



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EM REDE NACIONAL (PROFEPT)

GABRIEL MOURA BRASIL

OFICINAS DE FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAL PARA CATADORES
DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E A DIFUSÃO DE SUA TECNOLOGIA SOCIAL

Florianópolis
2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor.

BRASIL, GABRIEL MOURA
OFICINAS DE FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAL PARA
CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E A DIFUSÃO DE SUA TECNOLOGIA
SOCIAL / GABRIEL MOURA BRASIL; orientação de
SABRINA BLEICHER. - Florianópolis, SC, 2025.
140 p.

Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal de Santa
Catarina, Câmpus Florianópolis. Mestrado Profissional
em Educação Profissional e Tecnológica em Rede
Nacional (ProFEPT). Departamento Acadêmico de Linguagem,
Tecnologia, Educação e Ciência.
Inclui Referências.

1. Catadores de Materiais Recicláveis. 2. Tecnologia
Social. 3. Educação Profissional e Tecnológica. 4.
Tecnologias de Informação e Comunicação. 5. TICs. I. BLEICHER,
SABRINA. II. Instituto Federal de Santa Catarina.
III. OFICINAS DE FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAL
PARA CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E A DIFUSÃO

GABRIEL MOURA BRASIL

**OFICINAS DE FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAL PARA CATADORES
DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E A DIFUSÃO DE SUA TECNOLOGIA SOCIAL**

Pesquisa apresentada ao Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT), ofertado pelo Instituto Federal de Santa Catarina campus Florianópolis, como requisito para obtenção do título de mestre.

Orientadora Dra. Sabrina Bleicher

Linha de Pesquisa 1 - Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT)

Macroprojeto: Propostas metodológicas e recursos didáticos em espaços formais e não formais de ensino na EPT

Florianópolis

2025

GABRIEL MOURA BRASIL

**OFICINAS DE FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAL PARA CATADORES
DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E A DIFUSÃO DE SUA TECNOLOGIA SOCIAL**

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

Aprovado em 24 de setembro de 2025.

COMISSÃO EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente



SABRINA BLEICHER

Data: 24/11/2025 22:00:11-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Sabrina Bleicher

Instituto Federal de Santa Catarina

Documento assinado digitalmente



DOUGLAS PAULESKY JULIANI

Data: 10/12/2025 20:37:43-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Douglas Paulesky Juliani

Instituto Federal de Santa Catarina

Documento assinado digitalmente



GIOVANA SCHUELTER

Data: 25/11/2025 10:06:07-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Giovana Schuelter

Universidade Federal de Santa Catarina

GABRIEL MOURA BRASIL

**PRODUÇÃO DE OBRAS DE FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAL COM
CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS PARA DIFUSÃO DE SUA
TECNOLOGIA SOCIAL**

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre/Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Validado em 24 de setembro de 2025.

COMISSÃO EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente



SABRINA BLEICHER

Data: 24/11/2025 22:00:11-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Sabrina Bleicher

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

ProfEPT/IFSC

Orientadora

Documento assinado digitalmente



DOUGLAS PAULESKY JULIANI

Data: 10/12/2025 20:37:43-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Douglas Paulesky Juliani

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

ProfEPT/IFSC

Documento assinado digitalmente



GIOVANA SCHUELTER

Data: 25/11/2025 10:06:07-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Giovana Schuelter

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Para minhas queridas professoras que acreditaram que a educação transforma.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a todas as pessoas que auxiliaram diretamente e fizeram desta pesquisa possível, todos os professores do programa de pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica do IFSC, em especial minha orientadora Sabrina Bleicher que durante toda a jornada se fez presente e auxiliou na superação dos desafios. A todos os catadores de materiais recicláveis da Associação Recicla Floripa que compartilharam seu cotidiano de trabalho e se desafiaram nas produções das oficinas e aos familiares e amigos que compartilham forças para nos superarmos e nos inspiram com exemplos de coragem.

"Ensinar e aprender não pode dar-se fora da procura, da boniteza e alegria"
Paulo Freire - Educação como prática da liberdade

RESUMO

A presente pesquisa desenvolveu oficinas de ferramentas de comunicação digital com os catadores de materiais recicláveis da Associação Recicla Floripa no município de Florianópolis de modo a favorecer a difusão de sua Tecnologia Social. A pesquisa-ação de caráter qualitativo e natureza aplicada, utilizou entrevistas semi-estruturadas individuais e grupo focal coletivo com os associados como instrumentos de coleta de dados. A análise dos dados confirmou, no trabalho dos catadores e em suas técnicas de triagem, o profundo conhecimento sobre os materiais recicláveis, constituindo-se esta sua Tecnologia Social (TS). Os profissionais desempenham um papel crucial no aumento das taxas de reciclagem do município e na promoção da economia circular. A associação pesquisada é composta majoritariamente por mulheres, destacando seu papel essencial, mas frequentemente marginalizado, na preservação ambiental e na autonomia econômica. O estudo também identificou desafios sobre a conscientização pública sobre o trabalho desses profissionais pelo descarte incorreto e a contaminação dos resíduos, além de diferentes barreiras de acesso digital. A partir dos dados, planejou-se as oficinas desenvolvidas nesta pesquisa em conjunto com os catadores da Recicla Floripa resultando na criação de três obras: uma identidade visual, um website profissional e perfis nas redes sociais (YouTube, Facebook e Instagram) para a associação. Todo esse processo deu origem aos roteiros das oficinas como Produto Educacional desta pesquisa. Dessa maneira, o produto educacional final se apresenta como um conjunto introdutório de criação e utilização de ferramentas de comunicação digital para catadores de materiais recicláveis tendo sido aprimorado com base na análise dos catadores da associação pesquisada e especialistas convidados, incorporando dicas práticas, auxílios visuais e sugestões para adaptar as atividades a diferentes contextos e níveis de habilidade. O produto tem como objetivo capacitar os catadores para gerenciar sua presença digital de forma independente, amplificar suas vozes e promover seu trabalho e sua Tecnologia Social para um público mais amplo. Entre os resultados das obras construídas, os acessos e seguidores nas ferramentas e plataformas sociais de comunicação apresentam números iniciais de visualizações após o lançamento, demonstrando a eficácia da iniciativa.

Palavras-chave: Catadores de Materiais Recicláveis; Tecnologia Social; Tecnologias de Informação e Comunicação; TICs; Educação Profissional e Tecnológica.

ABSTRACT

The research, developed within the scope of the Professional Master's Program in Professional and Technological Education (ProfEPT), created workshops on digital communication tools for recyclable material collectors from the Recicla Floripa association in Florianópolis. The goal was to promote the diffusion of their Social Technology (TS). This qualitative, action-research project used individual semi-structured interviews and a collective focus group with all members as data collection instruments. The data analysis confirmed that the work of the recyclable material collectors, especially their sorting techniques and deep knowledge of materials, constitutes a valuable Social Technology (TS). These professionals play a crucial role in increasing the municipality's recycling rates and promoting a circular economy. The association is composed primarily of women, highlighting their essential but often marginalized role in environmental preservation and economic autonomy. The study also identified challenges related to public awareness of these professionals' work, due to incorrect disposal and contamination of waste, in addition to digital barriers. Based on the data, the workshops were successfully planned to overcome these digital communication barriers. The initiative resulted in the creation of three works: a visual identity, a professional website, and profiles on YouTube, Facebook, and Instagram for the association. The workshop scripts were developed as the educational product of this research. The initial views and followers on the communication platforms showed an increase after the launch, demonstrating the initiative's effectiveness. The final educational product is an introductory toolkit for creating and using digital communication tools for recyclable material collectors. The toolkit was improved based on feedback from the Recicla Floripa members and invited specialists, incorporating practical tips, visual aids, and suggestions for adapting the activities to different contexts and skill levels. The product aims to empower the collectors to manage their digital presence independently, amplify their voices, and promote their vital work and Social Technology to a wider audience.

Keywords: Recyclable Material Collectors; Social Technology; Information and Communication Technologies; ICTs; Professional and Technological Education.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 01 - Quantidade de resíduos sólidos urbanos secos enviados para reciclagem no Brasil em 2023 – participação por tipo de coleta
- Figura 02: Quantidade de trabalho publicados sobre o tema de 1991 a 2023.
- Figura 3 e 4 - Evolução das microrregiões atendidas e Evolução do orçamento
- Figura 05 - Bandeira do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis
- Figura 06: Galpão de triagem da Associação Recicla Floripa
- Figura 07 - Município de Florianópolis com marcador de posição geográfica da associação pesquisada
- Figura 08 - Localização e imediações da associação pesquisada
- Figura 09 - Divisão de gênero dos associados
- Figura 10 - Atividade de palavras-chave do Grupo Focal
- Figura 11 - Atividade de palavras-chave Grupo Focal
- Figura 12 - Foto de participante na atividade da obra identidade visual, categoria reciclagem
- Figura 13 - Foto mais frequente na atividade da obra identidade visual, categorias: reciclagem e prática de trabalho
- Figura 14 - Logotipo da Associação Recicla Floripa criada pelos associados
- Figura 15 - Localização da associação no mapa virtual, sem informações específicas
- Figura 16 - Localização da associação no mapa virtual com informações adicionadas
- Figura 17 - Canal no Youtube da associação construído na oficina
- Figura 18 - Página no Facebook da associação construída na oficina
- Figura 19 - Página no Instagram construída na oficina
- Figura 20- Parte do website da associação construído
- Figura 21 - Placas distribuídas na atividade de conexões com o Facebook
- Figura 22 - Aparência geral (cores, imagens, fontes)
- Figura 23 - Disposição, leitura e compreensão
- Figura 24 - Motivação para a leitura e exploração
- Figuras 25 e 26 - Divisão de capítulos e capítulo mais útil
- Figura 27 - Página inicial completa do website da associação construído
- Figura 27 - Avaliação da aparência geral do PE pelos especialistas
- Figura 28 - Avaliação dos especialistas quanto ao formato visual e motivação do PE
- Figura 29 - Avaliação dos especialistas sobre a relevância das oficinas no ensino das TICs para os catadores de materiais recicláveis
- Figura 30 e 31 - Gráfico de avaliação da criticidade do PE
- Figura 32 - Gráfico de acessos ao website, curtidas, seguidores e inscritos

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Quantidade de trabalho publicados sobre o tema de 1991 a 2023.

Quadro 02: Quantidade de trabalho publicados sobre o tema de 1991 a 2023.

Quadro 03: Linha de pesquisa e macroprojeto vinculado do mestrado ProfEPT

Quadro 4 - Mapa da pesquisa

Quadro 5 - Tempo aproximado de decomposição dos resíduos

Quadro 6 - Classificação da pesquisa

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas e Técnicas
ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ABREMA - Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente
BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFET's - Centros Federais de Educação Tecnológica
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COMCAP - Companhia de Melhoramentos da Capital
CoP - Comunidade de Prática
EPT - Educação Profissional e Tecnológica
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IF - Instituto Federal
IFC - Instituto Federal Catarinense
IFSC – Instituto Federal de Santa Catarina
IGEOF - Instituto de Geração de Oportunidades de Florianópolis
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDBE - Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC - Ministério da Educação
MMA - Ministério do Meio Ambiente
NEAmb - Núcleo de Estudos Ambientais
ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU - Organização das Nações Unidas
P1, P2, P3, P4, P5, P6 - Participantes
PMF - Prefeitura Municipal de Florianópolis
PNRS - Política Nacional dos Resíduos Sólidos
PPTA - Programa de Transferência de Tecnologias Apropriadas ao Meio Rural
PTA - Programa de Apoio às Tecnologias Apropriadas
PROEP - Programa de Expansão da Educação Profissional
ProfEPT – Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica
SEMTEC - Secretaria de Educação Média e Tecnológica
SETEC - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SMHSA - Secretaria Municipal de Habitação e Saneamento Ambiental
TEDPRO - Especialização em Tecnologias Digitais em Educação Profissional e Tecnológica
TIC's - Tecnologias de Informação e Comunicação
TS - Tecnologia Social
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 JUSTIFICATIVA	17
1.2 RELEVÂNCIA	20
1.3 ADERÊNCIA AO PROGRAMA ProfEPT	21
1.4 TRAJETÓRIA DO AUTOR E SUA RELAÇÃO COM A PESQUISA PROPOSTA	22
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	25
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	27
2.1 A FUNÇÃO SOCIAL DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	27
2.2 TECNOLOGIA SOCIAL E A TRIAGEM DE RECICLÁVEIS	32
2.3 A GESTÃO DE RESÍDUOS E OS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO BRASIL	37
2.3.1 As Políticas Ambientais e as múltiplas concepções de resíduos	37
2.3.2 Panorama da gestão de resíduos e dos catadores nas políticas públicas brasileiras	40
2.3.3 A capital de Santa Catarina e os resíduos sólidos	44
2.3.4 A associação Recicla Floripa e a conquista do galpão de triagem	46
2.4 A PEDAGOGIA DA OFICINA E O OBJETIVO DA INVESTIGAÇÃO	50
3 FUNDAMENTOS E PERCURSO METODOLÓGICO	55
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	55
3.2 PARTICIPANTES	57
3.4 ASPECTOS ÉTICOS	57
3.5 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS	58
3.6 PROCEDIMENTOS PARA A ANÁLISE DOS DADOS	59
3.7 ANÁLISE DA ENTREVISTA E GRUPO FOCAL	60
3.8 CONSIDERAÇÕES E LIMITAÇÕES	69
4 PRODUTO EDUCACIONAL	71
4.1 CARACTERIZAÇÃO E FINALIDADE DO PRODUTO EDUCACIONAL	71
4.2 PROCEDIMENTOS PARA ELABORAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	72
4.3 APLICAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	73
4.4 PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	83
4.5 AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	84
4.5.1 Avaliação do produto educacional com os catadores de materiais recicláveis	84
4.5.2 Avaliação do produto educacional com os especialistas	86
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	90
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	95
REFERÊNCIAS	99
APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA E QUESTIONÁRIO	107
APÊNDICE B - ROTEIRO DO GRUPO FOCAL E QUESTIONÁRIO	110
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	112
APÊNDICE D - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO	115
APÊNDICE E - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE ÁUDIO	116

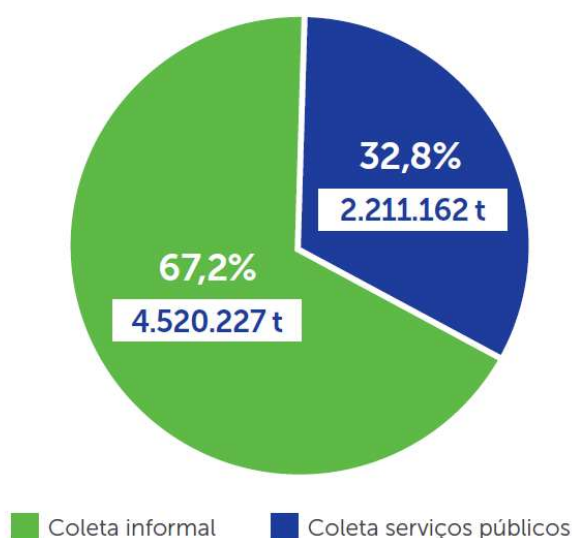
APÊNDICE F - TERMO DE CESSÃO DE DIREITO DE USO DE IMAGEM_____	117
APÊNDICE G - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL_____	118
APÊNDICE H - MODELO PARA PLANEJAMENTO DO ROTEIRO DA OFICINA_____	121
APÊNDICE I - ROTEIRO DAS OFICINAS APLICADAS_____	122
APÊNDICE J - PRODUTO EDUCACIONAL_____	136

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, segundo o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2024, da Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente - ABREMA apenas 8,3% dos resíduos recicláveis descartados são reaproveitados, apesar dos 30% potenciais possíveis que acabam sendo alocados em aterros sanitários, lixões ou descartados incorretamente se decompondo no ambiente (ABREMA, 2024). Muitos são os campos de estudo que preveem diminuição e o controle dos impactos ambientais em suas diferentes dimensões, contudo a presente investigação se insere no contexto dos resíduos sólidos recicláveis e reutilizáveis, objeto de trabalho dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis.

As associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis são responsáveis por contribuição significativa do percentual de resíduos reciclados no Brasil que têm números crescentes conforme apresenta o Panorama ABRAEMA 2024. Desde a produção individual de resíduos por habitante ao ano que chega a 382 kg, quanto o somatório de todo o país que se aproxima de 81 milhões de toneladas ao ano (ABRAEMA, 2024, p. 26) e os catadores são os principais agentes de coleta e triagem dos recicláveis sendo o trabalho desses profissionais responsável por mais de 4 milhões de toneladas ao ano de resíduos reciclados no país.

Figura 01 - Quantidade de resíduos sólidos urbanos secos enviados para reciclagem no Brasil em 2023 – participação por tipo de coleta



Fonte: ABRAEMA (2024, p.32)

O quantitativo coletado é processado nas associações e cooperativas, o processo envolve a triagem e separação de materiais recicláveis com base na qualidade, pesagem e prensagem, entre outras técnicas que são adquiridas e desenvolvidas na prática profissional.

Neste contexto, pode-se inferir que o galpão de triagem dos recicláveis e o trabalho ali realizado pelo catadores (cenário que se configura como lócus desta pesquisa) constituem um espaço de desenvolvimento e compartilhamento de técnicas permitindo a formação dos profissionais ali envolvidos, que desenvolvem habilidades e conhecimentos por meio de um processo de participação ativa, reflexão e negociação de significados com seus pares, construindo um senso de identidade compartilhada.

Tais aspectos, de acordo com Wenger (2011) e Barato (2008), são elementos característicos do que pode-se denominar como Comunidade de Prática (CoP) em que proporciona, aos inseridos no espaço de trabalho e aprendizagens, a **participação periférica legitimada**, definida como um momento em que os novatos desenvolvem atividades de menor complexidade supervisionados pelos mais experientes e este processo dialético de observação e participação ativa, molda e aprimora a técnica.

O ato laboral, dentro dessa lógica, transforma o trabalhador mais experiente em professor dos seus colegas de ofício. O processo de desenvolvimento de aprendizagens por meio do compartilhamento cotidiano de técnicas laborais, congregando trabalho e ensino, pode resultar em uma formação humana integral, que ultrapassa os espaços formais de educação, sendo uma das muitas expressões possíveis, o trabalho. Ambientes de trabalho, segundo Billett (1999), são fontes valiosas de saberes que podem contribuir para a aprendizagem dos indivíduos, a partir do reconhecimento e proveito desses saberes oriundos do ambiente de trabalho, podendo promover uma aprendizagem mais significativa e contextualizada.

Saberes e técnicas que se relacionam ao conceito de Tecnologia Social (TS) proposto por Dagnino (2014) que afirma que: a tecnologia que pode ser classificada como social é a que se propõe a atuar frente aos problemas sociais considerando os saberes da comunidade acometida, de maneira sustentável, replicável e de baixo custo, buscando promover a autonomia dos sujeitos envolvidos. Destarte, as

metodologias, técnicas e saberes dos catadores de materiais recicláveis nesta investigação serão compreendidos como Tecnologia Social devido seu potencial de transformação da realidade da comunidade local na qual estão inseridas, sendo, para esta pesquisa o caso da Associação de Catadores de Recicláveis do Alto da Caeira e Serrinha - Recicla Floripa.

A supracitada se localiza no bairro Caeira do Saco dos Limões, sendo uma região de alto de morro, com alto adensamento populacional de casas populares. Entre as diversas problemáticas urbanas da região, a má gestão dos resíduos sólidos recicláveis é um fator preponderante identificado no relato de uma das associadas para o webdocumentário do NEAmb - UFSC (2017), em que aponta o desconhecimento da população quanto ao trabalho realizado pelos catadores, ao depositarem rejeitos ou entulho na frente do galpão de triagem.

A associação expressa até o presente momento o primeiro e único local da microrregião, que tem como principal objetivo o controle dos impactos ambientais oriundos das atividades humanas, por meio da reciclagem. O trabalho coletivo desenvolvido pela técnica de triagem e separação de resíduos recicláveis proporciona formação e cidadania, além da sustentabilidade ambiental. Porém contradições ao trabalho desenvolvido se manifestam na permanência de uma associação de recicladores no bairro e a cultura do descarte incorreto ou da não separação dos recicláveis. Destarte tem-se como **problema de pesquisa**: como capacitar os catadores de materiais recicláveis a propagar sua Tecnologia Social por meio de ferramentas de comunicação digital?

Como **objeto de pesquisa** as técnicas e possibilidades de capacitação dos catadores de materiais recicláveis da associação, para utilizar tecnologias comunicativas digitais com o objetivo de fortalecer o trabalho e assim propagar a Tecnologia Social local e nacional pelos próprios atores da reciclagem com vistas a ampliar as taxas de reciclagem, qualificar a cultura do bairro, mobilizar novos atores nas práticas de separação e destinação adequada dos recicláveis, além de fortalecer o caráter sustentável das práticas exercidas pelos catadores, amplificando sua voz e influência na sociedade.

Considerando o exposto, a presente investigação constitui-se com o seguinte objetivo geral: desenvolver oficinas de ferramentas de comunicação digital com os catadores da associação Recicla Floripa para difusão de sua Tecnologia Social. Para alcançar o objetivo geral, foram sistematizados os seguintes objetivos específicos:

- identificar as técnicas e os saberes oriundos das práticas laborais dos catadores de materiais recicláveis que podem gerar a difusão da Tecnologia Social;
- identificar os principais usos de ferramentas comunicacionais digitais necessárias para que os catadores de materiais recicláveis possam propagar sua Tecnologia Social de forma eficaz;
- investigar as barreiras e desafios enfrentados pelos catadores de materiais recicláveis no processo de adoção e uso de tecnologias digitais, identificando estratégias eficazes para superar tais obstáculos;
- desenvolver as oficinas, produzindo obras em ferramentas de comunicação digital com os catadores da associação pesquisada;
- avaliar o impacto das oficinas na melhoria do acesso a ferramentas de comunicação digital da Associação como e-mail, redes sociais, plataformas de compartilhamento de conteúdo, sites especializados e ferramentas de produtividade.

Para tanto, objetivou-se a produção de 3 obras durante as oficinas sendo elas: 1. a identidade visual da associação, que perpassa a criação de um logotipo que identifique a associação; 2. um website personalizável e 3. um perfil empresarial nas mídias sociais e como Produto Educacional, os roteiros das oficinas realizadas que devem utilizar-se de metodologia ativa, tal como a aprendizagem baseada em problemas. O produto educacional em forma de roteiros foi escolhido com o objetivo de permitir a replicabilidade das ações sob diferentes contextos a partir da relação com os problemas locais enfrentados por cada associação ou cooperativa.

1.1 JUSTIFICATIVA

As produções acadêmico-científicas quanto aos catadores de materiais recicláveis tem crescido consideravelmente nas últimas duas décadas, muito pelo fortalecimento das políticas públicas que tratam dos resíduos sólidos. Um exemplo disto é a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), instituída em 2010, que em seu no artigo 6º, Inciso VIII, alterou o paradigma que se tinha sobre resíduo como algo inútil e sem valor, para “um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda” (BRASIL, 2010a), ampliando com isso a inserção social e econômica dos catadores de materiais recicláveis nas políticas públicas e influenciando no aumento do número de profissionais na área tanto como nas investigações desta

atividade.

Ao pesquisar termos como ‘catadores de materiais recicláveis’ na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD, 2024), nota-se curva ascendente com 491 resultados correspondentes sem qualquer filtro de pesquisa aplicado na consulta à ferramenta. Ao definir a temporalidade em escalas de dez anos e aplicar o filtro avançado de pesquisa, têm-se os seguintes resultados, apresentados no Quadro 01 e no 01 a seguir.

Quadro 01: Quantidade de trabalho publicados sobre o tema de 1991 a 2023.

Quantidade de trabalhos publicados		Temporalidade
365		2023-2013
123		2012-2002
3		2001-1991
491	Total de trabalhos publicados entre 2023 - 1991	

Fonte: Adaptado de Plataforma BDTD, 2024.

Figura 02: Quantidade de trabalho publicados sobre o tema de 1991 a 2023.



Fonte: Autores (2023).

Conforme é possível observar nos dados, nota-se uma crescente nas pesquisas nas últimas duas décadas sobre o trabalho dos catadores, demonstrando também às potencialidades a serem exploradas neste universo laboral que, por muito tempo, a esses profissionais, foi relegado o espaço de desvalor.

Ainda que no que diz respeito à escolha dos descritores que venham a demonstrar a justificativa da pesquisa proposta, a partir da busca associada de

termos 'catadores de materiais recicláveis' e 'Tecnologia Social' sem qualquer outro filtro aplicado, obteve-se como um resultado de 100 trabalhos correspondentes. Na junção das palavras chave 'catadores de materiais recicláveis' e 'comunicação', foram 23 correspondências. Com a expressão ou 'comunicação digital', 15 produções relacionadas e na pesquisa dos termos 'catadores de materiais recicláveis' e 'tecnologias de informação e comunicação' ou 'TIC' não foram encontrados resultados. O resumo destes resultados é apresentado no Quadro 02, a seguir.

Quadro 02: Quantidade de trabalho publicados sobre o tema de 1991 a 2023.

Palavras chave	Correspondências
catadores de materiais recicláveis	491
catadores de materiais recicláveis 'AND' Tecnologia Social	100
catadores de materiais recicláveis 'AND' comunicação	23
catadores de materiais recicláveis 'AND' comunicação digital	15
catadores de materiais recicláveis 'AND' TIC	0
catadores de materiais recicláveis 'AND' capacitação	18
catadores de materiais recicláveis 'AND' qualificação profissional	6

Fonte: Autores (2023).

A partir dos dados obtidos, observa-se expressividade nas investigações quanto aos catadores de materiais recicláveis como também conexão entre as palavras chave 'catadores de materiais recicláveis' e 'Tecnologia Social', demonstrando correlação dos termos nas pesquisas acadêmico-científicas. Observa-se, ainda, a partir das pesquisas e fusão de termos, uma lacuna a se investigar quanto a associação dos termos catadores de materiais recicláveis, TIC, comunicação ou comunicação digital.

Nosella (2007) destaca a importância da comunicação no ambiente laboral ao analisar a categoria trabalho, o definindo a partir de três dimensões fundamentais da interação homem-natureza: comunicação/expressão, produção e fruição, portanto "ensinar a comunicar-se é ensinar a trabalhar, mesmo porque não se pode produzir sem antes entender o mundo e se comunicar com os homens" (p. 148) e conclui ao denotar "competir à escola-do-trabalho educar o homem na realização do processo completo do trabalho: comunicar-se, produzir e usufruir" (NOSELLA, 2007, p. 149).

Dessa maneira, ensinar catadores de materiais recicláveis a utilizar as TICs

para difusão de sua TS, pode auxiliar a ampliar o alcance da associação, como aumentar a conscientização sobre reciclagem e a importância do trabalho dos catadores, além de proporcionar acesso à informação relevante, promovendo seu empoderamento econômico na divulgação e facilitação de trocas de experiências e colaboração com outros grupos, buscando contribuir no desenvolvimento sustentável das comunidades.

1.2 RELEVÂNCIA

A pesquisa apresentada demonstra relevância social quanto ao empoderamento e inclusão social dos catadores em ferramentas de comunicação digital por meio de capacitação. A investigação visa permitir que os profissionais tenham acesso a recursos de tecnologias de informação e comunicação (TICs) e habilidades que podem fortalecer sua voz e presença na sociedade, combatendo a marginalização e a exclusão social que muitos catadores enfrentam, proporcionando-lhes meios para divulgar suas experiências, necessidades e contribuições para a comunidade.

As ferramentas de comunicação digital (estabelecidas, *a priori*, como um website em plataforma acessível gerenciada pelos catadores e diferentes perfis em mídias sociais), acredita-se, podem auxiliar a sensibilização pública e mudança de percepção da comunidade impactada a partir da divulgação da Tecnologia Social desenvolvida pelos catadores. Almeja-se que o uso dessas ferramentas comunicativas digitais possam contribuir na conscientização pública sobre o trabalho desenvolvido, os desafios e as conquistas resultantes, auxiliando o combate a estereótipos negativos associados à atividade de coleta de materiais recicláveis e criando uma percepção mais positiva sobre a importância do trabalho dos catadores para o meio ambiente e a sociedade.

Quanto à relevância científica, a investigação pretende gerar sistematização sobre os desafios e as oportunidades enfrentados por essas comunidades no uso de ferramentas de comunicação digital. Além disso, a pesquisa pode estimular a inovação ao explorar novas formas de difundir a Tecnologia Social dos catadores para melhorar a vida e o trabalho dos associados, bem como promover a sustentabilidade ambiental. Na relevância pessoal, o reconhecimento das técnicas dos atores da reciclagem pode auxiliar o pesquisador a transpor ações concretas

que visem mudanças em suas práticas e ampliação de saberes quanto à sustentabilidade. Tem-se ainda, como intenção, o fortalecimento da economia circular, já que a Tecnologia Social desenvolvida pelos catadores pode desempenhar papel fundamental na promoção de práticas e técnicas que ampliem o volume e a qualidade dos recicláveis e reaproveitáveis recebidos e triados pela associação.

1.3 ADERÊNCIA AO PROGRAMA ProfEPT

As técnicas de trabalho dos catadores de materiais recicláveis são relevantes para a sustentabilidade e economia circular mundial. É o exercício social da técnica (definição do termo “trabalho” segundo Pinto, 2005) dos catadores que garante o êxito dos processos de reciclagem e reaproveitamento dos resíduos sólidos. A partir da compreensão destas técnicas laborais intrínsecas nas ações destes trabalhadores como também das dimensões laborais pertencentes a dimensão essencial da técnica (éticas, identitárias, estéticas, sociais, econômicas, ambientais), buscou-se desenvolver novas práticas mais eficientes e sustentáveis no campo da reciclagem. Os saberes e técnicas incorporados no trabalho dos catadores podem auxiliar no fortalecimento de uma cultura mais sustentável dos seres humanos em relação aos seus resíduos.

Considerando esta conjuntura, a presente pesquisa se empenha em reconhecer as técnicas e saberes oriundos das práticas de trabalho dos catadores, buscando assim compartilhar com a comunidade local sua TS por meio de ferramentas digitais. No empenho da promoção da Tecnologia Social, reconhecida nas atividades, e na necessidade de inclusão social e digital desses trabalhadores, a presente investigação pode contribuir no empoderamento da associação como instituição de trabalho e no reconhecimento dos saberes técnicos ali presentes relativos à reciclagem, Educação Ambiental, economia circular, entre outros.

A investigação visa contribuir ainda na qualificação profissional dos catadores, aperfeiçoando seus conhecimentos quanto à utilização de ferramentas de comunicação pertencentes ao universo das TIC's. Busca-se também atuar no fomento da compreensão da sociedade civil local sobre o dinamismo do trabalho desses profissionais, fundamentais para a economia e saúde dos ecossistemas. A investigação tem como foco, portanto, contribuir no fortalecimento da identidade desses sujeitos, que se podem empoderar ao reconhecerem seus saberes e sua importância no processo de sustentabilidade ecológica e econômica. Compreender

certas técnicas e saberes dos catadores pode contribuir para a Educação Profissional e Tecnológica, permitindo o desenvolvimento de novos cursos e programas de formação para esses trabalhadores, bem como para os profissionais envolvidos em atividades relacionadas à reciclagem, à economia circular e outras de características similares e afins. Portanto, estudar as técnicas de trabalho dos catadores de materiais recicláveis é uma maneira importante de contribuir para a formação de profissionais e para o desenvolvimento de práticas laborais sustentáveis, reforçando sua relevância e aderência ao programa de pós-graduação ProfEPT.

