJA/EPT (PROEJA), do Instituto Federal Farroupilha - campus São Borja”, que está sendo desenvolvida por Denise Belchor de Santis, mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT), do Polo IFFar, campus Jaguari, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Rosângela Silveira Ramos e Coorientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Catiane Mazzoco Paniz. O objetivo é reconhecer as aprendizagens dos egressos do Curso Técnico Integrado em Cozinha, na modalidade EJA/EPT (PROEJA)) do Instituto Federal Farroupilha - *Campus* São Borja, quanto ao manejo e reciclagem dos resíduos sólidos na sua vivência e no mundo do trabalho, preservando o meio ambiente. Para a consecução destes objetivos, o presente produto educacional visa identificar a aprendizagem dos estudantes maiores de 18 anos, que estão no percurso formativo – participantes da pesquisa – acerca da articulação dos conhecimentos adquiridos e utilizados pelos estudantes, quanto ao manejo adequado dos resíduos, bem como seu reaproveitamento, com cuidados ao meio ambiente.

Caso aceite colaborar com esta pesquisa, a sua participação implicará no uso de imagem, som e voz no produto educacional, o qual será participar das atividades da Sequência Didática intitulada intitulado: “**PROEJA: Gestão de Resíduos Sólidos, saberes a partir de uma Sequência didática no PROEJA**”. O seu anonimato na participação do produto educacional não será preservado.

Poderá aceitar participar no uso de imagem, som e voz no produto educacional o que corresponderá à assinatura do Termo de autorização de uso de imagem, som e voz, o qual será encaminhado individualmente, no formato físico, pela própria pesquisadora, durante a aula, no dia da realização das atividades propostas no Produto Educacional para os estudantes e este manifestando aceitar participar da pesquisa deverá assiná-lo.

Os dados coletados serão guardados pela pesquisadora responsável por essa pesquisa na residência localizada na rua São Miguel, 230, no bairro Betim na cidade de São Borja por um período de 5 anos, após esse período serão destruídos.

Os riscos aos participantes desta pesquisa são mínimos por envolver o uso de imagem, som e voz durante as atividades propostas no produto educacional “PROEJA: Gestão de Resíduos Sólidos, saberes a partir de uma Sequência didática no PROEJA”, os quais podem lhe causar algum desconforto, devido a sua exposição física e ao recordar algumas experiências passadas, até mesmo o constrangimento emocional, devido as reflexões sobre suas experiências e narrativas, tanto da vida pessoal e/ou da vida profissional. Necessitando de amparo emocional, será de inteira

responsabilidade da pesquisadora assumir a assistência integral das complicações e danos decorrentes dos riscos previstos. Se os sintomas forem mais intensos e precisar de atendimento por profissional de saúde, será encaminhado a profissionais especializados no sistema público de saúde brasileiro, o mais próximo da sua localidade ou de sua preferência. Por isso esclarecemos que não é obrigatório participar até o fim e você também poderá interromper e/ou desistir de sua participação a qualquer momento.

Quanto aos benefícios e vantagens em participar deste estudo, são benefícios indiretos ao participante e pode-se mencionar os benefícios sociais promovidos pela participação do estudante na pesquisa, este trará contribuições sobre compreensão do fenômeno estudado, bem como o entendimento sobre as “Concepções sobre o manejo dos resíduos sólidos na cozinha quanto ao descarte e reciclagem no Curso Técnico em Cozinha EJA/EPT (PROEJA), do Instituto Federal Farroupilha - campus São Borja”, bem como para a produção de conhecimento científico referente a formação integral.

Ressaltamos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, você não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora, além disso você não terá despesas e nem será remunerado pela participação na pesquisa. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum tipo de dano ou constrangimento. Também poderá retirar seu consentimento, sem sofrer nenhum tipo de penalidade ou prejuízo. Você poderá solicitar à indenização diante de eventuais gastos ou danos decorrentes da pesquisa, o ressarcimento será mediante apresentação de comprovantes.

A pesquisadora Denise Belchor de Santis está autorizada, gratuita e exclusivamente, a fixar todo ou parte, de produções fotográficas, audiovisuais, gravações de imagem e relatos, na elaboração do produto educacional. Assim como, em produção de artigos técnicos e científicos a serem divulgados em eventos (nacional ou internacional) e/ou revistas científicas, também a publicação do produto no portal EduCAPES e/ou outros meios para fins educacionais.

Este termo será redigido em duas vias, ao declarar que aceito participar da pesquisa, uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido será entregue a min, participante da pesquisa, e a outra ficará com o pesquisador.

Caso necessite qualquer esclarecimento ou maiores informações sobre esta pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora Denise Belchor de Santis, pelo telefone (55)99654-2123, *e-mail*: denise.santis@iffarroupilha.edu.br, endereço Rua São Miguel, 230, São Borja/RS.

Comitê de Ética em Pesquisa - CEP IF Farroupilha. Alameda Santiago do Chile, 195 - Bairro Nossa Senhora das Dores - CEP: 97050-685 Santa Maria/RS - Fone/Fax: (55)32189850 - *e-mail*: cep@iffarroupilha.edu.br

CONEP - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - SEPN 510, Norte, Bloco A, 3º andar, Ed. Ex-INAN, Unidade II - Brasília/DF - CEP: 70750-521 - Fone: (61)33155878/ 5879 - *e-mail*: conep@saude.gov.br

**Assinatura da pesquisadora Denise Belchor de Santis**

## **APÊNDICE F - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, SOM E VOZ PARA O PRODUTO EDUCACIONAL**

Autorização eletrônica: Eu, \_\_\_\_\_ participante da pesquisa, após a leitura deste Termo de autorização de uso de imagem, som e voz para o produto educacional, estou suficientemente informado, ficando claro que minha participação é voluntária e que posso desistir a qualquer momento sem penalidades. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e que também não haverá preservação do anonimato. Diante do exposto e de espontânea vontade, expresso minha concordância em participar deste produto educacional ao marcar uma das opções “ACEITO PARTICIPAR ou NÃO ACEITO PARTICIPAR”, disponível no Termo de uso de imagem, som e voz.

ACEITO PARTICIPAR DO PRODUTO EDUCACIONAL

NÃO ACEITO PARTICIPAR DO PRODUTO EDUCACIONAL

Local:

Data: / /

Agradecemos a sua participação e colaboração.

## APÊNDICE G - ROTEIRO DE COLETA DE DADOS

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa de mestrado intitulada “Resíduos sólidos no contexto da formação humana integral: aprendizagens no Curso Técnico em Cozinha EJA/EPT (PROEJA), do Instituto Federal Farroupilha - Campus São Borja”, que está sendo desenvolvida por Denise Belchor de Santis, mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT), do Polo IFFar, campus Jaguari, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Rosângela Silveira Ramos e Coorientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Catiane Mazzoco Paniz. Resíduos Sólidos de acordo com a PNRS são todos os materiais que resultam das atividades humanas e que muitas vezes podem ser aproveitados tanto para reciclagem como para sua reutilização. A denominação “resíduo sólido” é usada para denominar o “lixo” sólido e semissólido, proveniente das residências, das indústrias, dos hospitais, do comércio, de serviços de limpeza urbana ou da agricultura. Os resíduos sólidos podem ser classificados em lixo comum ou domiciliar, público e especiais. O resíduo comum é formado por lixos provenientes das residências, dos prédios públicos, do comércio e das escolas. Seu principal componente é a matéria orgânica. Faz parte também desse lixo uma grande variedade de materiais recicláveis, entre eles, o papel, o papelão, os plásticos, as latinhas etc. Os resíduos gerados no lixo público são o resultado dos trabalhos da limpeza urbana de ruas e praças, entre eles, as folhas e galhos e o lixo recolhido dos córregos, rios, lagos etc. Os resíduos especiais são aqueles provenientes do lixo gerado na construção civil, chamados de entulhos, os resíduos biológicos, químicos ou rejeitos radioativos, provenientes de equipamentos usados no serviço de saúde e o lixo industrial formado por resíduos corrosivos, inflamáveis, tóxicos etc.

### **1 Dados de Identificação**

1.1. Codinome: \_\_\_\_\_

1.2. Idade: \_\_\_\_\_

1.3. Estado civil:

- solteiro(a)       casado(a)  
 viúvo(a)       divorciado(a)

1.4. Gênero

- feminino       masculino       outro

1.5. Filhos:

- não       sim

Quantos? \_\_\_\_\_

1.6. Ano de ingresso no curso Técnico em Cozinha EJA/ EPT (PROEJA) do IFFar Campus São Borja/RS:

- 2017       2018       2019       2020       2021

**2. Entrevista *individual semiestruturada***

2.1. O que motivou sua escolha pelo curso Técnico em Cozinha EJA / EPT (PROEJA) do Instituto Federal Farroupilha Campus São Borja RS?

2.2. Quais as disciplinas do curso você vivenciou sobre questões de atividades desenvolvidas no curso Técnico em Cozinha EJA/ EPT (PROEJA) do Instituto Federal Campus São Borja R/S sobre separação e reutilização dos resíduos sólidos trouxeram informações sobre como agir adequadamente para os cuidados com o meio ambiente?

2.3. O que você entende por sustentabilidade? Destaque um “momento” de aprendizagem sobre sustentabilidade que marcou a sua formação no curso Técnico em Cozinha EJA/ EPT (PROEJA) do Instituto Federal Campus São Borja R/S?

2.4. Quais os tipos de resíduos encontrados nas aulas no curso Técnico em Cozinha EJA/ EPT (PROEJA) do Instituto Federal Campus São Borja R/S? Como você procedeu com os resíduos sólidos, nas aulas/ atividades práticas no seu curso?

2.5. Durante as aulas práticas, o que você costumava fazer com as embalagens de plástico, vidro, papel, papelão, metal (latas), resíduo orgânico?

2.6. A partir de que momento foi apresentado no curso sobre as questões de manejo e reciclagem dos resíduos da cozinha? Após o estudo sobre resíduos sólidos você passou para outras pessoas, na sua casa ou local de trabalho, para também separarem ou reutilizar esses resíduos produzidos?

2.7. Como você acredita que a reciclagem, reutilização e redução podem contribuir para a preservação do meio ambiente?

2.8. Durante o curso você teve informações sobre as sobras de aparas (talos, cascas) de legumes, verduras e frutas no pré-preparo das receitas durante as aulas, que práticas você realizava a separação dos mesmos, que alternativas de descarte seria viável para elas?

2.9. Você acha que os resíduos sólidos podem causar algum tipo de problema? Quais? Para quem?

2.10. Quais hábitos você mudou a partir do que aprendeu no Curso Técnico em Cozinha EJA/EPT sobre questões ambientais?



## APÊNDICE H - UNIDADES EMPÍRICAS TRECHOS CODIFICADOS DO CORPUS

Fala dos egressos e fragmentação	Códigos
<p><b>Q1GV-1:</b> O que me incentivou foi um curso que realizei de salgadeiro, que foi administrado por você, que me levou a fazer o PROEJA como Técnico de Cozinha. <b>Q1GV-2:</b> E assim continuei meus estudos e vou me formar este ano no superior de gastronomia. <b>Q1GV- 3:</b> A questão da cozinha já me chamava bastante atenção, pois trabalhava em restaurantes, lancherias, onde eu tinha contato com a manipulação de alimentos e pude fazer junto o ensino médio com o técnico foi excelente.</p>	<p><b>Q1GV-1</b> <b>Q1GV-2</b> <b>Q1GV-3</b></p>
<p><b>Q1CG- 1:</b> O que me incentivou... precisava voltar a estudar e o IFFar foi recomendado por amigos e... não era exatamente a cozinha que eu queria né, mas eu precisava fazer o ensino médio e já que o ensino médio estava me dando oportunidade de fazer um técnico junto foi minha decisão né. É aqui que eu vou concluir meu ensino médio. E aqui neste momento, já não importava mais que curso era. <b>Q1CG - 2:</b> E sempre pensei em seguir dando continuidade aos meus estudos e se fosse possível dentro do IFFar. Tanto é que não consegui parar, depois que fiz o técnico e aí fiz o superior em gestão em turismo.</p>	<p><b>Q1CG-1</b> <b>Q1CG- 2</b></p>
<p><b>Q1EB-1:</b> Foi pelo conhecimento né, que eu já tava com a idade bastante avançada e para não ficar sem saber em casa sem ter conhecimento, pois gente vai ficando sem conhecimento e eu já tava com vontade eu já vinha estudando e aí fui para fazer o ensino médio e acrescentar com o curso técnico.</p>	<p><b>Q1EB-1</b></p>
<p><b>Q1VG- 1:</b> Tenho um amigo de infância, o Gerson, que trabalha no IFFar e ele me comunicou, então me inscrevi no curso. Quando saí do quartel não tinha ensino médio. Daí com o IFFar consegui terminar e completar o ensino médio e lado bom que sai com uma profissão e hoje estou trabalhando com ela.</p>	<p><b>Q1VG-1</b></p>

<p><b>Q1MP- 1:</b> É uma história bem longa, pois eu consegui fazer meus filhos estudarem e se formarem um em enfermagem e o outro em agronomia. E eu não tinha completado o ensino médio, então chegou um dia em que eles exigiram de mim. Eles chegaram e falaram que a senhora cobrou tanto de nós, que agora nós vamos cobrar da senhora. o que vocês iram cobrar de mim? Diz o que a senhora gosta de fazer , ah! O que eu gosto de fazer é cozinhar. Então, porque a senhora não se inscreve no IFFar lá é bom vc se envolve, ocupa a cabeça, faz amizade, conhece professores. Eu disse eu, mas será que eu sou capaz. Sim, a senhora é capaz de tudo. A senhora foi capaz de nos formar. A senhora é capaz de estudar também. Então isso incentivou o marido também me deu bastante força.</p>	<p><b>Q1MP-1</b></p>
<p><b>Q1JL- 1:</b> Eu começava a estudar e não tinha nada que me chamava a atenção. Daí um irma de uma amiga que se formou e falou só falta um ano pra ti, mas para fazer o PROEJA eu tive que voltar e fazer tudo novamente. Repeti o 1° e o 2°, mas me forme é uma coisa que eu gosto que é cozinha. O que deu força para mim não desistir. Eu gostava de cozinha e fazer o ensino médio normal é só aquilo e o técnico junto com o ensino médio não deixa você desistir.</p>	<p><b>Q1JL- 1</b></p>
<p><b>Q1CV-1:</b> Fui estudar para poder ter uma profissão junto com o ensino médio.</p>	<p><b>Q1CV- 1</b></p>
<p><b>Q1MC-1:</b> Eu fui estudar no IFFar por causa de um AVC que me deu. Eu fiquei com dificuldade de fala, então pensei vou estudar para melhorar a minha cabeça e mente, principalmente pelo motivo de aliar o ensino médio ao profissionalizante.</p>	<p><b>Q1MC- 1</b></p>
<p><b>Q1MM- 1:</b> Eu queria muito me formar né, então fui ligando uma coisa com a outra porque eu não tinha o ensino médio completo, faltava o 3° ano. Como queria concluir o 3° ano aproveitei para adquirir experiência fazendo o técnico, uma vez que gostava bastante de cozinha. <b>Q1MM - 2:</b> Eu cozinhava em casa e logo que iniciei o curso consegui um trabalho de auxiliar de cozinha o que ajudou bastante. <b>Q1MM-3:</b> Eu gostei tanto, que agora estou cursando o superior em gastronomia.</p>	<p><b>Q1MM- 1</b> <b>Q1MM- 2</b> <b>Q1MM-3</b></p>

