



UNIVERSIDADE LASALLE

**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS**

MARIA GERALDINA VENANCIO

**A importância social, ambiental e econômica das cooperativas de reciclagem:
estudo de caso da COARLAS CANOAS/RS mediante o perfil de seus
cooperativados.**

CANOAS, 2021

MARIA GERALDINA VENANCIO

**A importância social, ambiental e econômica das cooperativas de reciclagem:
estudo de caso da COOARLAS CANOAS/RS mediante o perfil de seus
cooperativados.**

Dissertação de mestrado apresentada para a banca examinadora do Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Impactos Ambientais da Universidade La Salle – UNILASALLE, para obtenção do grau de Mestre em Avaliação de Impactos Ambientais.

Orientadora: Prof.^a Dra. Judite Sanson de Bem

Coorientador: Dr. Sydney Sabedot

CANOAS, 2021

**Dados Internacionais
de Catalogação na Publicação (CIP)**

V448i Venancio, Maria Geraldina.

A importância social, ambiental e econômica das cooperativas de reciclagem [manuscrito] : estudo de caso da COOARLAS CANOAS (RS) mediante o perfil de seus cooperativados / Maria Geraldina Venancio – 2021. 80 f.; 30 cm.

Dissertação (mestrado em Avaliação de Impactos Ambientais) – Universidade La Salle, Canoas, 2021.

“Orientação: Prof^a. Dra. Judite Sanson de Bem”.

.
1. Cooperativas - reciclagem. 2. Catadores de resíduos sólidos. 3. Benefícios socioambientais. 4. Benefícios socioeconomicos. 5. COOARLAS - cooperativa. I. Bem, Judite Sanson de. II. Título.

CDU:628.4

MARIA GERALDINA VENÂNCIO

Dissertação aprovada para obtenção do título de mestre, pelo Programa de Pós-Graduação Avaliação de Impactos Ambientais, da Universidade La Salle.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Robinson Henrique Scholz
IFSP



Prof.ª Dr.ª Rute Henrique da Silva Ferreira
Universidade La Salle



Prof. Dr. Moisés Waismann
Universidade La Salle



Prof. Dr. Sydney Sabedot
Coorientador - Universidade La Salle



Prof.ª Dr.ª Judite Sanson de Bem
Orientadora e Presidente da Banca - Universidade La Salle

Área de concentração: Avaliação de Impactos Ambientais
Curso: Mestrado em Avaliação de Impactos Ambientais

Canoas, 12 de março de 2021.

Aos meus pais (*em Memória*) serei eternamente grata pelo que sou, por terem me passado valores como honra e caráter, me ensinado a importância do ser humano e que todos temos um papel social a cumprir.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me guiado por um caminho de muita luz e conquistas.

Ao meu irmão, amigo e colega Thiago Buzatto Storck, por me apresentar o Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Impactos Ambientais, pelo incentivo e atenção. Em especial a Cooperativa de Reciclagem de Lixo Amigas Solidárias (COOARLAS), espaço da pesquisa por onde tive o prazer de compartilhar os meus anseios no decorrer da caminhada, obrigada pelo acolhimento.

Aos meus colegas Assistente Sociais uma eterna gratidão, um novo desafio.

Aos meus filhos Leandro e Larissa, pelo incentivo e dedicação no decorrer desta formação, vocês são minha razão de viver.

Minha irmã Sônia e meu genro Nilson, pessoas que fazem parte da minha vida cuidando e protegendo.

Para professora Dra. Cristina Vargas Cademartori, tudo que eu escrever aqui não será suficiente, muito obrigada!

A professora Dra. Judite Sanson de Bem, minha orientadora, trago o meu agradecimento pela confiança na construção desta dissertação. Em especial pela paciência, e acima de tudo, pelo carinho e amizade.

Ao professor Sydney Sabedot, coorientador pelas magníficas aulas e a inicialização do meu projeto de pesquisa, sempre demonstrando confiança. Obrigada professor!

Aos amigos(as) que o curso propiciou Débora Carline Baierle, Daniela da Cunha Silveira, Flávia Monaco Vieira, Matheus Cardoso Muller. Tenho certeza que sem vocês não teria chegado ao final. Juntos passamos todos os desafios!

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Impactos Ambientais, obrigada por todo o ensinamento.

Ao CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pela bolsa de estudos que possibilitou a realização e a dedicação a essa pesquisa.

Ao meu espaço de trabalho, a escola de educação Pinóquio, pela disponibilidade, especialmente a diretora senhora Pedrolina Neves e toda equipe.

RESUMO

O município de Canoas, faz parte da Região Metropolitana de Porto Alegre/RS e, sendo uma das cidades com maior índice populacional da região, essa característica gera um grande desafio para o município em relação ao Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos. Com os avanços alcançados a partir dos anos de 2000, advindos da PNRS, que possibilitaram o compartilhamento da coleta dos resíduos com as cooperativas e a profissionalização da função de catador, houveram avanços e dentre eles a organização desses trabalhadores em cooperativas de resíduos, sendo a Cooperativa de Reciclagem Amigas e Amigos Solidárias - COOARLAS uma das primeiras, fundada em 2010. Para isso a presente pesquisa tem como foco de estudo, identificar a importância da Cooperativa COOARLAS para a minimização dos impactos ambientais no município de Canoas/RS, os benefícios sociais e socioeconômicos garantidos aos catadores cooperativados através da atividade laboral, e a sua relevância como agente transformador no contexto local. O princípio teórico-metodológico que orientou a construção desta dissertação foi a análise quanti-qualitativa, tendo o estudo de caso, a observação diária, a análise estatística descritiva como procedimentos científicos que possibilitaram identificar o que há de mais específico, essencial e característico em cada uma das respostas dos participantes. Foi utilizado um questionário com perguntas fechadas, com a participação de 20 cooperativados como respondentes. Após a pesquisa constatou-se a importância da cooperativa COOARLAS para os catadores cooperativados, possibilitando tanto melhorias sociais, ambientais e econômicas como a redução de resíduos dispostos em aterros, mais colocações no mercado de trabalho e renda aos que ocupam estas funções.

Palavras-chave: COOARLAS - Cooperativa; Benefícios ambientais e socioeconômicos; Catadores

ABSTRACT

The municipality of Canoas, belongs to the metropolitan area of Porto Alegre/RS, among the cities in the region, it has one of the largest population indexes, this characteristic generates a great challenge to the city concerning the management of urban solid waste. With the advancements achieved from the early 2000's, coming from the PNRS, which enabled the sharing of the waste collection in the city with the cooperatives and deepened the professionalization of the garbage collectors, there were many advancements and among them the organization of these workers in cooperatives of waste management, such as COOARLAS, one of the firsts, founded in 2010. This research focuses on identifying the importance of the COOARLAS cooperative to the minimization of environmental impacts in the Canoas/RS city, the socioeconomic and social benefits granted to the garbage collectors operating in the cooperative throughout the work activity and its relevance as an agent of transformation of the local context. The theoretical and methodological principle which guided this dissertation was the quantitative and qualitative analysis, using case study, daily observation, descriptive statistics analyses as scientific procedures that made possible to identify the specificity, essentialities and characteristics in each one of the answers of the participants. It was applied a questionnaire of closed questions, with the participation of 20 people who work in the cooperative. After the research it was found the importance of the COOARLAS cooperative for those garbage collectors, it made possible social, environmental and economic improvements, and the reduction of the waste disposal in landfills, the increase of placements in this labor market and steady income to the workers in these duties.

Keywords: cooperative – COOARLAS, socioeconomic and environmental benefits; garbage collectors.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Mapa de Canoas/RS	16
Figura 02 – Mapa de localização do Galpão de triagem – Canoas/RS	38
Figura 03 – O processo de trabalho na COOARLAS	42
Figura 04 – Fluxo operacional COOARLAS	42
Figura 05 – Processo de descarregamento.....	50
Figura 06 – Processo de descarregamento	51
Figura 07 – Processo de separação.....	52
Figura 08 – Mesa de triagem	53
Figura 09 – Processo de seleção dos resíduos.....	54
Figura 10 – Perfil predominante da amostra de cooperados participante da pesquisa em relação ao sexo, idade e nacionalidade	58
Figura 11 – Análise social do grupo de catadores da Cooperativa COOARLAS que participaram da pesquisa	61
Figura 12 – Percepção dos cooperativados da COOARLAS sobre a sua importância no processo de minimização dos impactos ambientais	64
Figura 13 – Imagem de capa da página da COOARLAS na rede social mundial Facebook.....	66
Figura 14 – Imagem de capa da página da COOARLAS na rede social mundial Facebook	66
Figura 15 – Ações e movimentos realizados pela COOARLAS e publicados em sua rede sociais Facebook nos anos de 2019 e 2020	67

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Índice de cobertura de coleta seletiva de resíduos urbanos 2018/2017/2016	32
Quadro 02 – Demonstrativo da redução de impactos ambientais 2019	34
Quadro 03 – Demonstrativo da redução de impactos ambientais 2018	35
Quadro 04 – Demonstrativo da redução de impactos ambientais 2017	35

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ARENSA	Associação de Catadores de Materiais Recicláveis da Comunidade Nossa Senhora Aparecida
ARLAS	Associação de Reciclagem Amigas Solidárias
AVESOL	Associação do Voluntariado e da Solidariedade
BNDES	Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social
CAMP	Centro de Assessoria Multiprofissional
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CEADEC	Centro de Estudos e Apoio ao Desenvolvimento Emprego e Cidadania
CEMPRE	Compromisso Empresarial para Reciclagem
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COOARLAS	Cooperativa de Reciclagem Amigas e Amigos Solidárias
COOPECAMATE	Cooperativa de Catadores de Material Reciclável de Canoas
COOPERCAN	Central das Cooperativas de Materiais Recicláveis de Canoas
COOPERMAG	Cooperativa Renascer e a Cooperativa de Triagem e Reciclagem Mato Grande
DF	Distrito Federal
DRS	Desenvolvimento Regional Sustentável
FAT	Fundo de Amparo ao Trabalhador
GO	Goiás
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
MNCR	Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis
NBR	Norma Brasileira
PB	Paraíba
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUMA	Escritório do Programa das Nações Unidas
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
QSF	Quebec Sem Fronteiras
RDO	Resíduos Domiciliares
RJ	Rio de Janeiro
RPU	Resíduos Públicos
RS	Rio Grande do Sul
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SIMEC	Sistema de Informação ao Cidadão
SINPRO/RS	Sindicato dos Professores do Ensino Privado do Rio Grande do Sul
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UNEP	United Nations Environment Programme
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNESP	Universidade Estadual Paulista
Uni-FACEF	Centro Universitário Municipal de Franca
UNILASALLE	Universidade La Salle
UNISOL Brasil	Central de Cooperativas e Empreendimentos Solidários

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	17
1.2 OBJETIVO GERAL	17
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
1.4 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TEMA	18
2. REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 MEIO AMBIENTE: CONCEITOS	20
2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CAMINHO PARA A CONSCIENTIZAÇÃO SOCIAL	22
2.3 RESÍDUOS SÓLIDOS: CONCEITOS E CLASSIFICAÇÕES	25
2.4 COOPERATIVAS DE RECICLAGEM	29
3. COLETA SELETIVA EM CANOAS: O USO DO COOPERATIVISMO COMO FORMA DE MINIMIZAR OS IMPACTOS AMBIENTAIS.	31
3.1 PANORAMA DAS COOPERATIVAS EM CANOAS	32
3.2 O PERFIL DA COOPERATIVA DE RECICLAGEM AMIGAS E AMIGOS SOLIDÁRIOS (COOARLAS) UM CASO DE SUCESSO	36
3.3 FLUXO OPERACIONAL NA COOARLAS	41
3.4 TRIAGEM MANUAL E A SUA IMPORTÂNCIA NO PROCESSO DE MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	43
4. OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	46
4.1 A PESQUISA QUANTI-QUALITATIVA	46
4.2 O ESTUDO DE CASO – A COOPERATIVA COOARLAS	48
4.3 OBSERVAÇÃO DIÁRIA	49
4.4 INSTRUMENTO DE PESQUISA – QUESTIONÁRIOS IMPRESSOS	55
4.5 ESTATÍSTICA DESCRITIVA	56
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	58
5.1 PERFIL SOCIAL DOS ENTREVISTADOS	58
5.2 ANÁLISE DOS BENEFÍCIOS SOCIOECONÔMICOS DAS CATADORAS COOPERATIVADAS DA COOARLAS	60
5.3 ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS CATADORES COOPERATIVADOS SOBRE A SUA IMPORTÂNCIA NO PROCESSO DE MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	63

5.4 ANÁLISE DAS AÇÕES REALIZADAS PELA COOPERATIVA QUE CONTRIBUEM PARA O PROCESSO TRANSFORMADOR NO CONTEXTO LOCAL.....	65
CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
APÊNDICE A – Questionário	76

1. INTRODUÇÃO

O modelo econômico, norteado simultaneamente pela globalização e os avanços tecnológicos, possibilitou a elevação de alguns indicadores socioeconômicos, todavia, contribuíram para a degradação ambiental. Com a aceleração do crescimento urbano surgiram alterações no paisagismo das características ambientais, sobretudo nas cidades médias e grandes. Segundo Cavalcanti (2003), pode-se compreender que;

O tipo de desenvolvimento que o mundo experimentou nos últimos duzentos anos, especialmente depois da Segunda Guerra Mundial, é insustentável. Assim sendo, são visíveis os impactos resultantes desse modelo, nos quais cerca de metade dos rios estão seriamente contaminados, graves restrições no abastecimento de água, grande proliferação de doenças decorrentes do uso de águas contaminadas. Além disso, as elevadas concentrações de CO₂ na atmosfera, efeito estufa, aumento do "buraco" na camada de ozônio, degradação do solo, extinção das espécies devido à degradação de habitats, mudanças no clima, elevação de temperatura dos mares, dentre outros (CAVALCANTI, 2003, p. 53).