Nesta pesquisa, verifica-se enquadramento com a linha “Práticas Educativas na EPT”, em que buscou-se desenvolver oficinas de Formação Profissional em ambiente de trabalho e, portanto, ambiente não formal de ensino. Desta forma, a presente investigação alinha-se no macroprojeto “Propostas metodológicas e recursos didáticos em espaços formais e não formais de ensino na EPT” já que este setor abriga projetos que trabalham as principais questões de ensino e de aprendizagem na EPT, com foco em discussões conceituais específicas, metodologias e recursos apropriados para essas discussões e elaboração e experimentação de propostas de ensino transformadoras em espaços diversos (salas de aula, laboratórios, campos, museus, setores produtivos, internet, entre outros). O Quadro 03, a seguir, resume o exposto.

Quadro 03: Linha de pesquisa e macroprojeto vinculado do mestrado PROFEPT

Linha de pesquisa	Macroprojeto
Linha 1: Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica	Macroprojeto 1: Propostas metodológicas e recursos didáticos em espaços formais e não formais de ensino na EPT;

Fonte: Autores (2023).

1.4 TRAJETÓRIA DO AUTOR E SUA RELAÇÃO COM A PESQUISA PROPOSTA

A formação acadêmica do pesquisador passou por transições entre diferentes áreas do conhecimento, tendo se graduado em Comunicação Social com ênfase em Publicidade e Propaganda na Universidade Santa Cecília em Santos/SP, uma área que lhe proporcionou habilidades em comunicação, marketing e a

compreensão sobre a importância de propagar mensagens de forma eficaz utilizando-se de diferentes ferramentas.

Posteriormente, o autor licenciou-se em Pedagogia no Instituto Federal Catarinense - IFC em Camboriú/SC, curso que proporcionou uma mudança de foco para a educação e o ensino, adicionando à sua trajetória conhecimentos sobre teorias de aprendizagem, metodologias de ensino e a importância da educação na transformação social. Ainda em paralelo, pode cursar a Especialização em Tecnologias Digitais em Educação Profissional e Tecnológica (TEDPRO) no Instituto Federal Santa Catarina - IFSC, ampliando suas competências no uso de tecnologias digitais aplicadas ao ensino.

Recentemente concluiu o curso técnico em Meio Ambiente no IFSC Florianópolis/SC, curso que desenvolveu a sensibilidade e o entendimento sobre a urgência das questões ambientais, que são fundamentais para a promoção da sustentabilidade e práticas ecológicas. O percurso formativo do autor, somado a suas experiências de moradia na cidade Florianópolis, possibilitaram uma relação mais próxima ao problema de pesquisa desta investigação.

Como morador do morro da Serrinha, área que compõe o Maciço do Morro da Cruz, o autor destaca entre suas vivências na localidade, problemas na comunidade relativo ao descarte incorreto de resíduos, falta de prática na separação dos recicláveis por parte da comunidade, entre outros agravantes ambientais decorrentes do vertiginoso crescimento populacional na região do Maciço do Morro da Cruz e o crescimento desordenado de moradias, apresentando impactos ao ecossistema local conforme já relatado por Almeida e Ferreira (2017).

Problemas que instigam questionamentos no pesquisador sobre os motivos da população não separar seus recicláveis e contribuir com a associação de catadores que atua na região? Ou por que a comunidade conhece pouco o trabalho da associação de catadores? ou como podemos contribuir para solucionar o problema dos resíduos descartados incorretamente?

A pesquisa dessa maneira, visa contribuir na formação integral do sujeito pesquisador, tanto em nível profissional como cidadão e acadêmico, pelo aprimoramento em sua trajetória acadêmico-científica e qualificação em pesquisas na modalidade da Educação Profissional e Tecnológica, seja pela inserção em um ambiente laboral para pesquisar o cotidiano e as técnicas ali empregadas, como pela aproximação de relações com a comunidade em que reside fortalecendo laços

e boas práticas em contextos profissionais e tecnológicos por meio de ferramentas de comunicação digital.

Diálogos que convergem aos escritos de Pinto (2010) “A educação é um ato intransitivo, quer dizer, o educador não pode transformar a outrem que não esteja se transformando no próprio trabalho de ensinar. Por isso é que ele, ao ensinar, ele aprende”, dando sentido e potência ao sentimento de transformação socioambiental que movimenta este acadêmico pesquisador nas suas múltiplas facetas sociais e orienta o trabalho diário dos catadores da associação pesquisada.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Quadro 4 - Mapa da pesquisa

Objetivos	Tipo de pesquisa			
	Classificação conforme a coleta de dados	Procedimentos para a coleta de dados	Etapa da pesquisa	Organização da dissertação (capítulos)
Geral: desenvolver oficinas em ferramentas de comunicação digital com os catadores de materiais recicláveis da Associação Recicla Floripa para difusão de sua Tecnologia Social	• Aplicada, • Abordagem: qualitativa, • Natureza: exploratória			
Específicos				
Identificar as técnicas e os saberes oriundos das práticas laborais dos catadores de materiais recicláveis que podem gerar a difusão da Tecnologia Social		entrevistas e grupos focais.	Elaboração da fundamentação teórica	Capítulo Fundamentação Teórica
Identificar as principais habilidades digitais necessárias para que os catadores de materiais recicláveis possam divulgar sua Tecnologia Social de forma eficaz		entrevistas e grupos focais.	Elaboração da fundamentação teórica	Capítulo Fundamentação teórica
Investigar as barreiras e desafios enfrentados pelos catadores de materiais recicláveis no processo de adoção e uso de tecnologias digitais, identificando estratégias eficazes para superar tais obstáculos		entrevista, grupo focal, observação, notas individuais	Desenvolvimento e Resultados do Produto Educacional	Capítulo Produto Educacional
Desenvolver as oficinas, produzindo obras em ferramentas de comunicação digital com os catadores da associação pesquisada		observação, diário de bordo	Desenvolvimento do Produto Educacional	Capítulo Produto Educacional
Avaliar o impacto da oficina em ferramentas de comunicação digital na melhoria do acesso da associação a recursos digitais de comunicação como		diário de bordo e questionário	Avaliação do Produto Educacional	Capítulo Resultados

e-mail, redes sociais, plataformas de compartilhamento de conteúdo, sites especializados e ferramentas de produtividade				
---	--	--	--	--

Fonte: Autor (2024), Adaptado: Bleicher (2022).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção da investigação busca-se sistematizar as bases epistemológicas que embasam a pesquisa. Inicialmente apresenta-se um breve histórico da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil para discutir as expressões de disputas que a forjam e destacar sua função social neste cenário, fundamentados principalmente em Ciavatta (2005), Manfredi (2002), Pacheco (2011), Ramos (2014, 2017), Saviani (1994), entre outros. Em seguida, conceitua-se Tecnologia Social e discute-se sua relação com a triagem de materiais recicláveis, embasados em Dagnino (2014), Lassance e Pedreira (2004) e Pinto (2005), para posterior discussão do trabalho de triagem dos recicláveis aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável propostos pela Organização das Nações Unidas.

2.1 A FUNÇÃO SOCIAL DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

O trabalho, segundo Engels (2006, p. 01), “é a condição básica e fundamental de toda vida humana. E em tal grau que, até certo ponto, podemos afirmar que o trabalho criou o próprio homem”. Tal afirmação atribui a essência humana a capacidade de criação e transformação, manifestada no labor, atividade que possibilita aos sujeitos realizarem e desenvolverem suas habilidades e potencialidades. Sendo o trabalho parte fundamental da constituição do ser humano, a Educação que forma para o mundo do trabalho nas sociedades contemporâneas deve acompanhar tal importância formando os sujeitos com habilidades para determinadas funções. No Brasil, a modalidade educativa que tem este objetivo como princípio é a Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

É preciso reconhecer o processo histórico e de disputas que forjam a Educação para o trabalho no Brasil, visto as visões controversas que até os dias atuais surgem para distorcer ou alterar o sentido emancipatório a qual a educação profissional omnilateral defendida por Ciavatta (2005) se propõe, “no sentido de formar o ser humano na sua integralidade física, mental, cultural, política, científico-tecnológica.” (CIAVATTA, 2005, p. 03).

Segundo Manfredi (2002), os primeiros vestígios de educação para o labor podem ser encontrados nas trocas e ensinamentos das comunidades originárias, no pré-Brasil Colônia, quando os mais velhos passavam aos mais novos os saberes relacionados ao modo de vida na floresta.

Segundo Marx e Engels (2003, p. 29) “a necessidade de um mercado constantemente em expansão impele a burguesia a invadir todo o globo. Necessita estabelecer-se em toda parte, explorar em toda parte, criar vínculos em toda parte”. No Brasil, durante a colonização portuguesa institui-se como pilar econômico da época, a escravização de indígenas e africanos para produção de açúcar e outras commodities. Os escravizados, sem qualquer restrição quanto a idade ou sexo, eram forçados a trabalhar nos engenhos e no local aprendiam seu fazer laboral (MANFREDI, 2002). A aprendizagem no fazer do trabalho caracterizou os espaços não formais de ensino e foi da necessidade de ampliação da formação desses trabalhadores pela demanda de outras técnicas que se estabeleceu nas “escolas-oficinas” pelos jesuítas, a primeira experiência de formação profissional não institucional brasileira. Conforme Manfredi (2002), os padres ministravam aulas para o ensino de habilidades que fortalecem o processo de colonização e catequização dos escravizados.

Com as mudanças político-organizativas ocorridos no país de colônia para Reino e posterior Estado Nacional, as primeiras instituições públicas representativas foram criadas e com elas a pasta da Educação. Segundo Saviani (1994), o surgimento da propriedade privada e de uma classe dominante que não trabalhava impôs a criação de “um lugar do ócio” e assim instituíram-se as primeiras escolas, que visavam apenas a educação superior. Poucos anos depois, iniciou-se os ensinos primário e secundário, contudo a lacuna da formação para o trabalho se evidenciou novamente e ainda na primeira metade do século XIX, os governos provinciais instituíram as casas de educandos e artífices, para formação primária e aprendizagem de ofício entre as crianças e jovens em situação de rua, pobres e desvalidas ou como trata a lei, em mendicância. Este foi um marco histórico da institucionalização do ensino profissional no Brasil em que cinde a dualidade entre educação propedêutica voltada para o ensino da cultura e das artes e outra para formação de mão de obra para o mercado de trabalho.

Na segunda metade do século XIX, foram criados liceus de artes e ofícios. De acordo com Manfredi (2002, p. 78): “Ideológica e politicamente, tais iniciativas constituíam mecanismos de disciplinamento dos setores populares, no sentido de conter ações insurrecionais contra a ordem vigente e legitimar a estrutura social excludente herdada do período colonial”. A educação profissional se oficializa no estado brasileiro somente no século XX, após a abolição da escravatura em 1888. A

Proclamação da República no ano seguinte (1889) garantiu condições para o Decreto-Lei 7.566 de 1909, do então presidente Nilo Peçanha, que instituiu as escolas de aprendizes e artífices nas capitais dos estados para oferta de ensino profissional primário e gratuito, com a finalidade de promover “a formação de operários e de contra-mestres, por meio do ensino prático e de conhecimentos técnicos transmitidos aos menores em oficinas de trabalhos manuais ou mecânicos mais convenientes e necessários” (MANFREDI, 2002, p. 83).

No Brasil, o século XX foi marcado por períodos ditatoriais militares e democráticos, também pela gestão militar, que concentraram esforços para industrializar o país, questão que fortaleceu a divisão social já acentuada no país. Na educação, a cisão se expressa no ensino secundário com aptidão para formação intelectual e cultural, oferecido às elites e a educação profissional de nível médio para as classes menos favorecidas, com foco no desenvolvimento técnico para atender a demanda do mercado de trabalho, dicotomia que reforça o estigma de separação do trabalho intelectual e do manual.

O país retorna ao estado de democracia ativa apenas em 1988, na consolidação da Constituição Federal, que trata que a Educação “direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988). O cenário democrático possibilitou novas discussões no campo educativo que foram expressas anos depois na Lei 9394, de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDBE).

Em relação à Educação Profissional e Tecnológica (EPT), a LDBE, no artigo 39, integrou a EPT “aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia.” (BRASIL, 1996) que na época eram expressos nos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET's).

A EPT, por muitos anos, sofreu aos julgos do desvalor do estado brasileiro. Entretanto, a partir do segundo milênio, passa por uma transformação paradigmática por meio do governo de dois mandatos de Presidente da República de Luiz Inácio Lula da Silva, pelo Partido dos Trabalhadores (PACHECO, 2011). Desde os princípios ao financiamento, a EPT teve seu escopo fortalecido. Nas políticas públicas, essa questão se expressa através da revogação do Decreto n. 2.208/97, a política neoliberal que reorientou a EPT na Educação Básica foi revogada pelo Decreto 5.154/2004 que restabeleceu “a possibilidade de integração curricular dos

ensinos médio e técnico, de acordo com o que dispõe a LDB; [e] o redirecionamento dos recursos do PROEP para os segmentos públicos” (PACHECO, 2011, p. 69).

A partir dessas mudanças, a Educação Profissional passa por vertiginosa ascensão quantitativa. Pacheco (2011) classifica como uma revolução as mudanças ocorridas na primeira década dos anos 2000. Ramos (2014), no entanto, denota que existiam grandes expectativas de mudanças com a ascensão de um trabalhador sindicalizado à presidência do país que culminou em políticas controversas, contudo não deixa de destacar as significativas mudanças e crescimento nos investimentos. Ambos autores convergem suas análises nas mudanças ocorridas no Ministério da Educação (MEC) em que a Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMTEC), se colocou a reconstruir a política pública para EPT, “resgatando as contribuições acadêmicas geradas nas últimas décadas, as experiências institucionais e de grupos comunitários, explorando os espaços legislativos e corrigindo as distorções havidas durante esse percurso” (MEC/SEMTEC, 2004, p. 6).

Ramos (2014) aponta os diversos congressos e encontros nacionais ocorridos para o alcance do documento Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica, produzido pela SEMTEC/MEC, que reorientou as ações do país referente a EPT. Ainda segundo a autora, foi deste processo de pesquisa e construção que o Governo Federal culminou na expansão da Rede Pública Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica, expressa em um conjunto de ações como: a criação dos Institutos Federais (IF's) pela Lei n. 11.892/2008, inserção da EPT na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) em seção própria pela Lei n. 11.741/2008, acordo de gratuidade nos cursos ofertados pelo Sistema S nos Decretos n. 6.633 e 6.635/2008 e o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (Portaria MEC 870/2008).

As políticas públicas supracitadas alteram os rumos e números da EPT no Brasil. Pacheco (2011, p. 17-18) reflete sobre este tema quando expõe o seguinte:

Os Institutos Federais surgem como autarquias de regime especial de base educacional humanístico-técnico-científica, encontrando na territorialidade e no modelo pedagógico elementos singulares para sua definição identitária. Pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e Tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino, é, porém, ao eleger como princípio de sua prática educacional a prevalência do bem social sobre os demais interesses que essas instituições consolidam seu papel junto à sociedade. E na construção de uma rede de saberes que entrelaça cultura, trabalho, ciência e tecnologia em favor da sociedade, identificam-se como verdadeiras incubadoras de políticas sociais.

A importância e a consolidação da transformação da instituição de CEFET para Instituto Federal (IF) se demonstra nos dados apresentados por Feres (2015), ex-Secretário de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do MEC, apresentados a seguir. O processo de expansão se deu de maneira contínua a partir da criação dos IF's nos 5 anos seguintes a esta alteração (CEFET para IF).

Figura 3 e 4 - Evolução das microrregiões atendidas e Evolução do orçamento



Fonte: Feres (2015)

Os dados apresentados demonstram a crescente dos indicadores da EPT no país no século XXI, formação esta que desempenha um papel fundamental no desenvolvimento econômico, social e cultural da sociedade, orientando os sujeitos para o mundo do trabalho por meio da formação de habilidades, conhecimentos e competências específicas necessárias para desempenhar determinadas profissões ou ocupações (RAMOS, 2014). Sobre esta temática Pacheco (2011, p. 29) converge ao denotar a EPT como parte fundamental na construção do ser social já que

A educação para o trabalho nessa perspectiva se entende como potencializadora do ser humano, enquanto integralidade, no desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade, na perspectiva de sua emancipação. Na extensão desse preceito, trata-se de uma educação voltada para a construção de uma sociedade mais democrática, inclusiva e equilibrada social e ambientalmente.

Assim sendo, a EPT na contemporaneidade, se constitui como a modalidade de ensino que tem como objetivo a formação para o trabalho, buscando por meio da capacitação dos sujeitos defender “o direito de acesso ao conhecimento científico e cultural sistematizado pela classe trabalhadora como um princípio ético-político, em razão do sentido ontológico do trabalho” (RAMOS, 2017, p. 32). Nos saberes

da ciência da técnica, a tecnologia e seus conceitos e definições passam a compreender o trabalho de maneira ontológica. Conforme frisa Ramos (2017, p. 35):

[...] a relação trabalho e educação é antes ontológica, porque nos formamos e nos educamos como seres humanos por meio do trabalho. Mas é também uma relação histórica porque a cada nova forma de produzir a existência se relaciona uma nova forma de educar. No entanto, nas sociedades de classes o direito ao pleno acesso à educação ficou restrito às elites, sendo que a cada aproximação da classe trabalhadora à educação, algum limite se impôs.

Formação que garante a partir do domínio da técnica, inserção dos sujeitos no mundo do trabalho, ou até nova atividade profissional, sendo a técnica que garante a obtenção de determinada finalidade pela ação humana oportunizando intervir qualificadamente no mundo para a produção da existência (PINTO, 2005). Dessa maneira, a técnica é compreendida como propriedade humanizadora, tendo no trabalho dimensões diversas a serem exploradas e compreendidas, assim como a técnica de trabalho de diversos setores produtivos que demonstram saberes oriundos das práticas laborais mas que ainda não obtiveram significativa importância de valoração das suas técnicas de trabalho. Dagnino e Mota (2013), ponderam que as escolas técnicas, tanto como os CEFET's, sempre estiveram ligados a formação de mão de obra qualificada, contudo é a partir da transformação em Institutos Federais que se tem como finalidade o desenvolvimento local.

Sobre a temática, Moura (2007, p. 9) reflete que “unidades em zonas periféricas de grandes cidades e no interior dos estados, tem um papel estratégico importantíssimo, pois levará educação pública, gratuita e de qualidade a esses coletivos”. Nesse sentido, é oportuno destacar ainda, conforme frisado no artigo 6 da Lei n. 11.892/2008, que entre as finalidades dos IFs estão “promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de Tecnologias Sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente” (BRASIL, 2008b) ou seja, o desenvolvimento socioeconômico local e a promoção de Tecnologias Sociais são parte importante da função social da EPT nos tempos atuais visando o desenvolvimento social.

2.2 TECNOLOGIA SOCIAL E A TRIAGEM DE RECICLÁVEIS

Na seção anterior, percorreu-se as transformações e disputas do campo da Educação Profissional e a atual concepção que orienta a formação para o mundo do trabalho e sua função social, em que aponta para a produção e desenvolvimento de Tecnologias Sociais. Nesta seção, apresenta-se brevemente o histórico do conceito

de Tecnologia Social e assim direciona-se a temática adequadamente aos objetivos desta investigação.

A partir da revolução industrial iniciada no século XVIII, com o advento das máquinas a vapor e da mecanização do setor têxtil, diversos trabalhadores em diferentes partes do mundo perderam seus empregos com a inserção das máquinas automatizadas para produção em larga escala (DAGNINO, BRANDÃO; NOVAES, 2004). Um dos principais polos de resistência das consequências da expansão capitalista foi a Índia, tendo como figura proeminente deste movimento Mahatma Gandhi que lutou pacificamente contra as injustiças sociais e a colonização britânica no país.

De acordo Dagnino, Brandão e Novaes (2004), foi a liderança de Gandhi em difundir a reconstrução da indústria hindu por meio de tecnologias próprias e sob as demandas da realidade local que orientou a criação de diversas tecnologias, denominadas mais tarde de 'apropriadas'. Herrera (1983) destaca o interesse de Gandhi no desenvolvimento de tecnologias frente aos interesse locais, visando "melhoramento das técnicas locais, a adaptação da tecnologia moderna ao meio ambiente e às condições da Índia, e o fomento da pesquisa científica e tecnológica, para identificar e resolver os problemas importantes imediatos" (HERRERA, 1983, p. 10).

Destacando a importância da valorização dos saberes locais para melhor precisão nas técnicas e metodologias a serem empregadas para o desenvolvimento local. Segundo Dagnino, Brandão e Novaes (2004, p. 06) "as ideias de Gandhi foram aplicadas também na República Popular da China e, mais tarde, influenciaram um economista alemão – Schumacher" em 1970 que se apropriou do conceito produzindo termos similares como "tecnologia intermediária". Contudo, ainda segundo os autores, o termo consolidado até o final do século XX ainda era "tecnologia apropriada".

No Brasil, as primeiras experiências institucionais desenvolvidas que adotaram o termo "tecnologias apropriadas" foram coordenadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) com o Programa de Transferência de Tecnologias Apropriadas ao Meio Rural (PPTA) e posteriormente o Programa de Apoio às Tecnologias Apropriadas (PTA) (BRANDÃO, 2001).

Posteriormente, de acordo com Brandão (2001), em decorrência das ações do programa PTA, na última década do século XX, criou-se a Rede Nacional de

Transferência e Difusão de Tecnologias Apropriadas, coordenada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Esta ação, entretanto, não obteve sucesso visto que a iniciativa buscava inserir tecnologias prontas para a realidade brasileira, desconsiderando a participação e saberes populares e as necessidades locais.

Dessa maneira, esta investigação se apropria do conceito de Tecnologia Social por compreender a triagem de materiais recicláveis como esse conjunto de técnicas e metodologias inovadoras que compreendem a TS, uma vez que a própria natureza do trabalho dos recicladores, são técnicas transformadoras da realidade social que visam otimizar o processo de reciclagem. Como exemplo desse conjunto de técnicas, tem-se a triagem manual, visual e auditiva que os profissionais realizam para executar a separação dos materiais recicláveis com base em características como cor, forma, textura, composição, peso e qualidade, garantindo o processo adequado e completo da reciclagem, abordagem fundamental para aumento da eficiência da triagem e melhoria da qualidade dos reciclados, técnica que promove a sustentabilidade ambiental. Sobre o conceito de técnica, Pinto frisa o seguinte (2005, p. 155):

De fato, a técnica serve à vida, mas para efeito de produzir materialmente, num sistema de relações sociais definidas, os bens de que o homem necessita. Encontra-se nela a manifestação da capacidade vital, possuída pelo homem, de produzir o seu próprio ser, a qual, por isso, se revela inseparável de todos os atos que pratica.

Questão que nos aproxima da comunidade de práticas desenvolvidas nas associações e cooperativas de reciclagem por se constituírem espaços de intensas trocas de saberes e produção de novas formas e experiências no que tange a triagem de materiais recicláveis ou ainda, num olhar mais amplo, de práticas sustentáveis. Contudo, os saberes construídos e desempenhados nesses locais acabam por ficarem restritos a essas comunidades não tendo a propagação necessária para maior incorporação da sociedade em geral. Sobre este tema Dagnino (2014, p. 173) destaca:

A tecnologia brasileira, dadas as condições de exclusão vigentes no país, é competitiva em relação àquelas. É a superexploração do trabalho o que possibilita que o “atravessador” ao comprar o material catado esteja pagando não pelo material (alumínio, por exemplo) que ele contém, mas pelo trabalho vivo informal a ele incorporado pelo catador. Assim, sem que tenha existido propriamente uma intenção de desenvolver uma TS, existe uma tecnologia alternativa e competitiva (!) àquela usada nos países avançados.

Por fim, convém reafirmar o conceito Tecnologia Social operado nesta investigação, compreendido como o conjunto de técnicas desenvolvidas e utilizadas com o objetivo de solucionar problemas socioeconômicos de comunidades vulneráveis. Para a presente pesquisa, a TS remete à procura de soluções para o desenvolvimento local da população, aprofundando-se nos problemas da sociedade com um conjunto de técnicas e metodologias para produzir conhecimentos transformadores e de fácil aplicabilidade pela própria comunidade tendo como característica essencial a participação social, como nas palavras de Pinto (2005, p. 694) “a tecnologia do futuro é um fato técnico. O futuro da tecnologia é um fato social”.

2.2.1 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e o trabalho dos catadores

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são uma iniciativa global, adotada pelas Nações Unidas em 2015, composta por 17 objetivos que visam guiar os esforços dos países para alcançar um futuro mais sustentável até 2030, e que tem como tema “Transformando Nosso Mundo” (ONU, 2015). Tais objetivos se constituem como um plano global para o desenvolvimento sustentável assumidos por 193 estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU). Esses objetivos abrangem uma ampla gama de questões, desde a erradicação da pobreza até ações contra o aquecimento global e os efeitos climáticos.

Um dos aspectos-chave para o desenvolvimento sustentável são práticas de reciclagem e sua promoção, desempenhando papel vital na gestão adequada dos resíduos e na redução do impacto ambiental relativo a extração de matéria-prima pela reinserção dos materiais reciclados, além da redução do descarte inadequado que acomete o meio ambiente em degradações diversas. O trabalho dos catadores e a cultura da reciclagem estão intrinsecamente ligados a diferentes objetivos sustentáveis especialmente relevantes para a gestão adequada dos resíduos, como os objetivos 12 - consumo e produção responsáveis, 13 - ação contra a mudança global do clima, 14 - vida na água e 15 - vida terrestre.

Além disso, as oficinas de ferramentas de comunicação digital estão relacionadas a outros objetivos, como o 4º, educação de qualidade, em que o desenvolvimento destas busca melhorar as habilidades de alfabetização digital dos catadores. Destaca-se relação ainda ao 5º objetivo, igualdade de gênero, já que a

associação pretendida inserção é composta majoritariamente por mulheres, população excluída do mercado de trabalho por séculos (CHERFEM, 2016).

O 8º ODS, trabalho decente e crescimento econômico, demonstra convergência na formação por meio das oficinas, pois habilidades em comunicação digital podem ajudar os catadores a empreender, estabelecendo novas parcerias como se espera no ODS, 17º, parcerias e meios de implementação, contribuindo assim para o crescimento econômico. O 10º objetivo sustentável elaborado pela ONU, redução das desigualdades, se relaciona também aos interesses das oficinas que busca melhorar as condições de vida e reduzir a pobreza entre comunidades marginalizadas, assim como o 11º, cidades e comunidades sustentáveis, que convergem com a execução das oficinas, que visam no uso de ferramentas de comunicação digital pelos catadores a promoção da participação ativa das comunidades locais na gestão dos resíduos, objetivos que visam a melhoria da saúde e do bem-estar da população por meio de práticas sustentáveis que podem contribuir para uma série de benefícios sociais, econômicos e ambientais.

Dentre os ODS que se relacionam intrinsecamente às atividades laborais dos catadores, destaca-se no momento histórico devido à emergência climática global apontada pela ONU (2015), às ações contra a mudança global do clima. Conforme King, Gutberlet e Silva (2016) a reciclagem de materiais reduz a necessidade de recursos naturais e a emissão de gases de efeito estufa, contribuindo indiretamente para a mitigação das mudanças climáticas. O Panorama dos Resíduos Sólidos de 2022 da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública Resíduos Especiais – ABRELPE destaca

Apesar de responder por um percentual relativamente pequeno no total de emissões globais (4-5%), a gestão adequada de resíduos consegue mitigar um volume considerável de emissões, a partir das boas práticas e da disponibilidade das infraestruturas necessárias (ABRELPE, 2022, p. 37)

As unidades de redução de emissões ou mercado de créditos de carbono, se faz mais um importante instrumento para valorização da recuperação dos recicláveis com seus benefícios sociais e ecológicos, bem como a valorização do trabalho realizado pelos catadores na triagem dos recicláveis.

2.3 A GESTÃO DE RESÍDUOS E OS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO BRASIL

2.3.1 As Políticas Ambientais e as múltiplas concepções de resíduos

A gestão adequada dos resíduos sólidos é um desafio global que afeta diretamente a qualidade de vida das pessoas e a preservação do meio ambiente. Diversas são as produções que afirmam a saturação dos ecossistemas frente a expansão capitalista de diferentes perspectivas científicas, vide Marx (1867), Hobsbawn (1995), entre outros. Eigenheer (2003), destaca para a expansão das cidades e o aumento populacional que tem impacto direto na produção de resíduos sólidos, pois a cada novo item produzido e/ou consumido, uma fração se transforma em resíduo que quando não reciclado ou reaproveitado se faz necessário um local para sua acomodação.

De acordo Eigenheer *et. al* (2005), a questão dos resíduos sólidos é particularmente relevante no contexto brasileiro, uma vez que o país enfrenta uma série de desafios relacionados à coleta, tratamento e disposição final adequada desses materiais. Ao longo das últimas décadas, o país passou por transformações significativas em seu padrão de consumo e produção, resultando em um aumento substancial na geração de resíduos. O crescimento populacional, o avanço urbano e o desenvolvimento econômico contribuíram para o aumento da quantidade e complexidade dos resíduos sólidos produzidos nas cidades brasileiras (BRASIL, 2010a).

No Brasil, as primeiras legislações que tratam dos resíduos sólidos segundo pesquisa no Painel Legislação Ambiental, ferramenta do Ministério do Meio Ambiente (MMA) (BRASIL, 2023), datam pouco antes da Constituição Federal (1988), buscando regular o transporte dessas cargas e outras providências. O primeiro grande marco legislativo nacional que trata da temática ambiental foi positivado na Lei 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA (BRASIL, 1981) e traz consigo diretrizes e instrumentos para preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental. Entre os princípios da PNMA do período, destacam-se a manutenção do equilíbrio ecológico, racionalização, planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais, proteção dos ecossistemas e controle das atividades potencial poluidoras (BRASIL,

1981). A Constituição Federal de 1988 assegurou direitos importantes no artigo 225, capítulo VI dedicado a tratar do Meio Ambiente em que positiva

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Dessa maneira, os primeiros delineados das políticas ambientais nacionais foram se constituindo, na busca por minimizar os impactos ambientais oriundos das atividades humanas. Porém, mesmo após nova Constituição 1988 nada relativo a processos que visassem a redução da produção dos resíduos sólidos ou incentivos à reciclagem, mesmo que tais práticas já ocorressem por catadores autônomos de materiais recicláveis nos lixões a céu aberto, à época da consolidação da Constituição dispersos em grande quantidade pelo território brasileiro (Eigenheer, 2003).

De acordo Sant'Ana e Metello (2016), a falta de apoio e reconhecimento público quanto às condições de trabalho relegaram a esses trabalhadores uma série de desafios, estigmas sociais e desigualdades em seu cotidiano, que se evidenciam por vezes nas condições precárias de trabalho, com acesso limitado a equipamentos de proteção, segurança e capacitação profissional, além dos obstáculos socioeconômicos, já que a maioria desses trabalhadores ocupam as classes sociais de menor poder aquisitivo.

No início do segundo milênio, o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, visando conter a quantidade de resíduos sólidos gerados por meio da expansão da cultura da reciclagem, estabelece na Resolução N° 275/2001, o código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva, sendo eles: azul: papel/papelão; vermelho: plástico; verde: vidro; amarelo: metal; preto: madeira; laranja: resíduos perigosos; branco: resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde; roxo: resíduos radioativos; marrom: resíduos orgânicos; cinza: resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação.

Tal política pública aprimora a relação da sociedade com os resíduos produzidos, uma vez que ao descartar qualquer objeto, reflete-se sobre sua composição para depositá-lo na lixeira de cor adequada, o que difere do ato do descarte não reflexivo adotado até aquele momento. Certamente, a absorção por parte da sociedade civil é demorada, já que mesmo após de mais de duas décadas

de regulamentação das políticas de identificação e destinação adequada desses materiais, a reciclagem no país ainda não alcança 10% do volume de resíduos descartados (ABRAEMA, 2024), mesmo com potencial de crescimento frente ao diagnóstico das características dos materiais rejeitados.