<p><b>Q2GV- 1:</b> Foi na disciplina de habilidades básicas, onde foi ensinada sobre os cortes de legumes, então a professora nos ensinou sobre reutilizar, no caso as cascas, talos, fazer sopas, que antes de descartar verificar as possibilidades de reaproveitamento e que não fosse possível a reutilização poderia ser utilizado em composteiras e talos servem para os caldos de legumes. Nas aulas práticas realizava-se a separação do lixo seco e orgânico. Nas aulas práticas sempre é orientado os resíduos sem tempero podem ir para a composteira e as temperadas para o lixo orgânico, como por exemplo uma salada, que já foi temperada vai para o lixo orgânico, ou seja o descarte correto e o reaproveitamento, também. Em higiene e segurança na teórica tem essa explicação sobre resíduos. Mas, é nestes dois momentos que aconteceram os aprendizados.</p>	<p><b>Q2GV- 1</b></p>
<p><b>Q2EB- 1:</b> Sim, muito conhecimento foi passado, quando chegamos na primeira aula prática, na disciplina de habilidades básicas. Adquire um conhecimento bem grande nessa área. Era pedido para realizar a separação. Havia nos laboratórios para a separação do lixo os contêineres, tanto do lixo orgânico, como o do lixo seco, de material reciclável era tudo separado. Aprendemos muita coisa.</p>	<p><b>Q2EB- 1</b></p>
<p><b>Q2VG- 1:</b> Na disciplina de biologia e de nutrição falou-se sobre separação, mas a disciplina que mais falava sobre separação e onde realizava a separação era nas disciplinas de técnicas/profissionais.</p>	<p><b>Q2VG- 1</b></p>
<p><b>Q2MP- 1:</b> Sim, foi falado. Todas as disciplinas, geralmente, as matérias de cozinha foram faladas sim. Separação de lixo foi falado sim. Durante as aulas separava sim os resíduos.</p>	<p><b>Q2MP- 1</b></p>
<p><b>Q2JL- 1:</b> Eles puxaram esse assunto acho que não muito, mas como a gente já tá no ramo, já é de costume. Sabe que o lixo é separado, o que dá pra aproveitar aproveita. E era guardado os restos de cascas e talos para virar adubo para a horta, para a composteira.</p>	<p><b>Q2JL- 1</b></p>
<p><b>Q2CV- 1:</b> Principalmente nas aulas práticas(técnicas/profissionais) de habilidades básicas fazíamos a separação do lixo.</p>	<p><b>Q2CV- 1</b></p>

<p><b>Q2MC- 1:</b> Foi dada informações durante as disciplinas sobre separação de lixo. Realizamos um trabalho sobre isso. Era falado nas disciplinas teóricas(propedêuticas).</p>	<p><b>Q2MC- 1</b></p>
<p><b>Q2MM- 1:</b> Todas as disciplinas aprendemos sobre a separação e reutilização de RS, mas destaca-se a disciplina de planejamento de cardápios com a professora Aline Roque.</p>	<p><b>Q2MM- 1</b></p>
<p><b>Q3GV- 1:</b> Eu entendo que a sustentabilidade é a maneira como devemos nos relacionar com a natureza e suprir as necessidades do presente sem afetar as gerações futuras. No caso, o que aprendi no curso foi a separação do lixo orgânico a coleta seletiva correta.</p>	<p><b>Q3GV- 1</b></p>
<p><b>Q3CG- 1:</b> Eu penso que agora, atualmente tá mais em foco né, mas eu não vejo muita coisa mudar, não adianta falar falar e não colocar em prática o respeito pelo meio ambiente. Não adianta passar até mesmo nas escolas para as crianças e não colocar não colocar em prática. Na aula tinha sobra é muito resíduo, muita coisa da cozinha pode ser aproveitada para não cair no meio ambiente de uma forma errada e acabar prejudicando o solo. E na época, em 2015, eu lembro que alguém pegava lá apenas o óleo que já tinha sido utilizado e não era mais possível utilizá-lo. Parece que alguém fazia sabão com as sobras.</p>	<p><b>Q3CG- 1</b></p>
<p><b>Q3EB- 1:</b> Não lembro, mas teve alguns momentos que eles deram tanto palestras como falaram nas aulas sobre sustentabilidade, nós assistimos muitas palestras lá também, mas de mencionar um agora de momento não lembro, mas teve.</p>	<p><b>Q3EB- 1</b></p>
<p><b>Q3VG- 1:.</b> Eu entendo por sustentabilidade que, por exemplo, energia solar é algo renovável, sustentável. É tentar reutilizar, quanto menos colocar coisas fora tentar reutilizar como sacolas plásticas.</p>	<p><b>Q3VG- 1</b></p>
<p><b>Q3MP- 1:.</b> Foi falado sim sobre sustentabilidade, mas não estou recordando. Foram muitas aulas, muita técnicas, que não lembro e o tempo já passou bastante.</p>	<p><b>Q3MP- 1</b></p>

<p><b>Q3JL- 1:</b> Não lembro sobre sustentabilidade. Não tiveram esta parte com nós. Mas separar o lixo acho que já é automático.</p>	<p><b>Q3JL- 1</b></p>
<p><b>Q3CV- 1:</b> Não soube definir o que é sustentabilidade.</p>	<p><b>Q3CV- 1</b></p>
<p><b>Q3MC- 1:</b> Não soube responder o que é sustentabilidade. Lembra que falaram, mas não lembra o que é.</p>	<p><b>Q3MC- 1</b></p>
<p><b>Q3MM- 1:</b> Não soube definir o que é sustentabilidade.</p>	<p><b>Q3MM- 1:</b></p>
<p><b>Q4GV- 1:</b> Caso não fosse possível o reaproveitamento das sobras realizava a coleta correta e descartava corretamente no lixo orgânico e embalagens no lixo seco.</p>	<p><b>Q4GV- 1</b></p>
<p><b>Q4CG-1:</b> Lembro que jogamos tudo separado. Pisava, levantava, não podia tocar, mas era vidro, vidro de leite de coco, embalagens plásticas, era aquelas embalagens de isopor eram resíduos secos em uma lixeira, já toda a sobra de talos e cascas tudo era tudo em outra lixeira.</p>	<p><b>Q4CG-1</b></p>
<p><b>Q4EB- 1:</b> Nunca vou esquecer que tivemos uma aula prática sobre reaproveitamento. Ela fez uma sopa, onde ela aproveitou toda abóbora-tipo vegana. Muito bom. Me Marcou.As embalagens eram selecionadas e colocadas em lixo separado</p>	<p><b>Q4EB- 1</b></p>
<p><b>Q4VG- 1:</b> Tinha resíduos plásticos, orgânicos. Havia onde separar tinha as lixeiras, o orgânico era os restos de comida que sobravam das aulas e o seco as embalagens.</p>	<p><b>Q4VG- 1</b></p>
<p><b>Q4MP- 1:</b> Durante a aula tudo era separado. Colocava dentro dos latões, lá. Foram várias disciplinas que falaram sobre a separação. Quando trabalhávamos na cozinha.</p>	<p><b>Q4MP- 1</b></p>

<p><b>Q4JL- 1:</b> Era tudo separado em um bow cada equipe que fazia as preparações para depois juntar só num recipiente para dar o destino correto a eles, já as embalagens eram descartadas fora no lixo seco.</p>	<p><b>Q4JL- 1</b></p>
<p><b>Q4CV- 1:</b> Durante a aula tudo era separado. Colocava dentro dos latões, lá. Foram várias disciplinas que falaram sobre a separação. Quando trabalhávamos na cozinha.</p>	<p><b>Q4CV- 1</b></p>
<p><b>Q4MC- 1:</b> Durante as aulas práticas tudo era reciclado, tinha seu lixo, coisas que era usada e não fazia mais uso na cozinha era separado. Nada junto.</p>	<p><b>Q4MC- 1</b></p>
<p><b>Q4MM- 1:</b> Separa-se tudo sempre na cozinha, deixamos um bow para os orgânicos e separamos os que estão sem tempero que ficam no bow para ir para a composteira e os orgânicos com tempero coloca-se no lixo orgânico, já embalagens vai para o lixo seco.</p>	<p><b>Q4MM- 1</b></p>
<p><b>Q5GV- 1:</b> As embalagens que poderiam ser reutilizadas seriam higienizadas corretamente para o reaproveitamento como os vidros de pepino, pimenta biquinho, tomate seco, etc e as que não era possível a utilização realizamos o descarte correto no lixo correto. <b>Q5GV-2:</b> Nos laboratórios(cozinhas) há os lixos identificados corretamente com lixo orgânico e lixo seco.</p>	<p><b>Q5GV- 1</b> <b>Q5GV-2:</b></p>
<p><b>Q5CG- 1:</b> A separação era realizada. Colocamos embalagens no lixo seco e restos de comida do orgânico e ainda separava para a composteira.</p>	<p><b>Q5CG- 1</b></p>
<p><b>Q5EB- 1:</b> No lixo reciclável colocava-se às embalagem e no orgânico os restos de comida.</p>	<p><b>Q5EB- 1</b></p>
<p><b>Q5VG- 1:</b> Lá sempre teve dois lixos onde colocava os restos de comida, talos e folhas no lixo orgânico e embalagens no lixo seco. <b>Q5VG- 2:</b> Teve aulas em que foi passado outras formas de cozinhar e reaproveitar cascas e talos.</p>	<p><b>Q5VG- 1</b> <b>Q5VG- 2</b></p>

<p><b>Q5MP-1</b> : Nas aulas realizava a separação e descartava no lixo seco as embalagens de arroz, nata, milho, leite, manteiga, etc e os restos de comida no lixo orgânico. <b>Q5MP- 2:</b> Aquilo que não cozinhava ia em separado em um recipiente para ser levada para a composteira.</p>	<p><b>Q5MP-1</b> <b>Q5MP- 2</b></p>
<p><b>Q5JL- 1:</b> Era separado nos lixos para depois descartar seco e orgânico.</p>	<p><b>Q5JL- 1:</b></p>
<p><b>Q5CV- 1:</b> Separávamos os restos de comida para o lixo orgânico e as embalagens no seco e ainda algumas cascas de frutas e verduras para a composteira.</p>	<p><b>Q5CV- 1</b></p>
<p><b>Q5MC1:</b> Era encontrado na cozinha como lixo plástico, embalagens de alimentos, bastante plástico. Havia lixeiras para separar um diferente do outro. <b>Q5MC- 2:</b> Era separado os talos e cascas para ir na horta. Fazia-se a comida sob medida para evitar de ir fora restos no lixo orgânico E de lá não sai nada, também, pois não é recomendado.</p>	<p><b>Q5MC- 1</b> <b>Q5MC- 2</b></p>
<p><b>Q5MM-1:</b> Na cozinha tinha embalagens de farinha, leite, manteiga, grande maioria plásticos e latas. Colocávamos as embalagens na lixeira dos secos e os restos de comida, quando sobrava no lixo orgânico, pois tínhamos que aproveitar o máximo pra não jogar fora. <b>Q5MM-2:</b> Tinha também aquelas cascas e talos que separava para a composteira.</p>	<p><b>Q5MM-1</b> <b>Q5MM-2</b></p>
<p><b>Q6GV-1:</b> Olha, na minha casa eu consegui, mas...é bem difícil as pessoas terem a consciência e fazerem o descarte correto, mas nesse aprendizado que eu tive no curso Proeja Técnico em Cozinha eu consegui eu mesma me disciplinar em casa. Então a partir do que eu aprendi eu utilizo, eu...faço a partir do curso que eu tive eu tenho essa consciência, que tem que ter a separação, pois iniciei a ter consciência sobre estas questões, somente depois de realizar o curso. Antes eu não tinha essa coleta seletiva correta. Colocava o lixo todo junto e não realizava separação.</p>	<p><b>Q6GV-1</b></p>
<p><b>Q6CG-1:</b> Não separo o lixo na minha casa, mas a única coisa que eu faço é reaproveitamento, mas tipo assim eu não usava uma parte da verdura eu não usava o talo eu não usava isso, mas agora eu aprendi a fazer receitas com isso sabe. Então, coisas que eu não usava antes que ia para o lixo agora vão pro lixo, porque agora a gente consome</p>	<p><b>Q6CG-1</b></p>

<p>muito mais, aprendi durante o curso. A comer mais e jogar fora menos no curso. Aprendi nas práticas.</p>	
<p><b>Q6EB- 1:</b> Realizo em casa a separação, mas não consigo aproveitar todas as embalagens. Algumas não todas. Assim, como os talos não gosto de colocar fora, faço os caldos verdes.</p>	<p><b>Q6EB- 1</b></p>
<p><b>Q6VG- 1:</b>Quando saí do IFFar eu continuei trabalhando, inclusive lá no IFFar no refeitório continuei separando os resíduos secos e orgânico.. Em casa também separo o lixo para não ficar tão difícil para o catador a separação. Separo em casa e onde trabalho hoje na escola.</p>	<p><b>Q6VG- 1</b></p>
<p><b>Q6MP-1:</b> Em casa a gente separa tudo. O que não quer pra gente não quer para os outros.</p>	<p><b>Q6MP-1</b></p>
<p><b>Q6JL- 1:</b> Quem comentava mais sobre os resíduos era os professores das práticas sobre resíduos a separação. Aqui no dia a dia lixo de garrafa e lata nós já temos umas pessoas que coletam, então a gente junta e chama para ele vir pegar. O que posso ocupar pra fazer caldo eu faço o resto é descartado.</p>	<p><b>Q6JL- 1</b></p>
<p><b>Q6CV- 1:</b> Separava na escola e também faço em casa a separação para não misturar os restos de comida com as embalagens.</p>	<p><b>Q6CV- 1:</b></p>
<p><b>Q6MC-1:</b> Tudo que aprendi sobre separação é utilizado. Inclusive lá no meu trabalho fui eu que coloquei em prática a separação do lixo. E na minha casa tudo é separado e levo pra horta as sobras de casca.</p>	<p><b>Q6MC-1</b></p>
<p><b>Q6MM- 1:</b> No meu trabalho já foi falado várias vezes para o gerente para ter uma lixeira para o seco e orgânico, mas ele não se importa muito com isso. Então, eu separo cascas de ovos e meu colega leva para casa para a horta dele, mas os demais rs acaba indo tudo para o mesmo contêiner. Em casa eu até separo as cascas e embalagens, mas</p>	<p><b>Q6MM- 1</b></p>



<p>acaba indo tudo para o mesmo local lixeira, pois não sei os dias da coleta seletiva.</p>	
<p><b>Q7GV- 1:</b> Sim, muito, pois evita a poluição do rio, do ar, evita doenças, sem falar que mantém a cidade limpa. Pois, fazendo a coleta certa do lixo.</p>	<p><b>Q7GV- 1</b></p>
<p><b>Q7CG- 1:</b> ... olha se tiver um local adequado para armazenar esse tipo de material é muito válido, sim com certeza, porque veja bem eu acho que com determinados materiais se cria determinados materiais. E a gente tá colocando muito material fora, a gente tá perdendo muito com isso, nossos recursos naturais estão se esgotando, agora eu tô vendo que não sei se foi a pandemia, que fez as pessoas trabalharem mais com artesanato essas coisas Sabe se então aproveitando mais dessa forma. Estou achando isso assim maravilhoso, porque se tirar meia dúzia de latinha ali do lixo, se aproveitar fizer alguma coisa nova eu acho que é válido mas tem um longo caminho longo caminho para poder a gente poder ver resultado.</p>	<p><b>Q7CG- 1</b></p>
<p><b>Q7EB- 1:</b> Com certeza , pois vai diminuir o lixo, muitas coisas no meio ambiente.</p>	<p><b>Q7EB- 1</b></p>
<p><b>Q7VG- 1:</b> Sim. Quanto menos gastarmos dos recursos mais ele vai durar, menos sacolas plásticas fora, principalmente o plástico.</p>	<p><b>Q7VG- 1</b></p>
<p><b>Q7MP- 1:</b> Foi importante tudo que aprendemos, pois se não fizermos a nossa parte vai ficar complicado para as próximas gerações. Pode acontecer a extinção do planeta.</p>	<p><b>Q7MP- 1</b></p>
<p><b>Q7JL- 1:</b> É uma forma de contribuição para a natureza separar o lixo corretamente e preservar os recursos naturais.</p>	<p><b>Q7JL- 1</b></p>