Canoas não poderia ser diferente. É um município da Região Metropolitana de Porto Alegre, uma cidade de médio porte caracterizado, não só por sua proximidade à capital, Porto Alegre, como por sua área de 131,1 km². Seus limites são: ao norte com Esteio, ao sul com Porto Alegre, ao oeste com Nova Santa Rita e ao leste com Cachoeirinha. A cidade está localizada, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), na latitude 29° 55' 04" Sul e longitude de 51°11' 01" Oeste, em uma altitude de 8 metros em relação ao nível do mar e uma densidade populacional de 2.470,15 hab./km².

A figura 01 mostra o município e sua divisão territorial por bairros.

Figura 01 – Mapa de Canoas/RS.



Fonte: Prefeitura Municipal de Canoas, 2020.

Por seu tamanho e atividades econômicas desenvolvidas, há uma quantidade de resíduos domiciliares recolhidos diariamente de, aproximadamente, 280 toneladas/dia, sendo que este recolhimento atende ao redor de 98,9% da população, em 18 bairros.

O número total de cidadãos que possui o serviço de coleta de lixo no município era de aproximadamente 348.208 habitantes e a geração per capita de resíduo gerado cerca de 79.152,8 T/Ano (ABRELPE, 2018/2019). Como uma alternativa, a coleta desta quantidade de resíduos geradas na cidade Canoas também se organizou. A coleta seletiva foi implantada pela Prefeitura de Canoas no ano de 1998 quando a cidade contava somente com uma associação de reciclagem.

No auxílio à coleta, separação e processamento, em Canoas, existe a Cooperativa de Reciclagem Amigas e Amigos Solidárias (COOARLAS). A COOARLAS surgiu no ano de 1999, através de um grupo de mulheres ligadas a Pastoral da Criança e da Juventude e ao Movimento de Mulheres de Canoas, pois estavam preocupadas com a inserção de jovens no mercado de trabalho e então promoveram a primeira turma do Programa Serviço Civil Voluntário.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Em vista disso, esta dissertação pretende responder a seguinte pergunta:

- Qual a importância da Cooperativa COOARLAS para minimizar os impactos ambientais no município de Canoas, os benefícios socioeconômicos garantidos aos catadores cooperativados através das atividades laborais, e sua relevância como agente transformador no contexto local?

Para responder essa pergunta foram elaborados objetivos, que serão apresentados abaixo.

1.2 OBJETIVO GERAL

Identificar os benefícios ambientais, sociais e econômicos que a atividade de reciclagem de resíduos sólidos na Cooperativa COOARLAS traz aos cooperativados e para a comunidade de Canoas.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Analisar os benefícios ambientais, sociais e econômicos obtidos pelos catadores cooperativados na execução das atividades na Cooperativa ARLAS;
- b) Verificar a percepção das catadoras cooperativadas sobre a sua importância no processo de minimização dos impactos ambientais;
- c) Analisar quais as ações realizadas pela Cooperativa contribuem para o processo transformador no contexto local.

1.4 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TEMA

A sociedade consome produtos que geram uma quantidade significativa de resíduos que precisam ser reciclados. Há um interminável número de itens produzidos com uma obsolescência cada vez mais curta, um comportamento de descartabilidade e também os resultados de suas ações sobre as relações e sobre o meio em que vivem.

A cadeia produtiva, constituída de fornecedores de matérias-primas, indústria e comércio, revela o consumo dos recursos naturais e o desperdício de materiais que, em muitos casos, poderiam ser reaproveitados para atender uma parte da população que se encontra na pobreza. Acredita-se que a reciclagem possa atender esta demanda, por meio da atuação dos catadores.

As cooperativas de reciclagem têm sido uma alternativa social, econômica e ambiental na medida em que estes resíduos, que seriam destinados a aterros ou outros locais, passam por um processo que evita que ocorram problemas com seu descarte na natureza e oportunizam trabalho e renda para muitas pessoas. Pessoas que teriam muitas dificuldades de inclusão no mercado de trabalho.

De acordo com Leite (2009), a formação de cooperativas de reciclagem em diferentes regiões do Brasil tem sido o propósito de investigação de pesquisas, que apresentam a importância da atividade para reduzir o impacto ambiental dos resíduos sólidos urbanos, por meio do trabalho de coleta seletiva de lixo.

No caso em foco, o Município de Canoas inovou em suas estratégias de desenvolvimento sustentável ao incluir a participação das cooperativas de reciclagem nas atividades de Coleta Seletiva, com respaldo da Lei n.º 5.485/10 de 25/01/2010. Proporcionou a valorização dos grupos de mulheres cooperadas, responsáveis pela triagem dos materiais e de toda organização do serviço de reciclagem.

A COOARLAS, no cenário mais amplo da cidade de Canoas, indicou suas especificidades e solidificou uma imagem de confiabilidade. Por meio da qual, se torna ainda hoje referência para comunidade do entorno, que a identifica como sendo uma oportunidade concreta de trabalho. A Cooperativa contribuiu para o desenvolvimento local. Nesse sentido, a equidade social paradigmática vem por meio do esforço e sobrevivência das pessoas, com o trabalho a partir do reaproveitamento dos resíduos

sólidos produzidos nas cidades, para minimizar a problemática com a questão econômica. Ou seja, com o crescimento da produção dos resíduos vem a reciclagem, e esta se torna fonte de renda para os recicladores cooperados de empreendimentos solidários. Isso gera o equilíbrio ambiental (ARAUJO; VIEGAS; VENANCIO, 2020).

O serviço social atua em diferentes áreas, possuindo uma diversificação de atuação sempre balizados pelas políticas públicas. Desse modo, se constituem no campo de atuação do Assistente Social, sua intervenção está inserida no campo da gestão e execução destas políticas, é necessário um conhecimento em diferentes áreas como: educação, habitação, saúde, terceiro setor e outros. A questão ambiental foi identificada como fator motriz para o dimensionamento da expressão da questão social quando relacionada à questão ambiental. Porque todos os sujeitos estão vivendo/convivendo no meio ambiente, e isto faz com que a expressão da questão social seja balizada pelos efeitos dos impactos ambientais sobre a nossa sociedade.

O dimensionamento da qualidade de vida está diretamente ligado ao meio ambiente em que vivemos, e é relevante destacar que os direitos básicos da população, viabilizados pela atuação e interferência do Assistente Social, e a garantia da qualidade de vida, dependem da qualidade do meio ambiente na qual se está inserido. Este fator fez com que buscássemos um conhecimento específico sobre a questão ambiental e a práxis do Serviço Social. Através de uma pesquisa própria, intitulada: Diagnóstico para analisar a transformação socioambiental em uma cooperativa de recicladores no processo de seleção de resíduos no Mestrado em Avaliação De Impactos Ambientais, foi proporcionado um conhecimento específico sobre a ciência ambiental; esta insere-se na questão social pelo prisma ambiental, sendo que a ciência Ambiental não está isolada.

Desta forma, enquanto assistente social serei multiplicadora sobre a questão ambiental nos campos de atuação do serviço social, possibilitando uma integração de saberes e conhecimento.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo será dividido em três sessões: o Meio Ambiente e a Educação Ambiental; Resíduos sólidos com seus conceitos e a sua classificação técnica; Cooperativas de Reciclagem, a Coleta Seletiva e o Cooperativismo em Canoas.

2.1 MEIO AMBIENTE: CONCEITOS

Meio Ambiente pode ser definido como o espaço determinado ou entendido onde os elementos naturais e sociais estão em ligações dinâmicas e em contato. Essas ligações são o resultado dos processos de criação cultural e tecnológicos e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído. (Lei nº 9795 de 1999, art 1º)

A Constituição Federal de 1988 definiu o meio ambiente, classificando-o em meio ambiente Natural, meio ambiente artificial, meio ambiente Cultural e do Trabalho. Além disso, a Constituição tratou de dois objetos de proteção ambiental: o meio ambiente em si, e a qualidade de vida.

Art. 225. 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. § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público: I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei,

as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (BRASIL, 2016).

Mas há outras definições sobre meio ambiente: Art (1998) define meio ambiente como uma

[...] soma total das condições externas circundantes no interior das quais um organismo, uma condição, uma comunidade ou um objeto existe. O meio ambiente não é um termo exclusivo; os organismos podem ser parte do ambiente de outro organismo (ART, 1998, p. 583)

Para Tostes (1994),

Meio ambiente é toda relação, é multiplicidade de relações. É relação entre coisas, como a que se verifica nas reações químicas e físico-químicas dos elementos presentes na Terra e entre esses elementos e as espécies vegetais e animais; é a relação de relação, como a que se dá nas manifestações do mundo inanimado com a do mundo animado [...] é especialmente, a relação entre homens e os elementos naturais (o ar, a água, o solo, a flora e a fauna); entre homens e as relações que se dão entre as coisas; entre os homens e as relações de relações, pois é essa multiplicidade de relações que permite, obriga e rege a vida, em todas as suas formas. Os seres e as coisas, isoladas, não formariam meio ambiente, porque não se relacionariam (TOSTES, 1994, p. 66).

Assim, o conceito de meio ambiente abrange domínios físicos, químicos, biológicos, econômicos, sociológicos, antropológicos, tecnológicos, éticos, filosóficos e jurídicos. Sem a consideração dessa variedade de aspectos, não há possibilidade de se tratar a questão (AGUIAR, 1994).

A concepção de meio ambiente, difundida na sociedade de consumo, é utilitarista e reducionista, na medida em que se entende que esta categoria diz respeito somente à fauna e à flora, não sendo parte de uma totalidade que contém aspectos sociais, naturais, científicos, políticos e técnicos.

Desta forma, a educação ambiental é uma ferramenta para a conscientização da população acerca da preservação do meio ambiente para garantia dos direitos sociais, ambientais e econômicos da nossa sociedade.

2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CAMINHO PARA A CONSCIENTIZAÇÃO SOCIAL

Após a reunião do “Clube de Roma”, em 1968, e da “Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano”, em Estocolmo no ano de 1972, a problemática ambiental passou a ser analisada na sua dimensão planetária. Sendo que esta última conferência traz em seu relatório final a necessidade de serem realizados projetos de educação ambiental. De lá para cá, outras reuniões e conferências vêm sendo realizadas com o objetivo de intensificar a necessidade de uma maior atenção à educação ambiental em nível planetário.

No Brasil, um dos primeiros movimentos na legislação em direção à Educação Ambiental foi a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e assegura o direito à Educação Ambiental em todos os níveis de ensino (BRASIL, 1981). Em 1999, foi elaborada a Política Nacional de Educação Ambiental, instituída no Brasil pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e estabelece em seu primeiro artigo o que é Educação Ambiental:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Para as Nações Unidas:

Há o esforço das Nações Unidas – através de órgãos como a Organização das Nações Unidas – ONU para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) – em reunir os países, criar consensos e compromissos internacionais para tomada de ações conjuntas que visem a proteção do planeta (UNEP, 2019).

A Educação Ambiental tem como uma das suas principais fundamentações o fato de que sem ela é difícil manter as sociedades sustentáveis e garantir um planeta mais limpo para as gerações futuras. Além disso, a Educação Ambiental, ao promover a melhoria da qualidade de vida da população, promove;

Uma melhoria na qualidade de vida da população brasileira ao interagir esferas políticas, econômicas, culturais e sociais, permite que o Brasil alcance de maneira mais êxito seu desenvolvimento, sendo fundamental ao planejamento estratégico do país (PRONEA, 2005, p. 19).

A educação ambiental é, por essência, questionadora, crítica e criativa (REIGOTA, 2012). Possibilita a formação de pessoas com senso crítico, que possuem a capacidade de questionar, opinar e refletir, na busca da excelência criativa, na tentativa de novos meios para melhorar a relação das pessoas com tudo aquilo que está próximo. O Projeto de Lei nº. 221, de 2015, que tramita no Congresso Nacional propõem a alteração da Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõem sobre a Educação Ambiental – EA para incluir como objetivo fundamental da EA a promoção de ações que promovam o uso sustentável dos recursos naturais e a EA como disciplina específica do ensino fundamental e do ensino médio, assim a EA passará a ser uma disciplina obrigatória. A mesma pode ser dividida em três modos: formal, informal e não formal.

- A educação formal, segundo Gadotti (2005), tem objetivos diretos e específicos e é representada principalmente pelas instituições educacionais como as escolas e universidades. Ela depende de uma diretriz educacional centralizada como o currículo, com estruturas hierárquicas e burocráticas, determinadas em nível nacional, com órgãos fiscalizadores dos ministérios da educação. Para Mendes e Vaz (2009), “em 1988, pela Constituição Federal (BRASIL, 1988), a Educação Ambiental passou a ser obrigatória em todos os níveis de ensino, sem ser tratada como disciplina isolada”.
- Na educação informal, não há lugar, horários ou currículos. Os conhecimentos são partilhados em meio a uma interação sociocultural que tem como única condição necessária e suficiente existir quem saiba e quem queira ou precise saber (GASPAR, 1990, p. 171). A educação ambiental informal é caracterizada pelas ações organizadas, sistemáticas e educativas que são realizadas por grupos particulares fora do sistema educacional direcionada a grupos de adultos e crianças visando sensibilizar sobre as questões ambientais (BRASIL, 1999).

- A educação não-formal designa um processo com várias dimensões tais como: a aprendizagem política dos direitos dos indivíduos enquanto cidadãos; a capacitação dos indivíduos para o trabalho, por meio da aprendizagem de habilidades e/ou desenvolvimento de potencialidades; a aprendizagem e exercício de práticas que capacitam os indivíduos a se organizarem com objetivos comunitários, voltadas para a solução de problemas coletivos cotidianos; a aprendizagem de conteúdos que possibilitem aos indivíduos fazerem uma leitura do mundo do ponto de vista d*e compreensão do que se passa ao seu redor; a educação desenvolvida na mídia e pela mídia, em especial a eletrônica etc.

Diante dessa percepção, a pesquisa tem a intenção de promover a valorização dos catadores como sujeitos transformadores do meio ambiente e discutir a importância da educação ambiental no seu meio de atuação.