Buscando aprimorar a definição de resíduos sólidos, a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, positiva, em 2004, na NBR 10.004, uma das normatizações legais dos resíduos sólidos sob a definição “Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição” (ABNT, 2004, p. 1).

Segundo Eigenheer (2003) o que atualmente é nomeado de resíduo sólido, ou ainda convencionado popularmente como lixo, apresenta polissemia histórica passando por mudanças significativas ao longo do tempo, refletindo a evolução das práticas relacionadas ao manejo desses materiais, quanto às modificações de características dos materiais descartados. À época em que os resíduos sólidos descartados compunham-se de excrementos em geral, o termo “dejeito” era o mais recorrente, utilizou-se ainda “refugo” e “rejeito” no decorrer das décadas para nomear de maneira mais adequada os materiais descartados, o que na atualidade popularmente chama-se “lixo” e institucionalmente “resíduo sólido” (ABNT, 2004).

Ainda conforme Eigenheer (2003), a definição dos termos (lixo e resíduo sólido) na atualidade está relacionada a “detritos”, “coisas inúteis”, “sobras” ou seja, materiais sem serventia resultado das atividades humanas, como consumo, produção e descarte.

Esta compreensão conceitual é significativa para diferenciar os termos “reciclável” e “reaproveitável” já que ambos possuem diferentes acepções na sociedade contemporânea. Neste trabalho de investigação, adota-se a definição proposta por Eigenheer *et. al* (2005), em que a reciclagem envolve a introdução de um material (resíduo) em seu ciclo produtivo por meio de um processo físico e/ou químico para transformá-lo em matéria-prima, a fim de fabricar um produto semelhante com as mesmas características. Quando esse processo de transformação não é possível e o resíduo é utilizado de outra forma, tem-se o reaproveitamento do resíduo, mas não a reciclagem.

No reaproveitamento, o resíduo pode ser utilizado de maneiras diferentes, mas não necessariamente voltará a ser matéria-prima para o mesmo produto ou terá as mesmas características originais. Pode ser utilizado em outros produtos ou para

outros fins, como a produção de energia, sem passar por um processo de reciclagem completo. Duas abordagens distintas para lidar com resíduos e promover a sustentabilidade ambiental, embora ambas tenham como objetivo reduzir o desperdício de recursos extraídos da natureza, prolongando sua utilidade e minimizando o impacto no meio ambiente, seja pela menor necessidade de exploração do recurso ou ainda no processo final de acondicionamento e decomposição.

2.3.2 Panorama da gestão de resíduos e dos catadores nas políticas públicas brasileiras

No Brasil, os catadores de materiais recicláveis desempenham um papel fundamental na cadeia de reciclagem, contribuindo para a preservação do meio ambiente, a redução dos impactos ambientais e a geração de emprego e renda (SANT'ANA; METELLO, 2016). São esses os profissionais responsáveis por coletar, separar e comercializar os resíduos sólidos recicláveis, como papel, plástico, vidro e metal, atividade que além de contribuir para a redução do volume de resíduos enviados aos aterros sanitários, promove a economia circular e a utilização mais eficiente dos recursos naturais.

Conforme Sant'Ana e Metello (2016), apesar da importância do trabalho desenvolvidos pelos catadores, é comum enfrentarem a falta de reconhecimento profissional e desvalorização de sua atividade, demandas essas que dão origem às primeiras articulações dos catadores de materiais recicláveis como classe, pela organização do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR).

Segundo o MNCR (2023), a organização luta pelos direitos dos catadores de materiais recicláveis no Brasil, fundada em 1999, tem como objetivo unir os catadores em uma luta coletiva por melhores condições de trabalho, remuneração justa e reconhecimento da profissão. O MNCR se projeta com a missão de promover a conscientização sobre a importância da reciclagem e da preservação do meio ambiente, além de lutar por políticas públicas que favoreçam a inclusão social e econômica dos catadores.

Figura 05 - Bandeira do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis



Fonte: mncr.org.br, 2023.

A partir da organização e luta dos catadores, em 2002, o Ministério do Trabalho e Emprego incluiu a profissão de catador de materiais recicláveis na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), sob o código 5192 – Trabalhadores da coleta e seleção de material reciclável, subcategoria 5192-05: Catador de material reciclável (BRASIL, 2010b). A classificação descreve-se as atividades desenvolvidas pelo profissional como “Catam, selecionam e vendem materiais recicláveis como papel, papelão e vidro, bem como materiais ferrosos e não ferrosos e outros materiais reaproveitáveis” (BRASIL, 2010b), reconhecimento resultante de reivindicações e negociações conduzidas pelo recém-criado MNCR e por organizações de apoio (SANT’ANA; METELLO, 2016).

Adiante soma-se a conquista da classificação laboral, o Decreto de 11 de setembro de 2003, que cria o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo e o Projeto Interministerial Lixo e Cidadania: Combate à Fome Associado à Inclusão de Catadores e à Erradicação de Lixões, visando garantir condições dignas de vida e trabalho à população catadora e apoiar a gestão e destinação adequada de resíduos sólidos nos municípios (BRASIL, 2003).

Quanto a administração pública e os resíduos provenientes destas atividades, no Brasil somente no ano de 2006, pelo Decreto nº 5.940, se institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, e sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.

Importante fortalecimento para a classe de trabalhadores e também para a cultura social da reciclagem e melhoria da qualidade de vida de todos, tendo em vista que um dos principais fatores relativos aos impactos ambientais dos recicláveis de acordo Nunes (2023), é o tempo de decomposição destes resíduos, que variam a

dependem do material em questão, alguns exemplos de materiais recicláveis e seus respectivos tempos aproximados de decomposição são:

Quadro 5 - Tempo aproximado de decomposição dos resíduos

Material	Tempo para decomposição
Jornais	De 2 a 6 semanas
Embalagens de papel	De 3 a 6 meses
Fósforos e pontas de cigarros	2 anos
Chiclete	5 anos
Nylon	30 anos
Tampas de garrafas	150 anos
Latas de alumínio	De 200 a 500 anos
Isopor	400
Plásticos	450 anos
Fralda descartável comum	450 anos
vidro	1.000.000 de anos (um milhão)

Fonte: NUNES, 2023

Embora alguns materiais recicláveis possam se decompor com o tempo, o foco da reciclagem não é apenas reduzir o tempo de decomposição, mas sim preservar recursos naturais, economizar energia e reduzir a quantidade de resíduos enviados para aterros sanitários, sendo a reciclagem uma prática ambientalmente sustentável que contribui para a conservação do meio ambiente (KING; GUTBERLET; SILVA, 2010).

Relação mais consciente com os resíduos sólidos que reverberam socialmente e ganham profundidade no escopo legislativo a partir da Lei 11.445/2007, denominada Política Nacional de Saneamento Básico, em que estabelece diretrizes sobre: o abastecimento de água, a coleta, tratamento e disposição final de esgotos e drenagem pluvial, coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos e efluentes líquidos industriais, por meio de estação de tratamento particular ou pública de esgoto, assim como os aterros sanitários na deposição de resíduos.

Consolidações que fortalecem os catadores na alteração da “Lei de Licitações permitindo que municípios pudessem contratar cooperativas e associações de catadores para realizarem coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos sem a necessidade de licitação” (SANT’ANA; METELLO, 2016, p. 29) possibilitando a triagem dos resíduos recicláveis no acesso das cooperativas aos

serviços públicos e o cumprimento dos direitos positivados na carta magna quanto a manutenção e saúde dos ecossistemas.

Sant'Ana e Metello (2016) salientam ainda que as normas publicadas na primeira década do século XXI, tiveram intenção de promover a gestão adequada dos resíduos sólidos, buscando superar a falta de infraestrutura adequada nos municípios brasileiros, como sistemas de coleta seletiva e estações de tratamento de resíduos, falta de condições que resultam em problemas como acúmulo de resíduos nas ruas, contaminação do solo e da água, poluição atmosférica, além da proliferação de vetores e doenças.

Os autores supracitados destacam entre os desafios atuais do país, a disposição inadequada de resíduos em lixões ou aterros sanitários precários, sendo condições que afetam negativamente a qualidade de vida das populações locais, muitas vezes compostas por comunidades vulneráveis, desafios que requerem uma abordagem integrada e sustentável para a gestão dos resíduos sólidos no Brasil (SANT'ANA; METELLO, 2016).

A partir das discussões relacionadas ao saneamento básico, tenciona-se a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, que é aprovada e instituída na Lei nº 12.305/2010, com objetivo de promover a gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos no país. Estabelece responsabilidades compartilhadas entre poder público, setor empresarial e sociedade civil para garantia da preservação do meio ambiente e a promoção da saúde pública (BRASIL, 2010a).

O marco regulatório da PNRS, trouxe avanços importantes ao estabelecer diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos, com foco na redução, reutilização, reciclagem e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, garantindo incentivos aos catadores de materiais recicláveis. Entre as principais medidas da PNRS estão: a priorização da não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos; a implementação da coleta seletiva em todo o país; a criação de incentivos para a reciclagem e o tratamento adequado dos resíduos; e a eliminação dos lixões, atribuindo valor aos resíduos sólidos compreendidos como “um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda” (BRASIL, 2010a).

Compreensão que oportuniza a abertura e regulamentação de um setor produtivo importante para o crescimento da economia do país e saúde dos

ecossistemas, que são os centros de reciclagem, apontados no artigo 8 da PNRS “o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis” (BRASIL, 2010a).

Legislação positivada no Decreto Federal nº. 7.405/2010, que pauta também o Programa Pró-Catador e reformula o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo para Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis. Mudança de termos que fortalece a cultura da reciclagem distinguindo lixo de materiais recicláveis e reutilizáveis, além de conceitualmente operar maior dignidade aos trabalhadores dessa classe (EIGENHEER, 2003).

Observa-se, que as políticas públicas desenvolvidas nas primeiras duas décadas dos anos 2000, vem auxiliando a inclusão dos catadores e o fomento da economia circular, aumentando o número de associações e cooperativas de reciclagem, sendo a Associação Recicla Floripa, local de interesse da pesquisa um dos espaços instituídos através desses incentivos. As normativas mais recentes têm impacto direto no cotidiano de trabalho dos catadores, o Decreto nº 11.043 de 2022, por exemplo, aprovou o Plano Nacional dos Resíduos Sólidos, atualizando às demandas recentes e metas não cumpridas do plano formulado em 2010, e projeta em até 20 anos, o encerramento dos lixões e o aumento da recuperação de resíduos para até metade do volume produzido por meio da reciclagem, compostagem, biodigestão ou recuperação energética (BRASIL, 2022).

Recentemente, no ano de 2023 o governo federal, a partir da mesma figura presidencial que sancionou os primeiros avanços para a classe dos catadores, instituiu o Programa Diogo Sant’ana Pró-Catadoras e Catadores para a Reciclagem Popular, que visa preencher as demandas do Programa Pró-Catador extinto em 2020, agora atualizado, porém com características semelhantes como o comitê interministerial e outros projetos agregados para estímulo e desenvolvimento econômico desta categoria profissional.

2.3.3 A capital de Santa Catarina e os resíduos sólidos

Observa-se a partir de um olhar nacional que as legislações relacionadas aos resíduos sólidos são recentes e o estado de Santa Catarina tem histórico semelhante, contudo apresenta esforços públicos para gestão destes indicadores e,

nas últimas duas décadas, conforme frisa Baldissarelli *et al.* (2009, p. 65) “conseguiu reverter o quadro desolador em relação à questão dos resíduos no Estado. Agora, o MPE¹ estima que Santa Catarina tenha alcançado o índice mais elevado do país em municípios que destinam os resíduos domésticos de forma adequada”. Os autores apontam que a mudança ocorreu a partir de 2001, quando o Ministério Público Estadual institui o programa Lixo Nosso de Cada Dia, buscando responsabilizar as prefeituras quanto às irregularidades no tratamento dos resíduos (BALDISSARELLI *et al.*, 2009).

A capital do Estado, o município de Florianópolis e cidade na qual se localiza a associação pesquisada, também conta com histórico controverso quanto ao tratamento dos resíduos sólidos. De acordo Baldissarelli *et al.* (2009), em 1830, o município de Florianópolis aprovou lei que determinava o despejo dos resíduos urbanos nos rios e no mar, buscando evitar que se acumulassem em terrenos baldios ou nas ruas da cidade. Ainda no século XIX, o serviço de coleta do lixo teve início operado de forma particular por meio de carroças com tração animal e se depositavam os resíduos nas praias. Somente na segunda década do século XX, buscando minimizar o acúmulo de lixo nas praias foi construído um forno, para queimar os resíduos coletados de parte da cidade. Este espaço funcionou por quase 50 anos, próximo a um dos principais pontos de acesso da área continental para a ilha, a ponte Hercílio Luz.

O intenso aumento da produção dos resíduos impôs ao poder público a necessidade de espaço para alocação do lixo crescente numa cidade em expansão. Como mitigação do problema criou-se o primeiro lixão da cidade, no manguezal do bairro do Itacorubi, “em uma área de aproximadamente 12 hectares, durante mais de 30 anos, acarretando sérios problemas de saúde pública e de degradação do mangue” (BALDISSARELLI *et al.*, 2009, p. 70), tendo sido desativado em 1990. No local foi realizada recuperação e organização paisagística posterior ao fechamento do lixão e atualmente funciona a Estação de Transbordo da Companhia Melhoramentos da Capital - COMCAP, empresa de economia mista responsável pela limpeza pública e coleta de resíduos sólidos no município, o Museu do Lixo e o galpão de triagem de materiais recicláveis gerido por associação de catadores.

¹ Ministério Público Estadual

O município catarinense se destaca ainda em seu projeto pioneiro de coleta seletiva, o Programa Beija-flor que, posteriormente, se efetivou como coleta seletiva, tendo sido implantado em 1986. Atualmente o serviço de coleta de resíduos domésticos como também a seletiva, opera no atendimento de porta em porta em todos os bairros da cidade, gerida pelo poder executivo municipal pela Superintendência de Gestão de Resíduos vinculada à Secretaria de Meio Ambiente, tendo no ano de 2018 movimentado um total de 209 mil toneladas de resíduos e desse volume, 6% foram reciclados (PMF, 2023).

Os materiais coletados durante as atividades da coleta seletiva são destinados às associações e cooperativas vinculadas a COMCAP por meio de parceria, sendo até o segundo semestre de 2022, 7 (sete) às instituições organizadas nestas características vinculadas ao serviço de limpeza pública do município (PMF, 2022), que estima auxiliar cerca de 200 pessoas com a destinação da coleta seletiva para os serviços de triagem dos recicláveis, com a economia aproximada de R\$ 4,5 milhões por ano, considerando os custos de aterramento reduzidos e a receita proveniente da comercialização dos materiais recicláveis pelas associações (PMF, 2023).

De acordo com a Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF, 2025) a capital do estado de SC atualmente é a cidade que mais recicla no país, com o reaproveitamento de mais de 11% do total de resíduos coletados anualmente e a meta estipulada até 2030 no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS, é desviar do aterro sanitário, 90% dos resíduos orgânicos e 60% dos recicláveis secos e se tornar a primeira cidade lixo zero do Brasil.

2.3.4 A associação Recicla Floripa e a conquista do galpão de triagem

Segundo relato da assistente social vinculada a Secretaria Municipal de Habitação e Saneamento Ambiental - SMHSA de Florianópolis para o webdocumentário intitulado “Recicla Floripa - Webdoc” do Núcleo de Estudos Ambientais (NEAmb) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) no ano de 2017, a coordenação do setor técnico social da Prefeitura de Florianópolis se reuniu com as associações de moradores das comunidades a partir do no ano de 2010, para verificar o interesse em um projeto de reciclagem. A comunidade do Maciço do Morro da Cruz demonstrou interesse e o poder executivo municipal deu início ao processo licitatório para construir um galpão e planejar estratégias para reunir os

interessados em gerir a iniciativa (NEAmb - UFSC, 2017).

A assistente social destaca que os principais interessados foram trabalhadores informais da comunidade que foram abordados individualmente durante a divulgação do projeto em detrimento daqueles que já operam com reciclagem de materiais (NEAmb - UFSC, 2017).

O Galpão de Triagem foi construído entre os anos de 2011 e 2012 pela empresa ENGETON, com recursos provenientes do PAC² Maciço do Morro da Cruz de 2007. No final do ano de 2012, foi realizado processo licitatório de equipamentos permanentes, como esteiras, prensas e Equipamentos de Proteção Individual (E.P.I.s), para conclusão do galpão. A SMHSA, a COMCAP e o Instituto de Geração de Oportunidades de Florianópolis (IGEOF) definiram as atribuições e competências para a implementação da Gestão Compartilhada do Galpão (NEAmb - UFSC, 2017).

² Programa de Aceleração do Crescimento com recursos para obras provenientes das esferas Municipal, Estadual e Federal.

Figura 06: Galpão de triagem da Associação Recicla Floripa



Fonte: Google Maps, 2024.

A gestão compartilhada ficou sob coordenação do IGEOF, com prazo de cessão de uso de dois anos e possibilidade de prorrogação. No ano de 2013 foi formalizado o Termo de Cessão de Uso de bem público entre o poder público municipal e a Associação de Catadores de Recicláveis do Alto da Caeira e Serrinha - Recicla Floripa. Com o objetivo principal de desenvolver produtos e serviços relacionados a alternativas de geração de renda, na abertura dos trabalhos, a associação já possuía Estatuto Social, Diretoria e Proposta de Regimento Interno, além de formação com representante estadual do MNCR no que se refere à triagem durante os dois primeiros meses no próprio galpão (NEAmb - UFSC, 2017).

2.3.5 Dez anos de triagem de materiais recicláveis

A investigação se desenvolveu a partir do estudo aprofundado da associação supracitada, local que opera desde 2013 na triagem, separação e reciclagem de materiais recicláveis na cidade de Florianópolis/SC, em parceria com a Prefeitura Municipal na figura da COMCAP, a responsável pela limpeza pública.

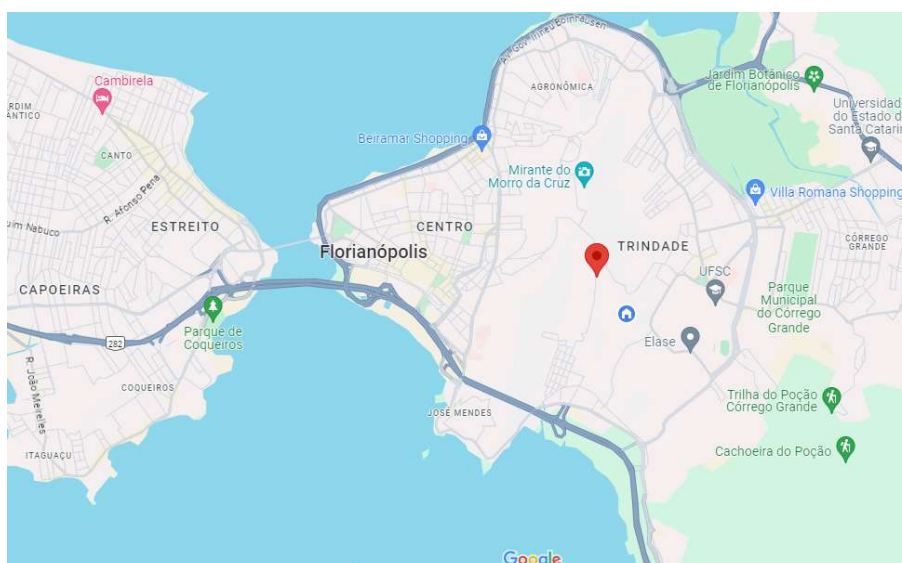
A coleta dos resíduos executada pela COMCAP é encaminhada às associações e cooperativas parceiras (PMF, 2023), locais em que são desenvolvidas a triagem e separação dos materiais com base na qualidade e classificação dos materiais. Os materiais recebidos possíveis de reaproveitamento em qualidade para

reciclagem são acumulados e compactados em fardos, para serem comercializados com empresas de reciclagem.

Segundo relato de associada da Recicla Floripa, para o webdocumentário supracitado, no ano de 2017, a associação contava com 6 trabalhadores e estimou-se à época que, por mês, o trabalho de triagem exercido pelos catadores da associação contribua com mais de 30 toneladas de materiais reciclados (NEAmb - UFSC, 2017) que retornam ao processo produtivo e deixam de ser alocados em aterros sanitários, quantitativo expressivo da importância do trabalho destes profissionais no processo sócio-ambiental produtivo local.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010), mais de 23 mil pessoas vivem expostas a riscos ambientais, como falta de saneamento básico ou moradia irregular e desse quantitativo, uma fração vive na microrregião na qual a associação desenvolve seus trabalhos. As características do local como alto de morro, conta com infraestrutura peculiar, pois o Maciço do Morro da Cruz é ponto de conexão entre os bairros Trindade (na figura do morro da Serrinha), Alto da Caiera, Monte Serrat, Carvoeira e adjacências, tendo alto adensamento populacional e disputas territoriais diversas, expressas principalmente na ocupação urbana por moradia Mariele Franco que fica nas imediações do galpão de triagem.

Figura 07 - Município de Florianópolis com marcador de posição geográfica da associação pesquisada

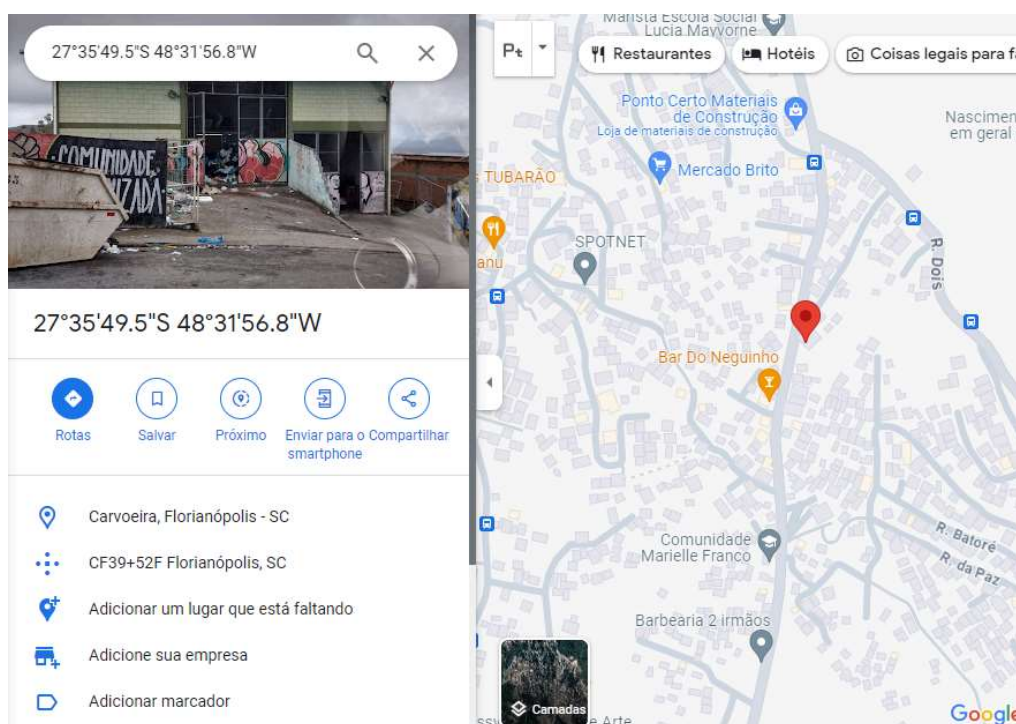


Fonte: Google Maps, 2024.

Ainda de acordo o IBGE (2022), a localidade que o galpão de triagem se estabelece é classificada como Favelas e Comunidades Urbanas, questão que

caracteriza o crescimento desordenado e demandas por políticas públicas de habitação, saneamento, entre outras infraestruturas sócio-ambientais latentes. Almeida e Ferreira (2017) e o webdoc Recicla Floripa frisam-se que o descarte de rejeitos e entulho na frente da associação e nas suas imediações, denotam o desconhecimento da população quanto ao trabalho exercido pelos catadores (NEAmb-UFSC, 2017) e a necessidade de aproximação dos saberes desenvolvidos por estes profissionais com a comunidade local.

Figura 08 - Localização e imediações da associação pesquisada



Fonte: Google Maps, 2024.

No ano de 2023, a associação completou 10 anos no desenvolvimento de técnicas de reciclagem, práticas que apresentam potencial de modificar a cultura da comunidade ao entorno da associação.

2.4 A PEDAGOGIA DA OFICINA E O OBJETIVO DA INVESTIGAÇÃO

A partir do problema apontado, buscou-se na literatura caminhos a percorrer e possibilitar a discussão com os catadores. A partir das produções de Barato (2021), apropriou-se do conceito de oficina para designar as interações do aprender fazendo no e pelo trabalho. Assim, optou-se por esta prática como possibilidade para construir as inserções na associação de catadores. As oficinas são

especialmente eficazes quando se deseja promover habilidades práticas, resolução de problemas e aprendizado ativo, conforme definição destacada pelo autor “a ideia de oficina sintetiza a relação trabalho-aprendizagem; [e] a palavra oficina decorre do latim *opificium* (de opus [obra] + *facere* [executar])” (BARATO, 2021, p. 12). Deste modo, pretende-se no desenvolvimento das oficinas, a produção de obras que materializem os saberes propostos nesses ambientes de trabalho/aprendizagem produzindo materialidade e registro de tarefas por vezes elementares.

De acordo Barato (2008), desenvolver uma obra possibilita ao aprendiz se ver naquilo que faz, produzindo compromisso com sua consecução, sendo comparado pelo autor ao vínculo de um artista com sua obra de arte, o esforço empregado e a busca pelo almejado se torna a força motriz para o fazer aprendendo. O autor ainda denota quanto ao fazer nas oficinas:

O fazer que ocorre na oficina é uma face do saber que se compartilha na comunidade de prática. Ele desvela um conhecimento que não é necessariamente explicitado de maneira verbal. Ao participar da elaboração de obras em uma comunidade de prática, o estudante elabora conhecimentos e constrói uma identidade. Esse processo não se reduz a uma relação com saberes tratados de acordo com princípios didáticos. Ele é uma forma de participar do trabalho, é um modo de afirmar certa identidade do trabalhador. (BARATO, 2021, p.13)

Nesse sentido, **o objetivo geral desta investigação** foi desenvolver oficinas de ferramentas de comunicação digital com os catadores de materiais recicláveis da Associação Recicla Floripa para **difusão de sua Tecnologia Social**, fortalecendo sua voz e influência na sociedade. A oficina proposta nesta investigação buscou no desenvolvimento de obras produzidas por meio de ferramentas de comunicação digital com os catadores, alternativas viáveis e, dentro de sua materialidade, que permitam a propagação dos saberes inerentes desta atividade profissional, para que os conceitos e práticas contribuam para a valorização de sua Tecnologia Social como forma de enfrentamento dos desafios do trabalho e dos problemas locais relatos quanto ao descarte incorreto e má gestão dos resíduos.

Entre as obras projetadas para serem produzidas por meio de ferramentas de comunicação digital durante as oficinas, espera-se a produção de três produtos sendo eles: 1. a identidade visual da associação, que perpassa a criação de um logotipo que identifique a associação; 2. um website personalizável e de fácil gestão e atualização e 3. um perfil empresarial nas mídias sociais também com direcionamento para o site. As obras projetadas tem como intenção promover uma

maior inclusão social e digital desses profissionais, auxiliando na divulgação de seus projetos, saberes e experiências. Sobre a inserção na rede mundial de computadores na contemporaneidade para profusão de saberes, Francine (2010, p. 91) frisa:

a internet permite a difusão e o desfrute de produção artística e cultural, o compartilhamento de conhecimento, a comunicação entre os próprios cidadãos (com ou sem a intermediação do poder público), a preservação e valorização da memória individual e coletiva e o reconhecimento e fortalecimento da identidade de uma comunidade.

Apontamento que denota o poder de inserção das mídias digitais, plataformas que devem ser operadas como representações da própria materialidade, pois, de diferentes formas, representam como estamos inseridos no mundo real. O avanço da luta de classe também se dá na disputa destes espaços, condicionantes para que se possa acessar conteúdos, debater questões e com isso fortalecer ou modificar práticas culturais (FRANCINE, 2010).

Nemer (2021) nomeia o uso empoderador de tecnologias digitais por populações marginalizadas como "tecnologias mundanas" e a partir de uma abordagem freireana, reflete: como o uso das tecnologias no dia a dia amplificam as opressões desses sujeitos e como os mesmos se apropriam dessas tecnologias e utilizam as ferramentas do opressor buscando alguma libertação; ou ainda como essas populações encaram as limitações e opressões sofridas advindas da falta ou pouca infraestrutura tecnológica.

O autor apresenta como exemplo a utilização de smartphones com poucas funcionalidades ou contrabandeados pelos residentes das comunidades urbanas brasileiras, fatos que refletem os variados significados e paradoxos que surgem das diversas camadas dos sistemas tecnológicos.

Esses aparelhos atuam como um portal para a tecnocultura global, em vez de um rompimento das limitações sociotécnicas. Os moradores detêm uma profunda admiração por dispositivos integrados na vida cotidiana, mesmo que permaneçam conscientes da situação geral de negligência tecnológica nas favelas. Essas duas perspectivas que competem entre si nos desafiam a considerar porque o apego afetivo nesse nível mais íntimo não nega os colapsos e falhas que ocorrem amplamente no sistema: os moradores adotam estratégias para tornar viáveis os ambientes tecnológicos extremamente injustos e incertos em que se encontram (NEMER, 2021, p. 85-86).

Refletindo acerca da imersão na cultura digital que se vive na contemporaneidade e dos esforços dos diferentes grupos sociais para acesso às diversas possibilidades que a internet oferece mesmo que a “maior parte dos

brasileiros (62%) acessem a rede exclusivamente pelo celular [e] o percentual atinja 84% quando olhamos apenas a população de classes menos favorecidas social e economicamente (D e E)” (MACHADO, 2024), esta pesquisa teve como intenção valorizar a técnica e o compartilhamento desses saberes, conforme Álvaro Vieira Pinto aponta:

O essencial da técnica é o homem como tal que, pela finalidade que dá à ação, abre a esta a possibilidade de adquirir o caráter técnico. Isso acontece quando a ação intentada conduz à consecução da finalidade que a determina. Estabelece-se, em caso positivo, na qualidade de elemento cultural, a fixação do procedimento da ação, que se torna a técnica, cujo conhecimento é indispensável a todo indivíduo se quiser alcançar a mesma finalidade (PINTO, 2005, p. 191).

Dessa maneira, as práticas que se pretende desenvolver perpassam por reconhecer os saberes oriundos da prática profissional, para que os catadores com habilidades em ferramentas comunicativas digitais relevantes, se tornem agentes ativos na disseminação de sua TS, buscando qualificar a atividade profissional e convergir aos objetivos da EPT de preparar os sujeitos para o mundo do trabalho e para a vida em sociedade (BRASIL, 2008a).

Sobre a aprendizagem em ambiente laboral Billet (2018, p. 1) aponta

A forma mais comum de aprendizagem profissional ao longo da história humana é pela prática. Para a maioria das pessoas era, e para muitos continua sendo, o meio principal de aprendizagem de suas capacidades laborais. Atividades e interações laborais provêm muitas das experiências necessárias à aprendizagem inicial e ao desenvolvimento de novas competências profissionais.