<p><b>Q7CV- 1:</b> Entendo que é importantíssimo fazer a reciclagem e reaproveitamento para gerar menos lixo para preservar os recursos do meio ambiente.</p>	<p><b>Q7CV- 1</b></p>
<p><b>Q7MC- 1:</b> Acredito que sim a reciclagem e a reutilização vai fazer com que se desperdice menos os materiais. Vai evitar de ter que buscar na natureza novamente aquele material para fabricar novamente ele. Quando reciclar as latinhas por exemplo de alumínio, vai produzir novamente sem precisar tirá-lo da natureza.</p>	<p><b>Q7MC- 1</b></p>
<p><b>Q7MM- 1:</b> Com certeza que cada um fizesse a sua parte não digo 100% mas uns 80% bem melhor.</p>	<p><b>Q7MM- 1</b></p>
<p><b>Q8GV- 1:</b> Sim fomos informados que tínhamos uma composteira e lá só vai os restos, que não tem tempero e o lixo orgânico que daí pode colocar, onde se coloca os restos de comida aquilo que foi temperado, uma salada, um arroz, já na composteira não tem que ser sem tempero só os talos, as cascas e é isso. <b>Q8GV- 2:</b> Também tivemos informações de como reaproveitar as cascas e talos para evitar colocá-los no lixo.</p>	<p><b>Q8GV- 1</b> <b>Q8GV- 2</b></p>
<p><b>Q8CG- 1:</b> É assim até mesmo os ossos que a gente jogava assim na no lixo né isso que eu jogava na lixeira até mesmo os ossos a gente fazia a gente preparava para fazer um molho né a gente colocava acrescentar alguma outra coisa como os talos e isso também fazer para fazer Caldos.</p>	<p><b>Q8CG- 1</b></p>
<p><b>Q8EB- 1:</b> Sim. Tivemos na disciplina práticas quando estávamos produzindo o que era resíduo tinha que colocar no lixo certo.</p>	<p><b>Q8EB- 1</b></p>
<p><b>Q8VG-1:</b> Sim. Tive a informação sobre reaproveitamento.</p>	<p><b>Q8VG-1</b></p>
<p><b>Q8MP-1:</b> Foi falado sobre reaproveitar as cascas e talos.</p>	<p><b>Q8MP-1:</b></p>
<p><b>Q8JL- 1:</b> As cascas e talos de alimentos da pra fazer caldo, fundo de legumes, carne e de galinha, aproveitamos para dar sabor aos pratos .</p>	<p><b>Q8JL- 1</b></p>

<p><b>Q8CV- 1:</b> Aprendi no curso a aproveitar as partes dos vegetais antes de jogar fora.</p>	<p><b>Q8CV- 1</b></p>
<p><b>Q8MC- 1:</b> Sim. Aproveitava-se os talos para caldos, refogados e picadinhos.</p>	<p><b>Q8MC- 1</b></p>
<p><b>Q8MM- 1:</b> Sim, teve umas disciplinas que nós aprendemos a utilizar a casca de banana, talo da beterraba, de couve. Aprendemos no início do curso vários elementos que vão geralmente fora não precisam ir fora pode se fazer o aproveitamento. Realizando caldos com os talinhos de salsa, as cascas higiene tudo para fazer os fundos.</p>	<p><b>Q8MM- 1:</b></p>
<p><b>Q9GV- 1:</b> Sim como eu falei ele polui os rios, o ar, ele pode causar doenças é isso.</p>	<p><b>Q9GV- 1</b></p>
<p><b>Q9CG- 1:</b> Para o meio ambiente, começando por aí porque ele é jogado no meio ambiente. Para as pessoas também a questão da saúde, porque uma coisa traz a outra agrega outra, por que vamos dizer assim que nós precisamos e nós somos dependentes do meio ambiente para ter uma boa saúde, uma boa respiração e de repente começa tudo acabar e começa a sujar o meio ambiente começou sujar o que o nosso pulmão é mais ou menos por aí né aí eles são crianças estão idosos, enfim a sujeira que é jogada a Km daqui vem parar aqui na frente da minha casa e tudo isso tudo.</p>	<p><b>Q9CG- 1</b></p>
<p><b>Q9EB- 1:</b> Sim. Causam diversos desastres em todo lugar. Nos rios, as fontes de água.</p>	<p><b>Q9EB- 1</b></p>
<p><b>Q9VG- 1:</b> Sim acontece problemas de saúde, enchentes, catástrofes em toda parte, porque as pessoas largam os resíduos sem o devido cuidado.</p>	<p><b>Q9VG- 1</b></p>
<p><b>Q9MP- 1:</b> Sim, os resíduos sólidos jogados no meio ambiente de qualquer forma sem cuidados prejudicam o solo, a água e polui o ar.</p>	<p><b>Q9MP- 1</b></p>

<p><b>Q9JL- 1:</b> Sim, tem alguns que para a decomposição leva anos. Mas, a possibilidade de reutilizar latas em artesanato e vidros também. As pessoas jogam lixo em qualquer lugar.</p>	<p><b>Q9JL- 1</b></p>
<p><b>Q9CV- 1:</b> Quando jogados de qualquer forma com certeza prejudica o nosso meio ambiente.</p>	<p><b>Q9CV- 1</b></p>
<p><b>Q9MC-1:</b> Com certeza causa um dano horrível no meio ambiente.</p>	<p><b>Q9CV- 1</b></p>
<p><b>Q9MM- 1:</b> Sim. Pois daqui uns 50 anos pode não haver mais vida.</p>	<p><b>Q9MC-1</b></p>
<p><b>Q10GV-1:</b> Como eu já havia falado eu aprendi lá no curso PROEJA Técnico em cozinha e adaptei na minha casa os cuidados com o meio ambiente. Faço a seleção do lixo corretamente.</p>	<p><b>Q10GV- 1</b></p>
<p><b>Q10CG- 1:</b> Eu não sei te dizer se foi exatamente lá no curso técnico né, mas quanto a gente aprende a cozinha a gente aprende a jogar menos coisas fora né a gente aprende a menos desperdício é porque se eu fizesse um alimento errado ruim, sei lá, sem conhecimento eu acho que 80% ia fora , pois não comia era ruim. E a partir do momento que eu comecei a aprender eu comecei a fazer melhor Então foi menos desperdício aqui em casa foi assim. E outra coisa que a gente aprende no curso técnico são porções sabe são medidas, menos desperdício. Tudo isso acho que ajuda, porque antes nem meu cachorro queria comer coisas que eu fazia, porque eu achava que eu sabia fazer,mas eu não sabia depois que eu fui para o curso eu aprendi. Eu cozinhava porque eu tinha que cozinhar. Eu gostava de fazer coisas novas de inovar. Antes de voltar a estudar eu comprava uma lata de ervilha e eu escrevia para a empresa, pedindo o que mais poderia fazer. Recebia livros de receita, só que o curso me proporcionou aprender a usar coisas que eu jogava fora, que não incluía nem nas receitas que eu tinha. Eu passei em ter em casa o temperinho. Sabe coisas assim, que eu não usava antes, por exemplo, o alecrim achava que era um remédio e não sabia que usar na cozinha. O manjerição não sabia para que servia, assim fui aprendendo, agregando mesmo.</p>	<p><b>Q10CG- 1</b></p>

<p><b>Q10EB- 1:</b> Eu sempre tive cuidado com o meio ambiente, com o lixo, pois eu morava fora. Eu gosto muito da natureza, eu sou muito amiga da natureza, estando meio verde eu estou muito feliz. sempre natureza como ela deve ser tratada. Contribui o aprendizado, mas eu já trazia isso comigo. Eu aprendi no IFFar sempre falo é deixar de usar aqueles temperos prontos, de caldo de carne, legumes, pois agora faço os meus caldos.</p>	<p><b>Q10EB- 1</b></p>
<p><b>Q10VG-1:</b> Como falei, realizo em casa e no meu trabalho a separação dos resíduos e assim faço um pouco que posso para cuidar do meio ambiente.</p>	<p><b>Q10VG- 1</b></p>
<p><b>Q10MP- 1:</b> Eu gostei do curso e fiz muitas amizades. É um curso que a gente nunca esquece. Esse curso Proeja é muito bom. bom para quem gosta de cozinha, de aprender técnicas de preparo adequadas.</p>	<p><b>Q10MP- 1</b></p>
<p><b>Q10JL- 1:</b> Alguma coisa a gente sabe tipo erva a gente põe sempre na terra, ou nas plantas casca de ovo coisas assim, mas aos poucos a gente vai descobrindo no caminho. Estou fazendo um curso e a professora falou que para ser utilizado da reciclagem tem que lavar as embalagens, como a caixinha de leite passar uma água. Nós não fazíamos esta lavagem, então muita coisa de que jogamos fora não é aproveitada. Na correria é difícil. Sim, pois eu gosto de cozinha e não sabia que poderia fazer um caldo com os talos e cascas antes de jogar fora e além disso agrega sabor no prato. São coisas que fui aprendendo.</p>	<p><b>Q10JL- 1</b></p>
<p><b>Q10MC- 1:</b> O curso me ajudou a ter organização para preparar os alimentos e sua máxima utilização antes de descartá-lo.</p>	<p><b>Q10MC- 1</b></p>
<p><b>Q10MM-1:</b> Com o curso comecei a fazer mais. Os professores sempre acabam trazendo o assunto e acabamos fazendo. Eu poderia fazer muito mais do que eu faço hoje. O curso trouxe conhecimento, experiência, pois até então sabia cozinhar, receitas e o curso me trouxe as técnicas corretas. Assim como o aprendizado sobre os cuidados com o meio ambiente.</p>	<p><b>Q10MM- 1</b></p>

## APÊNDICE I - SLIDES MINISTRADOS NA AULA 01 DO PRODUTO EDUCACIONAL



# Gestão de Resíduos Sólidos: o impacto das nossas ações

Michele Barros de Deus Chuquel da Silva  
Tecnóloga em Gestão Ambiental- FURG  
Mestanda em Ciências Ambientais- UDESC



## Apresentação



Caracterização e decomposição de alguns resíduos;



Importância e responsabilidades do gerenciamento dos resíduos sólidos;



3R's, Coleta seletiva e potencialidades dos resíduos;



Tratamento e destinação final de resíduos sólidos.





## O que são resíduos

São as partes que sobram de processos derivados das atividades humanas e animal e de processos produtivos como a matéria orgânica, o lixo doméstico, os efluentes industriais e os gases liberados em processos industriais ou por motores.



SÓLIDOS

LÍQUIDOS

GASES



## Caracterização dos resíduos



LIXO



RESÍDUO SÓLIDO



REJEITO



DOMÉSTICO



AGRÍCOLA



CONSTRUÇÃO





# Caracterização dos resíduos



ABNT NBR 10004/004	
CLASSE I Perigosos	CLASSE II Não perigosos



# Caracterização dos resíduos



ABNT NBR 10004/004



CLASSE I  
Perigosos

Inflamabilidade

Corrosividade

Reatividade

Toxicidade

Patogenicidade







## Caracterização dos resíduos



ABNT NBR 10004/004



CLASSE II A-  
Não inertes

Biodegradáveis

Comburentes

Solúveis em água



## Caracterização dos resíduos



ABNT NBR 10004/004



CLASSE II B-  
Inertes

Baixa capacidade de reação

Contato dinâmico e estático  
com água destilada ou  
desionizada





ABNT NBR 10004/004

CLASSE II B-Inertes

## Óleos residuais

ÁGUA e ÓLEO NÃO SE MISTURAM!



Descarte inadequado

→ Dificultando a limpeza

→ Degradação ambiental



## Óleos residuais

ÁGUA e ÓLEO NÃO SE MISTURAM!



1 litro de **óleo** pode **contaminar** até 25 mil litros de **água**

Fonte: Site Manual da Química

1 gota de **óleo** pode **contaminar** até 20 litros de **água**

Fonte: Grupo Quality Ambiental



## Algumas formas de reciclar o óleo



- Produção de biodiesel
- Produção de sabões
- Produção de tintas a óleo
- Produção de massa de vidraceiro

Parte desse óleo tratado será destinado à produção de tintas e de ração animal, mas 80% da substância será utilizada pela indústria de biodiesel.

Fonte: Site Recicla Sampa



## Benefícios da correta destinação do óleo





## Decomposição de alguns resíduos



## Importância do gerenciamento de resíduos sólidos



### geração total (t/ano)



### geração per capita (kg/hab/ano)



Fonte: Abrelpe





## Quem é responsável pelos resíduos?



**PREFEITURAS**

**FABRICANTES  
IMPORTADORES  
DISTRIBUIDORES**

**COMERCIANTES  
CONSUMIDORES**



## O que são os 3 R's?





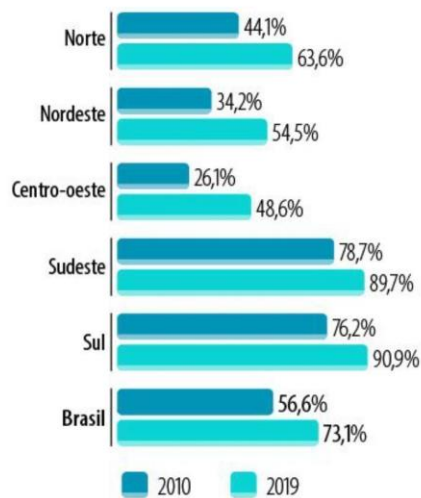
## Materiais recicláveis e não recicláveis



PAPELÃO - JORNAL- REVISTA- P.VEGETAL P. TOALHA- ENVELOPES- EM. LONGA VIDA - CARTÕES -FOLHAS DE CADERNO- COPOS DESC.- GUARDANAPO	PAPEL HIGIÊNICO - FOTOGRAFIAS PAPEL CARBONO - FITAS ADESIVAS TOCOS DE CIGARRO
GARRAFAS E CACOS- FRASCOS EM GERAL (MOLHOS, REMÉDIOS, PERFUMES PRODUTOS DE LIMPEZA) -AMPOLAS DE REMÉDIOS - POTES DE PRODUTOS ALIM	ESPELHOS – VIDROS DE JANELA – BOXES DE BANHEIRO - LÂMPADAS – PIREX – MARMITEX – VIDROS DE AUTOMÓVEIS - PORCELANA – CRISTAIS- CERÂMICAS
LATAS DE ALUMÍNIO (CERVEJA E RE- FRIGERANTE)-SUCATAS DE REFORMA ENLATADOS –TAMPINHAS-ARAMES PREGOS - PARAFUSOS- OBJETOS DE COBRE - ALUMÍNIO - BRONZE - FERRO	CLIPES – GRAMPOS – ESPONJAS DE AÇO
EMB.REFRIGERANTE- MATERIAIS DE LIMPEZA - COPOS PLÁSTICOS- CANOS TUBOS -SACOS PLÁSTICOS- TETRA PAK (MISTURAS DE PAPEL, PLÁSTICO E METAL)- EMB. DE BISCOITO	CABOS DE PANEAS - TOMADAS



## Coleta seletiva de resíduos

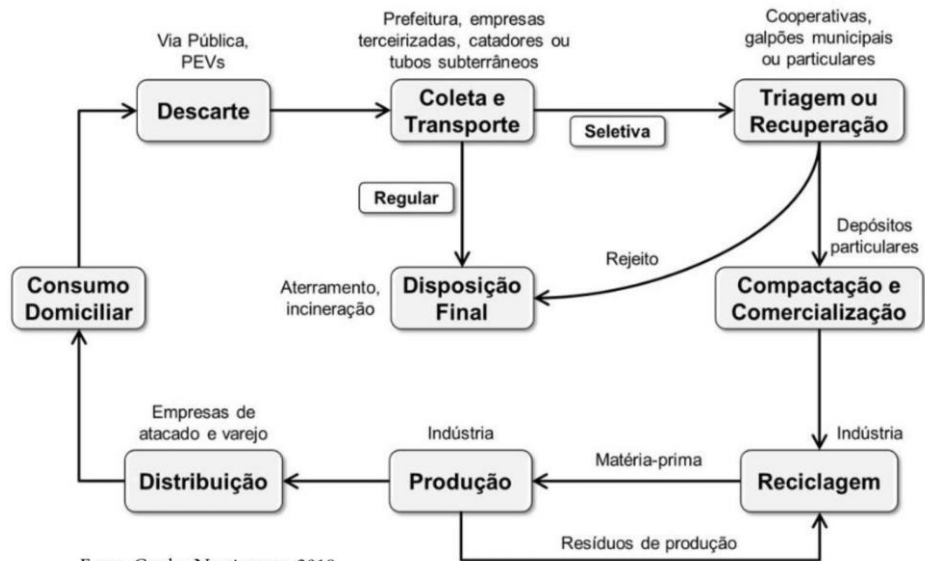


Exploração de recursos naturais	Poluição do solo, água e ar
Custos da produção	Proliferação de doenças
Contaminação de alimentos	Gerar empregos e renda
Vida útil dos aterros sanitários	Desperdício





## Ciclo da coleta



Fonte: Conke; Nascimento, 2018.