Seguidos do consenso mundial, a educação ambiental (UNESCO, 1977) tem por objetivos a: consciência, ajudando os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem consciência e uma sensibilidade acerca do meio ambiente e dos problemas a ele associados; conhecimento, auxiliando os grupos sociais e os indivíduos a ganharem uma grande variedade de experiências; atividade, assegurando que os grupos sociais e os indivíduos adquiram um conjunto de valores e sentimentos de preocupação com o ambiente e motivando-os para participarem ativamente na sua proteção e melhoramento; competências, colaborando para que os grupos sociais e os indivíduos tenham competências para resolver os problemas ambientais; e a participação, como ferramenta para propiciar aos grupos sociais e indivíduos uma oportunidade de se envolverem ativamente, em todos os níveis, na resolução de problemas relacionados com o ambiente.

Para Jacobi (2003), o modo de dependência e de falta de responsabilidade da população procede principalmente da falta de informação, da ausência de consciência ambiental e de uma deficiência de práticas comunitárias baseadas na participação e no envolvimento da população, que projete uma nova cultura de direitos baseada na motivação, na coparticipação e na atuação de uma gestão ambiental.

[...] a Educação Ambiental popular é de fundamental importância para que as camadas da classe popular continuem nas suas reivindicações por melhores condições de vida, pela democracia e pela cidadania (REIGOTA, 1991, p.63).

Nesse sentido, a educação ambiental simboliza um instrumento essencial para superar os atuais problemas da nossa sociedade. A conexão entre meio ambiente e educação para a cidadania assume um papel cada vez mais desafiador, demandando a emergência de novos saberes para apreender processos sociais que se tornam mais complexos e assim intensificam os riscos ambientais (JACOBI, 2003).

Na concepção vinculada à sociedade do consumo existe uma cadeia produtiva, constituída de fornecedores de matéria prima-primas, indústria e comércio, com grande consumo dos recursos naturais, porém com desperdício de materiais que, em muitos casos, poderiam ser reaproveitados para atender uma imensa população que se encontra na pobreza. Acredita-se que a reciclagem através da seleção de resíduos sólidos possa atender esta demanda.

2.3 RESÍDUOS SÓLIDOS: CONCEITOS E CLASSIFICAÇÕES

A terminologia dada aos componentes inservíveis é popularmente conhecida como lixo, sendo este o termo atribuído ao material inutilizável e não aproveitável para o indivíduo em uma determinada tarefa. A expressão “lixo”, com sua origem do latim “lix”, que significa cinzas provenientes dos restos das cozinhas e lenhas carbonizadas dos fogões (OLIVEIRA, 2011).

De acordo com Monteiro (2001), no Dicionário de Aurélio Buarque de Holanda a definição da expressão lixo é dada como sendo tudo aquilo que não se quer mais e se coloca fora; coisas sem valor ou velhas, sem utilização.

Quando se trata de resíduos sólidos a expressão utilizada no Brasil, tecnicamente e legalmente, teve a sua primeira instrumentação legal através da Resolução CONAMA nº 05/1993, baseando-se na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em vigor na época, em sua norma 10.004:2004, que define resíduos sólidos como:

Resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004).

A definição apresentada pela Norma ABNT NBR 10.004:2004 considera que resíduos semi sólidos ou líquidos, onde não haja possibilidade de tratamento, também sejam considerados como resíduos sólidos. A norma também destaca e pontua as atividades de origem da geração dos resíduos sólidos.

A Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), define resíduos sólidos como:

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

A definição de resíduos sólidos, apresentada pela PNRS, assemelha-se com a definição da norma ABNT NBR 10.004:2004, porém na primeira não há um destaque para a geração como é o caso da definição da norma da ABNT, que pontua atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição.

A PNRS também apresenta uma nova definição para os resíduos sólidos, diferenciando aqueles que são materiais inservíveis, com possibilidade de reaproveitamento e reciclagem, e os materiais onde não há tecnologia disponível para sua reutilização ou reciclagem. O termo “rejeitos” tem sua definição apresentada no inciso XV, do artigo 3 da PNRS, conforme segue:

Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades desde tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010c).

Através desta definição é possível tratar os resíduos sólidos que podem ser reciclados, que tem um valor econômico e que são de interesse de cooperativas de catadores ou catadores informais de forma diferenciada, daqueles onde a disposição final se apresenta como alternativa única, devido a sua impossibilidade de reutilização ou reciclagem.

Segundo a Norma ABNT NBR 10.004:2004, a classificação de resíduos sólidos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem, de seus constituintes e características, e a comparação destes constituintes com resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido. Esta Norma destaca que a identificação dos 16 elementos, que compõem os resíduos a serem avaliados em sua caracterização, deve ser criteriosa e estabelecer relação com as matérias-primas, os insumos e o processo que lhe deu origem (ABNT, 2004).

A Norma ABNT NBR 10.004:2004 estabelece as seguintes classificações para os resíduos sólidos:

- Resíduos classe I – Perigosos;
- Resíduos classe II – Não perigosos;
- Resíduos classe II A – Não inertes;
- Resíduos classe II B – Inertes;

Resíduo sólido perigoso classe I são aqueles que apresentam periculosidade, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas possibilitando risco à saúde pública, provocando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices; riscos ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada; ou ainda possuir características como

inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade (ABNT, 2004).

Segundo Oliveira (2011), os resíduos classe I devem ser acondicionados, armazenados temporariamente, incinerados ou dispostos em aterros projetados e implantados com características específicas para o recebimento de resíduos perigosos.

Os resíduos de classe II não perigosos são subdivididos em dois grupos: Resíduos de classe II A e Resíduos de classe II B que são classificados de acordo com a ABNT, como:

Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I – Perigosos ou de resíduos classe II B – Inertes, nos termos desta Norma. Os resíduos classe II A – Não inertes podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água (ABNT, 2004).

Resíduos de classe II B – Inertes:

Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme anexo G (ABNT, 2004).

Segundo Oliveira (2011), os resíduos da classe II A – Não Inertes são resíduos que podem ser reciclados e dispostos em aterros sanitários.

Para obter o êxito no processo de tratamento de resíduos sólidos é necessário separar o mesmo considerando suas características físico-químicas. Quanto mais bem separado esses resíduos, maior o seu valor agregado (MACHADO, 2013).

Neste contexto, as cooperativas de reciclagem de resíduos sólidos têm um papel importante no processo de reciclagem de resíduos, uma vez que executam a separação dos diferentes tipos de materiais que compõem os resíduos para que os mesmos possam ser reutilizados e/ou transformados em novos produtos.

2.4 COOPERATIVAS DE RECICLAGEM

O crescimento da industrialização e das regiões urbanas trouxeram novas demandas para a questão ambiental. A descartabilidade, produzida pelo consumo nas cidades, é cada vez mais constituída de elementos de difícil degradação. Sendo assim, as cooperativas de reciclagem surgem como uma alternativa para a diminuição dos impactos ambientais ocasionados pelo acúmulo desses resíduos.

A expressão reciclagem se origina do inglês recycle (re = repetir + cycle = ciclo), e difundiu-se na mídia a partir do final da década de 80, após a constatação de que as fontes de petróleo e de outras matérias-primas não renováveis estavam se findando rapidamente, e que havia a falta de espaço para a disposição de lixo e de outros dejetos na Natureza.

As consequências da reciclagem são tanto no contexto ambiental, como nos contextos econômicos e sociais. No prisma econômico, a reciclagem contribuiu para a utilização mais racional dos recursos naturais e a reposição daqueles recursos que são passíveis de serem reaproveitados. Já no prisma social a reciclagem tem responsabilidade de gerar a garantia dos direitos mínimos, para os recicladores/catadores, como a alimentação, a moradia, a socialização e com isso a valoração da sua identidade e da sua subjetividade. Já no contexto ambiental a principal consequência é a minimização dos impactos ambientais.

Para Leite (2009), a formação de cooperativas de reciclagem em diversas regiões do Brasil tem sido objeto de investigação de pesquisas que mostram a importância da atividade para mitigar o impacto ambiental dos resíduos sólidos urbanos, por meio do trabalho de coleta seletiva de lixo.

As cooperativas objetivam, entre outros, minimizar os danos ambientais através do processo de reciclagem. A reciclagem é o reaproveitamento dos materiais como matéria-prima para um novo produto. Muitos insumos podem ser reciclados e/ou reutilizados e os exemplos mais comuns são o papel, o vidro, o metal e o plástico.

As primeiras cooperativas e associações foram criadas a partir da década de 1990, possibilitando novas perspectivas na relação dos grupos de catadores com o

poder público dos municípios (DEMAJOROVIC; 2007). Essa visão compartilhada possibilita benefícios, como a valorização e a profissionalização do trabalho do catador, a inclusão social e o resgate da cidadania, bem como sua retirada dos lixões e aterros (DEMAJOROVIC; 2007).

O modelo das atuais cooperativas de reciclagem de resíduos que conhecemos é marcado pela parceria com as prefeituras municipais e disseminado por todo Brasil. As parcerias se processam, essencialmente, pela cessão por parte das prefeituras municipais, de galpões de triagem, equipamentos e veículos de coleta (RIBEIRO; BESEN, 2007) e, em contrapartida, os cooperados oferecem sua força de trabalho, organizados sob a forma de cooperativas.

Lei Nº 12305/2010 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, apresenta os instrumentos de garantia para as cooperativas e para o sistema de coleta seletiva.

CAPÍTULO III - DOS INSTRUMENTOS Art. 8º São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros: I - os planos de resíduos sólidos; II - os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos; III - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; IV - o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; (BRASIL, 2016).

A formalização da Lei Nº 12305/2010 é reconhecível ao analisarmos os processos de implementação e atuação das cooperativas, visto que os instrumentos legais garantem a eficiência e a eficácia do processo de coleta, seleção e assim garante a manutenção do processo logístico reverso.

No capítulo a seguir, iremos apresentar a importância da Cooperativa COOARLAS no processo de minimização dos impactos ambientais, sua história, sua relevância no processo de transformação socioeconômicas para os seus cooperativados e para a comunidade local.

3 COLETA SELETIVA EM CANOAS: O USO DO COOPERATIVISMO COMO FORMA DE MINIMIZAR OS IMPACTOS AMBIENTAIS.

O consumidor pode ser incentivado a fazer com que seu ato de consumo seja também um ato de cidadania, ao escolher em que mundo quer viver. Cada cidadão teria a capacidade de optar por produtos e serviços que satisfaçam suas necessidades sem prejudicar o bem-estar da coletividade, seja ela atual ou futura, dentro da perspectiva abordada por Canclini (2006) e Lipovetsky (1989).

Nas cidades, a coleta seletiva é um instrumento de incentivo à redução, à reutilização e à separação do material para a reciclagem, buscando uma mudança de comportamento, principalmente em relação aos desperdícios inerentes à sociedade de consumo (RIBEIRO; LIMA, 2000).

Segundo Frota, Tassigny, Bizarria e Oliveira (2015, p. 129-155), no Brasil a coleta seletiva teve como primeiro terreno de implantação a cidade de Niterói, em 1985, em um bairro de classe média, denominado São Francisco (CEMPRE, 1999). Adotaram em seguida esta experiência os municípios de São Paulo, Santos, Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre, São José dos Campos, Florianópolis e Uberlândia, sempre no eixo Sul-Sudeste, onde se concentram polos industriais, enquanto as outras regiões geográficas do Brasil continuam carentes dessas estratégias de coleta de resíduos sólidos.

No Brasil, ainda que lentamente, os municípios estão desenvolvendo os seus sistemas de coleta seletiva, vinculados aos programas de educação ambiental e desenvolvendo as parcerias público-privadas. A Tabela 01 apresenta os progressos anuais dos Índices de Atendimento da Coleta Seletiva nas diferentes regiões do Brasil, conforme dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

Quadro 1 – Índice de cobertura de coleta seletiva de resíduos urbanos 2018/2017/2016

Regiões	Nº de municípios	Índice de Atendimento da Coleta Seletiva 2018 (%)	Índice de Atendimento da Coleta Seletiva 2017 (%)	Índice de Atendimento da Coleta Seletiva 2016 (%)
Norte	450	83,6	83,2	82,1
Nordeste	1794	86,1	85,3	84,7
Centro-Oeste	466	92,9	93,0	93,0
Sudeste	1668	96,2	96,0	96,0
Sul	1191	91,5	91,1	91,1

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

O Quadro 01 apresenta o desenvolvimento da coleta seletiva nas regiões do país, na qual fica perceptível o crescimento do número de municípios contemplados pelo programa nas regiões Norte e Nordeste em detrimento da estagnação observada nas regiões Sudeste e Sul.

A importância da coleta seletiva é observada quando acontece a reintrodução desses resíduos na cadeia econômica, bem como a geração de empregos e renda para a população local. Com o apoio das cooperativas, que se apresentam como uma nova forma de organização baseada na autogestão e o compartilhamento de responsabilidades, há uma reorganização da cadeia produtiva de alguns fatores que outrora seriam desperdiçados.

Sendo de responsabilidade dos municípios o processo de coleta seletiva e seus programas de reciclagem e reutilização, conforme orienta as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a seção 3.1 apresenta o panorama das Cooperativas de Reciclagem de Resíduos Sólidos em Canoas/RS.

3.1 PANORAMA DAS COOPERATIVAS EM CANOAS

A economia solidária é uma estrutura de trabalho coletivo cujo objetivo dos trabalhadores é assegurar seu próprio sustento. Este modelo de trabalho coletivo gera

alternativas de trabalho e renda. Sendo assim a economia solidária ajuda na promoção do desenvolvimento econômico e social do país (SINGER, 2011).

As cooperativas de reciclagem de Canoas/RS desenvolvem diversas práticas econômicas e sociais que se modelam de forma coletiva, compondo uma rede desde a produção até a comercialização. A efetivação do descarte correto, o reaproveitamento dos resíduos recicláveis e o reconhecimento dos catadores com agentes ambientais foram os pioneiros que guiaram a criação do Programa de Coleta Seletiva Compartilhada e Inclusão Socioproductiva de Catadores, no ano de 2010, em Canoas/RS. O grupo mais antigo de catadores, existente há 39 anos, foi reconhecido pelo seu trabalho, estruturando e profissionalizando a coleta seletiva, e esse processo aconteceu com a contratação dos serviços de quatro cooperativas: a Cooperativa Amigos e Amigas Solidárias (COOARLAS), a Cooperativa de Catadores de Material Reciclável de Canoas (COOPECAMATE), a Cooperativa Renascer e a Cooperativa de Triagem e Reciclagem Mato Grande (COOPERMAG). Segundo o Panorama Geral dos Resíduos Sólidos no Município de Canoas, Plano de Coleta Seletiva (PGRS – Canoas, 2014), ainda existe uma quinta cooperativa, também em Canoas, que não é conveniada, a Cooperativa de Trabalho dos Catadores Mãos Dadas, inaugurada em 2011.