Barato (2015) converge ao destacar que a aprendizagem de valores em ambientes de trabalho é consistente porque ocorre por meio de experiências vivenciais. As atividades que serão desenvolvidas nas oficinas se embasam ainda nas indicações de Barato (2021) para a pedagogia da oficina porque, tal como o autor preconiza, será permitido aos aprendizes fazer: escolhas sobre os processos que mais lhe interessam como avaliação formativa, articulação do uso de recursos nas atividades cotidianas, celebração do trabalho, identificação das dificuldades que possam enfrentar, ênfase em valores do trabalho quando necessário e adequado, bem como o atendimento a solicitação de ajuda como princípios ao desenvolvimento das atividades, ponderações que convergem com as reflexões de Saviani (1994, p. 13), que frisa o seguinte:

pode-se afirmar que o trabalho foi, é e continuará sendo princípio educativo do sistema de ensino em seu conjunto. Determinou o seu surgimento sobre a base da escola primária, o seu desenvolvimento e diversificação e tende a determinar, no contexto das tecnologias avançadas, a sua unificação.

Dessa maneira, espera-se com as oficinas e a produção das obras no ambiente laboral dos catadores, desenvolver novas habilidades de difusão da Tecnologia Social empregada em seus processos de trabalho em ferramentas de comunicação digital, buscando que os mesmos possam assegurar visibilidade à importância do trabalho desenvolvido na associação e assim, contribuir para reduzir a quantidade de resíduos enviados aos aterros sanitários e, conseqüentemente, diminuir os impactos ambientais na saúde da população.

3 FUNDAMENTOS E PERCURSO METODOLÓGICO

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A natureza da presente pesquisa classifica-se como aplicada. Conforme Marconi e Lakatos (1996), a pesquisa aplicada envolve o conjunto de procedimentos e técnicas utilizadas para conduzir estudos com o objetivo de responder a perguntas específicas de pesquisa ou resolver problemas práticos. Tem ênfase prática e visa gerar conhecimento que possa ser utilizado para resolver problemas do mundo real ou melhorar a compreensão de fenômenos específicos.

Quanto à abordagem dos objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória pois tem como objetivo aprofundar-se no assunto e obter uma compreensão objetiva das questões envolvidas, frequentemente se concentra em métodos qualitativos, como entrevistas em profundidade, grupos focais, análise de conteúdo e observação participante (LAKATOS; MARCONI, 1996).

Em relação à abordagem do problema, a investigação classifica-se como uma pesquisa qualitativa. De acordo com Richardson (1999, p. 80):

Os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos.

A investigação qualitativa, voltada para a educação, vai além de ler a realidade, é propositiva, tem o interesse na mudança e no posicionamento diante dos problemas concretos. Em relação aos procedimentos técnicos, a investigação classifica-se como bibliográfica e pesquisa-ação. A pesquisa bibliográfica consiste no levantamento da temática em livros, publicações periódicas e acervos virtuais.

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. (FONSECA, 2002, p. 32)

Segundo Lakatos e Marconi (1996), investigações deste tipo podem garantir aprofundamento teórico nas conceituações, assim como compreender o contexto pesquisado. Auxilia ainda a identificar lacunas no conhecimento, formular perguntas de pesquisa relevantes e construir uma base teórica sólida para discussão, além de

situar o tema de pesquisa dentro do contexto acadêmico e profissional.

Classifica-se também como uma pesquisa-ação em relação aos procedimentos técnicos. De acordo com Tripp (2005), pesquisa-ação é o processo de construção do conhecimento da realidade em que pesquisadores, pesquisados e demais envolvidos na situação investigada tem ativa participação no processo de enfrentamento da problemática e resoluções. A metodologia de pesquisa caracteriza-se pela ação frente aos problemas dados pela realidade e “aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela” (TRIPP, 2005, p. 446).

Esta investigação segue orientada na modalidade de pesquisa-ação prática na qual, ainda de acordo Tripp (2005), o pesquisador escolhe ou projeta as mudanças feitas, mas as ações e os resultados desejados se devem a experiência e ideias dos envolvidos, garantidas as concepções profissionais do que será melhor para o coletivo (TRIPP, 2005). Segundo Thiollent (1994) a pesquisa-ação se divide em diferentes fases, num processo dinâmico, que se retroalimenta constantemente entre o planejar, implementar, descrever e avaliar as mudanças para reflexo da prática, aprendendo, com o desenvolvimento da investigação, mais sobre o objeto pesquisado e a prática. Buscando sistematizar a classificação da pesquisa para melhor visualização da classificação geral da pesquisa, quanto aos parâmetros e tipo de pesquisa, apresenta-se o Quadro 05 a seguir, adaptado de Otani e Fialho (2011).

Quadro 6 - Classificação da pesquisa

Parâmetros de Classificação	Tipos de Pesquisa
Técnica empregada	Documentação indireta (fonte primária e secundária).
Natureza	Pesquisa aplicada
Objetivos	Pesquisa exploratória
Abordagem do problema	Pesquisa qualitativa
Procedimentos técnicos	Bibliográfica e Pesquisa-ação

Fonte: Autores (2023)

Ainda segundo os autores, a metodologia busca promover a autonomia ao enfatizar a aplicação prática do conhecimento em assumir responsabilidade por sua aprendizagem a partir do desenvolvimento de habilidades para resolução dos

problemas destacados. Ainda quanto à resolução destes, a abordagem permite que os participantes integrem saberes de diferentes áreas do conhecimento já que para problemas complexos, exige-se multidisciplinaridade, requerendo que integrem conhecimentos para encontrar soluções.

3.2 PARTICIPANTES

Atualmente A associação pesquisada, no momento em que a pesquisa foi realizada (ano de 2024 e 2025) contava com 8 associados, sendo 6 mulheres e 2 homens que operam os serviços de triagem dos materiais recicláveis. Foi possível contar com a participação de todos os profissionais associados devido ao pequeno quantitativo. Em alguns momentos, não foi possível contar com a presença de todos em todas as atividades, mas todo o grupo participou de, pelo menos, uma das atividades realizadas.

3.3 LOCAL E PERÍODO

A investigação se desenvolveu na Associação de Catadores de Recicláveis do Alto da Caeira e Serrinha - Recicla Floripa, localizado na Servidão da Felicidade, snº - Alto da Caieira, no bairro Caeira do Saco dos Limões, no município de Florianópolis, estado de Santa Catarina, entre os meses de Junho 2023 a Maio de 2025, a fim de cumprir todas as etapas da pesquisa-ação proposta.

3.4 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa desenvolvida reconhece a importância fundamental da ética em todas as etapas do processo científico, assegurando o respeito aos direitos, à integridade e ao bem-estar dos participantes envolvidos. Comprometida com os princípios éticos que regem a pesquisa com seres humanos, esta investigação só foi iniciada após análise e aprovação do Comitê de Ética.

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) — Comitê 185, sob o número de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 83147024.1.0000.0185, versão 2. A submissão foi realizada pelo pesquisador responsável, Gabriel Moura Brasil, na data de 13 de novembro de 2024, tendo obtido parecer favorável e aprovação, conforme exigido pelas normas éticas que regulamentam a pesquisa no Brasil.

Esse processo reforça o compromisso da equipe de pesquisa com a transparência, responsabilidade e respeito aos princípios que garantem a dignidade e segurança dos participantes.

3.5 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

Entre os instrumentos de coleta de dados, definiu-se entrevistas e grupo focal, como técnicas de coleta de dados desta pesquisa qualitativa.

3.5.1 Entrevista

Optou-se pela entrevista de formato semi-estruturado pois se tem como objetivo deste tipo de instrumento o “encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de um determinado assunto” (MARCONI & LAKATOS, 1999, p. 94). A partir do primeiro instrumento, buscou-se coletar informações que caracterizam a população pesquisada e os resultados contribuíram para responder aos três primeiros objetivos específicos da pesquisa.

Os tópicos formulados para a entrevista foram i) caracterização geral dos sujeitos da pesquisa, ii) conhecimentos tácitos, iii) conhecimentos explícitos e iv) comunicação social e tecnologia, o roteiro das entrevistas com o questionário formulado pode ser consultado no Apêndice A deste trabalho.

3.5.2 Grupo Focal

O segundo instrumento escolhido foi o grupo focal. Conforme Gatti (2005) trata-se de uma técnica amplamente utilizada em diversas áreas, pois a coleta de dados é realizada por meio da interação e discussão em grupo. A metodologia do grupo focal envolve reunir um pequeno grupo de pessoas, geralmente entre seis e dez participantes, com características semelhantes em relação ao tema de pesquisa. Estes participantes são selecionados de acordo com critérios específicos, como idade, gênero, experiência ou interesse.

Para além de uma técnica de pesquisa estabelecida como apropriação de conhecimentos formais e técnicos, o grupo focal é pensado em seu devir, como meio de pesquisa que privilegia a rede de entrelaçamentos entre o campo empírico e o teórico nas abordagens qualitativas. (HABOWSKI; CONTE, 2020, p. 1)

Durante a sessão do grupo focal, um moderador orienta a discussão em torno de um tópico central pré-determinado, fazendo perguntas abertas e estimulando a

interação entre os participantes, encorajando-os a compartilhar suas opiniões, experiências e percepções sobre o assunto em questão. O objetivo principal de um grupo focal é obter percepções mais profundas e compreender as perspectivas, atitudes e motivações dos participantes em relação ao tema de pesquisa (GATTI, 2005). A interação entre os participantes pode gerar uma dinâmica de grupo que permite o surgimento de ideias, opiniões divergentes e a exploração de diferentes pontos de vista. Sobre isso Gatti (2005, p. 13) denota:

O trabalho com grupos focais oferece boa oportunidade para o desenvolvimento de teorizações em campo, a partir do ocorrido e do falado. Ele se presta muito para a geração de teorizações exploratórias até mais do que para a verificação ou teste de hipóteses prévias. Não que não possa ser usado para essa verificação. Porém a riqueza do que emerge "a quente" na interação grupal, em geral extrapola em muito as ideias prévias, surpreende, coloca novas categorias e formas de entendimento, que dão suporte a inferências novas e proveitosas relacionadas com o problema em exame.

A sessão do grupo focal foi gravada e transcrita para análise posterior. Os pesquisadores examinaram as transcrições em busca de temas emergentes, padrões e novas ideias relevantes para responder às questões de pesquisa. Trata-se, portanto, de uma ferramenta valiosa para explorar tópicos complexos, entender as percepções dos participantes e obter uma visão mais aprofundada sobre determinado fenômeno, o roteiro do grupo focal pode ser consultado no Apêndice B deste trabalho.

3.6 PROCEDIMENTOS PARA A ANÁLISE DOS DADOS

Como procedimentos adotados para a análise dos dados, foi realizada a transcrição das entrevistas e das gravações dos grupos focais e posterior análise de conteúdo que foi desenvolvida em ambos os instrumentos de coleta de dados. De acordo com Bardin (2011), a análise de conteúdo é uma abordagem metodológica amplamente utilizada em pesquisa qualitativa para analisar textos, documentos e outras formas de comunicação escrita. Aponta que a técnica se mostra pertinente quando se deseja extrair significados, padrões de dados qualitativos de maneira sistemática e rigorosa.

Bardin (2011) estrutura a análise em três fases: 1) pré-análise; 2) exploração do material, categorização ou codificação; 3) tratamento dos resultados, inferências e interpretação. Em cada fase da metodologia Bardin (2011), expõe critérios de análise, como na primeira - pré-análise - em que se organiza a sistematização para produzir um esquema de desenvolvimento da pesquisa, etapa composta por três

tarefas centrais: leitura flutuante, que é o contato exaustivo como o material para conhecer seu conteúdo, constituição do corpus, que é a organização do material para responder as normas de validade como exaustividade (conhecer todo o conteúdo), representatividade (representação mais aproximada possível do universo pesquisado), homogeneidade (precisão aos temas) e pertinência (os conteúdos devem ser adequados aos objetivos do trabalho) e por fim, a reformulação de hipóteses e objetivos, etapa que estipula-se o contexto, os recortes, a forma de categorização e a modalidade de codificação para análise.

Quanto à segunda etapa - codificação dos dados - a identificação de temas, ideias e conceitos importantes oriundo das transcrições, pretende-se usar softwares de análise qualitativa, para ajudar na codificação e organização dos dados. Será realizada a produção de categorias após a codificação inicial e análise temática para identificação e interpretação de temas recorrentes nos dados.

E como terceira e última etapa da análise do conteúdo das entrevistas e grupo focal, tratamento dos resultados, inferências e interpretação, a comparação e combinação das diferentes fontes de dados ou diferentes perspectivas para aumentar a validade e confiabilidade dos resultados, assim como também a análise interpretativa para compreender o significado subjacente aos dados coletados, para exposição dos resultados.

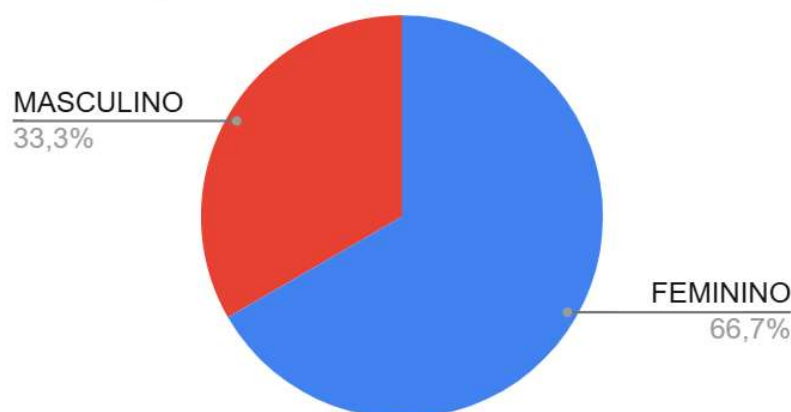
3.7 ANÁLISE DA ENTREVISTA E GRUPO FOCAL

A partir da coleta de dados, a pesquisa se orientou em tabular e quantificar as respostas a fim de elaborar os roteiros das oficinas o mais alinhado às necessidades da associação. Conforme Bardin (2011), a análise centrou-se em três etapas: 1) pré-análise, que foi a etapa posterior à coleta de dados, em que os áudios das entrevistas e do grupo focal foram transcritos, assim como foram tabuladas as respostas para posterior visualização conjunta de todo o material, destacando as principais partes.

A segunda etapa: 2) exploração do material, categorização ou codificação, consistiu em consolidar as respostas nos quatro tópicos produzidos na entrevista i) caracterização geral dos sujeitos da pesquisa, ii) conhecimentos tácitos, iii) conhecimentos explícitos e iv) comunicação social e tecnologia, além de relacionar as respostas obtidas nas entrevistas com o grupo focal.

Na caracterização dos sujeitos pode-se averiguar que a média de idade entre os associados é de 41 anos, tendo o mais novo dos associados 21 anos e o mais velho 61. Na divisão de gênero, 66% dos associados são do gênero feminino e 33% do gênero masculino, quanto à escolaridade, 50% dos associados afirmam não terem concluído o ensino fundamental, 16,7% completaram o percurso fundamental e outros 33,3% concluíram o ensino médio.

Figura 09 - Divisão de gênero dos associados



Fonte: Autores (2025)

No período de atuação a distribuição é bastante dispersa, 33% dos associados estão desde o início das atividades ou seja mais de 10 anos trabalhando com triagem de materiais mesmo tendo se afastado e retornado para a associação, 53% estão a mais de 6 meses até dois anos atuando na Recicla, enquanto 13% estão em seu primeiro mês de trabalho. Quanto ao aprendizado das atividades desenvolvidas no cotidiano de trabalho, 50% afirmam terem aprendido suas atribuições na própria associação enquanto os outros 50% afirmam terem aprendido anteriormente a Recicla Floripa.

Para investigar os conhecimentos tácitos dos associados foram formuladas 5 perguntas relacionadas aos recicláveis valiosos, material contaminado, armazenamento, melhores resultados e desafios. Pode-se aferir que todos os associados têm profundo conhecimento sobre o valor dos recicláveis que fazem a triagem, desde o associado que está mais tempo ao que está menos, podendo-se constatar na comparação das respostas desse mesmo questionamento em que se afirma respectivamente *“os mais valiosos são os nobres, que é latinha, metal, alumínio, ai em segundo, vem o plástico, PET, como PET verde, cristal”* assim como

“o mais fácil assim é o pet limpo, o que dá mais valor, que tem mais valor, dá pra identificar ele pelo fundo da garrafa”.

No que tange materiais contaminados, 33% dos respondentes afirmam não terem experienciado situação do tipo, contudo outros 66% reafirmam os perigos e o desperdício de recursos quando se misturam materiais cortantes ou contaminantes, destaque para a afirmação de um dos associados que relata:

vem muita seringa, agulha e isso deveria vir embalado, isolado, dentro em uma caixa de leite, escrito ou descartado no centro de saúde, a gente trabalha de luva grossa mas mesmo assim espeta a mão às vezes com material contagioso, a gente não sabe no que foi usado, então coisa de seringa é o que mais a gente acha. O segundo, (...) o pessoal não tem conscientização, colocam muita comida no reciclado, fralda, muito material que acaba contaminando o outro material como, tintas, no modelo que a gente recebe o prensadão, o caminhão vai prensando, prensando, aí se tem uma tinta estoura e contamina tudo, que acaba sendo descartado.

No que se refere ao armazenamento, todos os entrevistados apresentaram o método utilizado pela associação de organização dos recicláveis em bags (grandes sacolas feitas de nylon) que organizam cada tipo de material e garantem a pesagem correta na triagem de cada associado. No questionamento sobre obtenção de melhores resultados a partir dos conhecimentos, 86,6% dos entrevistados foram imprecisos em suas respostas, não destacando como esses saberes melhoraram seus rendimentos na triagem, enquanto 13% afirmaram que a mesa de separação mensalmente fatura o somatório total de todos os outros associados.

A última questão da categoria sobre os conhecimentos tácitos, buscou compreender quais os principais desafios dos associados no cotidiano de trabalho, 66,6% afirmaram não terem problemas, enquanto outros 33,3% destacaram entre seus principais desafios a discriminação social, problemas infraestruturais no galpão que prejudicam o dia a dia de trabalho e a percepção equivocada da comunidade em relação a separação dos recicláveis, uma das associadas frisa *“eu creio que há muita discriminação, muita gente acha que é lixo, mas não, é reciclado, e eu acho que estamos cooperando tirando esse reciclado do lixo, da rua, do lixão e ainda se autossustenta”*

Na categoria conhecimentos explícitos, todos associados denotaram entre os principais reciclados que geram renda, diferentes tipos de materiais que são triados no processo de trabalho. Ponderações corroboradas nas respostas ao questionamento sobre os benefícios visto pelos próprios catadores sobre seu trabalho, em que os associados afirmam: *“só benefícios na reciclagem, estamos*

tirando da rua, dos lixões e ainda estamos transformando em salário para gente, um meio de vivência também né, e estamos ajudando a sociedade” (p1), “é bom né, porque tem oportunidade da gente trabalhar” (p2), “benefício?! da mais limpeza pra cidade e pras pessoas e ajuda o meio ambiente né” (p3), “benefício é visível, (...) a gente separa tudo, ajuda não contaminar a natureza e a gente hoje em dia precisa por conta da camada de ozônio que tá cada vez mais desregular” (p4), “do meu ponto de vista sim, além de ajudar o meio ambiente, ajuda a todos, (...) o mar, com sacolas os bichos vão lá comem, acabam morrendo ou seja além de maltratar os animais ainda polui o ambiente” (p5) e “vejo que a reciclagem, o benefício para o meio ambiente é grande, o impacto para a natureza, porque como está vendo aí muita queimada, muita poluição e todo o resíduo que a gente tira do aterro eu acho que é um bem enorme para a natureza” (p6).

As afirmações exposta notadamente reivindicam atenção social para as contribuições sócio-ambientais realizadas pelos catadores de materiais recicláveis. Na última categoria avaliada: comunicação e tecnologia, buscou-se compreender o acesso e os usos das tecnologias na comunicação dos associados, 86,6% dos entrevistados afirmam acessar a internet todos os dias, enquanto 13,3% não fazem acesso em momento nenhum. Em relação ao acesso à internet durante o expediente de trabalho, todos entrevistados afirmam não fazerem uso da rede no dia a dia da associação, questão determinante para refletir e propor a construção da obra do website de maneira a contribuir com as principais demandas da associação e não impor uma rotina na qual os mesmo não conseguem desenvolver por falta motivos diversos.

Ainda nesta mesma categoria, 100% dos respondentes afirmam que as redes sociais são uma boa ferramenta para divulgação de mensagens sobre reciclagem, contudo o mesmo percentual não faz sensibilização sobre a importância da reciclagem na internet e 37,5% do total faz sensibilização com familiares ou na interação pessoal com conhecidos.

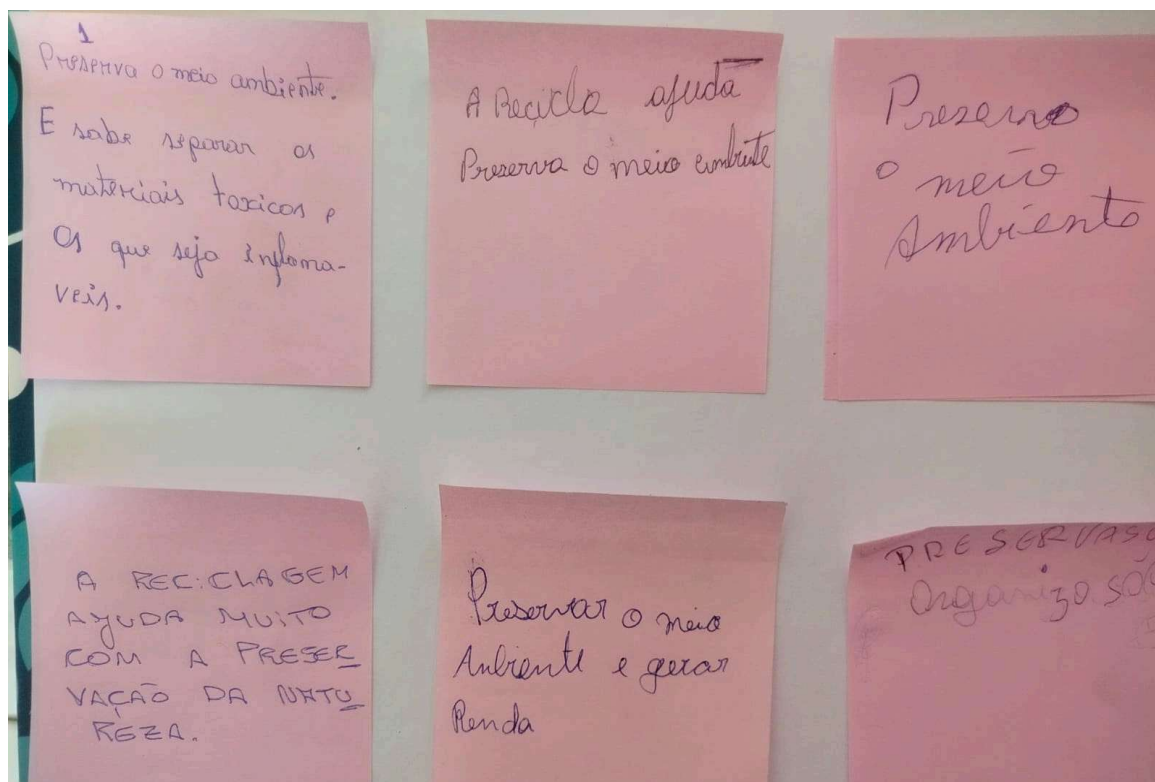
A segunda etapa do processo de coleta de dados ocorreu pelo instrumento de pesquisa grupo focal realizado na associação com todos os associados, em que buscou-se compreender as dificuldades de comunicação e os obstáculos que se impõem no cotidiano, além da oportunidade de integrar as respostas no que tange os saberes, as barreiras e as formas de superação das mesmas divididas entre três categorias **experiências e desafios, oportunidades e desenvolvimento** e

ferramentas e plataformas de comunicação.

A atividade inicial realizada foi das palavras-chave, em que solicitou-se aos participantes escreverem, em pequenas notas, palavras-chave que pudessem responder as duas primeiras perguntas: i) *Que técnicas ou métodos específicos vocês utilizam em seu trabalho com materiais recicláveis que consideram valiosos e necessários para a população?* e ii) *Quais saberes, técnicas e estratégias vocês supõem ser necessários à população aprender para garantir uma melhor gestão com os recicláveis?* e posteriormente foi solicitado que explicassem cada palavra-chave.

Entre as respostas da categoria **experiências e desafios**, todos os associados pontuaram em sua primeira resposta a preservação da natureza, constatação que nos assegura da consciência e compromisso dos catadores com o meio ambiente, como também da responsabilidade com que operam a triagem dos recicláveis.

Figura 10 - Atividade de palavras-chave do Grupo Focal

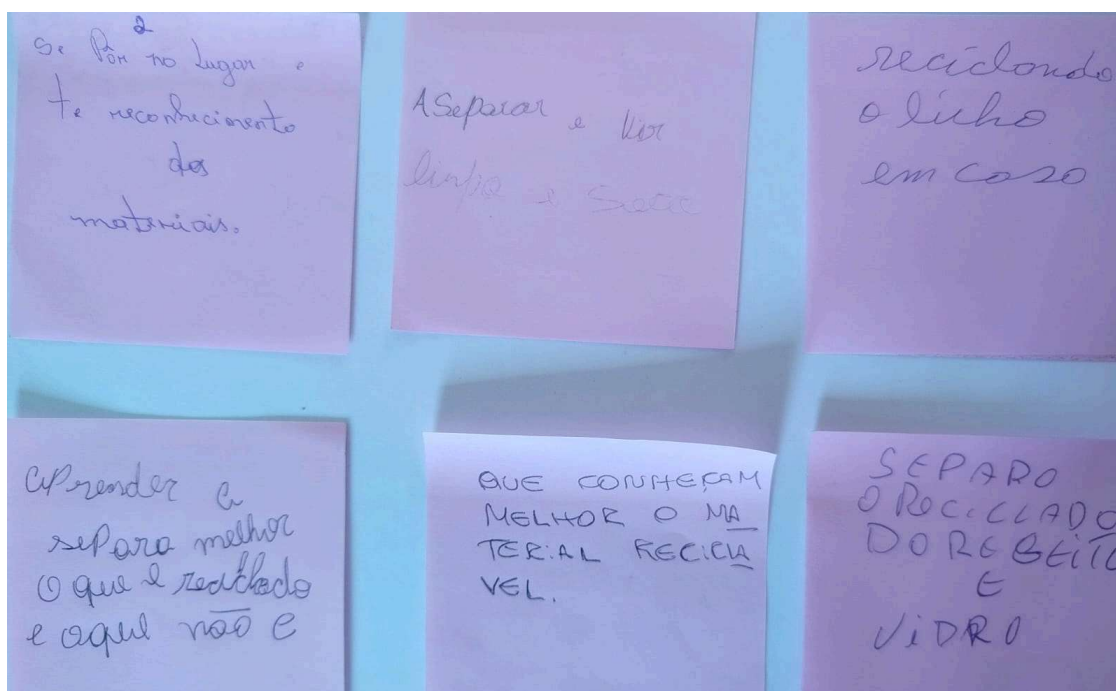


Fonte: Autores (2025)

Já na segunda questão, o discurso também foi unânime em que todo o grupo afirma que a técnica que consideram mais valiosa e que a população necessita

aprender é a **separação adequada dos materiais**, já que as perdas ampliam as toneladas enviadas diariamente a um sistema único privado de aterramento sanitário dos resíduos sólidos que acabam se somam os recicláveis não reciclados e/ou contaminados que chegam até a associação.

Figura 11 - Atividade de palavras-chave Grupo Focal



Fonte: Autores (2025)

Em relação à segunda categoria, **oportunidades e desenvolvimento**, foi perguntado aos entrevistados: iii) Quais os principais obstáculos que a associação enfrenta para utilizar tecnologias digitais no dia a dia? e iv) Que estratégias ou recursos ajudariam a superar essas barreiras?.

Na terceira categoria do grupo focal, **ferramentas e plataformas de comunicação**, os questionamentos foram: v) Quais ferramentas ou plataformas digitais vocês utilizam para divulgar o trabalho desenvolvido?, vi) Quais as principais dificuldades na comunicação com a comunidade externa? e vii) Quais mídias sociais vocês têm maior familiaridade? Quais os motivos?.

Nas dificuldades de comunicação e obstáculos na tecnologia, apesar das perguntas não pertencerem à mesma categoria, o grupo de entrevistado apresentou a mesma resposta “*falta de equipamentos como computador, notebook e o acesso a internet*”, explicando que os materiais utilizados no dia a dia de trabalho para comunicação são de uso pessoal e nem todos possuem acesso a rede a partir dos

recursos próprios.

No levantamento sobre as ferramentas e plataformas utilizadas todos associados reafirmaram que não utilizam nenhum mecanismo de divulgação contínuo do trabalho, assim como quando perguntados sobre quais mídias sociais os mesmos têm maior familiaridade, todos destacaram “*Whatsapp, Facebook, Instagram, Youtube*” e quando questionados sobre a forma de acesso a essas plataformas todos afirmam ‘*só celular*’ como ingresso e utilização das ferramentas de comunicação. Por fim, o grupo focal questionou aos entrevistados como podemos superar as barreiras destacadas para garantir eficácia na comunicação com a comunidade em que frisou-se a necessidade de “*novos equipamentos, mais segurança e menor burocracia*”.

Na terceira etapa do processo de análise dos dados, desenvolveu-se o tratamento dos resultados, inferências e interpretação (BARDIN, 2011), a partir dos tópicos da entrevista (caracterização, conhecimentos tácitos e explícitos e comunicação social e tecnologia) e as relações possíveis permitidas pelo grupo focal. Quanto ao perfil geral dos catadores da Recicla Floripa, a maior parte é de mulheres, constatação que suscita questionamentos como, por que o trabalho muitas vezes precário e invisibilizado acaba sendo ocupado majoritariamente por mulheres? O que esse dado pode revelar sobre a divisão sexual do trabalho no Brasil?

Segundo o MNCR (2023), estima-se que haja 800 mil catadores no Brasil e deste quantitativo Cherfem (2016) calcula que 75% sejam no gênero feminino dentro das associações e cooperativas, proporção superior à realidade da associação pesquisada e muito acima dos mais de 50% de catadores que operam na rua sem vínculo e são do gênero masculino. Dados que demonstram a importância das mulheres na preservação ambiental, empoderamento e a luta constante em torno dele, como também da segurança que o ambiente interno do galpão pode proporcionar às mulheres, invertendo os indicadores de proporção de gênero.

Os dados demonstram também a exclusão histórica feminina do mercado formal de trabalho e carrega consigo outros agravantes sociais como a dupla jornada de trabalho, entre outras distinções que aprofundam a subalternização do trabalho feminino na sociedade de classes árduamente refletida por Saffioti (1969; 1978). Gasparetto e Dimoulis (2024) ao discutirem as formulações críticas de Saffioti constroem a necessidade da indissociabilidade do feminismo e do marxismo ao

destacarem

A liberdade/igualdade no capitalismo não é genuína. É apenas uma maneira de organizar a exploração. Apesar das evidentes diferenças nas relações econômicas, a exploração do trabalho alheio caracteriza o capitalismo como o feudalismo: o capitalista se apropria de parte da força de trabalho dos assalariados como faziam as classes dominantes no passado. (GASPARETTO; DIMOULIS, 2024)

Reflexão que denota a contribuição da associação na construção da autonomia econômica, autoestima e fortalecimento da voz dessas mulheres na comunidade, demonstrado também dentro da Recicla Floripa já que a liderança e a gestão executiva da associação são realizadas por uma mulher. Reconhecimento necessário sobre como o processo de empoderamento vai além da renda, envolve autonomia, voz ativa e construção diária de redes de apoio, criando espaços de solidariedade e resistência feminina dentro da comunidade de prática desenvolvida na associação.