## Tipos de coleta seletiva



COLETA PORTA A PORTA



POSTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA

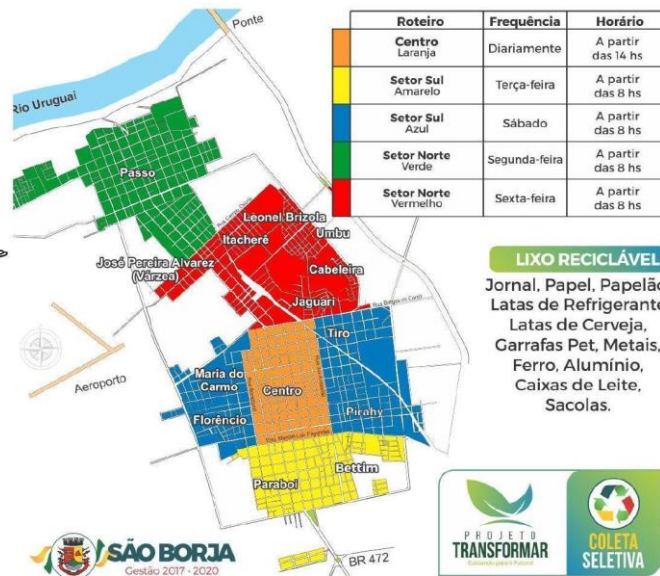


COLETA POR CATADORES





# Coleta seletiva em São Borja



Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente-SMAMA



## Coleta de lixo em São Borja passa a contar com contêineres e nova dinâmica de recolhimento

São 35 equipamentos para resíduos orgânicos e 35 para materiais recicláveis

16/03/2022 | 11:20  
Fred Marcovici



EM BREVE NO IFFAR



Ao todo, são 70 contêineres inicialmente colocados à disposição | Foto: PMSB / Divulgação / CP





# Resolução CONAMA nº 275/001



<b>AZUL:</b> papel/papelão	<b>VERMELHO:</b> plástico, isopor	<b>VERDE:</b> vidro	<b>AMARELO:</b> metal	<b>PRETO:</b> Madeira
<b>LARANJA:</b> Perigosos ou contaminados	<b>BRANCO:</b> Ambulatórios ou de serviço de saúde	<b>ROXO:</b> Radioativos	<b>MARROM:</b> Orgânicos, como restos de alimento	<b>CINZA:</b> Resíduo geral não reciclável ou misturado



## Não vai para coleta seletiva. O que fazer?



Economia de espaço no aterro

Aproveitamento agrícola da matéria orgânica

Reciclagem de nutrientes para o solo

É um processo ambientalmente seguro

Eliminações de patógenos





# Logística Reversa



**DESCARTE CONSCIENTE LIXO ELETRÔNICO**

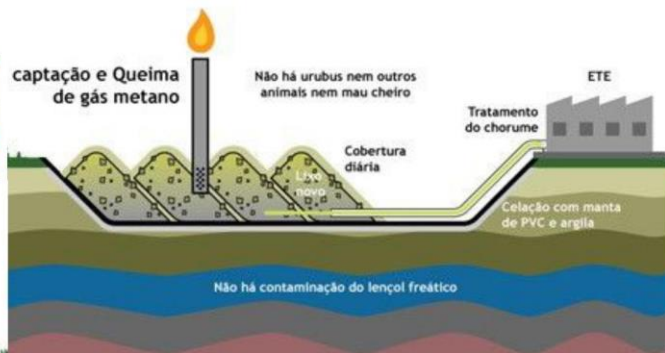
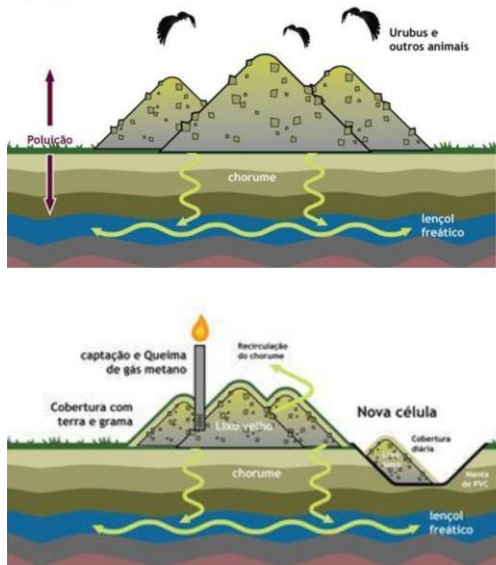
PONTO DE COLETA **PARCÃO**  
Parque Esportivo General Vargas

03 DE JUNHO  
PELA MANHÃ  
E TARDE

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE SÃO BORGIA



# Destinação final dos resíduos sólidos





## Destinação final dos resíduos sólidos



222,4 Km

COMPANHIA RIOGRANDENSE  
DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS  
**solvi**  
UNIDADE DE VALORIZAÇÃO SUSTENTÁVEL



R\$ 126.357.662,88

Fonte: PMGIRS(2015).



## Recapitulando



## Recapitulando



## Recapitulando



---

O que são os resíduos sólidos e sua classificação

---

O significado da separação e responsabilidade compartilhada

---

Como ocorre o descarte dos resíduos sólidos no município

---

Como agiremos a partir de agora?





PROJETO

L

I



O lixo em São Borja  
Debatendo e agindo

O lixo em São Borja:  
Debatendo e agindo



## Referências

Manual da Química. Disponível em:  
<https://www.manualdaquimica.com/quimica-ambiental/poluicao-provocada-pelo-oleo-cozinha.htm>

Recicla Sampa. Disponível em:  
<https://www.reciclasampa.com.br/artigo/oleo-de-cozinha-usado-pode-virar-biocombustivel>

Grupo Quality Ambiental. Disponível em:  
<https://grupoqualityambiental.com.br/2021/12/26/voce-sabia-1-gota-de-oleo-de-cozinha-polui-20-litros-de-agua-potavel/>

Universo Jatoba. Disponível em:  
<http://www.universojatoba.com.br/sustentabilidade/reciclagem/oleo-de-cozinha-vira-tinta-de-impressao>

Obrigada!



Todos os produtos que consumimos têm uma história, que não acaba quando o caminhão do lixo leva embora o que sobrou. Na hora das compras, as suas escolhas vão fazer parte da vida útil destes bens e vão contribuir para o modo como eles continuam no nosso mundo.

Escolha sabiamente!

(Letícia Klein)

Conexão planeta 2022.

## APÊNDICE J - SLIDES MINISTRADOS NA AULA 02 DO PRODUTO EDUCACIONAL

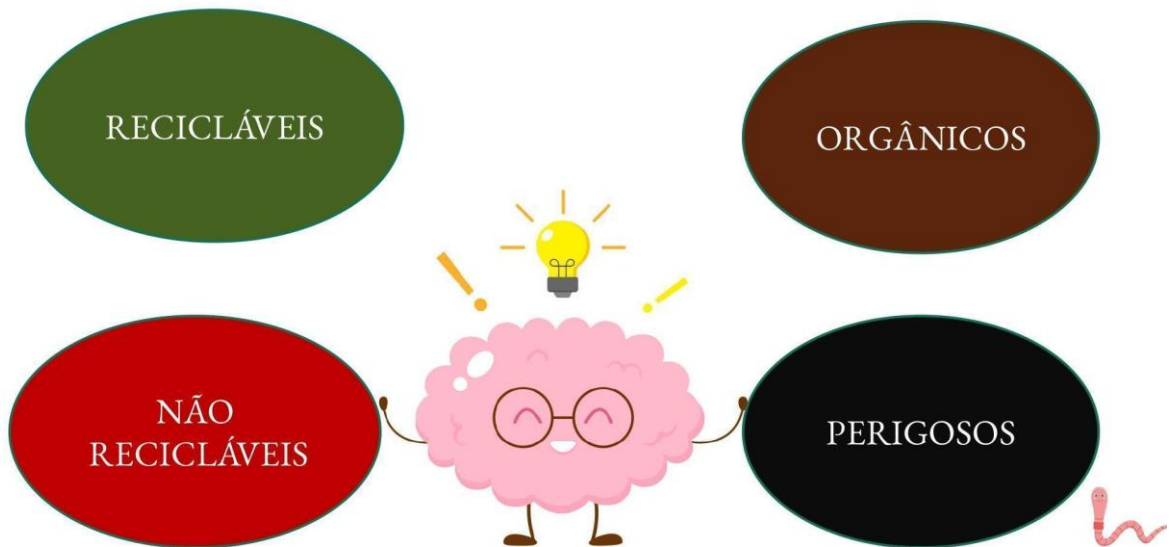


# OFICINA DE COMPOSTAGEM-Mais com Menos: Cuidando do meio ambiente de forma simples e sus- tentável

Michele Barros de Deus Chuquel da Silva  
Tecnóloga em Gestão Ambiental- FURG  
Mestanda em Ciências Ambientais- UDESC



## QUAL É A DIFERENÇA?



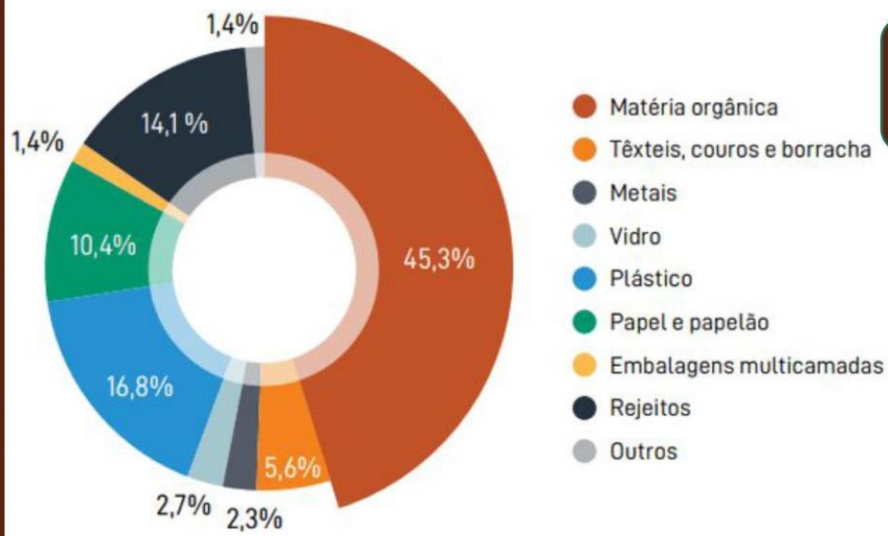
## RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNDO

País	Total de lixo plástico gerado	Total incinerado	Total reciclado	Relação produção e reciclagem
Estados Unidos	70.782.577	9.060.170	24.490.772	34,60%
China	54.740.659	11.988.226	12.000.331	21,92%
Índia	19.311.663	14.544	1.105.677	5,73%
Brasil	11.355.220	0	145.043	1,28%
Indonésia	9.885.081	0	362.070	3,66%
Rússia	8.948.132	0	320.088	3,58%
Alemanha	8.286.827	4.876.027	3.143.700	37,94%
Reino Unido	7.994.284	2.620.394	2.513.856	31,45%
Japão	7.146.514	6.642.428	405.834	5,68%
Canadá	6.696.763	207.354	1.423.139	21,25%

Fonte: WWF / Banco Mundial (What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050)



## RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL



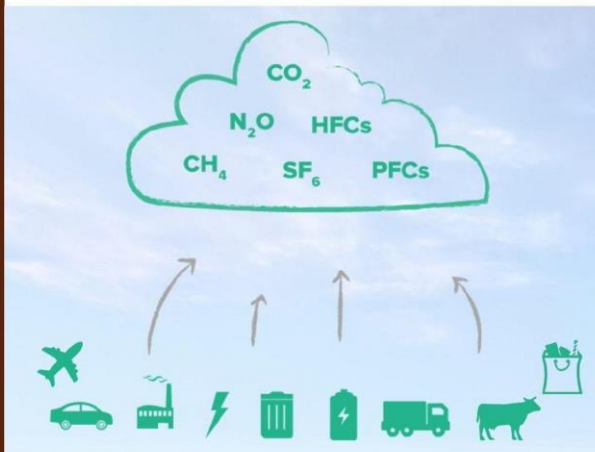
170 Kg de M.O.  
descartada por  
pessoa a cada ano

ABRELPE, 2020.

## EXISTE ALGUMA VANTAGEM?



# VANTAGENS

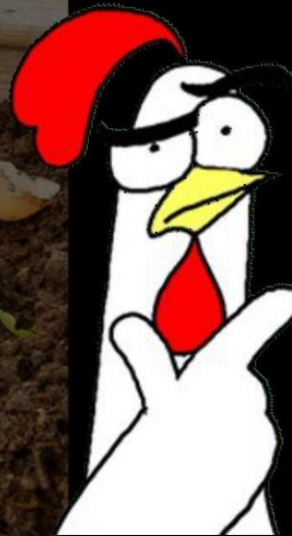


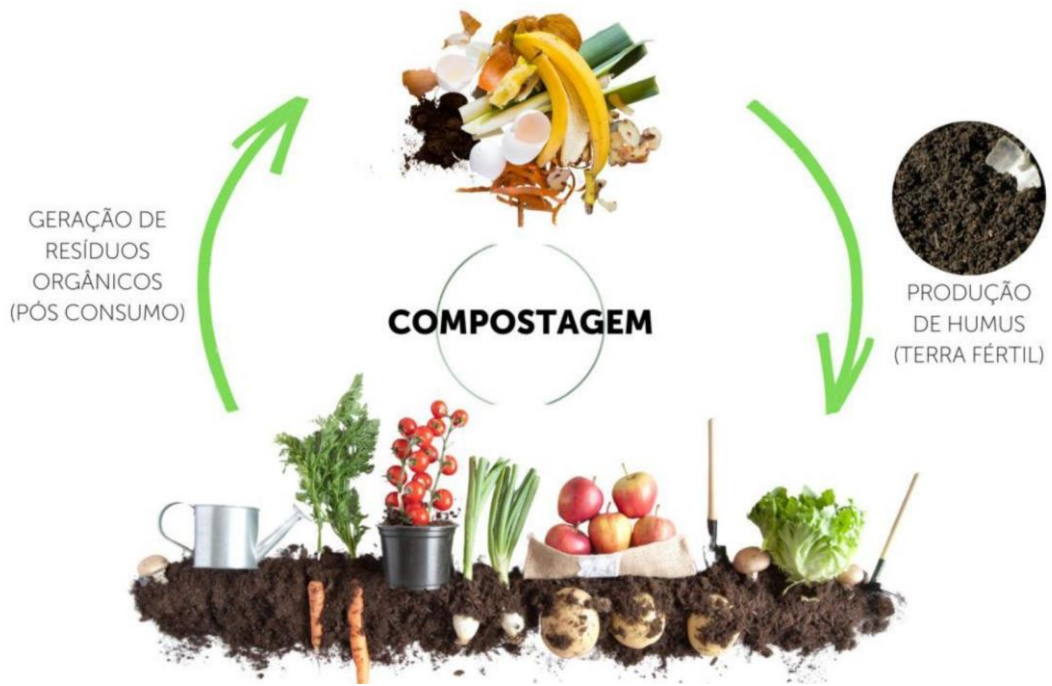
## EXISTEM DESVANTAGENS?

Importante!



O que é  
compostagem?