Os contratos entre a Prefeitura e as cooperativas firmaram-se para a coleta e transporte dos resíduos até as unidades de triagem, possuindo um veículo compatível para percorrer uma malha rodoviária preestabelecida. A utilização de um quinto caminhão, que é empregado em um rodízio semanal pelas quatro cooperativas, que realiza a retirada dos resíduos em empresas, condomínios, shoppings, postos de saúde e outros estabelecimentos públicos. A aquisição dos cinco veículos se estabeleceu através da contemplação no Programa Cataforte II, do governo federal. Para além das quatro cooperativas, que são mais estruturadas e antigas da cidade, outros dois grupos recebem os resíduos para realizar o processo de triagem e comercialização: a Cooperativa Mãos Dadas e o Ponto Popular de Trabalho – Incubadora de Triagem Solidária. Esse sistema concebe renda direta para 134 catadores, beneficiando mais de 430 pessoas, de forma indireta.

Implantada nos 18 bairros de Canoas/RS, conforme o Ministério do Desenvolvimento Regional/ Secretaria Nacional de Saneamento, através dos dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), no Diagnóstico de

Manejo de Resíduos Urbanos de 2018, a tabela de Indicadores apresenta a massa de resíduos domiciliares (RDO) e os resíduos públicos (RPU) coletada per capita em relação à população urbana foi de 0,63 kg/hab/dia.

Conforme afirma Roseli Pereira Dias, diretora de Resíduos Sólidos e Coleta Seletiva da Secretaria Municipal de Meio Ambiente:

A prefeitura paga às cooperativas mensalmente, no sistema de empreitada por preço global. No valor estabelecido, estão incluídos todos os custos da prestação dos serviços, impostos, taxas e contribuições sociais, sendo que o reajuste do preço ocorre anualmente, de acordo com a variação do IPCA. O contrato contempla um percentual de 5% sobre o valor mensal para investimento e as cooperativas fornecem à prefeitura planilhas com dados da coleta, comercialização, inclusão e renda (DIAS, 2014).

Quanto à evolução do processo de triagem das cooperativas, que atuam em parceria com a prefeitura municipal, as tabelas 2, 3, 4, 5 - Demonstrativo da redução de impactos ambientais, apresenta os anos de 2019, 2018 e 2017.

Quadro 02 – Demonstrativo da redução de impactos ambientais 2019

Cooperativas	Total Geral Coletado (Recebido + Doador) – Kg	Total de Rejeitos - kg	Índice de Impactos Ambientais (%)
COOARLAS	822.000,00	111,75	86,40 Maior índice de redução de impactos ambientais
Coopecamate	855.000,00	120,75	85,87
Renascer	852.000,00	116,85	86,28
Coopermag	843.000,00	117,75	86,03

Fonte: Dados coletados no Demonstrativo de Prestação de Contas – Sistema de Informação ao Cidadão (SIMEC), 2019.

Observa-se no Quadro 2 que no ano de 2019, em relação a atuação das cooperativas como agentes minimizadoras de impactos ambientais, a média obtida foi de 86,14% de redução, reutilização e reciclagem de todos os resíduos coletados, que foi de aproximadamente 3.372.000,00 kg.

Quadro 03 – Demonstrativo da redução de impactos ambientais 2018

Cooperativas	Total Geral Coletado (Recebido + Doador) Kg	Total de Rejeitos kg	Índice de Impactos Ambientais (%)
COOARLAS	603.650,00	86.05	86,73
Coopecamate	656.000,00	97.55	85,13
Renascer	600.000,00	92.15	86,64
Coopermag	610.000,00	95.25	84,38

Fonte: Dados coletados no Demonstrativo de Prestação de Contas – Sistema de Informação ao Cidadão (SIMEC), 2018.

No Quadro 03, dados do ano de 2018, pode inferir que a média da redução de impactos ambientais das cooperativas foi de 85,72% na sua atuação nos processos de redução, reutilização e reciclagem de todos os resíduos coletados (aproximadamente 2.469.650,00 kg).

Quadro 04 – Demonstrativo da redução de impactos ambientais 2017

Cooperativas	Total Geral Coletado (Recebido + Doador) Kg	Total de Rejeitos Kg	Índice de Impactos Ambientais (%)
COOARLAS	516,250,00	60,37	88,30
Coopecamate	524.3600,00	65.62	87,48
Renascer	510.000,00	59.00	88,43
Coopermag	514.000,00	60.52	88,22

Fonte: Dados coletados no Demonstrativo de Prestação de Contas - Sistema de Informação ao Cidadão (SIMEC), 2017.

No Quadro 4 (2017) percebe-se que a redução de impactos ambientais das cooperativas foi de 88,11% nas suas atuações nos processos de redução, reutilização e reciclagem de todos os resíduos coletados (aproximadamente 2.469.650,00 kg).

Ao reconhecer a qualidade do sistema de Coleta Seletiva, Canoas foi uma das quatro vencedoras do Prêmio Cidade Pró-Catador no ano de 2015. “Essa premiação nos estimula muito, pois destaca o que nossa cidade faz pela coleta seletiva e a inclusão social. Também valoriza nossa luta no dia a dia que vem sendo construída há muitas décadas”, orgulha-se Ana Paula Domingues da Silveira, representante das cooperativas.

Na próxima seção será apresentado o perfil da Cooperativa de Reciclagem Amigas e Amigos - COOARLAS abordando a sua história e trajetória.

3.2 O PERFIL DA COOPERATIVA DE RECICLAGEM AMIGAS E AMIGOS SOLIDÁRIOS (COOARLAS) UM CASO DE SUCESSO.

A Cooperativa de Reciclagem Amigas e Amigos Solidárias (COOARLAS) trabalha com resíduos sólidos e surgiu da necessidade de qualificar os processos de gestão, produção e ampliar as possibilidades de comercialização dos produtos da Associação de Reciclagem Amigas Solidárias (ARLAS), da qual se originou. Está localizada, na comunidade Parque São José, bairro composto de aproximadamente 5.500 habitantes, em um universo de aproximadamente 36 mil pessoas do bairro Guajuviras. O referido bairro encontra a sua fundação no ano de 1986 a partir da ocupação, por parte de moradores de cidades vizinhas e também de Canoas, de um conjunto de imóveis em estágio inacabado em função da interrupção das obras e do não cumprimento dos prazos por parte da empreiteira.

Segundo a Organização das Cooperativas Brasileiras –OCB (2017) existem aproximadamente 2,6 milhões de cooperativas no mundo, distribuídas em pelo menos 100 países, reunindo em torno de 1 bilhão de pessoas. Os valores do cooperativismo são baseados no compartilhamento de ideias que possam gerar benefícios a um coletivo, sob as premissas de solidariedade, responsabilidade, democracia e igualdade (OCB, 2017). O cooperativismo, conforme a OCB (2017) tem como essência a cooperação, a transformação e o equilíbrio:

- a) A cooperação: o tradicional vínculo de um emprego que gera um salário é entendido como um trabalho que gera renda e que as pessoas são as principais referências de valores de um trabalho cooperativo.
- b) A transformação: o trabalho cooperativo modifica realidades, atinge a comunidade sem fazer distinção entre as pessoas.
- c) O equilíbrio: o cooperativismo coloca o econômico e o social, o individual e o coletivo, a produtividade e a sustentabilidade num mesmo sentido, quando todos parecem contrários uns dos outros.

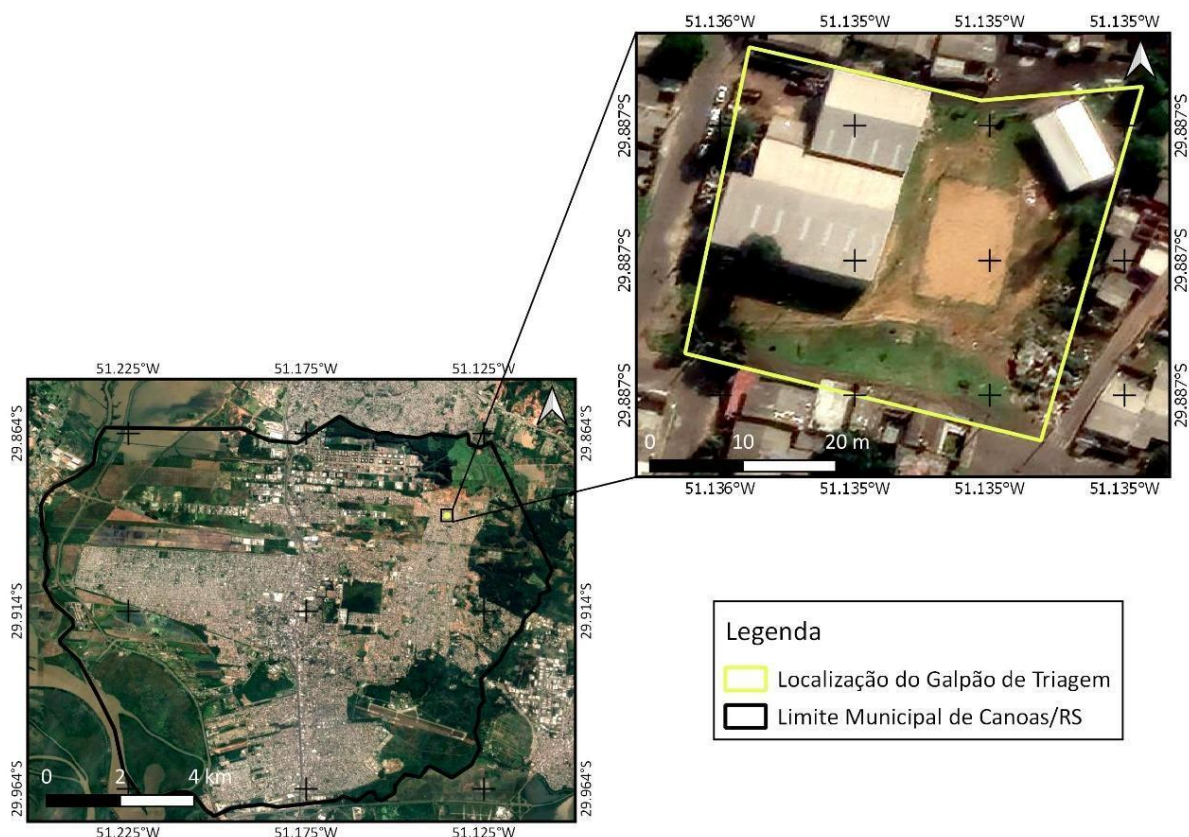
Pensando sobre essa perspectiva da essência da cooperação a COOARLAS possui, na sua maioria, trabalhadores autônomos e formais, sendo uma das muitas iniciativas, que no Bairro Guajuviras visa minimizar o estigma do bairro, quanto à pobreza e violência. Em 1999, um grupo de mulheres ligadas a Pastoral da Criança e da Juventude e ao Movimento de Mulheres de Canoas, preocupadas com a inserção de jovens no mercado de trabalho, promoveu o Programa Serviço Civil Voluntário. Essa iniciativa, em parceria com a Sociedade Sulina Divina Providência e a Paróquia Nossa Senhora Aparecida objetivou a qualificação social e profissional por meio de conteúdos e atividades relacionadas ao exercício de direitos de cidadania e a preparação para o mercado de trabalho (COOARLAS, Histórico da ARLAS).

Esta Cooperativa foi fundada em outubro de 1999, a partir da reflexão de alguns jovens da Pastoral da Juventude que começaram um trabalho sobre a necessidade de buscar novas formas de emprego. Iniciaram suas atividades conhecendo o trabalho de outros grupos e experiências na área de triagem de resíduos sólidos urbanos (BORGES; SCHOLZ e CARGNIN, 2015. p. 123).

A área de atuação escolhida foi à reciclagem, uma vez que existiam muitos resíduos acumulados nos terrenos baldios, apesar da implementação da coleta seletiva desde 1998. A formalização da associação de reciclagem aconteceu em 13 de outubro de 2000, com a presença de 12 mulheres. Nesse momento, a ARLAS voltou-se exclusivamente para o desenvolvimento dos projetos sociais envolvendo familiares de seus associados, além da comunidade em geral (ARLAS, 2018).

A COOARLAS é composta por um galpão de alvenaria com área total de 1.320 m² ilustrado nas imagens abaixo. O galpão possui área administrativa, operacional, refeitório e banheiros conforme demonstrado na Figura 02.

Figura 02 – Mapa de localização do Galpão de triagem – Canoas/RS.



Fonte: Airbus, Maxar Tecnologia, dados do mapa de 2021.

Ainda no ano de 2000 por um projeto piloto de coleta de resíduos, com carrinhos de tração humana, oportunizou para as lideranças femininas, comunidade e parceiros, a busca de recursos no Orçamento Participativo Estadual para a construção de galpão de reciclagem com 570 m² e, com ajuda do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT). Nesse sentido, uma aprendizagem estratégica possibilitou a realização de cursos, sobre a separação e reciclagem de resíduos sólidos, além da preparação para o trabalho. O galpão, inaugurado em 2000, contou com os equipamentos necessários, como balança e prensa além de uma dimensão de apoio da ONG CAMP – Centro de Assessoria Multiprofissional – organização que atua na mobilização, organização social, educação, capacitação, formação de lideranças, pesquisa e sistematização de conhecimento. O CAMP promoveu à época um Fundo de Mini Projetos da Região Sul.