Quanto à aprendizagem das técnicas de trabalho, metade do grupo pesquisado aponta que iniciou seus aprendizados quanto às habilidades necessárias para desenvolver a triagem na associação, reforçando os princípios da CoP, contudo o indicador de tempo de trabalho também demonstra a alta rotatividade da equipe já que mais de 50% dos associados estão entre 6 meses a 2 anos na Recicla Floripa.

Em relação aos conhecimentos tácitos e explícitos, fica evidente o domínio dos catadores no reconhecimento da diversidade de materiais recebidos e triados, assim como das impossibilidades de reciclagem quando contaminados de alguma maneira, já que 66,67% dos associados afirmam ter lidado com diferentes situações com resíduos contaminados e reiteram as significativas perdas que diminuem a renda produzida e os indicadores de reciclagem do município, já que a contaminação se estende a outros materiais próximos no momento da coleta e transporte até o galpão, incidindo sobre o volume final de material reciclável aproveitável devido aos riscos de saúde dos trabalhadores.

Saberes e habilidades que se aprimoram com o tempo e tendem a trazer melhores resultados quanto ao volume e a velocidade no trabalho conforme declara a catadora que tem mais tempo de experiência no trabalho e de vínculo com a associação sendo uma das fundadoras, quando frisa *“sim, minha mesa produz às vezes o mesmo que todos os outros”*, afirmação que nos remete a Pinto (2005) em que define trabalho, como o exercício social da técnica que carrega consigo todas as

dimensões laborais pertencentes a dimensão essencial da técnica (éticas, identitárias, estéticas, sociais, econômicas, ambientais).

As dimensões da técnica dos catadores revelam, de forma notória, o comprometimento com o princípio coletivo e com a sustentabilidade socioambiental. Assim, o trabalho diário se consolida como prática que vai além da coleta e da triagem, configurando-se como uma ação de responsabilidade social e ambiental.

Da mesma forma que o tempo da natureza exige paciência para plantar e colher, a construção de trabalhadores da reciclagem críticos e em constante atuação também demanda um processo contínuo. É no exercício pleno do trabalho que o cotidiano oferece desafios capazes de refinar essas dimensões, formando sujeitos engajados com as principais pautas da categoria e com a valorização do trabalho desenvolvido.

Como exemplo, destaca-se o trecho da resposta da líder da associação e também a pessoa com maior tempo de trabalho quando perguntados sobre o termo de concessão do galpão:

eles vem aqui [a *Prefeitura/ poder executivo municipal*] eles querem exigir, mas não tem contrapartida, cadê a contrapartida do município? cadê a PNRS, a lei 2010? Aí vieram com aquele contrato que só ferrou os catadores porque tem mais obrigação que benefício, [...] a gente tem brigado pra ganhar por tonelada triada e daí saiu só que nós nunca recebemos um centavo porque o contrato deles é um absurdo. (P6)

Afirmção que denota conhecimento da legislação vigente e de senso crítico quanto às dificuldades burocráticas enfrentadas pelo grupo para manutenção do espaço e da rotina, além das disputas sócio políticas ao entorno do orçamento público destinado ao tratamento e destinação adequada dos resíduos. No estado de Santa Catarina, conforme Mayer e Silva (2024), uma série de investigações têm sido desenvolvidas apurando desvios orçamentários nas instâncias municipais de diferentes localidades, demonstrando que as disputas pelos recursos públicos ocorrem de maneira idônea por vias licitatórias e transparência, como também de forma irregular a fim de assegurar contratos milionários sem qualquer fiscalização ou garantia de um serviço socioambientalmente sustentável.

Mesmo que a legislação tenha sido aprovada, nem todos os municípios brasileiros contam com infraestrutura de associações e cooperativas de materiais recicláveis e mesmo os que têm, nem todos destinam adequadamente seus recicláveis seja por falta de logística ou, como é o caso da Recicla Floripa que recebem material e a disponibilidade do local para trabalho, por questões

burocráticas que impedem o aumento da renda e participação dos ganhos do orçamento público pelo trabalho de reciclagem e destinação adequada dos resíduos, mesmo a associação contribuindo com mais de 80 toneladas por mês na retirada de recicláveis do meio dos resíduos que são enviados para aterramento sanitário.

Por fim, a entrevista e o grupo focal, se concentraram em compreender a relação dos catadores e da associação com a comunicação e tecnologia. Mesmo os dados demonstrando que a maior parte dos entrevistados acessam a internet todos os dias e todos perceberem as redes sociais como um bom caminho a se divulgar conteúdos sobre reciclagem, menos de 20% deles já participaram de alguma campanha online e 100% do grupo não acessa a internet no trabalho, compreensão que determinou as ações que foram desenvolvidas nas oficinas de identidade visual, redes sociais e website.

A partir da evidência de baixo uso da internet e pouca prática por todos no manejo de ferramentas para comunicação em massa, determinou-se que as obras a serem construídas devam auxiliar os catadores a abrir canais de comunicação com o público em geral de maneira receber novas demandas sem necessariamente terem que todos os dias estarem interagindo ou atualizando as informações.

Dessa maneira, os perfis nas redes sociais servirão para divulgar os trabalhos produzidos ou atividades esporádicas do grupo com a comunidade somado ao website que tem como intenção ser o principal canal passivo de divulgação e interação do trabalho dos catadores de materiais recicláveis com o público em geral, podendo registrar o histórico, informações gerais da associação e garantir um espaço de contato permanente com os associados.

3.8 CONSIDERAÇÕES E LIMITAÇÕES

Durante qualquer pesquisa científica vários são os desafios enfrentados para a execução do projeto elaborado, nesta pesquisa também se impuseram limitações a serem pontuadas tais como: mudanças no percurso do planejamento à execução; transformações em nível micro e macro na sociedade; alterações na percepção do pesquisador relacionado a temática e mudanças no local pesquisado e nos sujeitos que o compõem.

Nesta pesquisa, a dificuldade inicial, posterior a aprovação do conselho de ética para início do percurso, foi a mudança de liderança da associação e de parte significativa dos associados, fato que dificultou o percurso de coleta de dados pois

se fez necessário explicar as intenções da pesquisa e solicitar nova aprovação do grupo e, somente a partir dela, agendar data e horário para realizar as entrevistas e o grupo focal.

Posterior a realização dos instrumentos de pesquisa, realizou-se a tabulação e categorização dos dados e planejamento dos roteiros das oficinas. Superadas essas etapas, voltou-se a associação para agendamento da realização das oficinas e novamente a associação tinha passado por mudanças na liderança, o que ocasionou novo processo de diálogo para aprovação da pesquisa, fatores que ocasionaram a ampliação do período da pesquisa e também a compreensão do grupo quanto ao percurso de trabalho desenvolvido.

Entre as limitações, destaca-se o tempo disponível para realização dos instrumentos de pesquisa para coleta de dados e a intervenção das oficinas, já que todas as atividades ocorreram no expediente de trabalho e o ganho dos associados se faz por produtividade, o que ocasionou certa impaciência em alguns associados durante o questionário individual e coletivo, sentimento que fez com que respondessem de maneira breve e objetiva as perguntas e não buscassem refletir sobre as influências ou relações dos problemas que relatam de maneira aprofundada.

Quanto às questões elaboradas e capacidade de aprofundamento nas temáticas, notou-se que algumas questões se tornaram repetitivas com respostas parecidas mesmo em categorias distintas e perdeu-se a oportunidade formular outras perguntas para compreender melhor o contexto da comunidade, reduzir o questionário para ser mais assertivos nas dúvidas ou ainda investigar quais as principais dificuldades na relação de parceria da associação com a Prefeitura Municipal e a Comcap ou com o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis.

4 PRODUTO EDUCACIONAL

A linha de pesquisa Práticas Educativas em EPT, apresenta diferentes tipologias de Produtos Educacionais (PE) de acordo com a CAPES no Documento Orientador de APCN – Área 46: Ensino. Entre eles estão os roteiros de oficinas, categoria escolhida para esta investigação. Entre os cursos de Mestrado e Doutorado, os processos de ensino-aprendizagem para o PE apresentado como possibilidade (o roteiro de oficina), orienta-se que as produções tenham replicabilidade e possam ser utilizadas por professores e outros profissionais envolvidos com o ensino em espaços formais e não formais, pelo:

i) Material didático/instrucional (propostas de ensino, envolvendo sugestões de experimentos e outras atividades práticas, sequências didáticas, propostas de intervenção, **roteiros de oficinas**; material textual, como manuais, guias, textos de apoio, artigos em revistas técnicas ou de divulgação, livros didáticos e paradidáticos, histórias em quadrinhos e similares, dicionários; mídias educacionais, como vídeos, simulações, animações, videoaulas, experimentos virtuais e áudios; objetos de aprendizagem; ambientes de aprendizagem; páginas de internet e blogs; jogos educacionais de mesa ou virtuais, e afins; entre outros) (BRASIL, 2023, p. 12, grifo nosso)

Nesta pesquisa entrega-se como produto educacional final, os roteiros das oficinas realizadas de modo a cumprir com o objetivo geral desta investigação.

4.1 CARACTERIZAÇÃO E FINALIDADE DO PRODUTO EDUCACIONAL

O produto educacional projetado para esta investigação são os roteiros das oficinas a serem desenvolvidas com os catadores de materiais recicláveis, resultado da capacitação em ferramentas de comunicação digital. Os roteiros de oficinas são um dos produtos educacionais apresentados na tipologia disposta no documento orientador de APCN, área 46: ensino da Capes - MEC.

Para o desenvolvimento das oficinas será utilizado a metodologia ativa aprendizagem baseada em problemas, a partir da problematização de situações extraídas da própria realidade dos catadores da associação, buscando atuar na resolução do problema ou melhoria de processos pela ação conjunta. Denota-se ainda, a ênfase na resolução de problemas reais da comunidade participante e seu entorno por meio da apropriação do esquema do “Arco de Maguerez” apresentado em Colombo e Berbel (2007).

O método Arco de Maguerez, elaborado por Colombo e Berbel (2007), é conhecido por elencar um passo a passo para trabalhar com diversos assuntos no processo de ensino-aprendizagem. É composto por cinco etapas: (1) observação da realidade e definição do problema, (2) pontos-chave, (3) teorização, (4) hipóteses de solução e (5) aplicação à realidade. Para o contexto desta pesquisa, o foco será em questões práticas que os catadores enfrentam no uso da tecnologia ou na falta dela, a partir da promoção da reflexão e do diálogo de modo a incentivar os participantes para a difusão da Tecnologia Social desenvolvida em seu labor. (COLOMBO; BERBEL, 2007).

As oficinas desenvolvidas foram divididas em cinco encontros, de 40 a 60 minutos. O roteiro elaborado orientou a construção dos debates necessários visando à reflexão sobre a prática, tendo como ponto de partida o foco na identificação de uma possível situação-problema relacionada à difusão da Tecnologia Social, com o seguinte questionamento: Como se desenvolve a educação ambiental para a comunidade externa no processo de trabalho da sua equipe?

A pergunta inicial foi construída dessa forma pois, inferiu-se que nem todos os trabalhadores da associação poderiam ter conhecimento sobre o termo Tecnologia Social que foi apresentado posteriormente ao levantamento das respostas da primeira pergunta buscando relacionar aos conhecimentos e processos apresentados pelos mesmos, valorizando sua trajetória e saberes e pontuando a importância da propagação da TS construída pelos trabalhadores no processo de reciclagem.

4.2 PROCEDIMENTOS PARA ELABORAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

O produto elaborado nesta investigação foi produzido em forma de roteiro, visando descrever as atividades e os aparelhos tecnológicos necessários. No Apêndice H deste trabalho é possível consultar o modelo criado para produzir os roteiros das oficinas, que serviu como estrutura mínima a ser preenchida para construção dos mesmos, sendo fundamental para garantir que o conteúdo fosse construído de maneira consistente aos participantes e pudesse guiar outros profissionais num processo de aprendizado prático, mantendo o engajamento e a progressão do conhecimento.

4.3 APLICAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

O referido produto educacional (os roteiros das oficinas) aqui propostos foram aplicados na associação pesquisada com os associados durante o horário de trabalho dos catadores. Com isso, fragmentou-se as oficinas em diferentes dias, sendo que cada data teve uma temática diferenciada de modo a capacitar o público-alvo sobre as diferentes ferramentas de comunicação digital.

A partir da realização das oficinas, o roteiro das oficinas foi adaptado considerando o aprendizado obtido com a sua aplicação. Assim, produziu-se o roteiro apresentado no Apêndice J, que foi levado para a devida avaliação de especialistas e também dos catadores, cumprindo assim, com o processo exigido pela CAPES no âmbito de desenvolvimento de produtos educacionais em programas profissionais de ensino. Esta etapa está descrita no capítulo a seguir.

A ordem de construção dos roteiros das oficinas ocorreu orientado pela necessidade de uso de cada obra projetada, a identidade visual foi a primeira etapa produzida devido seu uso em todas as outras obras, assim organizou-se dois encontros para realização da obra por completa, cada dia divididos em dois momentos distintos para e buscando que a soma final de todos os momentos oportunizem materiais suficientes para construir o website e os perfis nas redes sociais.

No Apêndice J - Produto Educacional, é possível conferir o roteiro completo desenvolvido para criar a identidade visual da associação, durante o planejamento e a oficina, foi construído um processo em que buscou-se minimizar a interrupção completa do trabalho dos associados já que todas as atividades ocorreram em expediente de trabalho, então estabeleceu-se que os momentos que ocorreriam com um número limitado de participantes os próprios associados escolheriam quem tem maior aptidão para a prática a ser realizada.

As observações da interação foram registradas em diário de bordo do autor e os registros fotográficos do desenvolvimento da atividade foram impedidos devido à falta de câmeras fotográficas disponíveis nos equipamentos dos catadores presentes na primeira atividade, fazendo com que o autor disponibilizasse o seu para cumprir o objetivo. Além da falta de aparelhos adequados, a atividade enfrentou problemas de conexão com a internet, mesmo com rede móvel de dados por 3G no smartphone em mais de um aparelho no momento requerido para uso da rede, não

foi possível utilizar e chegar ao fim da primeira atividade.

Apesar dos problemas ocorridos no desenvolvimento da oficina, os momentos transcorreram de maneira bastante participativa, um por vez os associados foram registrando fotografias do ambiente do galpão, da área externa, alguns mais comunicativos que outros aproveitaram o momento para falar sobre o que gostavam do trabalho, criticavam problemas constante que ocorrem no cotidiano e iam registrando as imagens conforme as orientações de cada categoria. Uma das associadas no momento em que fazia seus registros percebeu um quadro de parede com uma imagem bonita de paisagem e falou “*essas é uma das coisas que eu gosto, encontramos várias coisas boas*” (p5) e tirou uma foto do quadro enquanto já falava com outros colegas assegurando que ela o levaria para casa.

Figura 12 - Foto de participante na atividade da obra identidade visual, categoria reciclagem

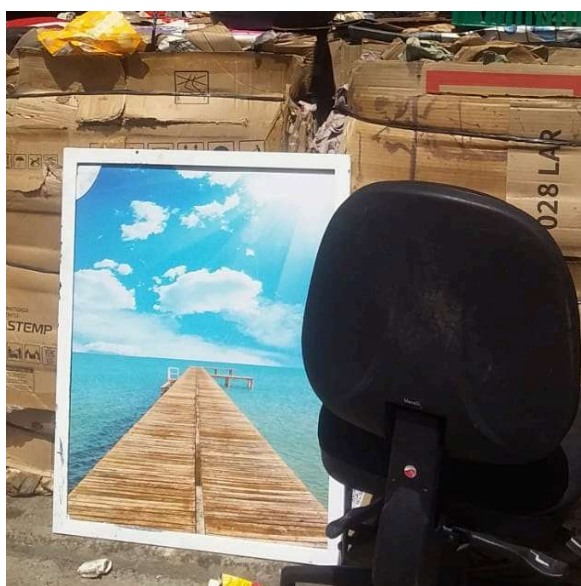


Figura 13 - Foto mais frequente na atividade da obra identidade visual, categorias: reciclagem e prática de trabalho



Fonte: Autores (2025)

Conforme determinou-se nos roteiros, os associados fotografaram o espaço e sua visão sobre o ato laboral a partir das três categorias desenvolvidas: reciclagem prática de trabalho e meio ambiente, muitos foram os registros, contudo o registro fotográfico mais frequente foi a frente do galpão de triagem, evidenciando a principal diferença entre o trabalho dos catadores de materiais recicláveis associados e cooperados com os profissionais que operam na rua, pois apesar das muitas dificuldades enfrentadas atuar em ambiente coberto e triar os recicláveis recebidos

impõem as associados maior segurança e salubridade tanto de saúde como no manuseio dos objetos.

Conforme já relatado, a oficina de produção da identidade visual passou por problemas na estabilidade da rede, questão que ocasionou atraso na criação do e-mail institucional e consequentemente no repositório online de arquivos (pasta na nuvem), na identidade visual e na criação da conta na plataforma de construção do website, atividades predeterminadas para ocorrerem nos dois primeiros encontros. Mesmo sob esses problemas, deu-se prosseguimento nos momentos da oficina buscando adiantar a sistematização para que no momento de produção fossem reduzidas as dificuldades.

Dessa maneira, fotografou-se as categorias apresentadas individualmente e oportunizou-se momento coletivo para que todos falassem sobre os registros destacando quais elementos motivaram as fotos e o que é indispensável para apresentar a associação. Efetuado o levantamento das características necessárias, definiu-se qual associado ficaria responsável por construir os itens faltantes em casa já que necessitavam de acesso a internet e sob auxílio do pesquisador de maneira virtual realizou-se a criação dos itens.

A criação de nova conta de email ocorreu na plataforma do Google, utilizando o endereço @gmail.com, pois além de gratuita conta com serviço integrado de armazenamento de arquivos na nuvem, garantindo rápida inclusão e facilidade no processo. A produção do logotipo e primeira obra realizada levou um pouco mais de tempo e dedicação da associada, obrigando-a a encaminhar diferentes versões da identidade visual até chegar na versão final aceita por todos, conforme apresenta a figura 14.

Figura 14 - Logotipo da Associação Recicla Floripa criada pelos associados



Fonte: Autores (2025)

Concluída a identidade visual da associação foi possível criar com o e-mail institucional conta na plataforma de criação do website, que nesta pesquisa utilizou-se o Wix (wix.com) devido a sua fácil utilização, baixa complexidade e o mais importante disponibilidade de aplicativo para smartphones e/ou funcionamento no navegador da web de aparelhos celulares, questão prioritária de acesso dos catadores.

A criação da conta ocorreu sem problemas devido a rapidez do processo e da facilidade de escolha do leiaute do website dentre diversas opções a que melhor se adapta a demanda requerida, no caso da associação foi dada preferência para um modelo que remetesse à sustentabilidade e profissionalismo, a partir da escolha pode-se avançar para a oficina de criação das redes sociais.

A partir dos dados levantados na entrevista e reforçados pelo grupo focal, definiu-se as plataformas que integram a oficina - Youtube, Facebook e Instagram, pois havia necessidade dos associados possuírem familiaridade e conhecimentos mínimos sobre sua utilização e funcionalidades. A oficina de criação das redes sociais foi planejada e implementada em dois encontros, transcorridos em um mesmo dia nos períodos matutino e vespertino, planejamento que pode ser consultado no Apêndice J.

Inicialmente apresentou-se a proposta e as criações envolvidas a todos para que os trabalhadores definissem a pessoa adequada para cada atividade, assim dois dos associados ficaram responsáveis e desenvolveram as atividades de

localização em mapas virtuais, pois eram as pessoas que tinham veículos e utilizam aplicativos para auxílio na navegação. A atividade iniciou-se por questionar os associados, qual ferramenta de mapas eles faziam maior uso, seja para se localizar no trânsito ou na cidade e ambos afirmaram só conhecer o Google Maps.

Dessa maneira, a atividade se desenvolveu no acesso a ferramenta de localização que foi realizada pelo computador portátil que um dos associados levou e o compartilhamento de rede de dados pelo celular. Após as impressões gerais e demonstrações de usos diários, buscou-se o endereço da Associação Recicla Floripa na barra de busca conforme apresenta a figura 10 e ao ser apresentado a localização da associação, iniciou-se a adição de informações da associação na plataforma por meio do campo “adicionar sua empresa”.

A partir da requisição os associados seguiram as etapas solicitadas preenchendo as informações e complementando o cadastro da associação com objetivo de garantir que ao pesquisar a localização ou o nome da associação no mapa virtual, automaticamente seja direcionado a localização exata da Recicla Floripa com informações adicionais do local, como website, breve apresentação, serviços, horário de atendimento, fotos, entre outras características que podem ser observadas na figura 16 com o cadastro preenchido.

Figura 15 - Localização da associação no mapa virtual, sem informações específicas

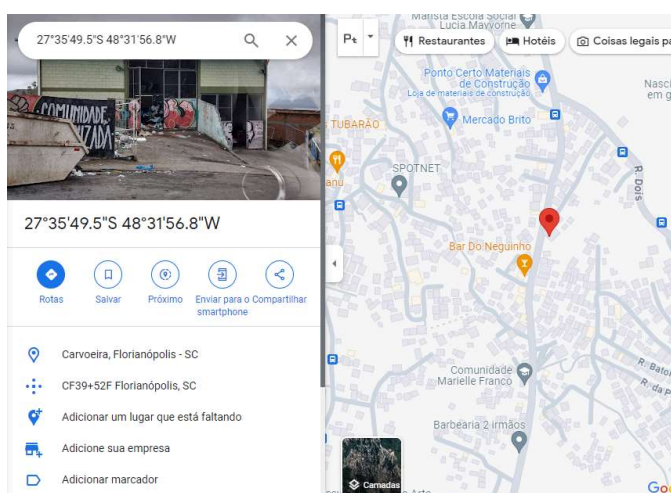
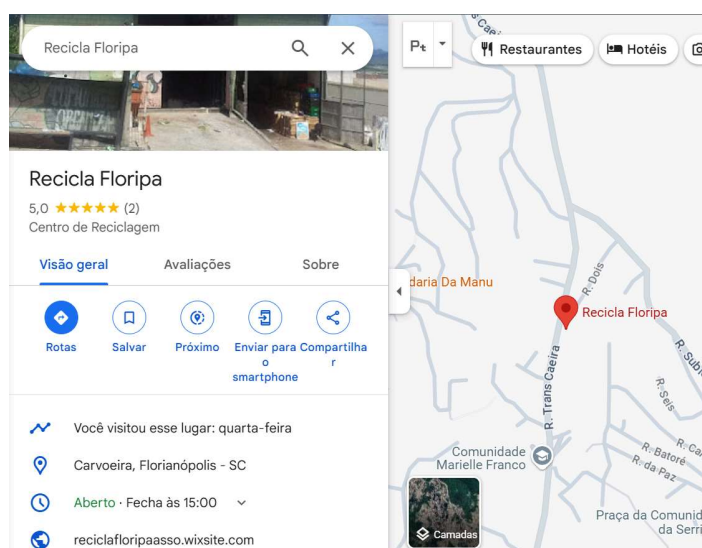


Figura 16 - Localização da associação no mapa virtual com informações adicionadas



Fonte: Google Maps, 2025.

Fonte: Google Maps, 2025.

O segundo momento foi realizado pelos mesmos associados, consistindo em

inserir no website criado na página de contato, o mapa virtual com a localização do galpão buscando facilitar aos usuários que acessem o sítio eletrônico da associação informações precisas quanto à localização e consigam traçar rotas para chegada no local. Para tanto, os responsáveis pela atividade copiaram o hiperlink da aba incorporar mapa, disponível no botão compartilhar e inseriram na página citada.

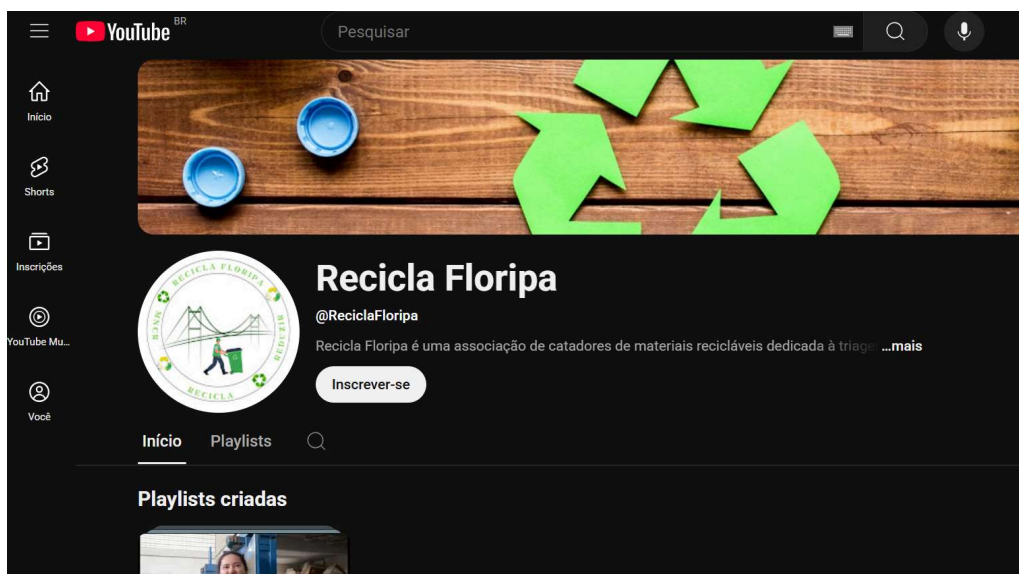
O terceiro momento deste encontro foi destinado a completar a área de contatos públicos da associação, por meio da implementação de formulário para envio de mensagem no website. Dessa maneira, os responsáveis permaneceram na página de contato e utilizando os modelos disponíveis na plataforma do Wix, construíram o formulário com a quantidade de campos requeridos conforme sua demanda. Frisa-se que entre as opções foi necessário registrar para qual endereço de e-mail seria encaminhado a mensagem enviada, na qual foi inserido o endereço de e-mail construído anteriormente, assim como registro público das informações de contato da associação, com telefone, endereço físico e e-mail.

O segundo encontro do roteiro das redes sociais, se concentrou em produzir os perfis profissionais nas redes sociais selecionadas pelos associados, que neste caso foram Youtube, Facebook e Instagram. Nesta etapa, conversou-se com os associados para questionar quem tinha maior aptidão no manuseio das plataformas e todos que afirmaram utilizar se prontificaram a auxiliar na produção, então foi definido em grupo uma pessoa para cada rede, dessa maneira iniciou-se pela criação do canal no Youtube, pela facilidade e rapidez do processo.

No smartphone, acessou-se a conta criada e abriu-se o aplicativo da plataforma de vídeos, posteriormente no perfil clicou-se no botão “criar canal” e inseriu-se as imagens da associação: logotipo criado e capa de entrada, que neste caso foi uma imagem que os associados escolheram do banco de imagens do website, além das informações relacionadas a associação, como o nome e descrição.

Para aproveitar conteúdos já criados em que a Recicla Floripa tem destaque, criou-se lista de vídeos que os associados dão entrevistas para assim ampliar a visibilidade desses materiais e divulgar as atividades e a conscientização ambiental já produzida pela associação.

Figura 17 - Canal no Youtube da associação construído na oficina



Fonte: Autores (2025)

O segundo momento deste encontro se dedicou a produzir a página profissional da associação no Facebook, com intenção de ter espaços de divulgação nas principais plataformas sociais utilizadas pelos associados. Para tanto, acessou-se o website da rede e a pessoa responsável pela criação da página acessou sua conta pessoal e no menu lateral esquerdo clicou em “criar página”. A partir desta etapa, orientou-se a inclusão das informações da associação e das fotografias registradas, tanto como o e-mail institucional e outros dados de contato como o WhatsApp do líder para garantir que as pessoas que acessem a página possam dialogar com facilidade com a Recicla e assim tirar suas dúvidas.

Figura 18 - Página no Facebook da associação construída na oficina



Fonte: Autores (2025)

O terceiro e último momento de produção deste encontro ocorreu com outro associado e foi para produzir a página institucional da associação no Instagram, rede social de maior utilização entre os associados que teve sua criação a partir do

website da rede, com a criação de uma nova conta com o e-mail institucional criado. Na produção seguiu-se a mesma sequência de passos das outras mídias, incluindo os dados requeridos e as imagens solicitadas e algumas fotografias registradas no primeiro encontro.

Figura 19 - Página no Instagram construída na oficina



Fonte: Autores (2025)

O último planejamento das oficinas se concentrou na conclusão do website institucional a partir da referência utilizada que foi o sítio eletrônico do MNCR, com a inclusão das informações de cada página criada e das redes sociais produzidas nos outros encontros. Inicialmente realizou-se uma discussão coletiva sobre quais imagens seriam utilizadas na construção do website (as fotos registradas pelos associados no primeiro encontro e/ou imagens do banco de fotografias disponíveis na plataforma Wix) ficando definido a utilização dos dois repositórios para dar um aspecto profissional, contudo não deixar de mostrar a associação em seu contexto real.

A segunda definição foi quem seria a/o responsável pela criação e dois dos associados se prontificaram a concluir esta etapa para possibilitar o aprendizado da ferramenta e compartilhar com os associados posteriormente. Complementou-se quatro páginas, a inicial, sobre nós, biblioteca e notícias, em todas aproveitou-se do design do leiaute para somente complementar com imagens específicas da temática e textos, deixando todos os recursos e partes já pré-formatadas.

Figura 20- Parte do website da associação construído



Fonte: Autores (2025)

Durante o encontro, utilizou-se o website do MNCR como referência na criação da página da associação Recicla, além de utilizá-lo como repositório de conteúdos úteis e hiperlinks importantes a serem fixados ou reproduzidos no website em construção. Para escolha do leiaute das páginas foram utilizadas as definições de cores e ideias que os associados definiram que gostariam de transmitir para a construção da identidade visual e essas informações foram aplicadas como filtros para reduzir as opções e a seleção foi realizada em meio a tentativas e diálogos sobre as funcionalidades e disposição dos conteúdos.

O Apêndice K deste trabalho apresenta imagem da página inicial completa do website construído, demonstrando os recursos disponíveis e o design final produzido. Ao término das atividades realizou-se uma reunião com os associados para mostrar a todos, as obras produzidas: identidade visual, website e os perfis nas redes sociais Facebook, Instagram e Youtube. Durante o encontro buscou-se conversar sobre as criações e as atividades desenvolvidas e discutir sobre as melhorias possíveis, como e porquê deveriam ser inseridas pequenas rotinas semanais na utilização das ferramentas de comunicação digital.

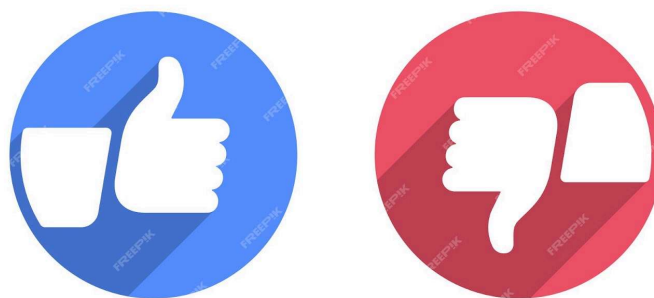
Porém, todos associados afirmaram se sentir inseguros quanto aos seus conhecimentos e habilidades em utilizar diariamente as ferramentas de comunicação desenvolvidas questionando, de que modo poderiam utilizar? o que postar? e perguntaram se os pesquisadores poderiam auxiliar neste percurso e definiu-se por ampliar as oficinas em mais um roteiro de 2 encontros para auxiliá-los na construção de habilidades no uso das ferramentas de comunicação digital, com exemplos práticos de construções e interações com as criações.