## TIPOS DE COMPOSTAGEM



Leiras



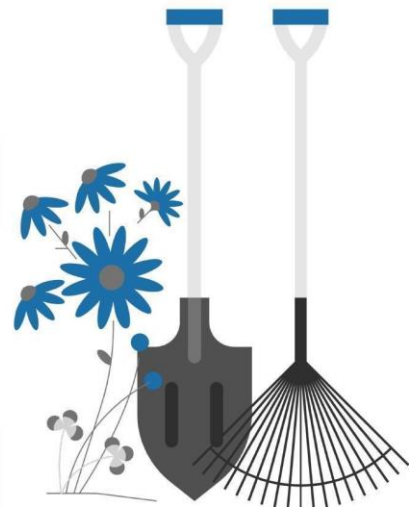
Vermicompostagem



Baldes



Lages



# DIMENSÃO



## ACONTECIMENTOS





## O QUE NÃO POSSO USAR?



## DÚVIDAS FREQUENTES



- Quanto tempo leva tudo isso?
- O meu balde encheu muito rápido, e agora?
- Como saber se já está pronto o meu composto sólido?
- É normal a composteira ficar quente?
- Como usar o biofertilizante?



**Separe os resíduos recicláveis do Orgânico, rejeitos e gere:**



PRA NÃO ESQUECER..







## **APÊNDICE H - AULA 01 - RECEITA DO SABÃO: GERAÇÃO DE RENDA E SUSTENTABILIDADE**

### **SABÃO CASEIRO (40 LITROS)**

500 gramas de soda cáustica

2 litros de etanol (álcool combustível)

3, 5 litros de óleo de cozinha usado

1 litro de água (para dissolver a soda cáustica)

Essência (opcional)

### **PROCEDIMENTO**

- Adicionar a soda cáustica em 1 litro de água até dissolver completamente (agitar);
- Adicionar o óleo de cozinha e mexer por alguns minutos;
- Adicionar o etanol, o qual dará consistência, mexer por cerca de 20 minutos;
- Adicionar 2 litros de água fervente homogeneizar o sabão;
- Adicionar água até completar 40 litros (deixar descansar por algumas horas para que a reação de saponificação se complete).

## APÊNDICE L - AULA 02 - RECEITA DA LASANHA

### Lasanha

Leite de batata doce

Ingredientes: 1 batata doce Água: Q.B Sal: Q.B Noz moscada: Q.B

Modo de preparo: Cozinhar a batata em água e sal. Quando estiver bem macia, processe no liquidificador com sal, noz-moscada e um pouco da água do cozimento. Corrija o sal se necessário.

Molho bolonhesa com cascas

Ingredientes: Cascas de moranga: Q.B Cascas de banana: Q.B

Carne moída: Q.B Tomates: Q.B

Pimentão: Q.B Vinagre: 20g

Cebola: 1 unidade Sal: Q.B

Cascas de cenoura: Q.B

Modo de preparo do molho: Lave bem as cascas. Corte a casca da banana em tirinhas e deixe-as de molho na água com vinagre. Corte a cebola, o pimentão e os tomates 6 partes. Em uma assadeira, disponha as cascas de cenoura, de moranga, a cebola, o pimentão e os tomates, regue com azeite de oliva e leve-os para assar em forno na temperatura de 180 graus por cerca de 30 minutos. Depois, processe tudo no liquidificador.

Modo de preparo da carne: Escorra as cascas de banana e coloque-as em uma frigideira com azeite e deixe-as dourar. Adicione então a carne, coloque sal e pimenta.

Misture a carne com o molho.

Montagem da lasanha: Em uma assadeira, coloque o leite de batata e um pouco do molho. Coloque a massa, adicione um pouco do molho e um pouco do leite de batata doce, coloque queijo e a massa por cima e vá intercalando, camadas de molhos, queijo e massa. A última camada deverá ser de leite, finalize com queijo e orégano e leve para gratinar.

## **APÊNDICE M - APLICAÇÃO DE UM FORMULÁRIO, REALIZADO ATRAVÉS DO GOOGLE FORMS, PARA AVALIAR AS PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES, A QUAL FOI ENCAMINHADA ATRAVÉS DE WHATSAPP**

Questionário individual para a avaliação das atividades do produto educacional intitulado: "PROEJA: Gestão de Resíduos Sólidos, saberes a partir de uma Sequência didática na perspectiva dos Três Momentos Pedagógicos".

Informações de perfil:

Gênero: ( ) masculino ( ) feminino ( ) outro

Idade: \_\_\_\_\_ anos

Perguntas para avaliação das atividades:

1. As três aulas apresentadas colaboraram para sua maior reflexão sobre os problemas ambientais?

( ) sim ( ) não

2. Marque os temas que você já tinha ouvido falar antes das atividades realizadas, pode marcar mais de uma:

( ) Elaboração do sabão com reaproveitamento de óleo de cozinha usado;

( ) Reaproveitamento de alimentos;

( ) Elaboração da composteira;

( ) Cálculo da pegada ecológica;

( ) Nunca ouvi falar de nenhum destes temas.

3. Marque as alternativas que correspondem ao que você já realizava antes destas atividades:

( ) Elaboração do sabão com reaproveitamento de óleo de cozinha usado;

( ) Reaproveitamento de alimentos;

( ) Elaboração da composteira;

( ) Separação de resíduos sólidos

( ) Não realizava nenhuma destas atividades

3. Você está disposto(a) a colaborar na preservação do meio ambiente?

sim  não

Se sim, marque quais das atividades propostas você vai realizar, pode marcar mais de uma?

Elaboração de sabão com reaproveitamento de óleo de cozinha usado;

Reaproveitamento de alimentos;

Elaboração da composteira;

Redução da pegada ecológica;

Separação dos resíduos

4. Qual desses momentos foram mais fácil para você, pode marcar mais de uma:

Explicação dos slides;

Compreensão dos vídeos;

Elaboração do sabão com reaproveitamento de óleo de cozinha usado;

Prática de reaproveitamento de talos e cascas;

Elaboração da composteira;

Cálculo da pegada ecológica;

Não achei nenhum destes momentos fáceis.

5. Qual desses momentos foram mais difícil para você, pode marcar mais de uma:

Explicação dos slides;

Compreensão dos vídeos;

Elaboração do sabão com reaproveitamento de óleo de cozinha usado;

Prática de reaproveitamento de talos e cascas;

Elaboração da composteira;

Cálculo da pegada ecológica;

Não achei nenhum destes momentos difíceis.

6. Quais os principais problemas ambientais que você identifica na sua casa, trabalho e local de estudo?

7. Qual seu grau de satisfação em relação às atividades propostas?

Satisfeito

Pouco satisfeito

Muito satisfeito

Insatisfeito

**APÊNDICE N - “GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: SABERES A PARTIR DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA NO PROEJA”**



**GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS:  
SABERES A PARTIR DE UMA  
SEQUÊNCIA DIDÁTICA NO PROEJA**



**DENISE BELCHOR DE SANTIS  
MARIA ROSÂNGELA SILVEIRA RAMOS  
CATIANE MAZOCCO PANIZ**





CARO(A) ALUNO(A)!

Vamos estudar sobre como tratar os resíduos sólidos?

Convidamos você para que, juntos, em nossa Sequência Didática - SD possamos aprender como tratar adequadamente os resíduos sólidos, gerados em aulas práticas, em cursos de alimentação, que estão relacionados aos cuidados com o meio ambiente, a partir slides, vídeos, e demais atividades.

Lembre-se: A sua participação é fundamental! Juntos construiremos conhecimentos e veremos que muitas situações do "resíduo sólido" do nosso dia a dia podem ser tratadas sem prejudicar o meio ambiente!

Por esse motivo, é muito importante ler, questionar, observar, dialogar, problematizar os conceitos abordados durante as aulas bem como realizar as atividades propostas pelo(a) professor(a) como fabricação de sabão, cálculo da pegada ecológica, fabricação da composteira caseira entre outros.

Contamos com você!

Bons estudos!





## APRESENTAÇÃO DAS AUTORAS



### ***DENISE BELCHOR DE SANTIS***

Mestre pelo Programa de Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT) pelo Instituto Federal Farroupilha (IFFar) - Campus Jaguarí. Especialista em Docência da Química pela AVM Faculdades Integradas (2013). Formada em Química Industrial pela Universidade Federal de Santa Maria- UFSM (2000). Atualmente é Técnica Administrativa em Educação na função de Técnica de Alimentos e Laticínios no Instituto Federal Farroupilha- campus São Borja (2010).



### ***MARIA ROSÂNGELA SILVEIRA RAMOS***

Doutora em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria (2017). Mestre em Educação Nas Ciências pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (2006). Possui graduação em Ciências - Licenciatura Plena - Habilitação Química pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (1990). Atualmente é professora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal Farroupilha- campus São Vicente do Sul. Docente no Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica - ProfEPT- IFFar- campus Jaguarí, na linha de pesquisa: Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos na Educação Profissional e tecnológica (EPT). Atua na coordenação dos Programas Educacionais do IFFar. É coordenadora institucional do Programa Multidisciplinar do Residência Pedagógica do IFFar.



### ***CATIANE MAZOCCO PANIZ***

Doutora em Educação em Ciências pela Universidade Federal de Santa Maria (2017). Mestre em Educação em Ciências pela Universidade Federal de Santa Maria (2017). Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Santa Maria (2003). Atualmente é professora de ensino básico, técnico e tecnológico do Instituto Federal Farroupilha - campus São Vicente do Sul. Atualmente é coordenadora Institucional do PIBID/IFFar e coordenadora do Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE) do campus São Vicente do Sul. Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT).

## LISTA DE SIGLAS

- 3MPS – 3 MOMENTOS PEDAGÓGICOS
- CTS – CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE
- EA – EDUCAÇÃO AMBIENTAL
- IFFAR – INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
- PNRS – POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS
- PNEA – POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
- PROEJA – PROGRAMA NACIONAL DE INTEGRAÇÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL COM A EDUCAÇÃO BÁSICA NA MODALIDADE DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS
- PROFEPT – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
- SD – SEQUÊNCIA DIDÁTICA

## SUMÁRIO

Apresentação	05
Objetivos	07
Introdução	08
O que são resíduos sólidos? O que é lixo? Resíduo sólido é rejeito?	09
Diferenças entre resíduo sólido e rejeito	10
A Metodologia dos Três Momentos Pedagógicos como proposta de contextualização dos resíduos sólidos na Educação de Jovens e Adultos	12
Implementação da Sequência Didática	18
Gestão de resíduos sólidos: Saberes a partir de uma Sequência Didática no PROEJA	20
Aula 1: Problemas ambientais - "O lixo nosso de cada dia: Perigos e soluções sustentáveis	22
Aula 2: Reaproveitamento de talos e cascas? Construindo possíveis soluções sustentáveis	25
Aula 3: Enfrentamento da crise ambiental atual: como reduzir a pegada ecológica mediante soluções sustentáveis	26
Avaliação final	30
Considerações finais	31
Referências	32



## APRESENTAÇÃO



Prezado (a) educador(a),

Este é o produto educacional resultante do Mestrado profissional, intitulado “Resíduos sólidos no contexto da formação humana integral: aprendizagens no curso técnico em cozinha Proeja.” do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT) - campus Jaguari. O trabalho desenvolvido faz parte da linha de pesquisa Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos em Educação Profissional e Tecnológica, da mestranda Denise Belchor de Santis, sob a orientação da profa. Dr<sup>a</sup>. Maria Rosângela Silveira Ramos e coorientação da profa. Dr<sup>a</sup>. Catiane Mazocco Paniz. O produto educacional é uma Sequência Didática- SD, utilizando-se dos Três Momentos Pedagógicos - 3MPs, denominada “Gestão de resíduos sólidos: saberes a partir de uma sequência didática no PROEJA”. As atividades desenvolvidas na SD são destinadas para estudantes do PROEJA em cursos de alimentação, de maneira a contribuir para uma aprendizagem sobre resíduos sólidos de forma mais dialogada e que possibilite ao estudante expor sua visão de mundo, possibilitando a eles se apropriarem do conhecimento científico. Com o propósito de contribuir para o direcionamento na formação humana integral e emancipadora da Educação Ambiental - EA na Educação Profissional e Tecnológica.

A proposta teve seu planejamento voltada para o Curso Técnico em Cozinha Integrado Proeja, para atender o componente curricular “Habilidades Básicas de Cozinha” que em sua ementa apresenta o tópico “Educação Ambiental na Cozinha Descarte e Reciclagem de Resíduos Provenientes da Cozinha”, mas podendo ser aplicada de forma integrada com as demais disciplinas teóricas e profissionalizantes do curso. Desta maneira, é aconselhável que a sequência seja ministrada nas turmas de 1º ano do ensino médio, pois será o primeiro contato dos alunos com estes conhecimentos necessários para seu desenvolvimento profissional. Caracteriza-se por trazer ao estudante PROEJA na forma da teoria e prática, momentos em que ele se torna protagonista de sua aprendizagem, refletindo sobre as suas responsabilidades sociais e ambientais.

As aulas no PROEJA, possuem o objetivo de contribuir para a formação de cidadãos críticos que atuem como protagonistas e agentes promotores de mudanças na sociedade, tendo como base as diretrizes da educação ambiental com enfoque na Política Nacional de resíduos Sólidos- PNRS. Com isso, estabelecer o controle do lixo, utilizar métodos que ajudem a diminuir a produção de resíduos, além do aproveitamento integral dos alimentos, e o reuso do óleo vegetal, são questões fundamentais de serem debatidas em cursos que geram resíduos sólidos. De modo a contextualizar nas aulas práticas, do Curso Técnico Integrado em Cozinha PROEJA do IFFar - campus São Borja, como a questão dos resíduos sólidos vem sendo abordada durante as aulas, de acordo com a PNRS, a qual trata sobre a disposição adequada de resíduos sólidos no meio ambiente.

A sequência didática- SD expõe diferentes situações didáticas acerca da temática “resíduos sólidos”. As atividades, discussões e reflexões são abordadas através da dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos- 3MPs propostos por Delizoicov e Angotti (1992; 1994) e Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007) que estão em consonância com perspectiva freireana de educação (FREIRE, 1987; 2006).

A SD é um conjunto de atividades amarradas ao conteúdo, direcionadas, respectivamente, à professores, que busca favorecer a aprendizagem dos alunos sempre com foco nos objetivos já estipulados no seu planejamento. Ainda, visa a importância do planejar para que o pesquisador/professor consiga organizar/orientar, contextualizar, dialogar juntamente com os estudantes Oliveira (2013, p. 53) descreve a SD "é um procedimento simples e compreende um conjunto de atividades conectadas entre si". Assim, passível de ministrar, em cursos de alimentos, aos estudantes do 1º ano do Ensino Técnico em Cozinha Integrado PROEJA.

*A organização da SD (Oliveira , 2013) envolve:*

- escolha do tema a ser trabalhado;
- os questionamentos para problematização do assunto a ser trabalhado;
- o planejamento dos conteúdos;
- os objetivos a serem atingidos no processo ensino-aprendizagem e delimitação da sequência de atividades;
- a formação de grupos;
- o cronograma;
- a integração entre cada atividade e etapas;
- a avaliação dos resultados.

Com as leituras e estudos realizados sobre a SD, escolheu-se como metodologia desenvolvida para a prática escolhida na elaboração do produto educacional. A SD constitui um conjunto de atividades que foi organizada de forma consciente e sistematizada, amparada nas concepções sociais e experiência de vida dos alunos do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA. dentro da perspectiva de um currículo integrado. Por isso, permitiu aos estudantes a oportunidade de procurar contextualizar e dialogar, a partir da apropriação de seus conhecimentos prévios pessoal, profissional, suas habilidades, seus desejos e suas atitudes.

O produto educacional servirá como material de apoio para subsidiar as ações de educação ambiental no contexto dos resíduos sólidos para apoio ao desenvolvimento de ações ambientais do IFFar campus São Borja. É necessário considerar que esta SD não deverá ser usada de forma rígida pelos educadores, mas sim como uma proposta a ser utilizada em diferentes frentes de ensino com o fim de causar reflexões acerca das questões ambientais e sociais da atualidade. Nessa direção, cada docente fará suas próprias adaptações baseadas na realidade de sua instituição e de seus discentes referente ao uso deste produto, podendo promover modificações para as atividades propostas, assim como a aplicação em espaços formais e não formais.