No ano de 2000, 12 mulheres iniciaram a coleta no bairro Guajuviras (Canoas/RS) e a triagem dos materiais em uma pequena garagem. Neste mesmo ano, as mulheres formalizaram a associação, que se chamou Associação de Reciclagem Amigas Solidárias – ARLAS, além de mobilizarem-se na comunidade para a captação de recursos do Orçamento Participativo do RS, com o qual puderam construir a sua sede de trabalho. Em 2009, fundaram a COOARLAS (Cooperativa de Trabalho Amigas e Amigos Solidários. Em 2010, inicia sua participação no Programa de Coleta Seletiva Compartilhada de Canoas, juntamente com a Coopcamate (SCHOLZ; GRACIEMA e BORGES, 2014. p. 149).

Entre 2002 a 2009, o número de trabalhadoras da ARLAS passou por variações, chegando a contar com aproximadamente trinta associadas, sendo 100% mulheres. A COOARLAS foi fundada em 18 agosto de 2009 contando com vinte sócias, oriundas da ARLAS, nesse momento se estabeleceu um convênio com o Programa de Coleta Seletiva Compartilhada, que era um “trabalho em rede”, envolvendo quatro outros empreendimentos de reciclagem do mesmo Município conhecidos como: a COOPCAMATE, COOPERMAG, RENASCER e MÃOS DADAS.

Com vistas a cumprir seus objetivos e a contribuir para a sustentabilidade socioambiental foram estabelecidas várias parcerias, tais como: Comunidade de Voluntários da Igreja Luterana, AVESOL, UNILASALLE, CAMP, Vonpar, Prefeitura de Canoas e Governo Federal. Além disso, a Cooperativa participou do Comitê da Sub-Bacia do Arroio Sapucaia, do Fórum dos Recicladores do Vale dos Sinos, sendo filiada a Central de Cooperativas e Empreendimentos Solidários (UNISOL Brasil). Atualmente, integra o Desenvolvimento Regional Sustentável (DRS) da Reciclagem no Município de Canoas.

O grupo foi assumindo relevância e, em abril de 2011, foi apresentado pela COOARLAS um projeto ao Fundo de Mini Projetos da Região Sul do Centro de Assessoria Multiprofissional, cujo Edital voltado ao apoio da Logística Solidária garantia ao município de Canoas/RS a participação de todas as cooperativas reunidas, sendo elas: COOARLAS, Coopcamate, Coopermag, RENASCER. Com a aprovação foram adquiridos cinco caminhões para a realização da Coleta Seletiva, momento em que houve a formalização de uma Central de Cooperativa de Canoas conhecida por Central das Cooperativas de Materiais Recicláveis de Canoas (COOPERCAN). Nesse sentido, em 2012 houve a construção e aquisição de equipamentos financiados pelo Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e

Social (BNDES), bem como, a ampliação de parceria com a Quebec Sem Fronteiras (ONG QSF).

Na reunião da COOPERCAN [Central das Cooperativas de Materiais Recicláveis de Canoas], os dirigentes organizaram um projeto piloto de comercialização de metais em conjunto, sendo que uma ação inicial é a de pesquisar indústrias recicladoras que comprem esse tipo material e negociar preço e volume para a possível comercialização em rede. As questões pertinentes ao valor a ser depositado no fundo vai depender dessa negociação, bem como o resultado dessa operação de venda coletiva (SCHOLZ; GRACIEMA e BORGES, 2014. p. 154).

A Cooperativa COOARLAS vem ampliando o processo de trabalho através das parceiras governamentais, empresas privadas e instituições de ensino, critério que viabilizou e proporcionou o desenvolvimento desta pesquisa enquanto mestranda.

A cooperativa é composta por uma equipe administrativa que é organizada conforme as solicitações no galpão. Estes executam controles internos e também a comercialização dos resíduos que devem ser reutilizados e/ou comercializados.

As organizações das tarefas são compartilhadas e executadas por aproximadamente trinta cooperados. As atividades ocupam basicamente todo espaço físico do galpão (local de separação, prensagem, enfardamento e armazenamento). Durante o processo de triagem dos resíduos sólidos, os cooperados contam com equipamentos que auxiliam durante a realização das atividades como carrinhos, elevador, prensas, esteiras e uma máquina de descascar fios. As equipes são divididas em dois grupos: administrativo/coleta e produção. A carga horária de trabalho diária é de oito horas.

O processo produtivo é composto pela coleta dos resíduos, que acontece, através de caminhões, do tipo baú e, em seguida, a segregação do material reciclável que é triado conforme suas características e categorias.

3.3 FLUXO OPERACIONAL NA COOARLAS

O processo de reciclagem de resíduos sólidos na central de triagem tem um papel importante, pois é através desses processos que acontece a separação dos diversos tipos de materiais e, assim, consegue-se selecionar os itens que podem ser reutilizados ou também transformados em novos produtos, que é o objetivo da central de reciclagem. Na intenção de que qualquer tratamento de resíduos sólidos tenha êxito, é necessário separar o mesmo considerando suas características físico-químicas. Quanto mais bem selecionados forem os resíduos maior será o seu valor agregado. (MACHADO,2013).

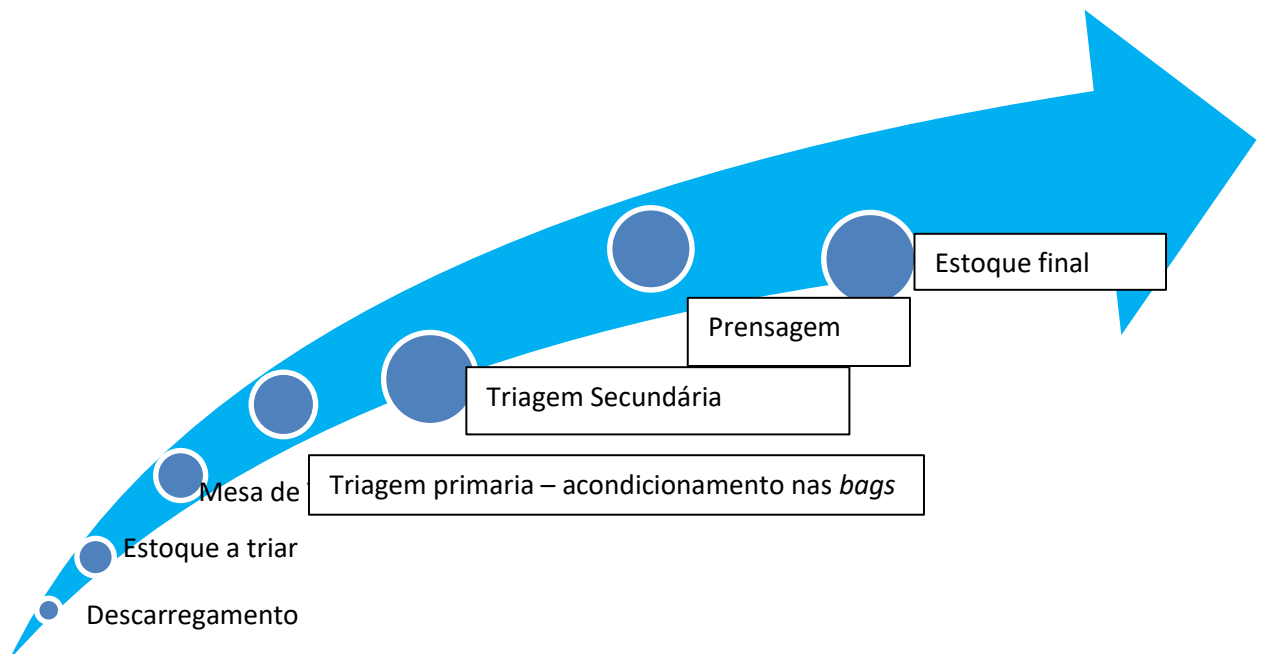
O fluxo operacional da COOARLAS inicia-se com a chegada do caminhão baú, que estaciona na **doca para realizar o descarregamento**, que por vezes, necessita do auxílio humano, para que toda a carga seja totalmente retirada do compartimento de carga, no passo seguinte os resíduos são acondicionadas no **estoque a triar**, na sequência os materiais são encaminhados, manualmente, para a **mesa de triagem**, local que realiza a triagem primária dos resíduos sólidos e os posiciona nas *bags*, separando-os pelas suas classificações, no decorrer do fluxo operacional acontece a **triagem secundária** que é o enfardamento dos resíduos já selecionados por categorias e características similares, durante esse processo também acontece, quando necessário, a higienização dos itens como a retirada de rótulos e etiquetas, no passo seguinte acontece a **prensagem** dos fardos para que esses sejam levados ao **estoque final**, espaço no qual os itens já ficam disponíveis para a comercialização e a retirada para o processo logística de entrega. As figuras 03 e 04 demonstram os processos descritos e o fluxo operacional da COOARLAS.

Figura 03 – O processo de trabalho na COOARLAS.



Fonte: Foto da autora, 2020.

Figura 04 – Fluxo operacional COOARLAS



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

A Figura 04 - Fluxo Operacional COOARLAS demonstra as fases que compõem as operações da COOARLAS. Segundo Pita (2011), o galpão deve ser constituído de uma área de descarga, silo com capacidade para armazenar um dia e meio a dois dias da coleta diária prevista, um recinto para triagem primária e secundária, zona para prensagem, uma para estoque dos fardos e expedição com capacidade para armazenar mais ou menos uma semana de cargas fechadas.

3.4 TRIAGEM MANUAL E A SUA IMPORTÂNCIA NO PROCESSO DE MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS.

Segundo Martinho e Gonçalves (2000), as estações de triagem possibilitam uma redução da quantidade de resíduos a serem dispostos em aterros sanitários, como resultado de uma melhor recuperação dos materiais recicláveis, além de favorecer a qualidade dos materiais recuperados, tornando-os mais competitivos em termos mercadológicos.

De acordo com Machado (2013), a triagem manual é indicada para cidades pequenas onde o volume de produção não justifica uma central automatizada. Apresenta como pontos positivos a geração de muitas vagas de emprego, possui baixo investimento inicial, quanto a mesa de triagem não há custo de instalação, tão pouco custo de manutenção, admite um número maior de pessoas na triagem, atinge um índice de 5,0% em rejeitos, apresenta um ritmo de trabalho em que cada pessoa trabalha no seu ritmo e faz-se necessário uma coordenação efetiva do pessoal e possui uma maior capacidade de armazenagem na pré-triagem. Este método de triagem possui como pontos negativos a triagem limitada, pois depende da capacidade de pessoas para sua realização e exige a capacidade técnica do triador para sua maior efetividade (MARTINHO, GONÇALVES, 2000, p. 281).

O processo de minimização de impactos ambientais inicia-se através da implementação de triagem de resíduos sólidos. Nesse processo, antes de serem depositados nos aterros, os resíduos coletados pelo sistema usual de coleta urbana são transportados até uma usina de triagem, onde os materiais recicláveis são separados para serem reciclados. Com isso, o processo de triagem possibilita a redução da quantidade de resíduos que seriam destinados aos aterros (CONESUL, s.n).

A reciclagem baseia-se no reaproveitamento dos materiais que compõem os resíduos. Levando em conta as suas características e composição, o resíduo pode ser reciclado para ser posteriormente reutilizado na fabricação de novos produtos, criados com a mesma finalidade ou com finalidades diferentes da original (SÃO PAULO, 2013).

A reciclagem contribui significativamente para a redução da quantidade de lixo e dos impactos causados pelos resíduos no meio ambiente, como a poluição do solo, ar e água. Além disso, a reciclagem reduz a retirada de matérias primas da natureza que seriam utilizadas para a produção de novos produtos, contribui com a higienização e saúde pública e também gera empregos. (SUSÇUARANA, s.n).

A COOARLAS utiliza a triagem manual pois na sua organização permite a adesão de um número maior de triadores (cooperados) por unidade de área (Pita, 2011), por realizar o processo manualmente o investimento necessário é baixo e consegue garantir uma melhor distribuição dos lucros entre os cooperados.

Pensando na organização da sua área de triagem a COOARLAS conta com uma estrutura que permite a agilidade entre os fluxos do processo, como pode ser visto na figura 4, as etapas que envolvem o processo são arranjadas fisicamente de forma estratégica, objetivando a baixa necessidade de movimento entre as etapas do processo para garantir a agilidade e destreza dos cooperados que estão posicionados, estrategicamente, próximos às zonas de transição entre uma etapa e outra, fato que garante uma eficiência no processo de selecionar, armazenar e estocar os itens de acordo com a sua classificação.

A organização da área de triagem é um elemento fundamental que influenciará a eficiência do galpão como um todo. A quantidade de tipos de materiais resultantes da separação deve ser definida de acordo com as características do mercado em cada localidade. É inútil separar materiais que posteriormente terão de ser comercializados como se fosse um único tipo, mas é mais vantajosa a comercialização de materiais mais segregados sempre que possível (BRASIL, 2008).

Nesse contexto, o processo de triagem ganha um papel importante no processo de reciclagem de resíduos sólidos pois viabiliza a separação dos diversos tipos de materiais que compõem os resíduos para que os mesmos possam ser reutilizados, reciclados e também transformados em novos produtos completando assim a fase reversa da cadeia produtiva. No capítulo a seguir apresenta-se a metodologia utilizada para responder o problema de pesquisa.

No capítulo a seguir apresenta-se a metodologia utilizada para responder o problema de pesquisa.

4 OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa é um processo de investigação que se interessa em descobrir as relações existentes entre os aspectos que envolvem fatos, fenômenos, situações ou coisas. Para Lakatos e Marconi (2003, p. 155), é um “[...] procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento [...]”. Para Rudio (1999, p. 9), “[...] é um conjunto de atividades orientadas para a busca de um determinado conhecimento [...]”.

Para que a pesquisa receba a característica de científica, é necessário que seja desenvolvida de maneira organizada e sistemática, seguindo um planejamento previamente estabelecido pelo pesquisador. É nesse planejamento que se determina a direção a ser percorrida na investigação do objeto de estudo. Rudio (1999, p. 9) afirma que “[...] a pesquisa científica se distingue de qualquer outra modalidade de pesquisa pelo método, pelas técnicas, por estar voltada para a realidade empírica, e pela forma de comunicar o conhecimento obtido [...]”.