A pesquisa então se reorientou para o planejamento de oficinas que pudessem melhorar a usabilidade das ferramentas entre os associados, o primeiro encontro buscando aprimorar as interações institucionais pelo Facebook com a comunidade externa e o segundo as conexões e postagens no Instagram, assim como ideias e dicas de campanhas. Concluída a etapa de planejamento, retornou-se a associação e realizou-se o último roteiro das oficinas em ferramentas de comunicação digital, buscando aproximar usos diários das TIC's no galpão de triagem.

Durante a realização do último encontro na Recicla Floripa, os pesquisadores foram surpreendidos com a contratação de serviço de internet no galpão, atitude que resolve o problema de instabilidade de rede e também demonstra a preocupação e o amadurecimento da associação sobre a importância do uso da internet na comunicação externa.

O primeiro encontro da oficina de usabilidade, iniciou com o agrupamento de todo grupo na copa/sala de descanso da associação, no local distribui-se para cada um, duas figuras que representam sim e o não e também interações semelhantes da própria plataforma Facebook que é o sinal de gostei e não gostei, conforme a figura 21.

Figura 21 - Placas distribuídas na atividade de conexões com o Facebook



Fonte: FreePik

Durante a atividade, foram apresentadas funcionalidades da plataforma e os usos possíveis e solicitou-se que quando os associados tivessem conhecimento do uso, levantassem a placa do sim e quando não sabiam levantassem o não. A atividade transcorreu com tranquilidade e explorou os saberes já consolidados dos participantes sobre a ferramenta por meio de explicações dos usos já realizados, assim como também o que não era conhecido por ninguém foi explicado e demonstrado com exemplos.

Concluída a atividade, realizou-se operações na plataforma, criando um grupo, fazendo uma postagem e seguindo novas páginas e pessoas de maneira individual, contudo com a presença e participação de todos, sendo um momento profícuo de aprendizados e conversas.

O segundo encontro da oficina de usabilidade de ferramentas de comunicação digital, teve como objetivo demonstrar como o registro fotográfico e a divulgação no Instagram podem ser utilizadas no dia a dia de trabalho de maneira simples buscando engajar a comunidade.

Durante o encontro, coletivamente o grupo escolheu as melhores fotos já tiradas para postar com alguma mensagem baseadas nas propostas de postagens apresentadas, o objetivo principal foi cada participante apresentar o por que do uso da imagem nas categorias propostas, para que todos reflitam sobre os objetivos de comunicação de cada fotografia e assim possam engajar a comunidade nas demandas cotidianas da associação.

A atividade final consistiu em apresentar 3 propostas de campanhas, que foram discutidas e definidas em serem iniciadas depois de atingirem seu primeiro objetivo quantitativo em seguidores nos canais de comunicação criados para que engajem e ampliem sua relevância.

4.4 PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Conforme documento orientador da CAPES (2019, p. 11) a produção intelectual dos acadêmicos dos Mestrados e Doutorados Profissionais deve demonstrar aderência “à área e aos objetivos do curso”. Dessa maneira, os produtos educacionais devem ser avaliados pelos usuários e validados por meio da banca de conclusão de curso.

O produto educacional e sua aplicação, foi avaliada a partir da ótica dos sujeitos participantes da pesquisa, ou seja os catadores, buscando avaliar as obras produzidas nas oficinas pela aplicação do questionário disponível no Apêndice G deste trabalho produzido pelo autor a partir das indicações de Leite (2018), que expõe 6 eixos a serem diagnosticados (i) estética e organização do material educativo, (ii) capítulos do material educativo, (ii) estilo de escrita apresentado no material educativo, (iv) conteúdo apresentado no material educativo, (v) propostas

didáticas apresentadas no material educativo, (vi) criticidade apresentada no material educativo.

A avaliação do Produto Educacional em si (ou seja, dos roteiros das oficinas realizadas) ocorreu por meio de aplicação do mesmo questionário do Apêndice G que, para este momento, foi submetido a uma banca de especialistas formada por docentes do núcleo de Práticas Educativas para EPT do IFSC, buscando identificar, nos eixos denotados por Leite (2018), as correções necessárias e os limites e possibilidades de replicabilidade em outros espaços.

4.5 AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

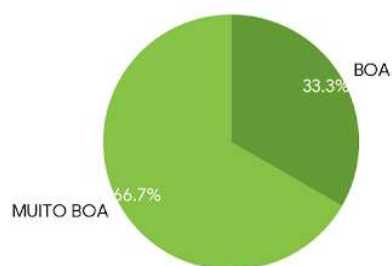
No Apêndice G deste trabalho pode ser consultado o questionário aplicado para avaliação tanto do Produto Educacional pelos especialistas como das oficinas pelos catadores de materiais recicláveis, buscando nas contribuições aprimorar a organização e a construção das obras nas oficinas e assim validar o PE em duas perspectivas distintas para entregar roteiros de oficinas mais coerentes e melhor formatado.

Como breve resumo, o questionário foi organizado em 13 questões em 6 eixos que são: estética e organização do material educativo, capítulos do material educativo, estilo de escrita apresentado no material educativo, conteúdo apresentado no material educativo, propostas didáticas apresentadas no material educativo, criticidade apresentada no material educativo, eixos com perguntas fechadas e as considerações finais, com mais duas perguntas abertas.

4.5.1 Avaliação do produto educacional com os catadores de materiais recicláveis

A primeira avaliação ocorreu com os catadores de materiais recicláveis na Associação Recicla Floripa e o primeiro eixo avaliado estética e organização do material educativo, avaliou i) aparência geral (cores, imagens, fontes), ii) disposição, leitura e compreensão e iii) motivação para a leitura e exploração, que teve 66,7% de avaliação muito boa e 33,3% boa na primeira questão, 66,7% sim, bastante na segunda questão e os mesmos 66,7% apontando como motivador na terceira questão, conforme as figuras abaixo respectivamente.

Figura 22 - Aparência geral
(cores, imagens, fontes)



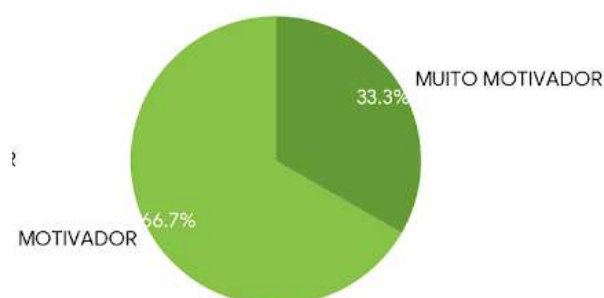
Fonte: Autores (2025)

Figura 23 - Disposição, leitura e compreensão



Fonte: Autores (2025)

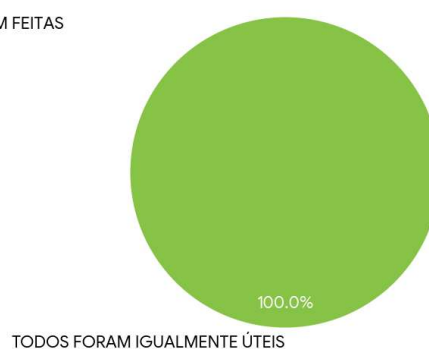
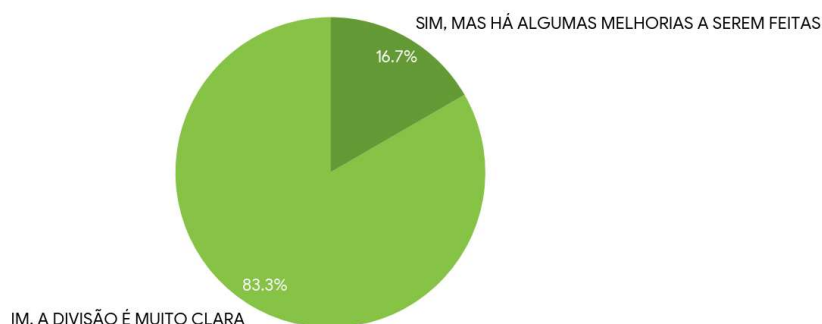
Figura 24 - Motivação para a leitura e exploração



Fonte: Autores (2025)

O segundo eixo avaliado capítulos do material, teve duas perguntas: iv) divisão de capítulos e seções, facilita o aprendizado e v) capítulo ou seção mais útil, 83,3% denotam que a divisão é muito clara e 16,7%, apontam que a divisão é clara mas há algumas melhorias a serem feitas, enquanto na quinta questão o grupo inteiro afirmou que todos os capítulos foram igualmente úteis conforme constata-se nas figuras abaixo.

Figuras 25 e 26 - Divisão de capítulos e capítulo mais útil



Fonte: Autores (2025)

O eixo C avaliou o estilo de escrita apresentado no material, com duas questões vi) facilidade de entendimento e vii) linguagem acessível, em que 66,7% apontam o conteúdo como muito fácil e os 33,3% restantes como fácil, na questão sete todos entrevistados afirmam a linguagem muito acessível. O eixo D - conteúdo apresentado no material educativo, também com duas questões avaliou viii) relevante para o seu dia a dia de trabalho e ix) informações claras, contribuem para aprendizado.

Dos participantes, 66,7% dizem ser muito relevante para a pergunta oito e todos associados apontam na questão nove, que as informações contribuem muito. O eixo E - propostas didáticas apresentadas no material, com as perguntas: x) propostas didáticas são práticas e ajudam a aplicar e xi) alguma atividade chamou mais a atenção, e eixo F - criticidade apresentada no material, xii) material estimula você a pensar criticamente sobre TIC e xiii) reflexões importantes sobre o papel dos catadores.

Em todos os questionamentos dos eixos E e F os associados construíram discurso uníssono, nas propostas didáticas afirmaram ser 'muito práticas e aplicáveis', quanto às atividades 'todas foram igualmente úteis', na criticidade do uso das TIC's todos apontam 'sim, muito' e quanto ao estímulo à reflexões sobre o papel dos catadores nas obras criadas o grupo por completo afirma que 'sim, bastante'.

Na última etapa do questionário buscou-se em duas perguntas abertas compreender xiv) melhorias possíveis e xv) comentários gerais. Quanto às melhorias, somente um dos associados respondeu afirmando a necessidade de "divulgar mais" e nas respostas aos comentários gerais afirmaram: *"excelente, vai trazer melhorias ao nosso trabalho, vai trazer pessoas a conhecerem nosso trabalho e conscientizar sobre o que fazemos"* (p1), *"essencial para gente, meios de comunicação são tudo hoje em dia, precisamos de ajuda para aprender"* (p2), *"sobre a reflexão das pessoas sobre o nosso trabalho"* (p3), *"ficou lindo, espero que traga benefícios"* (p6).

4.5.2 Avaliação do produto educacional com os especialistas

O segundo processo de avaliação do PE quanto à sua eficácia, impacto, aplicabilidade e aderência ao contexto educacional, ocorreu pelo convite e compartilhamento do produto desenvolvido para 5 especialistas de áreas

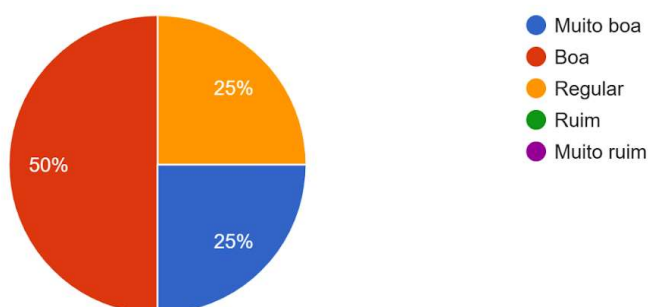
transversais ao da pesquisa: educação, TIC's e meio ambiente, para responderem ao mesmo questionário que os catadores de materiais recicláveis porém com foco avaliativo no produto final que são os roteiros das oficinas, diferente dos associados que avaliaram as obras construídas durante os encontros e os usos realizados.

A pesquisa obteve resposta de 4 dos 5 especialistas convidados que avaliaram os mesmos eixos estética e organização do material educativo, capítulos do material educativo, estilo de escrita apresentado no material educativo, conteúdo apresentado no material educativo, propostas didáticas apresentadas no material educativo e criticidade apresentada no material educativo, no primeiro eixo a aparência geral do material teve 25% de avaliação muito boa, 50% boa e 25% regular, conforme a figura 27 apresenta.

Figura 27 - Avaliação da aparência geral do PE pelos especialistas

Como você avalia a aparência geral do material educativo (cores, imagens, fontes)?

4 respostas



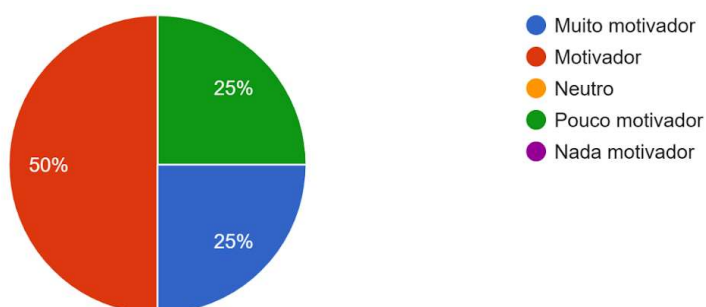
Fonte: Autores (2025)

Quanto a disposição das informações no material facilitar a legibilidade e compreensão, 75% dos especialistas apontam 'sim, bastante' e 25% 'sim, mas poderia melhorar' e no formato visual motivar a leitura e a exploração do conteúdo, 25% apontam 'muito motivador', 50% 'motivador' e 25% 'pouco motivador' conforme a figura 28 abaixo.

Figura 28 - Avaliação dos especialistas quanto ao formato visual e motivação do PE

O formato visual do material motiva você a ler e a explorar o conteúdo?

4 respostas



Fonte: Autores (2025)

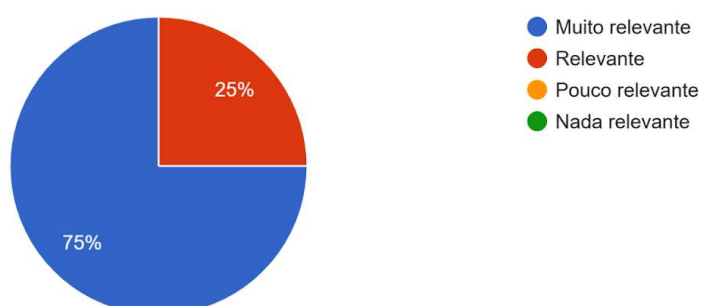
No segundo eixo, avaliou-se a divisão de capítulos e seções e 75% das avaliações apontam que a divisão é muito clara facilitando a leitura e 25% como regular, quando perguntados sobre o interesse em determinado capítulo ou seção do Produto Educacional, 25% responderam o capítulo identidade visual, 25% o capítulo website, 25% apontam que todos foram igualmente úteis e 25% nenhum foi especialmente útil.

O terceiro eixo avaliado foi o estilo da escrita e 25% afirmaram que é muito fácil de entender, 50% dos especialistas responderam que é fácil de entender e 25% regular, quando questionados sobre a linguagem acessível e próxima da sua realidade, 75% respondeu 'sim, muito acessível' e 25% 'sim, mas com alguns pontos que poderiam ser melhorados', o quarto eixo avaliou as propostas didáticas quanto à relevância do ensino das TICs para os catadores de materiais recicláveis e 75% dos especialistas consultados avaliaram como 'muito relevante' e 25% como relevante.

Figura 29 - Avaliação dos especialistas sobre a relevância das oficinas no ensino das TICs para os catadores de materiais recicláveis

Considera que as oficinas apresentadas são relevantes para o ensino de tecnologias e comunicação digital para catadores de materiais recicláveis?

4 respostas

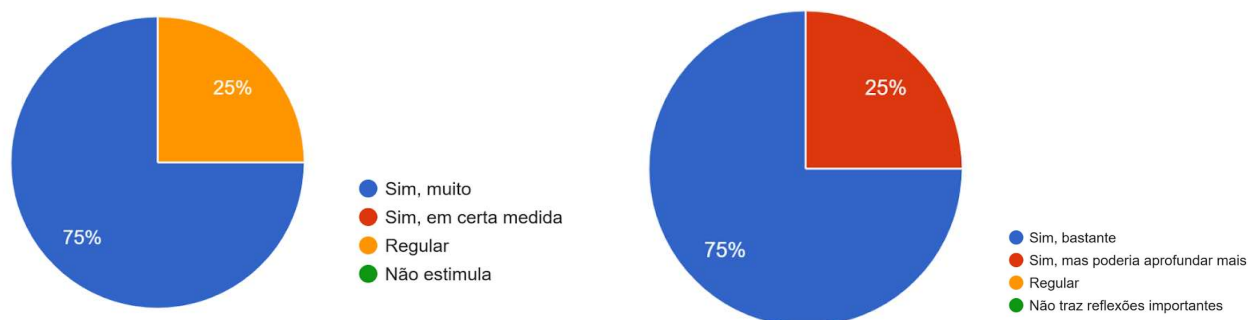


Fonte: Autores (2025)

Sobre a clareza das informações para o entendimento, 75% apontaram que ‘sim, contribuem muito’ e 25% regular, se as propostas didáticas contribuem para atingir os objetivos, 75% avaliaram com ‘sim, muito práticas e aplicáveis’ e 25% regular. Quando perguntados sobre momento ou encontro que foi especialmente útil, 50% afirmaram que ‘todos foram igualmente úteis’, 25% nenhuma atividade foi especialmente útil e 25% sim, o encontro mais útil foi a criação da identidade visual.

E o último eixo avaliado focou na criticidade do material através do questionamento, o material educativo estimula você a pensar criticamente sobre o uso de ferramentas de comunicação digital? - 75% dos respondentes avaliaram que ‘sim, muito’ e 25% regular (figura 30), e quanto a reflexões sobre o papel dos catadores na comunicação digital? - 75% afirmam ‘sim, bastante’ e 25% ‘sim, mas poderia aprofundar mais’ (figura 31).

Figura 30 e 31 - Gráfico de avaliação da criticidade do PE



Fonte: Autores (2025)

Por fim, o questionário buscou comentários e sugestões para melhorias gerais no material compartilhado e todos os especialistas deixaram contribuições a serem incorporadas, como alguns aprimoramentos na diagramação e formatação do texto.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A presente pesquisa desenvolveu oficinas em ferramentas de comunicação digital com catadores de materiais recicláveis da Associação Recicla Floripa no município de Florianópolis/SC para difusão de sua Tecnologia Social, a partir de uma pesquisa-ação na qual, para cumprir o objetivo geral foram elaborados 5 objetivos específicos, 3 para a fase de investigação e planejamento e 2 para a fase de execução, avaliação e aprimoramento.

Na primeira fase, os objetivos i) identificar as técnicas e os saberes oriundos das práticas laborais dos catadores de materiais recicláveis que podem gerar a difusão da Tecnologia Social; ii) identificar os principais usos de ferramentas comunicacionais digitais necessárias para que os catadores de materiais recicláveis possam propagar sua Tecnologia Social de forma eficaz; iii) investigar as barreiras e desafios enfrentados pelos catadores de materiais recicláveis no processo de adoção e uso de tecnologias digitais, identificando estratégias eficazes para superar tais obstáculos, através de entrevistas e grupo focal como instrumentos de coleta de dados, obter informações necessárias para o planejamento dos roteiros das oficinas.

A investigação identificou a relevância do trabalho dos catadores de materiais recicláveis como uma genuína Tecnologia Social (TS), as técnicas de triagem, o conhecimento profundo sobre os materiais e o compromisso socioambiental dos catadores exemplificam a TS em ação, com a capacidade de transformar a realidade social e otimizar a reciclagem.

A atuação da associação Recicla Floripa contribui diariamente na elevação dos índices de reciclagem no município que se projeta ser a primeira cidade lixo zero do país e demonstram a importância do trabalho dos catadores que são a força motriz da economia circular, já que a maior parcela dos recicláveis reaproveitados é devido ao empenho desses profissionais.

Constatou-se ainda na associação a promoção da inclusão social e autonomia econômica, especialmente para as mulheres que compõem a maioria da força de trabalho do grupo, no entanto, o estudo também evidenciou desafios críticos que impedem a plena valorização e disseminação desses saberes e práticas. A falta de conscientização pública, manifestada no descarte incorreto e na contaminação de materiais, gera perdas significativas e riscos à saúde dos catadores.

A discriminação social enfrentada pelos catadores e as barreiras enfrentadas pela burocracia e a impermanência de um grupo fixo que organize a gestão e alcance o pagamento do serviço de triagem realizado pelo poder público relativos a tonelada desviada do aterro e o reconhecimento adequado pelo trabalho realizado, limitam o potencial de expansão dessa TS. A alta rotatividade dos trabalhadores também aponta para a necessidade de estratégias que garantam a permanência e o aprimoramento contínuo das habilidades dentro da Comunidade de Prática.

Para valorizar e disseminar a Tecnologia Social dos catadores, é imperativo a implementação de medidas que promovam uma maior conscientização ambiental da população sobre a separação correta dos resíduos e o descarte adequado. Campanhas educativas e programas de educação ambiental podem ser desenvolvidos em parceria com as associações e cooperativas de catadores, utilizando seus conhecimentos práticos como base para um aprendizado mais significativo e contextualizado.

Dessa maneira, a pesquisa buscou no desenvolvimento das oficinas, construir três obras comunicativas expressas na identidade visual da associação (logotipo), sítio na internet (website) e perfis nas principais plataformas sociais utilizadas pelos catadores que são Facebook, Instagram e Youtube, na busca por contribuir na difusão de sua tecnologia social e com isso produzir os roteiros das oficinas que materializam-se como o Produto Educacional, Apêndice J desta pesquisa a ser replicado e adaptado como atividade introdutória de criação e utilização de ferramentas e técnicas de comunicação pelas TIC's com catadores de materiais recicláveis.

A segunda fase da pesquisa, investigou os objetivos específicos iv) desenvolver as oficinas, produzindo obras em ferramentas de comunicação digital com os catadores da associação pesquisada e v) avaliar o impacto da oficina em ferramentas de comunicação digital na melhoria do acesso da associação a recursos digitais de comunicação como e-mail, redes sociais, plataformas de compartilhamento de conteúdo, sites especializados e ferramentas de produtividade.

Para tanto, foi realizada a aplicação das oficinas, etapa fundamental para o aprimoramento do PE, pois o percurso proporcionou a superação de barreiras no planejamento como a disponibilidade de tempo no cotidiano de trabalho de um galpão de triagem de recicláveis em que se ganha por produtividade, os problemas de indisponibilidade de acesso a internet e os diferentes desafios de comunicação e

habilidades de uso das ferramentas para garantir o sucesso das construções das obras.

O primeiro aprimoramento nos roteiros das oficinas ocorreu pela solicitação dos próprios catadores em mais um período de intervenção para auxiliá-los no manuseio e usabilidade das ferramentas depois das construções, que resultou na adição do capítulo 4 ao PE, com mais um conjunto de encontros para lidar com as dificuldades de utilização.

Outra mudança ocorrida nos roteiros advindas do período de aplicação das oficinas foi a adição do tempo estimado de cada momento dos encontros, com a possibilidade de fragmentação de cada encontro em pequenas inserções devido às dificuldades de disponibilidade de tempo para os associados executarem as atividades ou se reunirem em grupo, dessa maneira as interações planejadas podem ocorrer conforme as oscilações de demanda na triagem, oportunizando melhor aproveitamento de tempo e alcançando o mesmo objetivo.

Na estrutura dos roteiros, também foi adicionado aos encontros a orientação do público destinado à atividade, pois nem todas atividades são possíveis a participação de todos e o indicativo auxilia a pré-organização das oficinas pela discussão sobre as habilidades necessárias em cada atividade e o preparo e definição de quem participará da construção.

Outra importante adição ocorrida nos roteiros aplicados para o PE produzido, foi a adição de imagens, aproximando os roteiros das oficinas de um guia, possibilitando assim aos gestores de associações ou cooperativas replicarem os roteiros de maneira independente sem a necessidade de um pesquisador ou interventor de fora. A complementação dos roteiros com imagens ou capturas de tela, tem como intenção garantir roteiros mais didáticos e objetivos, pois recursos visuais auxiliam os leitores a tirar dúvidas, como também demonstrar a localização espacial de itens e objetos.

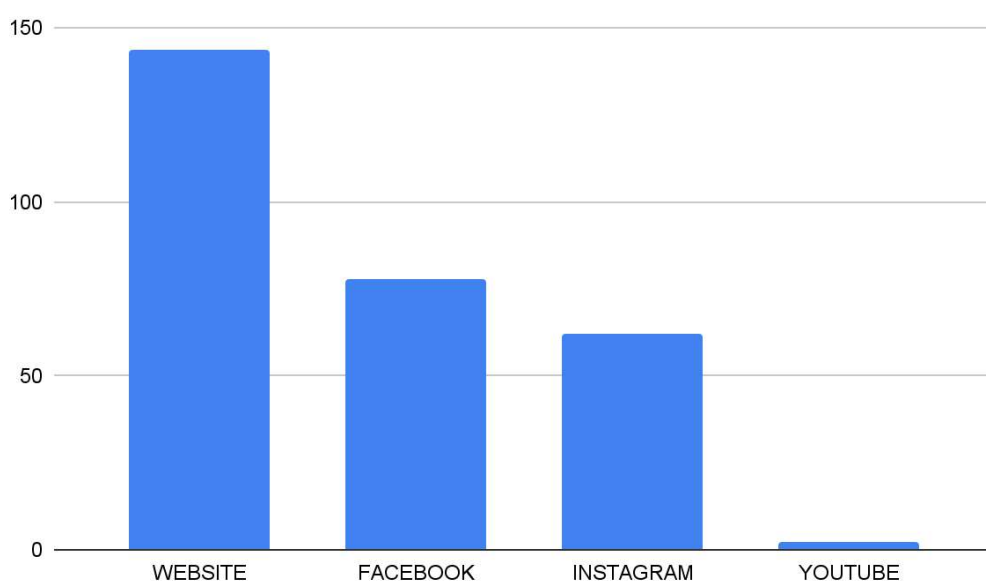
A última mudança dos roteiros das oficinas para o Produto Educacional entregue, foi sobre a ordem dos encontros buscando unir as produções de mesma ordem e auxiliar o leitor/reprodutor das oficinas a chegar no mesmo desenvolvimento de maneira mais coerente e compreensível.

Quanto às obras construídas na associação Recicla Floripa durante o desenvolvimento das oficinas, o quantitativo de pessoas acompanhando as redes sociais somadas às curtidas na página do Facebook (62), os seguidores do

Instagram (78) e as inscrições no Youtube (2) chega a 142 pessoas em um período de 30 dias posterior a criação das páginas.

O website criado teve visualização média de 4,8 de acessos diários no período de 30 dias, somando mais de 140 acessos depois da publicação e a identidade visual criada foi apresentada em todas as páginas somatória que fica acima das 250 visualizações do logotipo da associação no período de 30 dias posterior ao início do uso das ferramentas de comunicação.

Figura 32 - Gráfico de acessos ao website, curtidas, seguidores e inscritos.



Fonte: Produzido pelos autores (2025)

Os números mesmo que incipientes são respostas ao processo de construção e utilização das ferramentas e a partir do uso constante e aprimoramento da habilidade ou até o compartilhamento dos saberes e responsabilidades entre diferentes associados para compartilharem a Tecnologia Social do grupo no uso das ferramentas e assim ampliar o alcance na comunidade e os resultados.

No processo de avaliação do PE com os associados, os 6 eixos avaliados das obras produzidas obtiveram avaliações positivas pelos participantes, assegurando que apesar de melhorias possíveis, a maioria dos participantes gostou das produções e compreendem o uso das ferramentas como relevante para difusão dos saberes e objetivos da associação.

Dentre os especialistas, a avaliação média de todos os eixos também foi positiva com considerações e melhorias que foram incorporadas ao PE para

aprimorar a legibilidade e a diagramação geral do documento, destacando os avisos e lembretes e adicionar áreas de respiro entre os textos mais longos. Outro comentário registrado adicionado ao documento final foram textos explicativos iniciais e finais ao produto, para garantir o entendimento do leitor/reprodutor das oficinas sobre os objetivos de cada atividade.

Dessa maneira, o PE construído fruto das oficinas realizadas passa por diferentes etapas de avaliação e aperfeiçoamento, consolidando as atividades que oportunizaram êxito para ser um ponto inicial de ingresso ao universo digital das TIC's e ampliar o repertório comunicativo da Associação Recicla Floripa, buscando na criação da obra o vínculo de apreço e compreensão da importância da utilização das ferramentas para compartilhar conhecimentos e com isso oportunizar novas possibilidades de enfrentamento dos problemas.

Refinar a organização dos conteúdos apresentados no documento inicial do PE e validá-lo com os especialistas, buscou garantir condições a quem desejar reproduzir as oficinas em outras associações ou cooperativas, obter sucesso e alcançar resultados semelhantes, além de reforçar o caráter introdutório porém dinâmico das oficinas pela produção das obras, pois a avaliação externa de quem não acompanhou o processo inteiro mas compreende seus objetivos e intenções, demonstra entendimento do que se pretende na criação e os comentários melhoram as lacunas ou imprecisões do texto ou da formatação gráfica.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa-ação apresentada neste estudo desenvolveu oficinas de ferramentas de comunicação digital com catadores de materiais recicláveis da Associação Recicla Floripa para difusão de sua Tecnologia Social, a investigação iniciou pela coleta de dados por meio de dois instrumentos de pesquisa, entrevista individual e grupo focal coletivo com os associados e as informações subsidiaram o planejamento dos roteiros das oficinas e a sua execução.

O material resultante deste processo que foi aprimorado com as contribuições dos associados e dos especialistas e entregue como Produto Educacional desta dissertação (Apêndice J), sendo componente parcial obrigatório do programa de Pós-Graduação *stricto-sensu* Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de Santa Catarina.

A pesquisa teve início no ano de 2023 como etapa de construção do projeto e qualificação em banca, no ano seguinte a investigação foi aprovada pelo Comitê de Ética e se deu início a etapa de coleta de dados e planejamento das oficinas e em 2025 se desenvolveu as oficinas orientadas pelo roteiro construído e posteriormente foi realizada nova etapa de coleta de dados através de questionário com dois públicos distintos, os catadores de materiais recicláveis participantes das oficinas para avaliarem suas construções e acadêmicos especialistas nas temáticas transversais a da investigação que avaliaram os roteiros das oficinas para aprimoramentos no material final entregue como Produto Educacional.

A coleta de dados cumpriu parte dos objetivos específicos, especialmente os anteriores à execução das oficinas e o desenvolvimento e a avaliação dos roteiros concluíram os objetivos restantes, cumprindo o objetivo geral da pesquisa. Dentre os objetivos, a Tecnologia Social dos catadores esteve no centro da investigação desde sua identificação até a construção de alternativas para sua difusão.

Nas técnicas e métodos dos catadores que podem gerar difusão desses saberes a análise dos dados da Associação Recicla Floripa constatou tantos nos conhecimentos explícitos, quanto nos conhecimentos tácitos técnicas bem definidas de identificação e qualificação dos recicláveis, além do compromisso com a preservação ambiental característica apresentada do associado com menor tempo de trabalho ao mais experiente.

Não foi possível precisar se a característica é inata ao trabalho dos catadores de materiais recicláveis ou um conhecimento construído no cotidiano laboral, contudo a consciência ambiental apresentada por esses trabalhadores e as técnicas utilizadas no processo de triagem e armazenamento são conhecimentos de grande importância a serem compartilhados com a comunidade de um município que deseja alcançar a meta de lixo zero num período de 5 anos.