## OBJETIVOS



### OBJETIVO GERAL

Aprofundar os conhecimentos sobre resíduos sólidos, com a implementação de uma SD, articula com o conteúdo "Educação Ambiental na Cozinha Descarte e Reciclagem de Resíduos Provenientes da Cozinha" ministrada na disciplina de "Habilidades Básicas na Cozinha, ampliando a formação integral no Técnico em Cozinha Integrado PROEJA.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Apresentar uma SD como proposta didático-pedagógica, para/na prática docente ressaltando a importância da articulação da educação ambiental, na formação para o mundo do trabalho na perspectiva de um currículo integrado;
- ✓ Identificar como proceder com os resíduos gerados durante as aulas práticas;
- ✓ Estabelecer uma integração de conhecimentos teóricos e práticos com conhecimentos e habilidades técnicas desenvolvidas pelas disciplinas profissionalizantes do Curso Técnico em Cozinha Integrado PROEJA;
- ✓ Conscientizar os estudantes do PROEJA na importância das questões ambientais para a formação de cidadãos conscientes frente ao seu papel na sociedade;
- ✓ Disponibilizar espaços de debates e trabalho em equipe, para estimular o pensamento crítico, o raciocínio lógico e a capacidade de autonomia dos alunos jovens e adultos;
- ✓ Aproximar a sala de aula e as metodologias utilizadas com o ambiente de trabalho (cozinha), oportunizando ao aluno viver experiências práticas e ao mesmo tempo estimular e instigar mudanças comportamentais para padrões mais racionais frente às questões ambientais.





## O QUE SÃO RESÍDUOS SÓLIDOS? O QUE É LIXO? RESÍDUO SÓLIDO É REJEITO?



### Lixo X Resíduo

Segundo Mancini, Ferraz e Bizzo (2012, p.347) “define-se lixo como todo e qualquer produto ou material que não possua serventia. Assim, o lixo deve ser disposto. Já resíduo é todo e qualquer produto ou material, proveniente de um processo, que ainda pode ter serventia, podendo ser reaproveitado para ser reutilizado ou reciclado”.

Por falta de conhecimento da identificação de resíduos sólidos, é possível perceber que a população acaba descartando diversos resíduos que poderiam ser reutilizados para outras funções, como por exemplo, o uso de óleo de cozinha usado poderá ser utilizado para a produção de sabão, uso de cascas e talos, que poderiam ter um destino diferente, no uso de receitas se tornando mais nutritivas, ou ainda em uma composteira, definida como o local onde se realiza o processo de compostagem, que consiste no processo biológico de decomposição da matéria orgânica por microorganismos.

Existe diferença entre lixo, resíduo e rejeito. No dicionário encontra-se lixo como “qualquer material sem valor ou utilidade, ou detrito oriundo de trabalhos domésticos, industriais etc. que se joga fora”. Mas, no campo técnico, a palavra lixo não é usada; pois, uma grande parte do que sobrou do pós consumo pode ser reaproveitada ou reciclada de alguma forma.





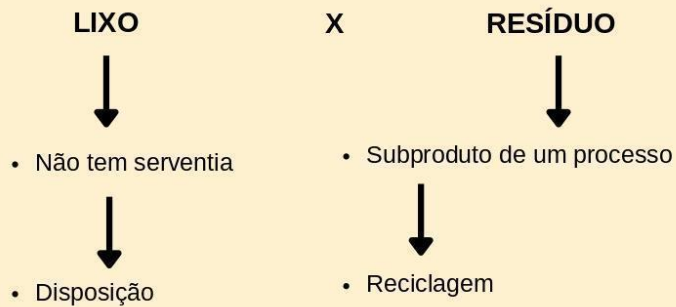
## DIFERENÇAS ENTRE RESÍDUO SÓLIDO E REJEITO

A Lei 12.305/2010 define em seu artigo 3º que os resíduos sólidos são: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010).



**REJEITO:** Resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010).





FONTE: MANCINI; FERRAZ; BIZZO (2012, P.347)



Resíduo sólido é rejeito?  
Resíduo – É tudo aquilo resultante das atividades humanas que, após a devida separação, pode ser reutilizado ou reciclado.

Rejeito – É o resíduo que sobra quando todas as possibilidades de reaproveitamento ou reciclagem já tiverem sido esgotadas e não houver solução final para o material ou parte dele tendo, portanto, como únicas destinações o aterro sanitário ou a incineração.

## A METODOLOGIA DOS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS COMO PROPOSTA DE CONTEXTUALIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS



Enfatiza-se, que no contexto do PROEJA, é preciso respeitar os conhecimentos prévios, adquiridos pela experiência em relação às questões ambientais, mas sem desconsiderar os conhecimentos científicos basilares para a formação do educando. Estima-se atribuir significado aos conhecimentos científicos, aproximando-se da aplicabilidade e realidade dos educandos.

Assim, aproxima-nos da proposta didática dos Três Momentos Pedagógicos - 3MPs (DELIZOICOV, ANGOTI, PERNANBUCO, 2009) por entender que podem integrar a articulação do pensamento para o desenvolvimento de uma consciência sobre as questões referentes aos resíduos sólidos. Dentro desta lógica, a EA apresenta-se como uma prática de ensino com forte influência, ajudando na consolidação da cidadania e promovendo a efetiva participação dos cidadãos e cidadãs nas tomadas de decisões ambientais.

Desta maneira, entende-se que os 3MPs é um subsídio para a ampliação da consciência sobre o ensino aprendizagem acerca de resíduos sólidos para estudantes jovens e adultos, contribuindo na formação de sujeitos críticos e reflexivos nas questões ambientais e tocante a este objetivo, a formação deve levar para a transformação da realidade.

A metodologia ou estratégia didática denominada de Três Momentos Pedagógicos foi proposta por Delizoicov e Angotti (1990) e também investigada por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), durante o processo de formação de professores na região de Guiné-Bissau. Os 3MPs tem origem na transposição da concepção de Paulo Freire (1987) para um contexto de educação formal, que enfatiza uma educação dialógica, na qual o professor deve mediar uma conexão entre o que aluno estuda cientificamente em sala de aula, com a realidade de seu cotidiano.

Paulo Freire (2011) enfatiza que o homem é agente e objeto da história, dado que ao sofrer influências sociais, econômicas, culturais e políticas; é capaz, ao mesmo tempo, de modificar essa realidade. Portanto, categoriza-se que a educação ambiental deve ser empreendida como prática permanente e interdisciplinar para a consciência ambiental.

Sendo assim, compreende-se que a proposta didática dos 3MPs - Problematização Inicial, Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento - (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2009), possibilita a mediação sobre a questão dos resíduos sólidos, numa linguagem acessível e facilitadora, sendo utilizada em diversas propostas de ensino, desde a elaboração de materiais didáticos até como organizadores/estruturadores de desenhos curriculares (MUENCHEN; DELIZOICOV, 2012).



Segundo Delizoicov; Angotti; Pernambuco (2009), os 3 MPs estão assim estruturados:

- ✓ A “Problematização Inicial”, o **primeiro momento**, onde o professor apresenta situações reais que os estudantes conheçam e vivenciam fazendo relações, de forma problematizadora, com os conteúdos de acordo com as teorias científicas a serem estudados posteriormente. Neste momento os estudantes são provocados a falar o que pensam sobre o assunto e ao mesmo tempo refletir criticamente sobre o que precisa buscar de conhecimentos para responder os questionamentos.

A meta é problematizar o conhecimento que os alunos vão expando, de modo geral, com base em poucas questões propostas relativas ao tema e as situações significativas, questões inicialmente discutidas num pequeno grupo, para em seguida serem exploradas as posições dos vários grupos com toda a classe, no grande grupo, ou seja [...] quando este é cotejado implicitamente pelo professor com o conhecimento científico a ser abordado [...] o ponto culminante desta problematização é fazer que o aluno sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda não detém, ou seja, procura-se configurar a situação em discussão como um problema que precisa ser enfrentado (DELÍZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO; 2009, p. 200-201).

Paulo Freire (2009) aponta que para ensinar é necessário criticidade. Segundo o autor, é possível construir o conhecimento com superação de uma curiosidade ingênua, muitas vezes, impregnado de preconceitos pelo senso comum, onde o professor, nesse primeiro momento pedagógico, vai desafiar seus discentes a expor o que pensam sobre as situações e correlacionar com o conhecimento científico, por meio de mediações ativas que desafiam eles a refletir criticamente sobre as situações cotidianas que os cerca. Especialmente, no PROEJA, as questões ambientais, necessitam ser trabalhadas de modo a ampliar a conscientização dos estudantes, de modo que as discussões possibilitem construir/desconstruir através do diálogo o processo de ensino e aprendizagem, assim como a permanência dos jovens e adultos na escola.

Na visão de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009), no momento da problematização se faz importante a apresentação de questões reais para que os discentes conheçam e presenciem. Diante dos desafios diários das mudanças políticas, sociais, tecnológicas e ambientais é necessário corporificar uma educação científica que contribua para a formação de educandos curiosos, indagadores e transformadores do mundo em que vivem.

A exposição das questões problemas, pelo docente, podem ser mediatizadas por diversos recursos didáticos, tais como vídeos, produções fílmicas, documentários, letra de uma música, notícias, fotografias, charges, poemas, narrativas, entre outras possibilidades. O importante é interagir com os estudantes, de maneira dialogada, possibilitando a “vez e a voz” (FREIRE, 1997) dos seus conhecimentos prévios referentes a problematização proposta. Após as provocações e as inquietações da Problematização Inicial, o docente prossegue agora para o desenvolvimento do segundo momento pedagógico e, deste modo, prepará-los para a discussão e reflexões dialógicas da problematização lançada inicialmente.



O **segundo momento** se chama “Organização do Conhecimento” e nesse momento, sob a orientação do professor, os conhecimentos científicos selecionados são estudados, a partir da compreensão da problematização inicial do tema. Porém, neste processo o professor não deverá ofertar as respostas prontas, mas como aquele que media a construção de novos conhecimentos, correlaciona caminhos e possibilidades, de modo a criar condições de juntamente com os estudantes, consiga organizar os conhecimentos, como demonstra os autores, Delizoicov; Angotti e Pernambuco (2009, p. 201):

Os conhecimentos selecionados como necessários para a compreensão dos temas e da problematização inicial são sistematizados estudados neste momento, sob a orientação do professor [...] de modo que o professor possa desenvolver a conceituação identificada como fundamental para a compreensão científica das situações problematizadas.

Neste momento, deve ocorrer a ruptura com os conhecimentos fundamentados no senso comum, assim o estudante vai deixar aquela visão ingênua do mundo, agregando um olhar crítico mediante o conhecimento científico, em estudo. Como aponta Muenchen (2010), nesta etapa pedagógica, infere que definições, conceitos, relações e leis devem ser aprofundadas. No entanto, na ideia original dos 3 MPS, há uma valorização maior com a diversidade e quantidade de noções, conceitos e informações em prejuízo da formação de pensamentos mais complexos, mediando a construção de conhecimentos procedimentais e atitudinais.

Assim, nesta etapa, é possível atingir voos mais altos, para além de esquemas conceituais, a fim de favorecer o desenvolvimento de aprendizagens de ações, contemplando a construção de conhecimentos, por meio de pensamentos mais complexos, valorização com ações/conteúdos procedimentais e prática/conteúdo atitudinal, todos importantes para a leitura do mundo.

Os conteúdos, procedimentais envolvem o “saber fazer”, inferindo-se de uma aprendizagem de ações, que inclui, por exemplo: as regras, as técnicas, os métodos, as estratégias, os procedimentos, ou seja, é um conjunto de ações coordenadas, que tem uma direção, um fim, para a realização de um objetivo, neste caso é o que o docente deseja que o seu discente aprenda a fazer tais como, ler, desenhar, observar, calcular, classificar, traduzir, comparar, resumir, selecionar, dentre outros (ZABALA, 2010, p.43).

Dessa maneira, são conteúdos que deverão ser trabalhados de uma forma mais investigativa, contextualizado e significativo, de modo que, os alunos executem as tarefas de maneira a entender o conteúdo.



Já os conteúdos atitudinais, se referem ao “devem ser”, se referem a um conjunto de valores, atitudes e normas, que regem nossas vidas em sociedade. Para Zabala (2010, p.48), a “[..] aprendizagem de conteúdos atitudinais supõe um conhecimento e uma reflexão sobre os possíveis modelos, análise e avaliação das normas, uma apreciação e elaboração de conteúdo”. Abrange questões, valores mais amplos da sociedade, ou seja, são os princípios, as ideias éticas que permitem que as pessoas emitam juízo sobre condutas, mas no sentido de solidariedade, respeito aos outros, as diferenças de ideias, a responsabilidade, o compromisso, as normas, padrões ou regras de conduta, comportamento, a qual determina que certas situações, que obriga todos os membros de um grupo social. Assim, deve-se investir em práticas de ensino que coloquem os alunos em situações em que eles possam vivenciar, o mais próximo possível, as questões problemas. A intenção é que possam levar a debates de ideias e reflexão sobre as atitudes de cada um.

Ao fim deste momento, acredita-se que o educando terá condições de estabelecer relações entre seus conhecimentos anteriores e os novos conhecimentos adquiridos. De maneira que, consiga enxergar de outras formas as questões problematizadas inicialmente, assim como apresentando soluções mais concretas para as situações expostas. Quando nesta situação o educando consegue aplicar seus conhecimentos adquiridos, será permitido partir para o próximo momento pedagógico.

O **terceiro e último momento** é a “Aplicação do Conhecimento” etapa final em que os estudantes deverão demonstrar suas capacidades de empregar seus conhecimentos, articulando a conceituação científica com situações reais. Segundo os autores dos 3MPs, esse momento objetiva

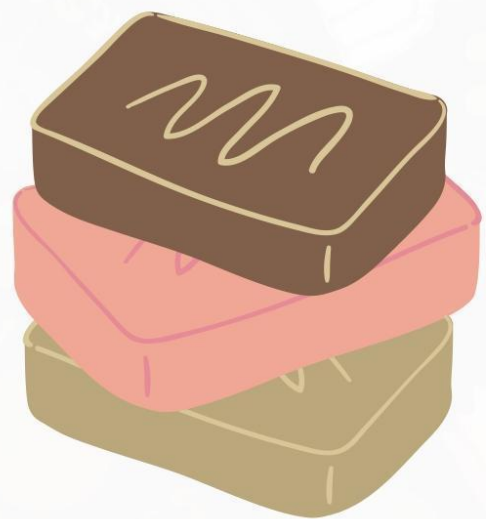
[...] abordar sistematicamente o conhecimento que vem sendo incorporado pelo aluno, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinam seu estudo como outras situações que como outras situações que, embora não estejam diretamente ligadas ao motivo inicial, podem ser compreendidas pelo mesmo conhecimento. [...] A meta pretendida com este momento é muito mais a de capacitar os alunos ao emprego dos conhecimentos, no intuito de formá-los para que articulem, constante e rotineiramente, a conceituação científica com situações reais, do que simplesmente encontrar uma solução, ao empregar algoritmos matemáticos que relacionam grandezas ou resolver qualquer outro problema típico dos livros-textos (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERAMBUCO, 2009, p. 46).

Sendo assim, o desejo é que ao planejar e executar este momento, o professor retome as questões inicialmente problematizadas, visto que, desta maneira, será possível verificar se os alunos conseguiram compreender os conhecimentos adquiridos no segundo momento - MP. Importante aqui trazer reflexões críticas, fugindo das tradicionais memorização e reprodução de conceitos, que não contribui para a aquisição da aprendizagem de conteúdos procedimentais e atitudinais.

Almeja-se, então por meio das atividades propostas nesse MP possibilitem o diálogo, para compreender se o discente incorporou a capacidade de argumentar e de perceber de forma crítica as questões além das científicas, como as dimensões sociais, ambientais, econômicas, políticas, culturais, etc, de modo que consiga perceber e tentar modificá-lo para melhor.



# IMPLEMENTAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA





## IMPLEMENTAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Os estudantes do PROEJA, predominantemente estão inseridos no trabalho ( formal e informal) para oportunizar o seu próprio sustento e de sua família. A carência de políticas públicas efetivas, voltadas para a educação de jovens e adultos , faz com que muitos alunos da EJA sintam-se desmotivados ao prosseguir com seus estudos, levando-os ao caminho da evasão.