Esta dissertação terá abordagem quanti-qualitativa, com estudo de caso, baseando-se nos estudos de Robert Yin. Para a técnica de coleta de dados, será utilizado a observação diária e a aplicação de um questionário estruturado, com a participação de vinte e duas trabalhadoras da Cooperativa COOARLAS.

Para a análise dos dados será utilizado a estatística descritiva e a análise de conteúdo, na intenção de criar uma aproximação entre o objetivo desta pesquisa e as rotinas diárias de trabalho existentes no lócus.

4.1 A PESQUISA QUANTI-QUALITATIVA

As abordagens quantitativas e qualitativas têm questionado discussões sobre os seus respectivos empregos, com a intenção de delimitar categoricamente suas diferenças. A primeira, como ponto de vista que recorre à estatística para explicar os dados e a segunda que cuida da interpretação das realidades sociais.

A pesquisa qualitativa, segundo Deslandes (1994), responde a questões muito particulares. Ela se preocupa com o nível da realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela atua com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que reflete a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

O tratamento quantitativo se pauta em pressupostos positivistas, na objetivação e generalização dos resultados; no distanciamento entre sujeito e objeto; e da neutralidade do pesquisador como elementos que asseguram e legitimam a cientificidade de uma pesquisa. Gamboa (1995) e Richardson (1999) destacam que a abordagem quantitativa se caracteriza por empregar a quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dos dados, sempre mediante a procedimentos estatísticos.

Durante a execução das atividades de pesquisa a metodologia quantitativa serviu para analisar e quantificar os dados, que foram coletados através de um questionário, com quatorze questões, de perguntas fechadas que buscam identificar os dados do entrevistado, tais como: sua faixa etária, seu sexo, sua nacionalidade, de quantos membros é composto o seu grupo familiar, o nível de escolaridade, renda per capita e o bairro em que reside, na intenção de analisar **os benefícios socioeconômicos dos catadores cooperativados**. Para verificar **a percepção dos catadores sobre a sua importância no processo de minimização dos impactos ambientais** a pesquisa quanti-qualitativa foi realizada com o apoio do questionário, que buscou identificar a importância da atividade laboral como um fator de redução de impactos ambientais, se o cooperado se percebe como um agente de transformação no processo de educação ambiental, questionou também sobre o conhecimento sobre a separação dos resíduos e se o entrevistado sabe sobre o dia da coleta seletiva no seu bairro, objetivando interpretar as diversas realidades socioeconômicas e ambientais.

4.2 O ESTUDO DE CASO – A COOPERATIVA COOARLAS

O estudo de caso, como aproximação do objetivo da pesquisa, busca refletir teoricamente sobre o estudo ali desenvolvido e para aplicação da metodologia e cruzamento de dados.

Em geral, os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se se colocam questões do tipo 'como' e 'por que', quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real (YIN, 2005, p. 19).

Por meio do estudo de caso é permitido aprofundar o desenvolvimento e a caracterização da pesquisa.

O primeiro contato com a COOARLAS aconteceu no dia 09 de maio de 2019, através do auxílio do Professor Dr. Sydney Sabedot, orientador desta pesquisa, na época, que realizou a apresentação na Cooperativa. Após esse fato, começaram as tratativas diretamente com a recepcionista, que apresentou o Histórico Institucional da COOARLAS, também guiou a visita no espaço físico da Cooperativa. Nesta mesma oportunidade realizou a apresentação aos cooperados e neste mesmo dia foi agendada as observações no campo, que totalizaram trinta horas de efetividade entre junho de 2019 a novembro do mesmo ano.

Durante esse período, iniciou-se as atividades pelas observações na esteira, espaço que propiciou a observação do processo de seleção de resíduos domiciliares e também das empresas parceiras da COOARLAS. Através desses pode-se observar o cuidado e a habilidade de cada cooperativado no processo de seleção dos resíduos sólidos. Para isso faça-se importante a Observação diária que será apresentado a seguir.

4.3 OBSERVAÇÃO DIÁRIA

A observação diária, no decorrer da pesquisa na COOARLAS permitiu o reconhecimento do espaço, vínculo de confiança com os cooperativados, como se dá o processo da chegada dos resíduos, o funcionamento da triagem manual, as etapas da triagem, o manejo com os resíduos e as habilidades do triador.

Para Gil (1999), na observação se constrói elementos fundamentais para pesquisa, porém a partir dela existe uma possibilidade de construir as etapas do estudo: formular problemas, construir hipóteses, definir variáveis coletar dados, dentre outros. Neste instrumento é possível obter informações sobre os aspectos da realidade.

Através das observações realizadas no estudo de caso, as visitas de campo foram realizadas, na qual a observação diária foi na intenção de analisar as interpretações das realidades vivenciadas pelos cooperados e verificar a rotina operacional, observando o processo de chegada dos resíduos, que acontece através de um caminhão baú, que tem como rota logística nas segundas-feiras, matutinos, o bairro Estancia Velha, e vespertinamente o bairro Igara, locais da região nordeste da cidade de Canoas/RS.

No momento da chegada à COOARLAS a recepção foi feita pela gerente administrativa, que quando ausente é representada por Letícia, sua auxiliar na área administrativa. A primeira visita foi dedicada às apresentações, conversas sobre os interesses dessa pesquisa, o agendamento das datas para a observação *in loco*. No primeiro dia de observação, a intenção foi observar o processo de seleção de resíduos ao lado das triadoras, para isso, foi realizado uma conversa com as mesmas, na intenção de aproximar o grupo de mulheres com o objetivo deste estudo e de familiarizar a pesquisadora com o grupo de triadoras. Também foi abordado que eu ficaria com elas, separando os resíduos sólidos.

Ao abordar sobre a minha formação de base, como assistente social, as deixou muito a confortável, sempre pedi licença a elas e perguntava se poderia ficar naquele lado da esteira, também tive a oportunidade de identificar as lideranças das pro-atividades, e a porta voz do grupo. Procurei sempre respeitar os intervalos e realizar as perguntas em relação ao processo de seleção no decorrer do trabalho.

Chamou-me a atenção, no grupo de triadoras, que a maioria das mulheres eram negras, não posso deixar de ressaltar. Solicitaram que eu fosse apresentar o final do trabalho a eles. Falaram que quase ninguém volta para mostrar como ficou. Ao final comuniquei que tinha participado de um livro título: Eco-trabalho Social: estratégia de desenvolvimento sustentável no município de Canoas com a participação de professores. Ao finalizar, realizei um encontro e comuniquei a todas os resultados obtidos nessa pesquisa.

Todas as quartas-feiras as coletas são realizadas no bairro São José e no bairro Marechal Randon e nas sextas-feiras as coletas acontecem no bairro Guajuviras nos turnos matutinos e vespertinos. Já aos sábados as rotas matutinas são no bairro São José e vespertino no bairro Parque Universitário. Após o **descarregamento do caminhão**, que aconteceu com o auxílio dos cooperativados, os resíduos são postos no **estoque conforme identificados nas figuras 5 e 6**.

Figura 05 – Processo de descarregamento.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Figura 06 – Processo de descarregamento



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Após isso, os resíduos sólidos são encaminhados, manualmente, para a mesa de triagem, local no qual é percebido a agilidade e habilidades dos triadores no momento de selecionar os resíduos por categoria. A mesa de triagem é subdividida em duas partes, na ponta inicial ficam os resíduos sólidos da coleta seletiva domiciliar e na outra ponta ficam os resíduos sólidos da coleta das empresas parceiras da COOARLAS, conforme figuras 7, 8 e 9.

Figura 07 – Processo de separação



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Figura 08 – Mesa de triagem



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Na sequência do processo da mesa de triagem os resíduos sólidos são separados na triagem primária, momento em que ocorre a identificação dos resíduos e faz-se a seleção dos mesmos, na triagem secundária acontece o refinamento da seleção desses resíduos que são segregados em *big bags* situados próximos ao triador, que encaminhará o material separado às baias de resíduos, inicialmente divididas em papel, PET, plástico fino, latinhas de alumínio, e outras categorias. E assim essas *big bags* são depositadas em baias subdivididas por telas para no passo seguinte serem prensadas e então levadas ao estoque já enfardadas.

Figura 09 – Processo de seleção dos resíduos



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Ao analisar a relevância da COOARLAS, como agente transformador, identifica-se que a mesma também é um espaço para o desenvolvimento de estudos e pesquisas com o desenvolvimento de parcerias com universidades e centros universitários. A Cooperativa possui uma agenda de visitas para escolas de nível fundamental e médio, realiza comemorações das datas festivas na intenção de valorizar e confraternizar com os seus cooperativados, também realiza a participação de editais visando a obtenção de recursos para subsidiar investimentos e melhorias para a cooperativa.

Como agente de educação ambiental, a Cooperativa realiza campanhas educativas e de conscientização sobre saúde e bem estar, através de *flyers*, que são distribuídos nas estações do trem em Canoas e na comunidade.

4.4 INSTRUMENTO DE PESQUISA – QUESTIONÁRIOS IMPRESSOS

Na abordagem da pesquisa, para o alcance dos objetivos específicos, foi utilizado o questionário com perguntas fechadas e possibilitando alternativa específica para maior compreensão do público questionado, foram realizadas 15 perguntas (APÊNDICE A).

Segundo Gil (1999) o questionário pode ser definido,

[...]como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas dentre outros (GIL, 1999, p. 128).

Diante da necessidade de identificar e verificar fatos, crenças quanto a fatos, crenças quanto a sentimentos, e descobrir padrões de ação e de comportamento, a referida pesquisa utilizou-se de um questionário de múltipla escolha no qual os respondentes optaram por uma das alternativas, ou por determinado número permitido de opções na intencionalidade de verificar os objetivos específicos desta pesquisa.

O questionário foi aplicado nos dias 6,7,8 de agosto de 2020 na COOARLAS, tendo retornado para a buscá-los em 21 do mesmo mês, com um número de vinte respondentes/participantes dos trinta cooperativados existentes (66,7%).

Diante de uma pandemia mundialmente conhecida, COVID-19, fato que trouxe a necessidade da mudança na sua aplicação. Para a realização do questionário, garantindo a segurança de todos os envolvidos no processo, realizei o envio dos questionários impressos, 30 vias. Houve participação de 20 cooperativos que responderam em função do rodízio de colaboradores, em decorrência das medidas de proteção e preservação da saúde coletiva dos trabalhadores.

O questionário contém perguntas para coletar informações sobre os benefícios sociais, ambientais e econômicos dos cooperativados, também buscou identificar a percepção dos catadores sobre a sua importância no processo de minimização dos impactos ambientais e analisar quais as ações realizadas pela COOARLAS

contribuem para o processo transformador no contexto local. Quanto aos aspectos ambientais procurou-se considerar sua atividade como um fator importante para a redução de impactos ambientais, se o mesmo se percebe como um agente de transformação no processo de educação ambiental, se já comentou com os vizinhos sobre a maneira correta de separar os resíduos e se sabem o dia da coleta seletiva no seu bairro.

Quanto aos aspectos socioeconômicos questionou-se a idade, o sexo, de quantos membros é composta a sua família, sua nacionalidade, escolaridade, o tempo de atuação na COOARLAS e se reside no bairro Guajuviras.

4.5 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A pesquisa adquiriu descrição para o estudo dos catadores cooperativados da COOARLAS. Devido a utilização da coleta de dados e os cruzamentos de dados para um estudo mais específico contemplando este público, a estatística descritiva tornou-se a melhor opção para demonstração e análise dos dados.

Segundo Mattar (2001, p. 62), “os métodos descritivos têm o objetivo de proporcionar informações sumarizadas dos dados contidos no total de elementos da(s) amostra(s) estudada(s)”.

Ainda, na visão de Marconi e Lakatos (1996), o objetivo da estatística descritiva é o de representar, de forma concisa, sintética e compreensível, a informação contida num conjunto de dados. Esta tarefa, que adquire grande importância quando o volume de dados for grande, concretiza-se na elaboração de tabelas e de gráficos, e no cálculo de medidas ou indicadores que representam convenientemente a informação contida nos dados.

A estatística descritiva foi utilizada para sumarizar e descrever os conjuntos de dados obtidos na pesquisa, através dos relatórios de prestação de contas que a COOARLAS faz a Secretária de Meio Ambiente de Canoas, na intenção de apresentar o volume mensal do seu fluxo operacional, a análise foi realizada nos períodos dos anos de 2017, 2018 e 2019 para verificar o impacto positivo da Cooperativa e o papel da COOARLAS como agente minimizador dos impactos ambientais no município de

Canoas. Foi encontrado um índice de eficiência de 86,40% no ano de 2019, em 2018 o mesmo índice foi de 86,73%, e no ano de 2017 o índice marcou 88,30%, conforme Quadros 2, 3 e 4.

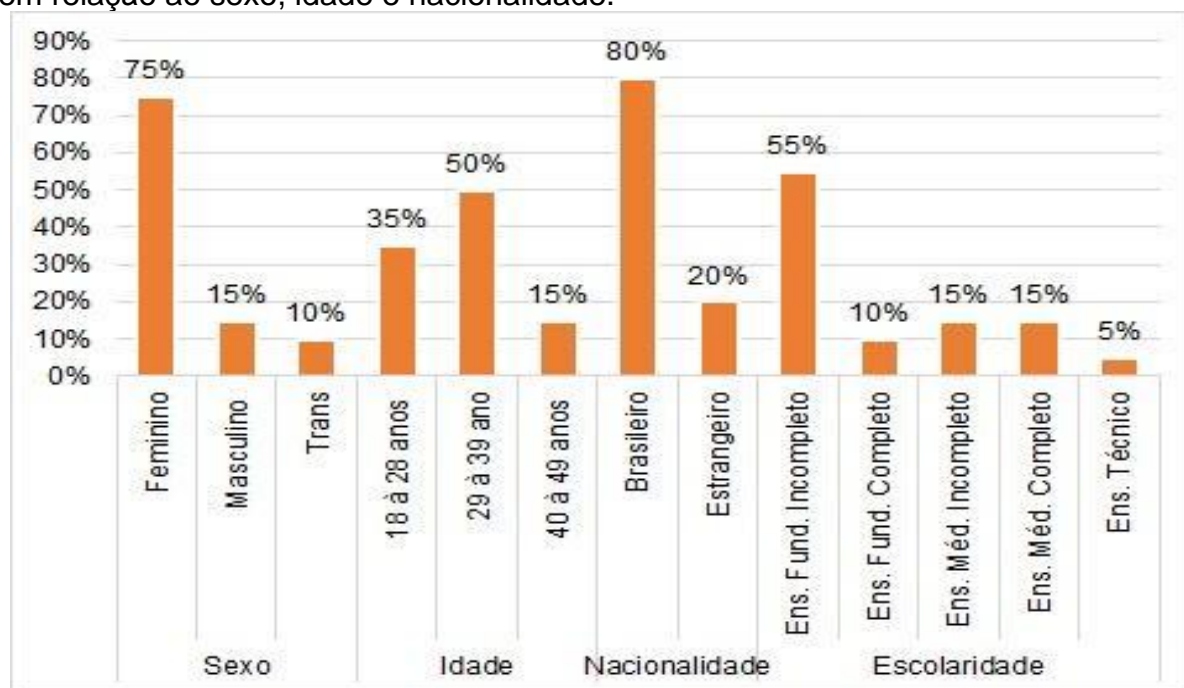
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 PERFIL SOCIAL DOS ENTREVISTADOS

Apesar da COOARLAS possuir mais de 30 cooperados, não foi possível realizar a pesquisa com alguns desses cooperados devido às regras de distanciamento social vigentes no primeiro semestre de 2020. Portanto, foram realizadas 20 entrevistas diretas com os cooperados.