Outro fator destacado da análise dos dados é a importância de políticas públicas mais favoráveis às associações e cooperativas, garantindo o reconhecimento do trabalho dos catadores e o acesso a recursos financeiros que permitam a melhoria da infraestrutura e a remuneração justa pelo serviço prestado à sociedade e ao meio ambiente. Ao investir na valorização desses profissionais e na disseminação de seus saberes, toda sociedade pode avançar na gestão de resíduos sólidos, promovendo a sustentabilidade e a justiça social.

As oficinas buscaram atuar em algumas dessas demandas sociais, foram planejadas em 4 temáticas de encontros: identidade visual, redes sociais, website e usabilidade, cada conjunto teve quantidade diferente de encontros e os mesmos foram subdivididos em momentos com indicação de tempo previsto buscando auxiliar a reprodução e abranger as diferentes possibilidades de inserção nas associações e cooperativas durante a rotina de trabalho.

Mesmo investigando as dificuldades de acesso e planejando alternativas aos problemas, os encontros foram momentos importantes para aperfeiçoamento dos roteiros com dicas escritas ou indicações visuais para auxiliar a compreensão durante a construção das obras. A falta de conectividade que se apresentou como um desafio desde a coleta de dados se tornou oportunidade de incrementar o planejamento com alternativas e o intenso uso da internet durante o desenvolvimento das oficinas e as discussões relacionadas podem ter contribuído para a tomada de decisão da associação em contratar um serviço de internet.

As oficinas desenvolvidas na associação Recicla Floripa inseriram no cotidiano laboral pequenos usos de ferramentas de comunicação digital por meio da construção de obras em ferramentas e plataformas sociais digitais que ampliaram os canais de comunicação da associação pesquisada, além de oportunizar novos usos da internet aos participantes.

Nas questões abertas de avaliação das oficinas, os comentários recebidos pelos catadores demonstram que os associados ainda possuem inseguranças

quanto ao uso individual das ferramentas porém desejam aprofundar os conhecimentos o que indica que os roteiros podem se estender em mais encontros ou pular os encontros relacionados às obras que a associação ou cooperativa já possua e dar maior ênfase aos momentos que oportunizem a construção das obras que o grupo não possua.

Entre os limites e possibilidades da pesquisa, destaca-se os esforços dos associados nas produções das obras durante as oficinas e a superação das adversidades, contudo a maioria dos encontros foram obrigatoriamente planejados para ocorrer de maneira individual ou em dupla, devido a impossibilidade de parar as atividades laborais coletivas para todos participarem e o pequeno número de aparelhos para fazer conexão com a internet.

Além dos limites pré-estabelecidos pelo planejamento, o caráter de criação das oficinas destinou a maior parte do percurso das oficinas na produção das obras e pouco tempo de fruição, dessa forma, ao fim dos encontros alguns dos catadores afirmam insegurança na utilização cotidiana das ferramentas utilizadas, questão que denota algumas das limitações da pesquisa, como baixa intensidade de uso em ferramenta única ou dispersão demasiada na utilização de diferentes ferramentas de comunicação digital durante o período das oficinas.

Limites que podem ser corrigidos na reprodução do PE pela ampliação dos encontros planejados ou foco específico em única ferramenta, opções que orientam novas hipóteses para pesquisas futuras em que sugerem-se compreender quais ferramentas de comunicação digital são mais eficientes com catadores de materiais recicláveis ou ainda como aprimorar o uso de determinada ferramenta de comunicação digital com a associação ou cooperativa de catadores de materiais recicláveis.

Possibilidades de investigação que atuam na condição de existência das obras produzidas no desenvolvimento do Produto Educacional deste trabalho e podem se empenhar em compreender ou quantificar a efetividade do uso de determinada ou de diferentes ferramentas de comunicação digital, visto que os resultados de seguidores e visualizações das obras da presente pesquisa mesmo que iniciais se comparados ao tamanho populacional da comunidade ou do município, demonstram a eficácia e a importância do uso de ferramentas de comunicação digital na exposição de marca e saberes.

Por fim, o processo de avaliação do produto educacional inicialmente realizado com os catadores de materiais recicláveis da Associação Recicla Floripa, demonstrou a relevância das obras produzidas pela ótica dos próprios associados e assim pode-se afirmar que mesmo iniciais, os processos de construção e utilização das ferramentas e plataformas sociais de comunicação, têm o potencial de desenvolver novas interações comunicativas da associação com a comunidade externa e assim auxiliar o processo de difusão e expansão dos saberes e técnicas organizadas no galpão de triagem e os indicadores de seguidores e acessos alcançados nas ferramentas em curto período reafirmam as possibilidades.

Já a avaliação com os especialistas, oportunizou correções estruturais ao PE entregue, como a mudança do leiaute e a diagramação do documento que buscou produzir áreas de respiro entre os textos e adicionar novos elementos visuais que oportunizem diálogo e complemento ao conteúdo apresentado. Os refinamentos ampliaram o número de páginas totais e buscaram maximizar o entendimento do leitor/reprodutor das oficinas, assim como aproximar os roteiros das oficinas elaborados de um guia, para maximizar a amplitude do público possível de replicar os roteiros e auxiliar profissionais com baixo conhecimento de TIC's.

A mudança na estrutura do documento foi realizada principalmente pela troca do editor de textos convencional pela utilização de ferramenta de comunicação digital própria para diagramação de documentos, decisão que reafirma a necessidade de utilizar a ferramenta adequada para cada trabalho, oportunizando também ampliar os acessos e a visibilidade do PE que pode ter por determinado período link de acesso público na plataforma de leitura de revistas digitais, assim como o compartilhamento do documento em diferentes plataformas utilizando o leitor integrado.

REFERÊNCIAS

ABNT. **Resíduos Sólidos - Classificação**, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS: Rio de Janeiro, 2004, (norma técnica NBR – 10004).

ALMEIDA, Igor; FERREIRA, Rafael. Ocupação urbana e degradação ambiental: o caso do maciço Morro da Cruz em Florianópolis-SC. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**. v. 11, n. 16, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS – ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2022**. São Paulo: ABRELPE, 2022. Disponível em:

<https://abrelpe.org.br/download-panorama-2022/>. Acesso em: 04 Ago 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS E MEIO AMBIENTE – ABREMA (São Paulo). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2024**. 2024. Disponível em: <https://www.abrema.org.br/download/96475/?tmstv=1733786378>. Acesso em: 08 jun. 2025.

BALDISSARELLI, Adriana ... *et al.* **Considerando mais o lixo**. 2ª ed. rev. e ampl. - Florianópolis: Copiart, 2009. 90p.

BARATO, Jarbas Novelino. **Conhecimento, Trabalho e Obra**: uma proposta metodológica para educação profissional. Boletim Técnico do Senac, v. 34, n. 3, p. 4-15, 2008.

BARATO, Jarbas Novelino. **Fazer bem feito**: valores em educação profissional e tecnológica. Brasília : UNESCO, 2015.

BARATO, Jarbas Novelino. **Oficinas e conhecimento**: um desafio para a capacitação de docentes em educação profissional e tecnológica / Jarbas Novelino Barato. – Brasília : UNESCO Brasil, 2021. 153 p

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011. 279 p.

BARRETTO, Saulo Faria Almeida; PIAZZALUNGA, Renata. Tecnologias sociais. **Cienc. Cult.**, São Paulo , v. 64, n. 4, p. 4-5, Dec. 2012 . Disponível em http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252012000400002&lng=en&nrm=iso. Acesso em 24 Aug. 2023. <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252012000400002>.

BDTD. **Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações**. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2023. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso 22 Set 2023.

BILLETT, S. Guided learning in the workplaces. In: BOUND. D.; GARRICK, J. **Understanding Learning at Work**. London, Routledge, 1999.

BILLETT, S. Workplaces communities, and pedagogy. In: LEA, M.; NICOLL, K. **Distributed Learning Social and Cultural Approaches to Practice**. Londres:

Falmer Press, p.83-97, 2002.

BILLET, S. **Aprendendo profissões pela prática**: currículo, pedagogia e epistemologia da prática. Dep. of Education and Professional Studies, Griffith University, Australia, 2018. Brochura resumo da teoria produzida no âmbito da pesquisa “Enhancing practice-based learning experiences: towards a curriculum, pedagogic and epistemology of practice”, trad. Olivier Allain, Crislaine Gruber, Paulo Wollinger. Disponível em: <<https://vocationsandlearning.wordpress.com/resources/>>

BRASIL, CAPES. **Documento Orientador de APCN Área 46**: Ensino. Brasília, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-ainformacao/acoes-e-programas/avaliacao/sobre-aavaliacao/areas-avaliacao/sobre-as-areas-deavaliacao/colegio-de-ciencias-exatas-tecnologicas-emultidisciplinar/multidisciplinar/Ensino_Documento_Orientador_APCN_2023.pdf. Acesso em: 30 out 2023.

BRASIL, CAPES. **Grupo de trabalho Produção Técnica**. Brasília, 2019. Disponível em: https://www.capes.gov.br/images/novo_portal/documentos/DAV/avaliacao/10062019_Produ%C3%A7%C3%A3o-T%C3%A9cnica.pdf. Acesso em: 05 ago. 2023.

BRASIL. **Decreto de 11 de Setembro de 2003**. Cria o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/2003/Dnn9975.htm#:~:text=Revogado%20pelo%20Decreto%20n%C2%BA%207.405,Social%20de%20Catadores%20de%20Lixo. Acesso 02 Out 2023.

BRASIL. Aprova o Plano Nacional de Resíduos Sólidos. **Decreto Nº 11.043, de 13 de Abril de 2022**. Brasília, Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/d11043.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2011.043%2C%20DE%2013,vista%20o%20disposto%20no%20art.. Acesso em: 31 jan. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 5.940 de 25 de outubro de 2006**. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Brasília, 2006.

BRASIL. **Classificação Brasileira de Ocupações** : CBO – 2010b – 3a ed. Brasília : MTE, SPPE, 2010. v. 3 196 p. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/home.jsf>. Acesso em: 30 de março de 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: [s. n.], 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 26 abr. 2023.

BRASIL. Lei 11.748 de 16 de julho de 2008a. Altera dispositivos da LDBE. Brasília. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 de julho de 2008.

BRASIL. **LEI Nº 11.892 DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008b**. Instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criação os IFs de Educação, Ciência e Tecnologia. Brasília, DF, dez. 2008.

BRASIL. **Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010a**. 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 https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Lei/l12305.htm . Acesso 26 Abr 2023.

BRASIL. **Painel Legislação Ambiental**. Ministério do Meio Ambiente - BRASIL. 2023. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoizGEyMzBkMWYtNzNiMS00ZmlyLTg5YzgtZDk5ZWE5ODU4ZDg2IiwidCI6IjJiMjY2ZmE5LTNmOTMtNGJiMS05ODMwLTZyNDY3NTJmMDNINCIsImMiOiJF9>. Acesso em 22 Set 2023.

BRASIL. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos - Planares** [recurso eletrônico] / coordenação de André Luiz Felisberto França... [et. al.]. – Brasília, DF:MMA, 2022. 209 p. Disponível em <https://portal-api.sinir.gov.br/wp-content/uploads/2022/07/Planares-B.pdf>. Acesso em 22 Jun 2023.

BRASIL. **Política Nacional de Meio Ambiente, lei Federal 6.938/81**, 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.938%2C%20DE%2031%20DE%20AGOSTO%20DE%201981&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,aplica%C3%A7%C3%A3o%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias. Acesso 02 Out 2023.

BRASIL. **Resolução Conama Nº 275, de 2001**. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. Brasília, DF, Disponível em: https://www.uff.br/sites/default/files/paginas-internas-orgaos/conama_275_2001_0.pdf. Acesso em: 05 ago. 2023.

CHERFEM, Carolina Orquiza. Relações de gênero e raça em uma cooperativa de resíduos sólidos: Desafios De Um Setor. In.: PEREIRA, Bruna C. J. GOES, Fernanda Lira. **Catadores de materiais recicláveis** : um encontro nacional. Rio de Janeiro : Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2016. 562. p. : il., mapas color.

ClAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Revista Trabalho Necessário**, v. 3, n. 3, p. 1-20, 2005.

COLOMBO, AA; BERBEL, NAN. A metodologia da problematização com o arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 28, n. 2, jul.- dez., 2007. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/3733/2999>.

Acesso em: 14 Mar.2024.

CRUZ, Arlindo. **Meu Lugar**. Rio de Janeiro: SOLUTION MUSIC: 2012. Suporte (6m.45s.) Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=vNK58tL6J70> . Acesso 21 jun 2023.

DAGNINO, Renato. **Tecnologia Social**: contribuições conceituais e metodológicas [online]. Campina. Grande: EDUEPB, 2014, 318 p. Disponível em <https://static.scielo.org/scielobooks/7hbd/pdf/dagnino-9788578793272.pdf>. Acesso em 13 Set 2023.

DAGNINO, Renato Peixoto; MOTA, Luzia. **Reflexões em torno do fortalecimento da missão social da rede de institutos federais**. [S.l.: s.n, [2013]].

EIGENHEER, E. M. **Lixo, vanitas e morte: considerações de um observador de resíduos**. Niterói/RJ: EdUFF, 2003.

EIGENHEER, E. M. , FERREIRA, J. A. & ADLER R. R. **Reciclagem : mito e realidade**. 1a. ed, Rio de Janeiro: In-Folio, 2005

ENGELS, F. O PAPEL DO TRABALHO NA TRANSFORMAÇÃO DO MACACO EM HOMEM (1876). **Revista Trabalho Necessário**, v. 4, n. 4, 12 dez. 2006.

FERES, Marcelo Machado. **Políticas Públicas para Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil**. São Paulo, 01 set 2015. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/docman/setembro-2015-pdf/22151-apresentacao-mec-setec-estadao-pdf/file>. Acesso 22 jun 2023.

Figura 1 - Quantidade de resíduos sólidos urbanos secos enviados para reciclagem no Brasil em 2023 – participação por tipo de coleta. Disponível em <https://www.abrema.org.br/download/96475/?tmstv=1733786378>. Acesso em 11 Set 2025.

Figura 5 - Bandeira do MNCR. Disponível em <https://www.mncr.org.br/sobre-o-mncr/sua-historia>. Acesso em 30 mar 2024.

Figura 6, 7, 15 e 16 - Localização da Associação Recicla Floripa - Google Maps. Disponível em <https://maps.app.goo.gl/vv31TtCKfRqyCDfP9>. Acesso 30 mar 2024.

Figura 8 - Imediações da Associação Recicla Floripa - Google Maps. Disponível em <https://maps.app.goo.gl/vv31TtCKfRqyCDfP9>. Acesso em 30 mar 2024.

FRANCINE, Soninha. O papel da Tecnologia Social para a promoção de cidades sustentáveis . In **Tecnologia Social e Desenvolvimento Sustentável: Contribuições da RTS para a formulação de uma Política de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação**. Brasília, DF: Secretaria Executiva da Rede de Tecnologia Social (RTS), 2010.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 13.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**, 17^a. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

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

GASPARETTO, Soraya Regina; DIMOULIS, Dimitri. SUBALTERNIZAÇÃO DO TRABALHO FEMININO E CRÍTICA DO FEMINISMO LIBERAL EM HELEIETH SAFFIOTI. **Revista de Estudos Jurídicos da Unesp**, São Paulo, v. 28, n. 47, p. 93-113, 04 mar. 2024. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/12010/26/BMT_75_Mulheres_catadoras.pdf. Acesso em: 12 abr. 2025.

GATTI, Bernardete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Líber Livro, 2005.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não formal e cultura política: impactos sobre o associativismo do terceiro setor** / Maria da Glória Gohn. -- 5. ed. -- São Paulo: Cortez, 2011. -- (Coleção questões da nossa época; v. 26)

HABOWSKI, A. C.; CONTE, E. A técnica de pesquisa de grupo focal: contribuições à educação. **Revista Cocar**, [S. l.], v. 14, n. 28, p. 10–16, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/3103>. Acesso em: 17 jun. 2023.

HERRERA, A. **Transferencia de tecnología y tecnologías apropiadas: contribución a una visión prospectiva a largo plazo**. Unicamp, 1983. Mimeogr

HOBSBAWN, E. **Era dos extremos: o breve século XX (1914–1991)**. São Paulo: Cia. das Letras, 1995.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades: Florianópolis**. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/panorama>. Acesso em 10 mar 2024.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Favelas e Comunidades Urbanas: IBGE muda denominação dos aglomerados subnormais**. Agência IBGE Notícias. 2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38962-favelas-e-comunidades-urbanas-ibge-muda-denominacao-dos-aglomerados-subnormais>. Acesso 10 mar 2024.

IPEA. Boas práticas de gestão de resíduos sólidos urbanos e de logística reversa com a inclusão de catadoras e de catadores de materiais recicláveis. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2015. 100p. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7487> . Acesso em 05 Jun 2023.

KING, Megan F.; GUTBERLET, Jutta; SILVA, Douglas M. Contribuição de cooperativas de reciclagem para a redução de emissão de gases de efeito estufa.

In.: PEREIRA, Bruna C. J.; GOES, Fernanda Lira. **Catadores de materiais recicláveis** : um encontro nacional. Rio de Janeiro : Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2016. 562. p. : il., mapas color.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

LASSANCE, J. R. A. E.; PEDREIRA, J. S. **Tecnologias sociais e políticas públicas**: Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p. 65-82.

LEITE, P. S. C. (2018). Produtos Educacionais em Mestrados Profissionais na área de Ensino: Uma proposta de avaliação coletiva de materiais educativos. **Atas—Investigação Qualitativa em Educação**, 1, 330-339.

MACHADO, Daniela. **Inclusão digital, pero no mucho**: país precisa de mais pessoas com acesso significativo à internet, o que inclui segurança e criticidade. País precisa de mais pessoas com acesso significativo à internet, o que inclui segurança e criticidade. 2024. Disponível em: <https://educamidia.org.br/inclusao-digital-pero-no-mucho/>. Acesso em: 19 mar. 2024.

MANFREDI, Silvia Maria. **Educação Profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.

MARCONI. M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1999.

MARX, Karl. **O Capital**. 7.ed. São Paulo: Difel, 1982.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **Manifesto do partido comunista**. São Paulo: Sundermann, 2003.

MAYER, Sofia; SILVA, Anderson. **SC tem 27 prefeitos presos em apenas 4 anos**; veja lista. G1 Notícias. Disponível em <https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2024/06/19/sc-prefeitos-presos-4-anos-lista.ghtml>. Acesso em 14 Abr 2025.

MEC/SEMTEC. **Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC/SEMTEC, abril, 2004.

MNCR, Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis. **Sobre o Movimento**. 2023. Disponível em: <https://www.mncr.org.br/sobre-o-mncr>. Acesso 02 Out 2023.

MOURA, Dante Henrique . A FUNÇÃO SOCIAL DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA. **Tecnologia & Desenvolvimento Sustentável** , v. 1, p. 3-23, 2007.

NEAmb - UFSC. Recicla Floripa - Webdoc. YouTube, 24 de mai. de 2017. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_zfoX03b4Y8&t=584s. Acesso em 13 Jun

2023.

NEMER, David. **Tecnologia do Oprimido**: desigualdade e o mundano digital nas favelas do Brasil/ David Nemer. Vitória: Editora Milfontes, 2021. 298p.

NOSELLA, Paolo. Trabalho e perspectivas de formação dos trabalhadores: para além da formação politécnica. **Revista Brasileira de Educação** [online]. 2007, v. 12, n. 34 [Acessado 15 Abril 2024], pp. 137-151. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-24782007000100011>>. Epub 16 Maio 2007. ISSN 1809-449X. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782007000100011>.

NUNES, Cássia. **Reciclagem**. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/reciclagem.htm>. Acesso em: 24 maio 2023.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica**: um manual para a realização de pesquisas em Administração / Maxwell Ferreira de Oliveira. -- Catalão: UFG, 2011. 72 p.: il.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). ONU: **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 8**. Trabalho decente e crescimento econômico [2020]. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/8>. Acesso em: 05 Jun 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando Nosso Mundo**: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável [2015]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 05 Jun 2023.

OTANI, Nilo; FIALHO, Francisco Antonio Pereira. **TCC**: métodos e técnicas. 2. ed. rev. atual. Florianópolis: Visual Book, 2011.

PACHECO, Eliezer. **Institutos federais uma revolução na educação profissional e tecnológica**. São Paulo: Moderna, 2011. 122 p.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. 2 v.

PINTO, Álvaro Vieira. **Sete lições sobre educação de adultos**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1985.

PMF - Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Associações/Cooperativas de Catadores de resíduos recicláveis secos** - Parceiras da Prefeitura Municipal De Florianópolis – Junho/2022. 2022. Disponível em: https://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/documentos/pdf/24_06_2022_15.28.44.a6b5dac659782748068dd07d94d5c782.pdf . Acesso em 21 Set 2023

PMF - Prefeitura Municipal de Florianópolis. **A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES**. 2025. Disponível em <https://www.pmf.sc.gov.br/servicos/index.php?pagina=servpagina&id=260>. Acesso em 10 Mai 2025.

PMF - Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Indicadores da geração de resíduos**. 2023. Disponível em: <https://www.pmf.sc.gov.br/sistemas/comcap/indicadores.php>. Acesso em 21 Set 2023.

PMF - Prefeitura Municipal de Florianópolis. **PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PMGIRS Caderno 5: Programas, Metas e Ações**. 2017. Florianópolis. Disponível em: <https://www.pmf.sc.gov.br/sistemas/pmgirs/caderno5.php>. Acesso em 10 Mai 2025.

Ensino Médio Integrado: Lutas Históricas e Resistências em Tempos de Regressão. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 27–49, 2017. DOI: 10.36524/ept.v1i1.356. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/356..> Acesso em: 4 jul. 2024.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RECICLAFLORIPA. **HISTÓRICO**. Disponível em: <https://reciclafloripa.webnode.page/sobre-nos/>. Acesso em: 13 jun. 2023.

SANT'ANA, Diogo; METELLO, Daniela. RECICLAGEM E INCLUSÃO SOCIAL NO BRASIL: BALANÇO E DESAFIOS. In.: PEREIRA, Bruna C. J.; GOES, Fernanda Lira. **Catadores de materiais recicláveis** : um encontro nacional. Rio de Janeiro : Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2016. 562. p. : il., mapas color.

SAVIANI, Dermeval. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. In: FERRETTI, C.J. et al (org.). **Novas Tecnologias, Trabalho e Educação**: um debate multidisciplinar. Petrópolis: Vozes, 1994.

SOUZA, S. C., DOURADO, L. Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. **Holos**. v. 5, n. 31. p. 182-200. Natal: IFPR, 2015.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1994.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, [S.L.], v. 31, n. 3, p. 443-466, dez. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-97022005000300009>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/3DkbXnqBQyq5bV4TCL9NSH/?lang=pt>. Acesso em: 11 maio 2023.

WENGER, Etienne C. **Communities of practice**: A brief introduction. 2011.

APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA E QUESTIONÁRIO

1. Introdução

Apresentação pessoal e da pesquisa, assim como dos objetivos da entrevista.

- Objetivo e importância da entrevista: Explicar como as respostas podem ajudar na compreensão da realidade da associação de catadores e os desafios enfrentados.

Confidencialidade e consentimento: Informe que as respostas serão confidenciais e peça permissão para gravar a conversa, se necessário.

2. Questionário

As perguntas foram agrupadas em temas, como perfil do catador, conhecimentos tácitos, conhecimentos explícitos e comunicação social e tecnologia..

A. Perfil do Catador / Caracterização Geral

Nome: _____

Idade: _____

Gênero: _____

Escolaridade: _____

Quanto tempo atua na associação: _____

As técnicas de trabalho você aprendeu aqui ou em formação anterior?

B. Conhecimentos Tácitos:

Quais tipos de materiais recicláveis você considera mais valiosos? Como você os identifica durante a coleta?

Descreva uma situação em que você teve que lidar com resíduos contaminados. Como você abordou essa situação?

Como você decide qual é a melhor maneira de separar e armazenar diferentes tipos de materiais recicláveis?

Pode compartilhar uma história em que suas habilidades de reconhecimento de materiais recicláveis permitiram obter melhores resultados na venda?

Quais são os principais desafios físicos que você enfrenta ao realizar a coleta de materiais recicláveis? Como você os supera?

C. Conhecimentos Explícitos:

Quais são os principais tipos de materiais que podem ser reciclados? Como o processo de reciclagem acontece para esses materiais?

Quais são as regulamentações locais ou nacionais relacionadas à coleta e reciclagem de resíduos? Como você assegura o cumprimento dessas regulamentações?

Como a reciclagem afeta o meio ambiente e a economia local? Quais são os benefícios significativos?

Você tem conhecimento sobre inovações recentes na indústria de reciclagem? Isso poderia incluir tecnologias avançadas de triagem, métodos de coleta mais eficientes, etc.

D. Comunicação Social e Tecnologia:

Quantas vezes por semana você acessa a internet?

Você acessa a internet no trabalho ou durante o expediente?

Como você se comunica com os membros da sua comunidade sobre a importância da reciclagem?

Quais estratégias você utiliza/utilizaria para sensibilizar as pessoas?

A presença nas redes sociais é uma ferramenta eficaz para divulgar mensagens sobre reciclagem?

Você já participou ou considerou participar de campanhas online? Como foi a experiência?

Em sua opinião, qual é a importância de se manter atualizado sobre o uso das tecnologias para melhorar as práticas de reciclagem?

3. Fechamento

Agradeço pela disponibilidade e pelo tempo dedicado à entrevista.

Contato futuro: Perguntar se posso entrar em contato novamente, caso precise de mais informações ou tenha atualizações sobre o projeto.

APÊNDICE B - ROTEIRO DO GRUPO FOCAL E QUESTIONÁRIO

Objetivos específicos relacionados ao Grupo Focal

- Identificar as técnicas e os saberes oriundos das práticas laborais dos catadores de materiais recicláveis que podem gerar a difusão da Tecnologia Social;
- Identificar as principais habilidades digitais necessárias para que os catadores de materiais recicláveis possam divulgar sua Tecnologia Social de forma eficaz.
- Investigar as barreiras e desafios enfrentados pelos catadores de materiais recicláveis no processo de adoção e uso de tecnologias digitais, identificando estratégias eficazes para superar tais obstáculos.

Preparação

1. Escolha um local acessível e confortável para os participantes.
2. Prepare equipamentos de áudio ou vídeo para gravação (com consentimento).

Introdução (5 minutos)

1. Apresentação do moderador e explicação do objetivo.
2. Revisão das regras de confidencialidade e consentimento.
3. Solicitação de permissão para gravação.

Parte 1: Experiências e Desafios (30 minutos)

1. **Que técnicas ou métodos específicos vocês utilizam em seu trabalho com materiais recicláveis que consideram valiosos e necessários para a população?**
2. **Quais saberes, técnicas e estratégias vocês supõem ser necessários à população aprender para garantir uma melhor gestão com os recicláveis?**

Atividade 1: Palavras-Chave (15 minutos)

1. Peça aos participantes para escreverem em pós-its palavras-chave relacionadas às suas experiências e desafios.
2. Organize as palavras-chave em categorias (ex.: saúde, segurança, trabalho, reconhecimento).
3. Faça uma rodada de compartilhamento para explicar cada palavra-chave.

Parte 2: Oportunidades e Desenvolvimento (30 minutos)

3. **Quais os principais obstáculos que a associação enfrenta para utilizar tecnologias digitais no dia a dia?**
4. **Que estratégias ou recursos ajudariam a superar essas barreiras?**

Atividade 2: Mapa de Oportunidades (20 minutos)

1. Utilize uma superfície grande para criar um mapa de oportunidades.
2. Peça aos participantes para adicionar palavras-chave, imagens ou símbolos representando oportunidades.
3. Faça uma discussão em grupo para explorar conexões entre as oportunidades.

Parte 3: Ferramentas e plataformas de comunicação (30 minutos)

5. **Quais ferramentas ou plataformas digitais vocês utilizam para divulgar o trabalho desenvolvido?**
6. **Quais as principais dificuldades na comunicação com a comunidade externa?**
7. **Quais mídias sociais vocês têm maior familiaridade? Quais os motivos?**

Atividade 3: Mural de Propostas (20 minutos)

1. Criar mural com quatro seções: "Desafios", "Oportunidades", "Necessidades" e "Propostas".
2. Peça aos participantes para preencher cada seção com palavras-chave, frases ou desenhos.
3. Facilitar a discussão para sintetizar propostas.

Conclusão (10 minutos)

1. Resumo dos principais pontos discutidos.
2. Agradecimento e encerramento

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Elaborado por:

Vanessa L Tuono Jardim e Luciana Senter

Adaptado por:

Comissão Permanente de Gestão de Dados Institucionais Portaria do(a) Reitor(a) N° 2756 de 14 de setembro de 2021)

Versão n.3 Maio/2022

Você está sendo convidado(a) para participar como voluntário em uma pesquisa. Leia os termos abaixo e, caso aceite fazer parte do estudo, assine este termo.

Para o caso de documento em cópia física: Rubrique todas as páginas e assine no final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador. Para o caso de documento virtual: Será possível inserir ao término do documento a assinatura com certificado digital, sendo que este documento será encaminhado para o seu e-mail pelo pesquisador.

Título da pesquisa: **OFICINAS EM FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAL PARA CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E A DIFUSÃO DE SUA TECNOLOGIA SOCIAL**

Pesquisador responsável (Operador de dados): Gabriel Moura Brasil

Endereço: Servidão Vinte e cinco de novembro, 24 fundos, CEP 88040-445, Trindade, Florianópolis/SC

Telefone para contato: (48) 99160-4556

E-mail para contato: brasil@msn.com

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos (CEPSH) é um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. O CEP/IFSC está localizado dentro da própria Instituição, à Rua 14 de julho nº150, 1º andar, sala 33B, Florianópolis-SC, CEP 88075-010. Horário de funcionamento definido de segunda-feira a sexta-feira das 8h às 12h para contato dos pesquisadores e participantes das pesquisas. Telefone para contato (48) 3877-9054 e e-mail cepsh@ifsc.edu.br.

O objetivo desta pesquisa é desenvolver oficinas de ferramentas de comunicação digital com os catadores da associação Recicla Floripa para difusão de sua Tecnologia Social. A sua participação na pesquisa consiste em responder as questões realizadas pelo pesquisador, por meio de entrevista presencial e participação em grupo focal, conforme a sua disponibilidade, com tempo de duração conforme você desejar, sem qualquer prejuízo ou constrangimento para o(a) pesquisado(a).

Importante destacar que as entrevistas serão gravadas (somente a voz) para posterior análise dos relatos obtidos.

Os procedimentos aplicados por esta pesquisa eventualmente podem oferecer riscos, mesmo que sejam mínimos.

Existe a Possibilidade de desconforto ou cansaço ao responder o questionário ou participar da entrevista. Para minimizar tais riscos, a fim de preservar seus direitos como participante e sua integridade moral, física ou mental, serão tomadas as seguintes medidas: para o risco de constrangimento ou desconforto, a entrevista poderá ser interrompida a qualquer momento, respeitando sua participação voluntária.

Para o caso de cansaço ao responder às perguntas: serão realizadas pausas na entrevista caso o participante apresente sinais de cansaço. Será garantido que a sua privacidade será respeitada, ou seja, que seu nome ou qualquer outra informação que possa, de alguma maneira, lhe identificar, seja mantido em sigilo.

O pesquisador será responsável pela guarda e confidencialidade dos dados, assim como de sua não exposição, pelo período de 05 (cinco) anos, após este prazo os dados serão destruídos. Para minimizar o risco de vazamento de dados virtualmente, após a conclusão da coleta de dados, será feito o download dos dados coletados para um pendrive e logo após serão apagados todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem".