No que tange aos conteúdos ministrados aos estudantes do PROEJA, em situações desestimulam as aprendizagens, pois falta a apropriação com a realidade escolar. Além disso, a postura "tradicional" do docente, que durante a sua formação inicial e/ou continuada, não foi proporcionada discussão, reflexões para atuar na docência com este público específico, e acaba transpondo para o PROEJA conteúdos trabalhados no ensino regular.

Contrário a esta direção, se propõe a seguir uma SD intitulada "Gestão de resíduos sólidos: saberes a partir de uma sequência didática no PROEJA", a qual busca trazer um olhar específico e reflexivo sobre as necessidades educacionais dos estudantes jovem e adultos que retoma ao ambiente escolar, para dar continuidade na sua formação.

A SD ela se mostra diferente de um simples plano de aula, uma vez que busca agregar estratégias variadas, desenvolvida em várias etapas, buscando consolidar o processo de ensino e aprendizagem de acordo com objetivos pedagógicos elencados em um planejamento prévio. De modo que, a SD é "um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos"(ZABALA, 1998, p.18).

Na perspectiva desta abordagem, a presente SD possui como função construir, juntamente com os estudantes, novos saberes diante de inúmeras problemáticas envolvendo a questão dos resíduos sólidos, bem como as suas consequências para o meio ambiente, pois faz-se necessária uma intervenção reflexiva acerca dos novos hábitos a serem praticados pelos estudantes. Assim, este ensaio de SD, tem como objetivo propor atividades com o uso dos 3 MPs aliada a abordagem CTSA, observando a transversalidade da questões Implementação da SD ambientais determinada pela Lei , a Lei 9.795/99, a qual dispõe sobre a Educação Ambiental - EA e institui a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA. Neste sentido, propõe situações de aprendizagem as quais buscam contemplar o diálogo, as relações práticas com teorias e a ressignificação e contextualização dos conhecimentos científicos.



Para validar a importância da temática para o ensino de ciências, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018), evidenciaram a função dos temas como ponto de partida para as questões relevantes do cotidiano, provocando um processo de diálogo e de problematização, incitando ao diálogo com o conhecimento científico. Ao ponderarem capacidades de estratégias didático-pedagógica para o processo educativo, buscando consolidar as aulas de ciências a partir da abordagem temática, os três autores consideram a metodologia dos 3 MPs, com as seguintes funções específicas para cada etapa: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. Neste sentido, justifico tanto a escolha do tema – resíduos sólidos –, em uma abordagem CTSA na Sequência Didática, quanto a metodologia de ensino empregada, os 3 MPs.

O tema não é novidade no currículo! Porém, muitas das abordagens pedagógicas são feitas de forma descontextualizada, sem gerar mudança de comportamento e reflexão sobre as decisões do modo como agir com os resíduos sólidos, ou seja, visando a alfabetização científica. A participação na disciplina CTSA, eletiva no ProfEPT, o agregamento de conhecimentos para a formulação do produto educacional, e a busca do conhecimento sobre a estratégia metodológica de ensino dos três momentos pedagógicos (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2018). A partir das discussões destas metodologias, foi possível a produção de uma abordagem pedagógica sistematizada e estruturada, para um processo de ensino e aprendizado consolidado.

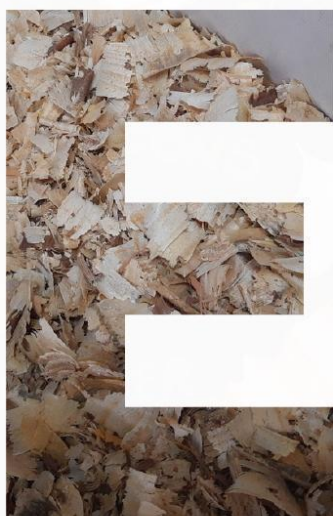
O tema “Resíduos sólidos” terá o objetivo de apresentar aos alunos do Técnico em Cozinha PROEJA a problematização e contextualização quanto ao manejo dos resíduos sólidos. As possibilidades de reciclagem na cozinha, no seu cotidiano, face os resíduos gerados, durante as aulas práticas do curso nos laboratórios de ensino, pesquisa e extensão do IFFar- *campus* São Borja, seus impactos no ambiente e como esse problema pode ser minimizado a partir do manejo ou reaproveitamento destes materiais. As aulas possuem o objetivo de contribuir para a formação de cidadãos críticos que atuem como protagonistas e agentes promotores de mudanças no comportamento, seja durante as aulas ou em sociedade.

A formação humana integral, presente no princípio da EPT ofertada nos IFs, na qual se busca com que o estudante compreenda seu papel como cidadão capaz de superar o aspecto operacional de sua profissão e se sentir dignamente integrado a sociedade. Nesse sentido, a proposta de SD com ênfase nos resíduos sólidos, com a capacidade transformar a sua realidade por meio da aprendizagem referente a temática, a qual está presente no seu contexto, quer ser na vida diária, no seu espaço educacional ou em sociedade. Assim, é pelo meio de atitude simples, seja local ou global de realizar adequadamente o manejo que os levará a ter consciência da importância de sua atuação socioambiental, na proteção do meio ambiente para si e para as próximas gerações.

Nesse sentido, foi através da implementação da SD descrita a seguir, uma vez que a pesquisa de campo permitiu constatar que os alunos sabem onde colocar o “lixo”, mas não compreendem muitas vezes o objetivo desta separação e as atitudes corretas para esta ação. Assim, propôs-se a mudança de comportamento de forma reflexiva e crítica aos discentes, que também pode se perceber através da pesquisa que são agentes multiplicadores de ideias e ações para além das aulas do curso. Além disso, contextualiza toda ação pedagógica com os Temas Contemporâneos Transversais: educação ambiental e resíduos sólidos.



# GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: SABERES A PARTIR DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA NO





# Aula 01: Problemas ambientais

## *“O lixo nosso de cada dia. Perigo e soluções sustentáveis”*





## Aula 01: Problemas ambientais

### “O lixo nosso de cada dia. Perigo e soluções sustentáveis”



#### Objetivos da aula:

- Apresentar o tema;
- Explorar conhecimentos prévios dos estudantes;
- Conscientizar os alunos sobre o excesso de resíduos sólidos gerados que não tem um destino correto e acabam poluindo diversos ambientes;
- Identificar a maneira correta de descarte dos resíduos sólidos da cozinha.
- Discutir o óleo de cozinha como um resíduo perigoso para o meio ambiente.



**Tempo de duração:** 4 horas (4 períodos de 50 minutos)



#### Conteúdo específicos:

- Educação ambiental;
- Problemática do lixo na cozinha: descarte e reciclagem de resíduos provenientes da cozinha. Lixo orgânico e inorgânico.
- Óleo de cozinha usado, resíduo perigoso para o meio ambiente.

#### Metodologia 1º momento – Problematização inicial:

Para pensar e discutir. Caracteriza-se pelo início da abordagem do tema sobre Resíduos Sólidos (“Lixo”), de modo que esta “conversa” possibilite aos estudantes apresentarem seus conhecimentos prévios relacionados à questão dos resíduos sólidos. Do mesmo modo, eles possam discutir e refletir sobre o descarte e destino dos resíduos de suas residências, local de trabalho e no ambiente das aulas práticas do curso de Cozinha.

Essa atividade possibilitará através do debate, a reflexão sobre consumo, sustentabilidade, nosso papel enquanto cidadão, e com o cuidado com os seres que habitam nosso planeta e na importância de preservar o meio ambiente. Então, neste primeiro momento, promover-se-á uma discussão inicial, a qual se dará a partir do sorteio de questões previamente estabelecidas relacionadas aos resíduos sólidos, onde os mesmos deverão responder o que eles compreendem a respeito do assunto. As perguntas norteadoras que serão sorteadas, após a formação de um círculo na sala de aula, dando início às discussões são:

1. O que é “lixo” na cozinha?
2. Quais os tipos de materiais você encontra na cozinha?
3. Para onde vai o “lixo” produzido na cozinha?
4. O que é (ou pode ser) feito com o lixo da cozinha?
5. Qual seria a forma mais adequada de tratar os resíduos sólidos da cozinha?
6. Qual a importância de cuidar do lixo?
7. O que é sustentabilidade e como pode ser praticada?
8. Qual a relação da sustentabilidade com a produção de resíduos sólidos?
9. Qual a diferença de resíduos sólidos e lixo?

Após o sorteio, respostas e discussão dos estudantes será perguntado aos participantes sobre a existência de algum resíduo que merece atenção especial na cozinha? Qual?

Através da discussão identificar o óleo residual de cozinha como um resíduo que é potencialmente contaminante se colocado inadequadamente na natureza. Mas, há muitas alternativas para o reaproveitamento desse resíduo. Posteriormente, será realizada uma oficina de produção de sabão com os estudantes, com o objetivo de mostrar uma solução para este resíduo.

## 2º momento – Organização do conhecimento: Sintetizando o conhecimento.



Reprodução do vídeo “Usina no Japão transforma lixo em energia” (2012), disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=BTWOKsS4BAQ> (4:33 min)

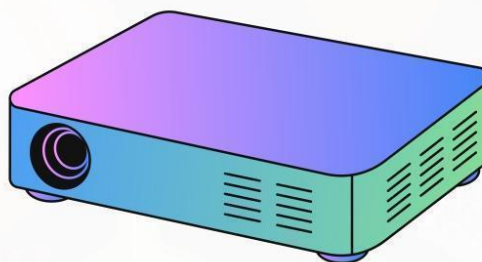
Discussão breve sobre a compreensão dos alunos em relação ao vídeo.

Breve aula explicativa através de slides sobre o contexto proposto, tentando dar atenção aos pontos levantados pelos alunos na discussão.

## 3º Momento - Vamos aplicar o conhecimento?

Para a finalização das atividades sobre o que foi abordado e, a partir disso, os alunos deverão conversar e fazer relações sobre as discussões promovidas pelo sorteio, oficina da produção de sabão, vídeo reproduzido e aula explicativa. Diante disso, o espaço do quadro será dividido em duas partes, uma representando problemas abordados na aula e no outro lado possíveis soluções. Posterior a isso, cada aluno será convidado a escrever no quadro uma palavra ou sentimento que define ou representa o que aprendeu sobre problema e solução para a gestão dos resíduos sólidos da cozinha.

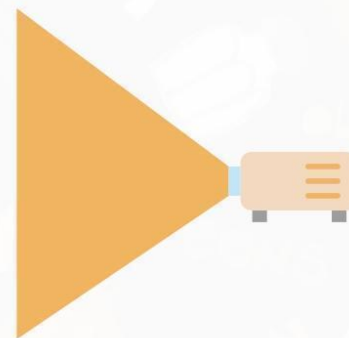
### Recursos Didáticos: Slides; Projetor multimídia.



Vídeo “Usina no Japão transforma lixo em energia” (2017)

Cinco canetas para escrever no quadro, se possível, uma preta, duas vermelhas e duas verdes.

**Relações CTS abordadas:** As relações envolvidas nesta aula dizem respeito a ciência e tecnologia, pois no momento de identificar e diferenciar os dois tipos de lixo a ciência se faz presente. Também, mostra que uma das principais relações envolvidas no processo é a sociedade, como grande produtora de lixo, já o processo de reciclagem está intimamente ligado às tecnologias, porém a sociedade acaba por fazer parte do processo também, uma vez que os processos de reduzir e reutilizar são de responsabilidades da mesma. Deste modo, ciência e tecnologia andam sempre juntas, em busca de produzir cada vez menos lixo.

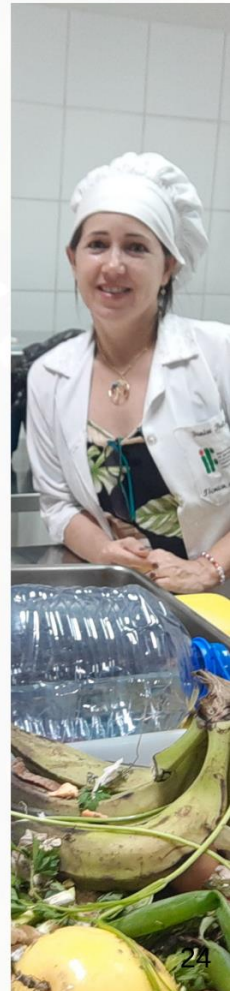


### Avaliação da aprendizagem

Discussão inicial, utilizada para avaliar os conhecimentos prévios. Relações feitas sobre o vídeo, a aula explicativa e as discussões, e produção de sabão como resolução de problemas, para avaliar o conhecimento desenvolvido a partir da aula.



# **Aula 02:** **Reaproveitamento** **de talos e cascas.** ***Construindo*** ***possíveis soluções*** ***sustentáveis***





## Aula 02: Reaproveitamento de talos e cascas? *Construindo possíveis soluções sustentáveis*



### Objetivos da aula

- Apresentar alternativas para o destino de talos e cascas, para tornar este insumo em um produto sustentável.
- Conhecer as possibilidades de reaproveitamento de talos e cascas antes de descartá-las.



**Tempo de duração:** 4 horas



### Conteúdo específicos

- Encaminhar um debate a respeito da situação de aproveitamento de cascas e talos.
- Reaproveitamento de insumos;
- O desperdício de nutrientes ao não utilizar outras partes dos alimentos não convencionais e o impacto negativo no meio ambiente.

#### **Metodologia 1º momento – Problematização inicial:**

Para pensar e discutir. Realização de discussão sobre o impacto do desperdício de alimento no meio ambiente, possíveis soluções para cascas e talos e de destinos antes de enviá-los ao lixo. Perguntas norteadoras da discussão: Como agem com sobras de cascas e talos? Se os estudantes costumam notar desperdício de alimentos em casa, no trabalho, na escola ou outros lugares que frequentam e deixar que troquem ideia por alguns minutos. Perguntar aos alunos então porque eles acham que é importante reduzir o desperdício de alimentos.

#### **2º momento – Organização do conhecimento:**

Exposição através de slides sobre reaproveitamento de alimentos, tentando dar atenção aos pontos levantados pelos alunos na discussão.

#### **3º Momento - Vamos aplicar o conhecimento?**

Os alunos serão divididos em grupos (a depender da quantidade de estudantes) para a elaboração de algumas receitas, onde serão produzidas utilizando-se de sobras de cascas e talos. Em primeiro lugar, os materiais necessários, previamente providenciados pelo professor, devem ser apresentados aos alunos. Em segundo lugar, os procedimentos pertinentes à elaboração das receitas devem ser apresentados pelo professor. Em terceiro lugar, o professor deve conduzir uma discussão sobre o reaproveitamento dos alimentos.

#### **Recursos Didáticos: Data show; Uso de slides.**

**Relações CTS abordadas:** Nesta aula, as três relações CTS se fazem presente, pois a sociedade que terá a missão de tornar este lixo sustentável, por meio de conhecimentos científicos e com o uso da tecnologia.

#### **Avaliação da aprendizagem**

Discussão inicial, utilizada para avaliar os conhecimentos prévios. Relações sobre a aula explicativa e as discussões e produção das receitas, para avaliar o conhecimento desenvolvido a partir da aula.





# Aula 03: Enfrentamento da crise ambiental atual: *como reduzir a pegada ecológica mediante soluções sustentáveis*





## **Aula 03: Enfrentamento da crise ambiental atual: como reduzir a pegada ecológica mediante soluções sustentáveis**



### **Objetivos da aula:**

- Relacionar os aspectos da obra audiovisual Man com Características do modo de produção capitalista;
- Identificar aspectos da crise ambiental;
- Identificar o sistema capitalista e algumas relações que lhe estruturam;
- Desenvolver as habilidades analíticas dos estudantes sobre a obra Man;
- Apresentar alternativas para o destino do lixo, para tornar este lixo em um produto sustentável;
- Conhecer os locais de descarte correto do lixo;
- Debater com os alunos a importância da coleta seletiva, abordando ao contexto das cores das embalagens receptoras e como também realizar uma abordagem sobre os 3R's.



**Tempo de duração:** 4 horas



### **Conteúdo específicos:**

- Modo de produção capitalista
- Coleta seletiva;
- Locais de destino do lixo.
- Sustentabilidade.