Dados com o perfil predominante dos participantes da pesquisa (Figura 10) demonstram considerável predominância do perfil feminino com idade de 29 e 39 anos.

Figura 10 – Perfil predominante da amostra de cooperados participante da pesquisa em relação ao sexo, idade e nacionalidade.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Na variável idade, os dados trazem uma predominância entre 29 e 39 anos, com dez dos respondentes. No decorrer dos encontros, comentou-se sobre o fator idade e, segundo os cooperados, catadores acima de 50 anos acabam procurando

menos a associação. Entretanto, a idade não representa um obstáculo efetivo ao trabalho.

A idade é um dos fatores que mais afetam a forma de participação no mercado de trabalho urbano formal, o qual, no Brasil, é mais favorável ao recrutamento de jovens. Já na catação, a idade não constitui fator excludente, pois uma das características dessa atividade é a ausência para ingresso. (SILVA, 2003, p.34)

O reconhecimento da categoria dos catadores como profissão veio através da regulamentação Nº 5192 de 2002, segundo registro na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Essa regulamentação trouxe ainda o reconhecimento dos direitos do profissional catador.

Quanto à nacionalidade, além de brasileiros, atuam dois venezuelanos e outros dois haitianos, que buscaram no Brasil abrigo do desemprego resultado da crise econômica em seus países de origem.

A crise colheu a América Latina pela fuga das divisas fortes, extinção do crédito externo e queda das exportações, das inversões estrangeiras e das remessas dos emigrados. A crise se generaliza com as demissões em massa, a difusão do pânico que faz o crédito encolher, derrubando as vendas de bens de maior valor e os investimentos (SINGER, 2009, p.97).

Quanto à declaração de gênero, verificou-se que quinze respondentes do gênero feminino, três do gênero masculino e duas respondentes são transexuais.

Um estudo realizado pelo Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR,2016), divulgado Centro de Estudos e Apoio ao Desenvolvimento, Emprego e Cidadania (CEADEC) de Sorocaba – SP em 2016, as mulheres são as protagonistas em muitas frentes de catadores, representando mais de 70% desse universo. Martins (2013) afirma que as mulheres são presença majoritária no trabalho de galpões de reciclagem. Entretanto, conforme a análise preliminar, o fato de as mulheres serem maioria entre a população de catadores nas associações e cooperativas, muitas vezes, não garante vantagens ou melhores condições de trabalho em relação aos homens.

Os catadores de materiais recicláveis associados a COOARLAS não fogem à realidade Brasileira quanto ao nível de instrução. Segundo dados do IBGE (2019), cerca de 32,2% da população de 25 anos ou mais de idade está concentrada nos níveis de instrução até o ensino fundamental incompleto e 8% com ensino fundamental completo. Na realidade da COOARLAS, os números seguem a realidade captada pelo IBGE, no qual dois respondentes possuem o Ensino Fundamental completo, onze têm o Ensino Fundamental Incompleto, três têm o Ensino Médio completo e outros três têm o Ensino Médio incompleto, e apenas um participante possui o Ensino Técnico.

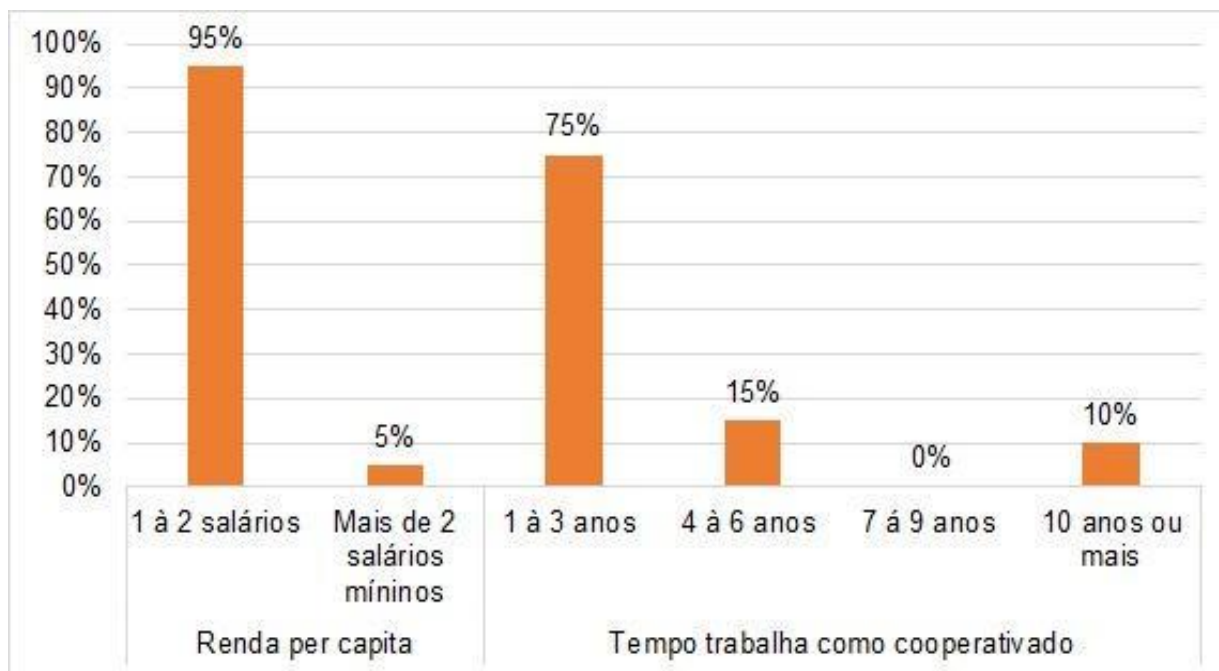
Um estudo realizado por Carvalho e Silva (2014), em Campina Grande – PB, verificou que 56,3% dos catadores de materiais recicláveis associados à Associação de Recicláveis Nossa Senhora Aparecida (ARENISA) possuíam ensino fundamental incompleto. E, ainda segundo Santos *et al* (2018), o problema da escolaridade dos catadores de recicláveis no Brasil, está normalmente associada como a falta de incentivo, com a necessidade de ajudar no sustento da família e com a falta de escolas próximas às suas residências.

5.2 ANÁLISE DOS BENEFÍCIOS SOCIOECONÔMICOS DAS CATADORAS COOPERATIVADAS DA COOARLAS

Apesar da grande maioria da sociedade não perceber os resíduos sólidos como matéria prima passível de reciclagem ou reutilização tornando dessa forma a coleta seletiva incipiente, e dificultando, por conseguinte, as atividades dos catadores de recicláveis. Entretanto, apesar das dificuldades derivadas da falta de apoio do poder público e dos muitos preconceitos da sociedade, os catadores cooperativados, criativamente, garantem sua sobrevivência, ao mesmo tempo, cuidando do meio ambiente.

A análise dos benefícios socioeconômicos das catadoras da COOARLAS foi realizada de forma quantitativa. Dados como renda per capita e tempo de estabilidade profissional são demonstrados na Figura 11.

Figura 11 - Análise social do grupo de catadores da Cooperativa COOARLAS que participaram da pesquisa.



Fonte: Autoria própria (2020).

O município de Canoas – RS, em 2018, segundo o IBGE, apresentava a proporção de 28,1% da população ocupada - PO, tendo 3,2 salários mínimos de média salarial, ocupando a 13ª posição no estado. Já o estudo realizado com as 14 cooperativas de reciclagem do município de Goiânia – GO, por Nascimento, Oliveira e Menezes (2018), constatou a média salarial de 1,3 salários mensais por trabalhador, valores bem próximos dos encontrados na Cooperativa COOARLAS, no qual dezenove dos participantes recebem de um à dois salários mínimos e apenas um participante recebe mais de dois salários mínimos. Isso demonstra que, apesar da demanda e da importância ambiental do catador, a função ainda é pouco valorizada financeiramente. Todavia, apesar da diminuição da miserabilidade entre as famílias associadas, em virtude da grande quantidade de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) produzido atualmente, se as cooperativas disponibilizassem de políticas públicas mais efetivas e linhas de créditos especiais para aquisição de equipamentos a atividade se tornaria mais rentável para os cooperados.

O Artigo nº. 18 da Lei Federal nº. 12.305/2010 define como prioritário o acesso aos recursos da União para os municípios implantarem a coleta seletiva com a

participação das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formados por pessoas físicas de baixa renda.

Art. 18. A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade. (Vigência). § 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os Municípios que: I - optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no § 1º do art. 16; II - implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda. § 2º Serão estabelecidas em regulamento normas complementares sobre o acesso aos recursos da União na forma deste artigo (BRASIL, 2010, p.12).

Segundo a Agência Brasil (2019), a taxa média de desemprego no país em 2019 foi de 11,9%, cerca de 20 milhões de trabalhadores estavam desempregados no Brasil. O presente estudo aponta que, apesar da baixa rentabilidade dos cooperados, apontada por Nascimento, Oliveira e Menezes (2018), o número de cooperados com estabilidade de ocupação rentável é de 75% nos cooperados que participaram da pesquisa na COOARLAS.

Como comparativo, para demonstrar a progressão de renda, em 2010 o salário mínimo nacional era de R\$540,00, logo os cooperados recebiam, aproximadamente, um salário mínimo por mês. Na mesma época, a renda máxima, desta mesma classe de profissionais, era de R\$1.000,00 e a renda mínima era de R\$200,00, sendo que a mesma variava de acordo com a produção individual no galpão de reciclagem (BEM, WAISMANN e GIACOMIN, 2014).

Ao abordar a garantia dos benefícios socioeconômicos questionou-se qual a modalidade de contratação exercida na COOARLAS, como uma cooperativa que tem a finalidade a proteção dos mais diversos interesses econômicos e sociais dos trabalhadores cooperados.

Em respeito no que constitui o art. 29 da Lei 5.764/71, o credenciamento dos novos cooperados acontece através do recolhimento de uma taxa única no valor de R\$300,00 que é dividida e descontada nos seis primeiros pagamentos e os

cooperados, recebem, através da garantia do contrato de associado o direito do recebimento do valor integral dessa cota-parte, dominada pela COOARLAS como Quarta-Parte, em respeito a legislação vigente, Lei Nº 12.690/2012, que dispõe sobre a organização e o funcionamento das Cooperativas de Trabalho, em respeito ao Art 7:

Art. 7o A Cooperativa de Trabalho deve garantir aos sócios os seguintes direitos, além de outros que a Assembleia Geral venha a instituir: I - retiradas não inferiores ao piso da categoria profissional e, na ausência deste, não inferiores ao salário mínimo, calculadas de forma proporcional às horas trabalhadas ou às atividades desenvolvidas; II - duração do trabalho normal não superior a 8 (oito) horas diárias e 44 (quarenta e quatro) horas semanais, exceto quando a atividade, por sua natureza, demandar a prestação de trabalho por meio de plantões ou escalas, facultada a compensação de horários; III - repouso semanal remunerado, preferencialmente aos domingos; IV - repouso anual remunerado; V - retirada para o trabalho noturno superior à do diurno; VI - adicional sobre a retirada para as atividades insalubres ou perigosas; VII - seguro de acidente de trabalho (Lei Nº 12.690/2012).

A COOARLAS realiza o recolhimento da taxa de imposto sobre o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), também conhecido como Previdência Social, que garante: o direito ao seguro acidente de trabalho, garante o direito ao período de férias remuneradas do período do gozo, garante o repouso semanal remunerado e o adicional sobre as atividades insalubres de seus cooperados, na intenção de manter o decoro em relação a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

5.3 ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS CATADORES COOPERATIVADOS SOBRE A SUA IMPORTÂNCIA NO PROCESSO DE MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Uma ação como separar os resíduos secos dos úmidos, pode impedir os impactos ambientais e sociais relacionados aos RSU. Os catadores e catadoras de materiais recicláveis cooperados ou não, exercem uma atividade insalubre quanto à saúde física e mental. Apesar do catador ser um importante agente ambiental, grande parte da população não os percebe como uma peça chave da cadeia sustentável como promotores fundamentais para a reciclagem de produtos inutilizados.

O presente estudo, além de analisar questões socioeconômicas dos cooperados, ainda se preocupou com as percepções desses profissionais quanto ao papel ambiental que desempenham. Para isso o questionário continha quatro perguntas relacionada ao impacto das suas ações ao meio ambiente:

- Você considera a sua atividade como um fator importante para a redução dos impactos ambientais?
- Você se percebe como um agente de transformação no processo de Educação Ambiental?
- Você já comentou com seus vizinhos sobre a maneira correta de separar os resíduos?
- Você sabe o dia da coleta seletiva no seu bairro?