Será garantido ao participante o direito de acesso ao teor do conteúdo das entrevistas e questionários (através de tópicos que serão abordados) antes de responder as perguntas, para uma tomada de decisão informada. Contudo, o participante terá acesso às perguntas somente depois que tiver o seu consentimento. Será assegurada assistência durante toda a pesquisa, inclusive, se necessário, após sua conclusão, mediante respostas a qualquer dúvidas que possam surgir, para isso basta entrar em contato com o pesquisador nos contatos citados acima.

Será garantido seu livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre a pesquisa, tudo o que você desejar saber antes, durante e depois de sua participação, bem como o recebimento de uma via deste termo. Como sua participação é livre e voluntária, você pode se recusar a participar do estudo ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar e sem nenhum tipo de prejuízo. Após a conclusão da pesquisa, você terá acesso aos resultados, os quais serão informados através de e-mail. A divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os participantes.

Caso queira, informe ao pesquisador qualquer condição de saúde que possa interferir em sua participação na pesquisa. Caso ocorram efeitos indesejáveis resultantes da sua participação na pesquisa, você será encaminhado(a) a um serviço de atenção à saúde sob responsabilidade da pesquisadora, sendo garantida assistência imediata, sem ônus de qualquer espécie a sua pessoa com todos os cuidados necessários a sua participação de acordo com seus direitos individuais e respeito ao seu bem-estar físico e psicológico.

Você poderá esperar alguns benefícios indiretos, pretende-se o empoderamento dos associados ao adquirirem novas habilidades e competências, que eles se tornem mais confiantes em sua capacidade de se comunicar, liderar e influenciar. Assim como a sensibilização e mudança social, a partir da divulgação da Tecnologia Social dos catadores por meio das ferramentas de comunicação digital sobre a importância da reciclagem, do trabalho dos catadores e dos desafios enfrentados para mudança de atitudes e comportamentos em relação à reciclagem e ao consumo consciente, promovendo uma maior sustentabilidade e responsabilidade social. A atividade não previu nenhum tipo de ressarcimento ou compensação material para os participantes.

É garantida indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa a sua pessoa.

CONSENTIMENTO DA PESSOA (TITULAR) COMO PARTICIPANTE DE PESQUISA

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo. Fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos, bem como os riscos e benefícios decorrentes da minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento e ter acesso ao registro do consentimento sempre que solicitado.

Local: _____ Data ____/____/____.

Assinatura do participante da pesquisa:

Assinatura do pesquisador responsável:

APÊNDICE D - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO

Eu, Gabriel Moura Brasil, brasileiro, solteiro, inscrito(a) no CPF/ MF sob o nº 383.881.968-39, abaixo firmado, assumo o compromisso de manter confidencialidade e sigilo sobre todas as informações técnicas e outras relacionadas ao projeto de pesquisa intitulado “OFICINAS EM FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAL PARA CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E A DIFUSÃO DE SUA TECNOLOGIA SOCIAL”, a que tiver acesso nas dependências da “Associação de Catadores de Materiais Recicláveis Recicla Floripa”.

Por este termo de confidencialidade e sigilo comprometo-me a: 1. não utilizar as informações confidenciais a que tiver acesso, para gerar benefício próprio exclusivo e/ou unilateral, presente ou futuro, ou para o uso de terceiros; 2. orientar a equipe e os(as) envolvidos(as) quanto às boas práticas em sigilo e confidencialidade; 3. não efetuar nenhuma gravação ou cópia da documentação confidencial a que tiver acesso; 4. não me apropriar, copiar ou efetuar duplicação de material confidencial e/ou sigiloso que venha a ser disponível; 5. não repassar o conhecimento das informações confidenciais, responsabilizando-me por todas as pessoas que vierem a ter acesso às informações, por meu intermédio, e obrigando-me, assim, a ressarcir a ocorrência de qualquer dano e/ou prejuízo oriundo de uma eventual quebra de sigilo das informações fornecidas.

Neste Termo, as seguintes expressões serão assim definidas:

Informação Confidencial: significará toda informação revelada ou cedida pelo participante da pesquisa, a respeito da pesquisa, ou associada à avaliação de seus dados, sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios. Avaliação significará todas e quaisquer discussões, conversações ou negociações entre, ou com as partes, de alguma forma relacionada ou associada com o desenvolvimento da pesquisa.

Informação Confidencial inclui, mas não se limita, aos dados pessoais, informação relativa à operações, processos, planos ou intenções, informações sobre produção, instalações, equipamentos, segredos de negócio, segredo de fábrica, dados, habilidades especializadas, projetos, métodos e metodologia, fluxogramas, especializações, componentes, fórmulas, produtos, amostras, diagramas, desenhos de esquema industrial, patentes, oportunidades de mercado e questões relativas a negócios.

Pelo não cumprimento do presente Termo de Confidencialidade e Sigilo, fica o abaixo assinado ciente de que sanções judiciais poderão advir.

Local, ____/____/____.

Ass. _____

Nome do Pesquisador(a) Responsável

APÊNDICE E - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE ÁUDIO

Eu _____ (PARTICIPANTE DA PESQUISA), depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade da gravação de áudio produzido por mim, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, o pesquisador GABRIEL MOURA BRASIL, do projeto de pesquisa intitulado “OFICINAS EM FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAL PARA CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E A DIFUSÃO DE SUA TECNOLOGIA SOCIAL”, a realizar captação de áudios que se façam necessários sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização desses áudios (suas respectivas cópias) para fins científicos e de estudos (livros, artigos, dissertações ou teses, além de slides e transparências), em favor do pesquisador, acima especificada, obedecendo ao que está previsto nas leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (ECA, Lei n.º 8.069/ 1990), dos idosos (Lei n.º 10.741/2003) e das pessoas com deficiência (Decreto nº 3.298/1999, alterado pelo Decreto nº 5.296/2004).

Florianópolis, ____ de _____ de _____

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador responsável

APÊNDICE F - TERMO DE CESSÃO DE DIREITO DE USO DE IMAGEM

Eu, _____, inscrito(a) no CPF nº _____, autorizo o uso de minha imagem em conformidade com os art. 6º, 7º, 8º e 17º nos termos da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), exclusivamente, no projeto intitulado OFICINAS EM FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAL PARA CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E A DIFUSÃO DE SUA TECNOLOGIA SOCIAL, de autoria/organizada(o) por GABRIEL MOURA BRASIL e seus posteriores desdobramentos, como publicações e divulgação, desde que respeitadas os preceitos éticos.

A autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso da imagem acima mencionada em todo território nacional e no exterior.

Por esta ser a expressão da minha vontade **declaro que autorizo o uso acima descrito** sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a qualquer outro.

Florianópolis, de de 202 .

(Nome e Assinatura)

Instituto Federal de Santa Catarina – Reitoria

Rua: 14 de julho, 150 | Coqueiros | Florianópolis /SC | CEP: 88.075-010
Fone: (48) 3877-9000 | www.ifsc.edu.br | CNPJ 11.402.887/0

APÊNDICE G - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Eixo A: Estética e Organização do Material Educativo

1. Como você avalia a aparência geral do material educativo (cores, imagens, fontes)?
 - () Muito boa
 - () Boa
 - () Regular
 - () Ruim
 - () Muito ruim
2. A disposição das informações no material facilita a leitura e a compreensão?
 - () Sim, bastante
 - () Sim, mas poderia melhorar
 - () Regular
 - () Não facilita
3. O formato visual do material motiva você a ler e a explorar o conteúdo?
 - () Muito motivador
 - () Motivador
 - () Neutro
 - () Pouco motivador
 - () Nada motivador

Eixo B: Capítulos do Material Educativo

4. O conteúdo está bem dividido em capítulos e/ou seções, facilitando a leitura?
 - () Sim, a divisão é muito clara
 - () Sim, mas há algumas melhorias a serem feitas
 - () Regular
 - () Não, a divisão não é clara
5. Algum capítulo ou seção foi mais interessante ou útil para você? Qual?
 - () Sim, o capítulo/seção ____ foi mais útil/
 - () Todos foram igualmente úteis
 - () Nenhum foi especialmente útil

Eixo C: Estilo de Escrita Apresentado no Material Educativo

6. O estilo de escrita do material é fácil de entender?
 - () Muito fácil
 - () Fácil
 - () Regular

- ☐ Difícil
- ☐ Muito difícil

7. Você considera que o material usa uma linguagem acessível e próxima da sua realidade?

- ☐ Sim, muito acessível
- ☐ Sim, mas com alguns pontos que poderiam ser melhorados
- ☐ Regular
- ☐ Não, a linguagem é distante da minha realidade

Eixo D: Conteúdo Apresentado no Material Educativo

8. Considera que as oficinas apresentadas são relevantes para o ensino de tecnologias e comunicação digital para catadores de materiais recicláveis?

- ☐ Muito relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Pouco relevante
- ☐ Nada relevante

9. As informações apresentadas são claras e contribuem para o entendimento?

- ☐ Sim, contribuem muito
- ☐ Sim, mas poderiam ser mais claras
- ☐ Regular
- ☐ Não contribuem

Eixo E: Propostas Didáticas Apresentadas no Material Educativo

10. As propostas didáticas (exercícios, atividades, exemplos) contribuem para atingir os objetivos propostos?

- ☐ Sim, muito práticas e aplicáveis]
- ☐ Sim, mas poderiam ser mais práticas
- ☐ Regular
- ☐ Não ajudam na aplicação

11. Alguma atividade, momento ou encontro proposto chamou mais sua atenção ou foi especialmente útil? Qual?

- ☐ Sim, _____ foi mais útil
- ☐ Todas foram igualmente úteis
- ☐ Nenhuma atividade foi especialmente útil

Eixo F: Críticidade Apresentada no Material Educativo

12. O material educativo estimula você a pensar criticamente sobre o uso de ferramentas de comunicação digital?

- ☐ Sim, muito
- ☐ Sim, em certa medida
- ☐ Regular
- ☐ Não estimula

13. Você considera que o material traz reflexões importantes sobre o papel dos catadores na comunicação digital?

- ☐ Sim, bastante
- ☐ Sim, mas poderia aprofundar mais
- ☐ Regular
- ☐ Não traz reflexões importantes

Considerações Finais

14. Quais pontos do material você acha que poderiam ser melhorados?

15. Deixe um comentário geral sobre o que achou do material:

APÊNDICE H - MODELO PARA PLANEJAMENTO DO ROTEIRO DA OFICINA

	Turno: Matutino/Vespertino	Nº de participantes: 6	Dias/Horários: Matutino	Data/período previsto: 03/09 a 04/10	Ano: 2024
Espaços necessários: Galpão, ruas ao entorno,			Recursos/materiais necessários: materiais impressos, smartphone.		
Observações:					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS			ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS E MODOS DE ESTRUTURAÇÃO DA UNIDADE DE CONTEÚDO		AVALIAÇÃO
TEMA DO ENCONTRO	ESTRUTURA DO ENCONTRO				
Encontro 1 (3 PERÍODOS) XX/XX/2024	1º MOMENTO:				
Referências					

APÊNDICE I - ROTEIRO DAS OFICINAS APLICADAS
ROTEIRO DA OFICINA 1 - IDENTIDADE VISUAL

Turno: Matutino/Vespertino		Nº de participantes: 6	Dias/Horários:	Data/período:	Ano: 2025
Espaços necessários: Galpão, ruas ao entorno.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS E MODOS DE ESTRUTURAÇÃO DA UNIDADE DE CONTEÚDO		AVALIAÇÃO	
Fotografar o ambiente e a rotina de trabalho; Produzir uma peça ilustrativa que representa a associação;		Diálogos em roda;		Questionário	
TEMA DO ENCONTRO		ESTRUTURA DO ENCONTRO			
Encontro 1 (3 PERÍODOS) 04/09/2024 CÂMERA FOTOGRÁFICA COMO FERRAMENTA DE TRABALHO		1º MOMENTO: DESTINADO A EQUIPE DE GESTÃO E-MAIL E DRIVE DE ARQUIVOS Averiguar o uso e acesso a um email institucional com o nome da associação. No caso da existência prévia, busca-se associá-lo a uma plataforma de compartilhamento de arquivos na internet, neste caso o Google Drive para posterior partilha dos conteúdos produzidos. Em caso da não existência, criar no computador disponível ou smartphone uma conta gratuita na plataforma de email e compartilhamento de arquivos do Google dando acesso aos serviços e a possibilidade de escolha do nome público para contato. ATENÇÃO: Dar preferência a escolha de nomes institucionais relacionados à associação ou cooperativa e não o nome pessoal de alguém.			
				INTENCIONALIDADES DO ENCONTRO	ANOTAÇÕES
				Criar email institucional; Fotografar o trabalho e o espaço;	

	Tendo disponível o acesso ao email e arquivos em nuvem (Google Drive). No drive, criar uma pasta com nome de FOTOS e no compartilhamento marcar a possibilidade de acesso de outras pessoas pelo link para que o grupo de participantes possam posteriormente enviar suas produções. Copiar o link de acesso e guardá-lo para próxima atividade. Caso os participantes não consigam acesso pela falta do aplicativo instalado no celular, uma das opções é o envio de todas as imagens para um participante, que ficará responsável por adicionar todas as imagens no repositório. WHATS APP Criar logotipo; Averiguar o uso e o acesso a um grupo institucional pela plataforma de mensagens instantânea WhatsApp que todos os participantes tenham acesso e possam enviar mensagens. 2º MOMENTO: Obra - fotografias, identidade Iniciar expondo algumas fotografias e discutir as variadas formas de expressão e registro da identidade que podem ser compartilhadas e comunicadas através das capturas. A partir do diálogo, apresentar o objetivo da atividade, registrar o cotidiano de trabalho a partir da fotografia, solicita-se que individualmente cada associado registre 3 fotografias relacionadas a temática reciclagem, 3 relacionadas à prática de trabalho e 3 sobre meio ambiente, buscando posterior relato sobre as representações das fotos na atividade laboral. Todas as fotografias devem ser guardadas em pasta no Google drive	
--	---	--

Encontro 2 (3 PERÍODOS) 04/09/2024 CRIAÇÃO E DIVULGAÇÃO DA IMAGEM PROFISSIONAL	MOMENTO DESTINADO AO GESTOR(A) DA ASSOCIAÇÃO Criação da identidade visual Caso a associação já possua, pular para o 2º momento. 1º MOMENTO: A partir dos registros fotográficos categorizar as imagens buscando destacar os principais referenciais imagéticos que os associados mostram em seus registros e assim propor itens e ideias para a criação de uma identidade visual para a associação. Para dar início a criação do logotipo da associação, será necessário um smartphone com acesso a internet. Com o aparelho em mãos, o usuário deve acessar a loja de aplicativos e fazer o download da aplicação Canva. Ao iniciar o app, será solicitado acesso a uma conta que deve ser criada caso seja a primeira vez, neste caso utilizar o email institucional da associação. Realizado o acesso escolher a opção de conta gratuita para criação do design e na tela inicial escolher a opção de criar seu primeiro projeto, selecionando dentre as opções do logotipo. A aplicação faz algumas perguntas sobre o seu projeto para recomendar ideias ou ícones relacionados, escolha as opções baseadas nas características preteridas do grupo e os principais apontamentos destacados nas fotografias já realizadas. Ao ingressar no campo de criação da identidade visual priorizar adicionar todos os itens indispensáveis a serem comunicados no design, como nome da associação e ícone(s) que represente(m) o trabalho desenvolvido. Durante a criação se oriente em exemplos já existentes para auxiliar nas decisões e consolidar um leiaute profissional, que comunique as informações necessárias e que represente a associação. Atenção: Os tipos de letras e/ou fontes a serem utilizadas devem seguir um estilo profissional e ter boa legibilidade. 2º MOMENTO: DESTINADO A EQUIPE DE GESTÃO	
--	--	--

	Com smartphone em mãos, acessar a loja de aplicativos do sistema e baixar o aplicativo Jetpack, construtor de sites, neste aplicativo obtém-se acesso a plataforma Wordpress ou caso ocorra algum problema por falta de armazenamento ou maiores dificuldades no uso da plataforma, como alternativa ainda pode-se baixar o aplicativo Wix - Criar site já!, plataforma gratuita para construir sites e de fácil gestão. Ao iniciar o aplicativo, deve-se criar uma conta com o e-mail da associação, preencher as informações requeridas e ler com atenção as condições e termos de uso da plataforma. Tendo acesso, inicia-se a construção do site, construindo a página inicial e a estrutura de menu. Para tanto, orienta-se visualizar e referenciar-se por sites semelhantes de outras associações, neste caso a orientação será o site do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis - MCMR, com acesso pelo endereço www.mnrcr.org.br. Realizada a análise no site de referência, inserir as informações base do website com o logotipo da associação criada e os campos do menu, que posteriormente serão páginas acessíveis do site com maiores informações. No campo página, clicar no botão criar página, para adicionar as páginas que ficarão disponíveis no menu, como contato, histórico e outras ações e informações que a associação julgar necessário.	
Referências		

ROTEIRO DA OFICINA 2 - REDES SOCIAIS

Turno: Matutino/Vespertino		Nº de participantes: 6	Dias/Horários:	Data/período:	Ano: 2025		
Espaços necessários: Sala de convivência			Recursos/materiais necessários: materiais impressos, smartphone.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS E MODOS DE ESTRUTURAÇÃO DA UNIDADE DE CONTEÚDO		AVALIAÇÃO			
Criar página pública em plataformas sociais com as informações da associação; Registrar a localização da associação nos principais mapas virtuais gratuitos;		Diálogos em roda;		Questionário			
TEMA DO ENCONTRO	ESTRUTURA DO ENCONTRO				INTENCIONALIDADES DO ENCONTRO	ANOTAÇÕES	
Encontro 1 (3 PERÍODOS) CONTATOS PÚBLICOS E LOCALIZAÇÃO EM MAPAS VIRTUAIS	1º MOMENTO: DESTINADO A EQUIPE DE GESTÃO Com um smartphone em mãos e acesso a internet, entrar na loja de aplicativos do sistema e baixar o aplicativo Google Maps. Ao iniciar o aplicativo, entrar com a conta da associação criada anteriormente. Na ferramenta será necessário digitar o endereço completo em que se localiza a Associação, no caso da Recicla Floripa, Servidão da Felicidade s/nº, Alto da Caeira (Transcaeira), CEP 88.020-420.					Adicionar informações em mapas virtuais; Produzir página de contato no website;	

	O sistema de busca encontra o local aponta no mapa a geolocalização, clicar no botão Reinvidicar esta empresa para iniciar o processo de preenchimento das informações relacionadas a Associação assim como inserção de imagens. Concluída esta etapa, copiei o link público da empresa para adicionar ao website. 2º MOMENTO: DESTINADO A EQUIPE DE GESTÃO No smartphone escolhido para utilizar a plataforma do website, ingressar no aplicativo Jetpack, construtor de sites ou o Wix - Criar site já!, a depender do aplicativo instalado, e acessar a página Contato. Nela adiciona-se o link público da empresa ou a localização do endereço na plataforma de mapa, conforme a indicação da imagem abaixo: Dessa maneira, quando o usuário acessar a página de contato da associação já terá acesso também ao sistema de mapas com a localização da empresa marcada. 3º MOMENTO: Formulário de contato. Buscando ampliar as formas de comunicação e garantir que a população possa ter fácil contato com a associação, deve-se inserir um campo formulário de contato, assim prontamente pelo próprio website o usuário envia sua demanda ou dúvida para a equipe da associação. Ainda na ferramenta de criação de sites (Jetpack, construtor de sites ou Wix - Criar site já!) também na página de contato. Clicar em inserir;	
--	---	--

Encontro 2 (3 PERÍODOS) PRODUÇÃO DE PERFIS PROFISSIONAIS EM REDES SOCIAIS	1º MOMENTO: DESTINADO A EQUIPE DE GESTÃO Construir página empresarial pública no Youtube com as informações da Associação. Acesse YouTube.com e faça login com sua conta do Google. Clique no seu ícone de perfil (no canto superior direito). Selecione "Criar um canal". Escolha o nome do canal (de preferência, o nome da sua empresa). Clique em "Criar". Para personalizar o canal as principais informações a serem complementadas são: Foto de perfil: Use o logotipo da sua empresa (tamanho recomendado: 800x800 px). Banner do canal: Crie uma capa profissional (tamanho recomendado: 2560x1440 px). Descrição do canal: Explique sobre sua empresa e o tipo de conteúdo que publicará. Links personalizados: Adicione seu site, redes sociais ou WhatsApp na aba "Sobre". Construir página empresarial pública no Facebook com as informações da Associação. Acessar o Facebook pelo navegador (facebook.com) ou abra o aplicativo no celular e faça login na conta pessoal. No menu lateral esquerdo (ou no botão de menu ≡ no celular), clique em "Páginas". Clicar em "Criar nova página". Escreva o nome completo da Associação e selecione a categoria que melhor descreve o segmento de trabalho e adicione uma descrição curta sobre sua empresa. Para personalizar a página, adicione uma foto de perfil, que será o logotipo criado ou já existente da associação. Outra importante customização é a foto de capa da página, que deve ser adicionada uma das fotografias feitas que seja representativa do trabalho da associação. Para concluir as informações gerais, vá até a aba "Configurações" e adicione: Endereço, Telefone, Site e Horário de funcionamento. 2º MOMENTO: DESTINADO A EQUIPE DE GESTÃO	Criar canal institucional no Youtube; Criar página institucional no Facebook; Criar perfil profissional no Instagram;
---	--	--

	Construir página empresarial pública no Instagram com as informações da Associação. Acesse a página do Instagram (instagram.com) ou abra o aplicativo e clique em "Criar conta". Escolha um e-mail, número de telefone ou faça login com o Facebook. (Sugere-se acessar com o e-mail institucional criado anteriormente) Defina um nome de usuário (de preferência o nome da associação), configure uma senha e finalize a criação. Assim que acessar a página inicial, converta em uma conta empresarial, clicando no menu (≡ no canto superior direito) e toque em "Configurações e privacidade". Role até "Tipo e ferramentas da conta" e selecione "Mudar para conta profissional". Escolha "Empresa" e clique em "Avançar". Selecione a categoria que melhor se adequa ao tipo de trabalho desenvolvido na associação. Em seguida, adicione informações de contato como e-mail, telefone e endereço. Se possível, conecte a conta ao Facebook a página criada clicando no botão e inserindo os dados solicitados. Para personalizar o perfil, deve-se inserir foto de perfil, em que seleciona-se o logotipo da associação. Nos campos, nome e biografia copiar a apresentação produzida nas outras plataformas para manter a identidade visual. No campo link na bio, adicione o endereço do website produzido e no espaço para WhatsApp o contato que ficará responsável pela comunicação externa da associação.	
Referências		

ROTEIRO DA OFICINA 3 - WEBSITE

Turno: Matutino/Vespertino	Nº de participantes: 6	Dias/Horários:	Data/período:	Ano: 2025
Espaços necessários: Galpão				
Recursos/materiais necessários: materiais impressos, smartphone.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS E MODOS DE ESTRUTURAÇÃO DA UNIDADE DE CONTEÚDO		AVALIAÇÃO	
Otimizar o layout e ações do website; Integrar o website as redes sociais criadas;	Diálogos em roda; Demonstração com exemplos;		Questionário;	
TEMA DO ENCONTRO	ESTRUTURA DO ENCONTRO			ANOTAÇÕES
Encontro 1 (3 PERÍODOS) WHATSAPP DO RESPONSÁVEL	1º MOMENTO: DESTINADO A EQUIPE DE GESTÃO Questionar a equipe qual o melhor contato para inserir no website que ficará responsável por responder às demandas e tirar dúvidas da comunidade externa quanto aos serviços. ATENÇÃO: O contato definido prioritariamente deve ser uma das pessoas com mais conhecimento sobre os serviços oferecidos e ter acesso à internet a maior parte do tempo, além de disponibilidade de tempo durante o cotidiano de trabalho para responder às demandas.			Adicionar contato de comunicação instantânea;

	Definido o contato, inserir o número do WhatsApp na ferramenta para que ao usuário solicitar uma conversa seja encaminhado para o perfil adequado. Observação: Caso na associação não exista pessoa disponível para se responsabilizar pelo contato imediato com a comunidade externa nas demandas no WhatsApp, é possível automatizar respostas no aplicativo por meio da versão profissional WhatsApp Business. Para tanto, é preciso baixar a ferramenta na loja de aplicativos do celular e nas configurações do aplicativo ir em respostas automáticas. Importante buscar construir respostas para variados tipos de demandas ou somente uma mensagem única padrão para o usuário registrar sua solicitação e assim que possível alguém fará contato.		
Encontro 2 (3 PERÍODOS) WEBSITE COMO FERRAMENTA DE REGISTRO DA HISTÓRIA DA ASSOCIAÇÃO	1º MOMENTO: Obra - Construção de site Na plataforma Wix, abrir o website em produção e clicar em mídia para inserir as fotos registradas e adicioná-las nas páginas. Com os hiperlinks das redes sociais criadas, copiá-los e inserir nos campos destinados a cada rede. Linkar redes - Youtube - Instagram - Facebook Na página Sobre/Histórico, linkar documentário produzido pela UFSC da associação e outras notícias em que os associados têm oportunidade de apresentar suas ideias e demandas. 2º MOMENTO: Convidar amigos e a comunidade ao entorno a conhecer o website e as redes sociais da associação para acompanhar as atualizações. Postar nas redes sociais mensagem sobre o novo website da Associação para que mais pessoas conheçam o trabalho desenvolvido.	Concluir o website com informações e imagens;	
Referências			

ROTEIRO DA OFICINA 4 - UTILIZAÇÃO

Turno: Matutino/Vespertino		Nº de participantes: 6	Dias/Horários:	Data/período:	Ano: 2025			
Espaços necessários: Galpão			Recursos/materiais necessários: materiais impressos, smartphone.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS E MODOS DE ESTRUTURAÇÃO DA UNIDADE DE CONTEÚDO		AVALIAÇÃO				
Ensinar novos usos e estratégias das ferramentas de comunicação com os associados;		Diálogos em roda; Demonstração com exemplos;		Questionário;				
TEMA DO ENCONTRO		ESTRUTURA DO ENCONTRO				INTENCIONALIDADES DO ENCONTRO	ANOTAÇÕES	
Encontro 1 (3 PERÍODOS) 04/09/2024 CONEXÕES COM O FACEBOOK		1º MOMENTO: Com todos os associados reunidos. Explicar a intenção da atividade de apresentar novas funcionalidades e usos do Facebook para a comunicação da associação, em seguida entregar dois cartões um verde com a palavra "SIM" escrito e outro vermelho com o dizer "NUNCA VI". A partir disso, mostrar imagens da interface do Facebook (perfil, curta, curtida, notificações, grupos, postagens, fotos, vídeos) e em seguida, questionar aos participantes quem já viu, pedindo para que levantem um dos cartões para cada imagem apresentada, buscando falar sobre a funcionalidade.				Incentivar o uso da rede social Facebook para comunicação e divulgação de serviços;		

	2º MOMENTO: Demonstrar como seguir páginas da comunidade, entrar em grupos locais e publicar algo na página institucional criada relacionado ao trabalho desenvolvido no galpão de triagem. Observação: Perguntar aos associados o que publicar, quais as urgências de comunicação. Após ter publicado na página, criar um grupo da Associação Recicla Floripa e adicionar os membros para realizar a primeira postagem. Explicar os potenciais usos da seção grupo, como comunicação em massa, registro histórico de conteúdos importantes, construção de ideias coletivas, discussões ou troca de diálogos entre os participantes. 3º MOMENTO: Entregar um cartão para cada um dos participantes, neles terão indicações de tarefas a serem cumpridas em seu perfil pessoal como: - Curtir uma página de coleta seletiva. - Comentar uma dica de reciclagem. - Procurar o nome de um colega. Após cada um ter cumprido a tarefa, apresentamos o que foi solicitado e trocamos os cartões de tarefas para que todos realizem as tarefas e assim se aprimorem na usabilidade.		
Encontro 2 (3 PERÍODOS) INSTAGRAM E O DIA A DIA DE TRABALHO	1º MOMENTO: Com todos associados reunidos. Retomar os aprendizados do primeiro encontro em que fotografamos o espaço, perguntando qual fotografia cada um mais gostou e a partir das respostas, solicitar que refaçam o registro em um único celular a sua maneira adicionando ou retirando algo e demonstrar como postar com a legenda: "Meu trabalho, meu orgulho" ou algo que venha deles. Observação: Antes de postar apresentar os filtros e figurinhas, demonstrando as possibilidades e mudanças.	Ensinar funções e usos da rede social Instagram;	

	2º MOMENTO: Postar um story com algo positivo do dia (um achado curioso, uma conquista ou outra coisa indicada pelo grupo). Incentive o uso de hashtags para ampliar o alcance como #CatadorComOrgulho #ColetaSeletiva #ReciclaConosco ou também o nome da associação com o símbolo # antes das palavras todas juntas, neste caso #ReciclaFloripa . Propostas de postagens, o que podemos publicar e por quê: <table border="1"> <tr> <th>Tipo de Conteúdo</th><th>Exemplo</th><th>Objetivo</th></tr> <tr> <td>Fotos do trabalho</td><td>Coleta organizada, separação dos materiais</td><td>Mostrar profissionalismo</td></tr> <tr> <td>Antes e depois</td><td>Lixo misturado → Recicláveis separados</td><td>Conscientizar</td></tr> <tr> <td>Depoimentos reais</td><td>“Hoje conseguimos mais doações!”</td><td>Humanizar o trabalho</td></tr> <tr> <td>Informativos</td><td>Como separar lixo, dias de coleta</td><td>Educar e engajar a comunidade</td></tr> <tr> <td>Agradecimentos</td><td>“Obrigado ao bairro X pelo apoio”</td><td>Fortalecer vínculos</td></tr> </table> 3º MOMENTO: Demonstrar como interagir com o público é importante e faz o alcance ser maior e traz maior engajamento nas publicações da associação, como curtir e responder comentários com simpatia, agradecer doações e elogios, seguir parceiros locais (mercados, escolas, ONGs, entre outros), marcar apoiadores e incentivar o compartilhamento das postagens.	Tipo de Conteúdo	Exemplo	Objetivo	Fotos do trabalho	Coleta organizada, separação dos materiais	Mostrar profissionalismo	Antes e depois	Lixo misturado → Recicláveis separados	Conscientizar	Depoimentos reais	“Hoje conseguimos mais doações!”	Humanizar o trabalho	Informativos	Como separar lixo, dias de coleta	Educar e engajar a comunidade	Agradecimentos	“Obrigado ao bairro X pelo apoio”	Fortalecer vínculos	
Tipo de Conteúdo	Exemplo	Objetivo																		
Fotos do trabalho	Coleta organizada, separação dos materiais	Mostrar profissionalismo																		
Antes e depois	Lixo misturado → Recicláveis separados	Conscientizar																		
Depoimentos reais	“Hoje conseguimos mais doações!”	Humanizar o trabalho																		
Informativos	Como separar lixo, dias de coleta	Educar e engajar a comunidade																		
Agradecimentos	“Obrigado ao bairro X pelo apoio”	Fortalecer vínculos																		

	Solicitar que cada um dos associados faça uma dessas operações. Dicas e possibilidades de campanhas nas redes sociais para engajar a comunidade local nas atividades e ações da associação, definir uma das propostas e iniciar campanha com a primeira publicação. - Semana da Coleta Consciente: postar dicas uma vez na semana. - Mostre sua Reciclagem: seguidores postam fotos e marcam a associação. - Desafio das 5 Garrafas: incentivar seguidores a separar recicláveis por uma semana.	
Referências		

APÊNDICE J - PRODUTO EDUCACIONAL

APÊNDICE K - OBRA WEBSITE - PÁGINA INICIAL

Figura 27 - Página inicial completa do website da associação construído



Fonte: Autores (2025)