#### **Metodologia 1º momento – Problematização inicial:**

Para o desenvolvimento da aula expositiva será exibido a obra audiovisual Man de Steve Cutts (2012), disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=WfGMYdalCIU> com aproximadamente 4 minutos de duração. O curta permitirá relacionar o desenvolvimento do capitalismo com a destruição ambiental. Sem diálogos, acompanha o movimento de um homem enquanto percorre diferentes paisagens naturais. Em seu caminho, toda a fauna e a flora são transformadas em recursos para a produção de mercadorias, o que promove uma completa devastação do planeta.

#### **2º momento – Organização do conhecimento:**

Realiza-se a divisão da sala em grupos (a depender da quantidade de estudantes). Logo a seguir faz-se uma roda de conversa, onde os alunos deverão expor suas impressões sobre o curta e suas relações com seu cotidiano. Os grupos irão responder algumas questões sobre a obra e logo após apresentaram, oralmente, as respostas de cada grupo para turma apresentando o conteúdo a partir das contribuições dos colegas. Questões sobre o vídeo selecionado:

- 1) Qual a ideia central do vídeo apresentado? (O vídeo é sobre o quê?)
- 2) Escolham três momentos que mais chamaram a atenção no vídeo e justifiquem a sua escolha.
- 3) Diálogo sobre o vídeo a partir das palavras e questões levantadas pelos estudantes ao responder as questões.
- 4) Convidar os estudantes para se deslocarem ao laboratório de Tecnologia de Informação- TI, onde terão acesso ao computador e será proposto a eles calcular a sua pegada ecológica? Pegada ecológica? O que é isso?

Clique o link: [https://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/pegada\\_ecologica](https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica)  
/ para abrir o recurso



Qual a sua pegada?

[https://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/pegada\\_ecologica/sua\\_pegada/calculadora/](https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/sua_pegada/calculadora/) para abrir o recurso e calcular a pegada ecológica.



Após discussão sobre o que encontraram, concordam com os resultados e questionar o que eles poderiam fazer para mudar esta realidade .  
Na sequência ocorrerá uma breve aula explicativa através de slides sobre compostagem, para contextualizar o início da oficina de produção de uma composteira caseira.

### 3º Momento - Vamos aplicar o conhecimento:

Apresentação de uma composteira caseira, na produção de adubo para plantas.  
Nesta etapa os estudantes deverão realizar uma composteira utilizando materiais recicláveis (bombona de água de 5 litros).

**Recursos Didáticos:** Uso de recurso midiático (vídeo) e debate

**Relações CTS abordadas:** Nesta aula, as três relações CTS se fazem presente, pois a sociedade que terá a missão de tornar este lixo sustentável, por meio de conhecimentos científicos e com o uso da tecnologia.

**Avaliação da aprendizagem:** criação de “nuvem de palavras” com os tópicos socializados no diálogo referente às questões propostas.



## AVALIAÇÃO FINAL:

Aplicação de um formulário, realizado através do Google Forms, para avaliar as percepções dos estudantes, a qual será encaminhada através de whatsapp.

Questionário individual para a avaliação das atividades do produto educacional intitulado: "Projeção: Gestão de Resíduos Sólidos, saberes a partir de uma Sequência didática na perspectiva dos Três Momentos Pedagógicos".

### Informações de perfil:

Gênero:  masculino  feminino  outro

Idade: \_\_\_\_\_ anos

### Perguntas para avaliação das atividades:

1. As três aulas apresentadas colaboraram para sua maior reflexão sobre os problemas ambientais?

sim  não

2. Marque os temas que você já tinha ouvido falar antes das atividades realizadas, pode marcar mais de uma:

Elaboração do sabão com reaproveitamento de óleo de cozinha usado;

Reaproveitamento de alimentos;

Elaboração da composteira;

Cálculo da pegada ecológica;

Nunca ouvi falar de nenhum destes temas.

3. Marque as alternativas que correspondem ao que você já realizava antes destas atividades:

Elaboração do sabão com reaproveitamento de óleo de cozinha usado;

Reaproveitamento de alimentos;

Elaboração da composteira;

Separação de resíduos sólidos

Não realizava nenhuma destas atividades

3. Você está disposto(a) a colaborar na preservação do meio ambiente?

sim  não

Se sim, marque quais das atividades propostas você vai realizar, pode marcar mais de uma?

Elaboração de sabão com reaproveitamento de óleo de cozinha usado;

Reaproveitamento de alimentos;

Elaboração da composteira;

Redução da pegada ecológica;

Separação dos resíduos

4. Qual desses momentos foram mais fácil para você, pode marcar mais de uma:

Explicação dos slides;

Compreensão dos vídeos;

Elaboração do sabão com reaproveitamento de óleo de cozinha usado;

Prática de reaproveitamento de talos e cascas;

Elaboração da composteira;

Cálculo da pegada ecológica;

Não achei nenhum destes momentos fáceis.

5. Qual desses momentos foram mais difícil para você, pode marcar mais de uma:

Explicação dos slides;

Compreensão dos vídeos;

Elaboração do sabão com reaproveitamento de óleo de cozinha usado;

Prática de reaproveitamento de talos e cascas;

Elaboração da composteira;

Cálculo da pegada ecológica;

Não achei nenhum destes momentos difíceis.

6. Quais os principais problemas ambientais que você identifica na sua casa, trabalho e local de estudo?

7. Qual seu grau de satisfação em relação às atividades propostas?

Satisfeito

Pouco satisfeito

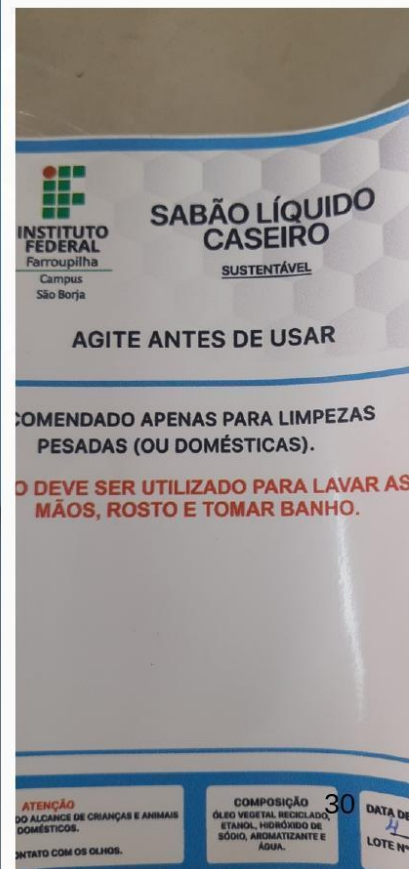
Muito satisfeito

Insatisfeito



VOCÊ PODE ACESSAR O FORMULÁRIO DA PÁGINA ANTERIOR  
NESTE LINK:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdFXIEi6HMYfCTi--YwfVAY9hToGr6mqfoe6y1x7u\\_HqjjLVA/viewform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdFXIEi6HMYfCTi--YwfVAY9hToGr6mqfoe6y1x7u_HqjjLVA/viewform?usp=pp_url)



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ensinar e aprender são processos desafiadores, mas a conscientização ambiental e a sustentabilidade devem ser constantes. Como Bazzo (2010) defende, os estudantes dos cursos técnicos precisam entender a relação entre tecnologia, sociedade e conhecimento.

Ao apresentar a Sequência Didática "Gestão de Resíduos Sólidos: Saberes a partir de uma SD no PROEJA" aos estudantes do Curso Técnico em Cozinha PROEJA, buscamos conscientizá-los de que a questão dos resíduos sólidos é uma emergência planetária e que a educação para a sustentabilidade é necessária para que eles entendam que os problemas têm soluções.

O enfoque CTS proporciona aprendizado significativo, pois parte do conhecimento dos estudantes e das questões que afetam seu bem-estar, sua existência, permitindo que eles compreendam os obstáculos e desenvolvam estratégias de enfrentamento. Essa abordagem permite uma formação integral, em que trabalho, ciência e cultura são igualmente valorizados, tornando-se um desafio na educação para a sustentabilidade. A adoção do enfoque CTS contribuirá para o processo de ensino-aprendizagem, favorecendo a formação omnilateral, em que a aprendizagem significativa leva o estudante a se tornar um profissional autônomo e crítico, em qualquer área que escolha.

Buscamos disponibilizar este material com discussões teóricas e práticas através dos 3 Momentos Pedagógicos que possibilitem a reflexão e propostas de atividades flexíveis e adaptáveis. A presença dos resíduos sólidos durante as aulas práticas possibilitou a elaboração de diferentes abordagens didáticas, ajudando a diminuir a disposição inadequada destes no meio ambiente. Medidas como o aproveitamento integral dos alimentos, o reuso do óleo de cozinha, a compostagem e a conscientização da pegada ecológica foram propostas para desenvolver no estudante a capacidade de conectar o conteúdo escolar com seu cotidiano na sala de aula.

Não buscamos oferecer uma Sequência Didática que atenda a toda e qualquer situação de aprendizagem, mas sim um material didático-pedagógico a ser estudado, criticado, adaptado e, então, aplicado nas salas de aula. A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) busca promover a formação humana integral dos estudantes PROEJA, integrando as dimensões da vida humana e oportunizando maior compreensão da realidade em que vivem, com vistas à inserção crítica no mundo do trabalho. Isso é feito através do acesso ao conhecimento de direito, embasado em reflexões e atualizações essenciais na sua formação de sujeitos para torná-los críticos, criativos, reflexivos e autônomos em busca de uma sociedade sustentável.



## REFERÊNCIAS

- ANGOTTI, J. A. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1990. 207p.
- ANGOTTI, J. A.; PERAMBUCO, M. M. C. A. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 364 p. (Docência em formação: Ensino fundamental)
- BAZZO, W. A. **Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2010. 287p.
- DELIZOICOV, D. ; ANGOTTI, J.A. **Física**. São Paulo: Cortez,1992.
- \_\_\_\_\_ ; ANGOTTI, J.A. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1994.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1990
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002 e 2009.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. PERAMBUCO, M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- \_\_\_\_\_ ; DEMÉTRIO, D. A construção de um processo didático-pedagógico: aspectos epistemológicos. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.14, n.3, p.199-215, 2012
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- \_\_\_\_\_, P. **A educação na cidade**. São Paulo: Cortez, 2006.
- \_\_\_\_\_, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 40. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
- \_\_\_\_\_. **Pedagogia da Esperança**. 16. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.
- \_\_\_\_\_, P. **Educação e Mudança**. 34. Ed rev. e atual. SP: Paz e Terra, 2011.
- BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Dispõe sobre Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 04 dezembro. 2022.
- MANCINI, S. D; FERRAZ, J. L. BIZZO, W. A. In: ROSA, A. H, FRACETO, L. F, CARLOS-MOSCHINI, V. (Org.) **Meio ambiente e sustentabilidade**. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- MUENCHEN, C.; DELIZOICOV, D. A construção de um processo didático-pedagógico: aspectos epistemológicos. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.14, n.3, p.199-215, 2012.
- OLIVEIRA, M. M. de. **Sequência Didática Interativa no processo de Formação de Professores**. Editora Vozes, 2013.
- ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.







## ANEXO A – APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA

INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA FARROUPILHA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** RESÍDUOS SÓLIDOS NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL: APRENDIZAGENS NO CURSO TÉCNICO EM COZINHA EJA / EPT (PROEJA)

**Pesquisador:** DENISE BELCHOR DE SANTIS

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 54088721.1.0000.5574

**Instituição Proponente:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.250.154

#### Apresentação do Projeto:

Pesquisa de mestrado intitulada "Resíduos sólidos no contexto da formação humana integral: aprendizagens no Curso Técnico em Cozinha EJA/EPT (Proeja), do Instituto Federal Farroupilha - campus São Borja". A pesquisa visa entender de que maneira os estudantes egressos do curso Técnico em Cozinha Integrado EJA / EPT (Proeja) estão aplicando na sua vida ou no seu trabalho as aprendizagens práticas referentes ao manejo adequado dos resíduos sólidos, bem como seu reaproveitamento. A metodologia pauta-se nos procedimentos de abordagem qualitativa.

#### Objetivo da Pesquisa:

Reconhecer as aprendizagens dos egressos do Curso Técnico Integrado em Cozinha, na modalidade EJA/EPT (Proeja) do Instituto Federal Farroupilha - campus São Borja, quanto ao manejo e reciclagem dos resíduos sólidos na sua vivência e no mundo do trabalho, preservando o meio ambiente.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos aos participantes desta pesquisa são mínimos por envolver apenas a resposta ao questionário semiestruturado em uma entrevista individual, o qual pode lhe causar algum desconforto pelo tempo de participação exigido para responder ou pelo teor das perguntas, até mesmo o constrangimento emocional, devido as reflexões sobre suas experiências e narrativas, tanto da vida pessoal e/ou da vida profissional. Necessitando de amparo emocional, será de inteira

**Endereço:** Alameda Santiago do Chile, 195

**Bairro:** Nossa Sra. das Dores

**UF:** RS

**Município:** SANTA MARIA

**CEP:** 97.050-685

**Telefone:** (55)3218-9800

**E-mail:** cep@iffarroupilha.edu.br

Continuação do Parecer: 5.250.154

responsabilidade da pesquisadora assumir a assistência integral das complicações e danos decorrentes dos riscos previstos. Se os sintomas forem mais intensos e precisar de atendimento por profissional de saúde, será (ão) encaminhado (s) a profissionais especializados no sistema público de saúde brasileiro, o mais próximo da sua localidade ou de sua preferência.

Quanto aos benefícios e vantagens em participar deste estudo, são benefícios indiretos ao participante e pode-se mencionar os benefícios sociais promovidos pela participação do estudante na pesquisa, este trará contribuições sobre compreensão do fenômeno estudado, bem como o entendimento sobre as "Concepções sobre o manejo dos resíduos sólidos na cozinha quanto ao descarte e reciclagem no Curso Técnico em Cozinha EJA/EPT (Proeja), do Instituto Federal Farroupilha - campus São Borja", bem como para a produção de conhecimento científico referente a formação integral.

Quanto aos benefícios pessoais, pode-se listar que o conhecimento pertinente possibilitará ao educando situar melhor as informações sobre os resíduos sólidos em seu contexto, de maneira globalizada, articulada. Sendo assim, para além dos conteúdos abordadas nas disciplinas técnicas, considera-se relevante que esse saber vai ser problematizado, articulado e vai dar-lhes sentido com as demais etapas do processo de formação, sendo assim um benefício ao participante da pesquisa.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Não há.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O TCLE atende a todas as obrigatoriedades.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Todas as alterações apontadas no primeiro parecer foram realizadas.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O CEP acata o parecer do(a) relator(a).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1861873.pdf	13/01/2022 23:25:37		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	projetodenise.pdf	13/01/2022 23:25:13	DENISE BELCHOR DE SANTIS	Aceito

**Endereço:** Alameda Santiago do Chile, 195

**Bairro:** Nossa Sra. das Dores

**CEP:** 97.050-685

**UF:** RS

**Município:** SANTA MARIA

**Telefone:** (55)3218-9800

**E-mail:** cep@iffarroupilha.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA FARROUPILHA



Continuação do Parecer: 5.250.154

Investigador	projetodenise.pdf	13/01/2022 23:25:13	DENISE BELCHOR DE SANTIS	Aceito
Outros	DOCUMENTOS_ALTERADOS.pdf	13/01/2022 23:19:31	DENISE BELCHOR DE SANTIS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	13/01/2022 23:16:37	DENISE BELCHOR DE SANTIS	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	30/11/2021 13:36:28	DENISE BELCHOR DE SANTIS	Aceito
Outros	pesquisadores.pdf	18/11/2021 19:56:20	DENISE BELCHOR DE SANTIS	Aceito
Outros	confidencialidade.pdf	18/11/2021 19:54:48	DENISE BELCHOR DE SANTIS	Aceito
Outros	anuencia.pdf	18/11/2021 19:54:23	DENISE BELCHOR DE SANTIS	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SANTA MARIA, 18 de Fevereiro de 2022

Assinado por:

**RACHEL DOS SANTOS MARQUES**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Alameda Santiago do Chile, 195

**Bairro:** Nossa Sra. das Dores

**CEP:** 97.050-685

**UF:** RS **Município:** SANTA MARIA

**Telefone:** (55)3218-9800

**E-mail:** cep@iffarroupilha.edu.br