Os participantes da pesquisa deveriam responder de forma direta com sim ou não para ambas as perguntas acima, após coleta e análise dos dados percebeu-se que 100% (Figura 12) dos entrevistados da COOARLAS identificam-se como agentes de melhoria ambiental.

Figura 12 – Percepção dos cooperativados da COOARLAS sobre a sua importância no processo de minimização dos impactos ambientais



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

A análise das respostas, mostra que os participantes acreditam que as suas atividades contribuem como um fator importante para a redução dos impactos ambientais, e que todos os participantes se percebem como agentes de transformação no processo de Educação Ambiental. Dos entrevistados, 65% disseram que comentam com seus vizinhos sobre a maneira correta de separar os resíduos para coleta seletiva. Quando questionados sobre o dia da coleta seletiva no seu bairro, 70% dos entrevistados responderam que sabem o dia da coleta e os outros 30% não sabem o dia da coleta seletiva.

Os resultados de Maia, Cavalcante, Oliveira e Silva (2013), sobre a percepção dos catadores de materiais recicláveis da ARENSA, foram semelhantes ao do presente estudo. Segundo o estudo realizado em Campina Grande – PB, 100,0% dos associados atribuíam grande importância de seu trabalho para as questões ambientais, principalmente, no que se diz respeito à limpeza do meio ambiente.

5.4 ANÁLISE DAS AÇÕES REALIZADAS PELA COOPERATIVA QUE CONTRIBUEM PARA O PROCESSO TRANSFORMADOR NO CONTEXTO LOCAL

A Cooperativa COOARLAS é uma instituição que realiza várias ações no âmbito ambiental e social, atuando de forma presente na comunidade onde está inserida. A pesquisa buscou relacionar e mensurar algumas ações realizadas de forma direta, indireta, ou apoiadas pela Cooperativa. Entretanto, devido a situação vivenciada no ano de 2020, a pandemia causada pelo SARS-CoV-2 ou síndrome respiratória aguda grave do CORONAVÍRUS, a pesquisa *in loco* foi impedida devido aos planos de manejo do distanciamento controlado instituídos pelo governo do estado do Rio Grande do Sul.

O Modelo de Distanciamento Controlado do Rio Grande do Sul foi construído com base em critérios de saúde e de atividade econômica, sempre priorizando a vida. Criou-se um sistema de bandeiras, com protocolos obrigatórios e critérios específicos a serem seguidos pelos diferentes setores econômicos (GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2020).

Em virtude do citado, a análise das ações promovidas e de participação da Cooperativa no ano de 2020, foi realizada por meio de publicações na rede social Facebook (Figura 13).

Figura 13 – Imagem de capa da página da COOARLAS na rede social mundial Facebook

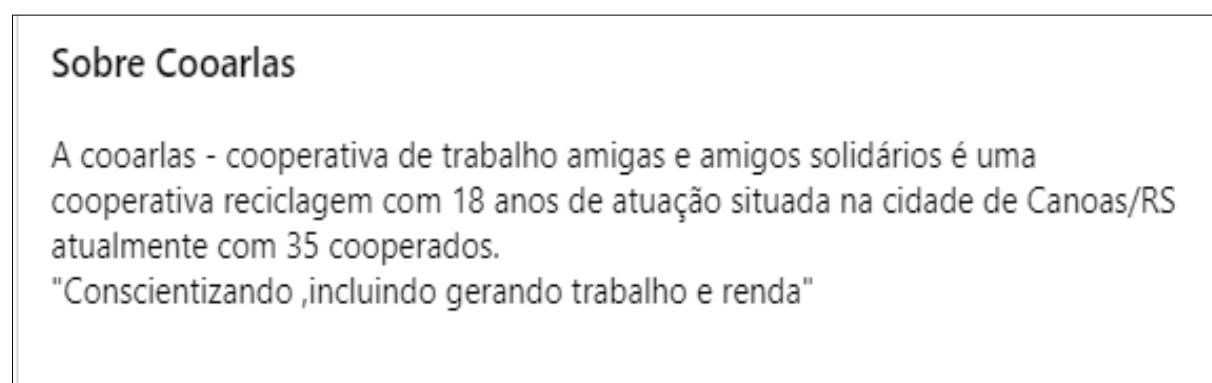


Fonte: facebook.com.br, 2020.

Oliveira, Silva e Oliveira (2017), afirmam no estudo *Análise de redes sociais no campo de pesquisa da Ciência da Informação: desenvolvimento da produção científica mundial*, que há abundantes evidências de que as redes sociais potencializam o envolvimento cívico e político acarretando impactos reais na sociedade.

Na sessão “sobre”, a página no *Facebook* da Cooperativa informa que a inclusão e a conscientização são seus princípios e valores, como pode ser visto na Figura 14.

Figura 14 – Imagem de capa da página da COOARLAS na rede social mundial Facebook



Fonte: facebook.com.br, 2020.

Muitas são as ações realizadas pela COOARLAS e divulgadas nas suas redes sociais. Inicialmente, foram selecionadas quatro ações, ilustrados na Figura 15.

Figura 15 – Ações e movimentos realizados pela COOARLAS e publicados em sua rede sociais Facebook nos anos de 2019 e 2020.



Fonte: facebook.com.br, 2020. Notas: A – Movimento contra a incineração de RSU; B – Educação ambiental com a visita de escola; C – Exposição sobre a Profissão Catador; D – Informes sobre a data de coleta seletiva nos bairros

Dessa maneira, mesmo que o objetivo principal dessas cooperativas seja para a comunidade e os catadores obtenham alguma renda, os benefícios ambientais também são visíveis, a começar pela grande quantidade de material que deixa de ir para os lixões e passa a ser reaproveitado, tornando a formação dessas cooperativas um importante mecanismo de logística reversa (FRANKENBERG, 2011).

Os benefícios socioeconômicos e socioambientais, que as cooperativas garantem, é visível e inegável tanto para os catadores, como para as famílias de baixa renda das comunidades do entorno das mesmas. Além de formarem uma força de

trabalho, reconhecida legalmente e pela sociedade, contribuem de forma benéfica para o Meio Ambiente através coleta seletiva.

A COOARLAS é um espaço que auxilia no processo de minimização de impactos ambientais, através da sua parceria com o governo de Canoas quando realiza o processo de coleta e tratamento dos resíduos sólidos, garantindo a empregabilidade e os direitos mínimos essenciais aos trabalhadores cooperativados, também realiza e participa de ações educativas e de campanhas de conscientização na comunidade local e na cidade, corroborando para o desenvolvimento sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo Geral que direcionou esta pesquisa de dissertação mestrado foi analisar os benefícios ambientais, sociais e econômicos que a atividade de reciclagem de resíduos sólidos na Cooperativa COOARLAS traz aos cooperativados e para a comunidade de Canoas. Buscou-se verificar com os catadores cooperativados sobre a sua importância no processo de minimização de impactos ambientais bem como se as ações realizadas pela Cooperativa COOARLAS contribuem para o processo transformador no contexto local.

No campo dos benefícios sociais a pesquisa identificou que as atividades exercidas pelos catadores cooperados na COOARLAS permitem ter sua respectiva remuneração e, assim, contribuem com o desenvolvimento social e também com o desenvolvimento do comércio local.

Quando observado os benefícios ambientais e a importância dos cooperativos no processo de minimização ambiental estão relacionados às práticas exercidas pelos catadores cooperados, quando realizam o processo de separação e triagem na forma correta, garantindo o fluxo correto dos resíduos sólidos, impactando positivamente no meio ambiente e evitam o descarte inadequado dos resíduos sólidos. Apesar de não ser a única medida a ser realizada, para a diminuição dos lixos produzido pela sociedade, a reciclagem possui um importante papel, uma vez que, além de reduzir a quantidade de rejeitos, também diminui a procura por novas matérias-primas, produzindo um efeito de maior capacidade de sustentação dos ecossistemas.

A COOARLAS contribui realizando a triagem correta dos resíduos sólidos que podem ser reciclados, gerando renda e melhoria da qualidade de vida para os seus cooperados e para a sua comunidade local, e principalmente auxilia o meio ambiente a partir da destinação correta dos resíduos sólidos no município de Canoas.

O papel da COOARLAS como agente minimizador dos impactos ambientais no município de Canoas é observado através dos índices de eficiência de 86,40% no ano de 2019, em 2018 o mesmo índice foi de 86,73% e para o ano de 2017 o índice marcou 88,30%. Esses números traduzem a quantidade de resíduos sólidos urbanos oriundos da coleta seletiva e das empresas parceiras, que através do processo de seleção dos

resíduos sólidos passam a ser comercializados, para retornarem a cadeia produtiva, direta ou indiretamente, como componentes e também como matérias primas. Com essas ações é perceptível o papel que a COOARLAS e dos catadores cooperados têm enquanto agente no processo de minimização dos impactos ambientais na região de Canoas/RS.

Os benefícios econômicos, identificados nesse estudo, aos catadores cooperados acontecem através da garantia dos benefícios como o auxílio acidente, aposentadoria, acesso facilitado a crédito pessoal. De acordo com informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), divulgada pelo IBGE em (2020), 41,4 % da população ocupada se encontra na informalidade, que por falta de oportunidade de emprego passaram a viver à margem da informalidade. A formalização e a geração de renda, garantem melhorias como o aumento do poder de consumo/compra e com isso o fortalecimento e o desenvolvimento da economia local. Quando se averiguou sobre os benefícios socioeconômicos aos trabalhadores cooperados, a pesquisa buscou examinar a modalidade de contratação dos cooperativados e analisar quais direitos eram garantidos para os trabalhadores da Cooperativa. A COOARLAS garante o direito a férias remuneradas do período do gozo, realiza o recolhimento da taxa de imposto sobre o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), também conhecido como Previdência Social, e realiza o recolhimento de uma cota denominada de Quarta Parte, no valor de R\$300,00, que são descontados nas seis primeiras folhas de pagamento e ao encerrar o contrato de trabalho o cooperado recebe o seu reembolso total. Quando perguntados sobre a renda per capita, 95% recebem de 1 a 2 salários mínimos. Os dados do Censo (2010) mostram que, entre os catadores, a renda média foi de R\$ 561,93, substancialmente inferior aos R\$ 1.271,88 da população ocupada - PO total e pouco acima do salário mínimo vigente no momento do Censo de 2010, que era de R\$ 510,00. A fundamentação teórica foi de grande importância para essa pesquisa pois foi através da observação diária que possibilitou o contato pessoal mais próximo com o fenômeno pesquisado, o estudo de caso serviu para identificar os dados qualitativos dessa pesquisa, o questionário foi a técnica que proporcionou a coleta de informações da realidade e a estatística descritiva foi o instrumento utilizado para apresentar as informações através dos gráficos e das tabelas.

A presente pesquisa possibilitou-me um outro olhar como assistente social e uma compreensão sobre a questão ambiental, sociedade e sujeito. O serviço social enquanto profissão atua em diferentes campos, porém na maioria das vezes a ciência ambiental é vista isoladamente e esta não se encontra isolada. A assistência social visa garantir os direitos através de todas as políticas públicas.

Dificuldades à a realização do trabalho

Faz-se necessário agradecer a minha orientadora todo o apoio, que diante da pandemia causada pelo SARS-CoV-2 ou síndrome respiratória aguda grave do CORONAVÍRUS, trouxe a necessidade de mudanças quanto a realização dos procedimentos metodológicos, em virtude da obrigatoriedade do isolamento social. A mesma me auxiliou a realizar a pesquisa através de outros instrumentos metodológicos, meios estes que tornaram viável e possível a investigação proposta neste estudo.

Também houve dificuldade quanto a realização de mais observações, no decorrer do ano de 2020, no campo de estudo, visto que em decorrência do período prolongado de isolamento social foi perceptível ao analisar os dados dessa pesquisa. Merece também uma observação de destaque, no que refere-se a realização das orientações, que passaram a ser na modalidade híbrida, e este fato posso dizer que (re)significaram a prática de orientação.

Sugestões para novas investigações

Como consequência, a partir dos resultados obtidos nesta pesquisa, diversas oportunidades de novas investigações e estudos se mostram possíveis, como por exemplo: compreender e identificar os desafios da comunidade local e a Cooperativa COOARLAS, para promover e realizar a divulgação de cursos e capacitações para educação ambiental; seleção de resíduos sólidos; a importância da coleta seletiva; cursos com a temática do meio ambiente; capacitações para os catadores cooperativados dentre outros. Em um olhar mais amplo: a percepção da sociedade quanto a importância do trabalho das cooperativas e a identificação e a priorização de ações que aperfeiçoem o trabalho dos cooperados. Este estudo poderá auxiliar e contribuir para a otimização do gerenciamento de resíduos aos gestores públicos e atender os desafios exigidos pela Política Nacional de Resíduos Sólidos quanto a participação das cooperativas na gestão dos resíduos sólidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDALA, V.; BRASIL, C. I. Taxa de desemprego cai no país e fecha 2019 em 11,9%. **Agência Brasil**, 2020. Disponível em: <[AGUIAR, R. A. R. **Direito do Meio Ambiente e participação popular**. Brasília: Ibama, 1994.](https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-01/taxa-de-desemprego-no-pais-fecha-2019-em-119#:~:text=A%20taxa%20média%20de%20desemprego,Geografia%20e%20Estatística%20(IBGE)> Acesso em: 5 de dezembro de 2020.</p></div><div data-bbox=)

ARAUJO, M. P.; VIEGAS, D. H.; VENANCIO, M. G. Eco-trabalho social: estratégias de desenvolvimento sustentável no município de Canoas/RS. In: CALGARO, C. (Org.). **Constitucionalismo e Meio Ambiente, Tomo III: Democracia** [recurso eletrônico]. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2020. p. 303-325.

ART, W. H. **Dicionário de ecologia e ciências ambientais**. São Paulo: UNESP/Melhoramentos, 1998.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Editora Saraiva, 2004.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2006.

BORGES, M. L.; SCHOLZ, R. H.; CARGNIN, T. D. M. Estratégia-como-prática na Economia Solidária: resultados e ações de catadores de uma cooperativa. **Desenvolvimento em Questão**, v. 13, n. 31, 2015. p. 108-142. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/2922>> Acesso em: 06 de Julho de 2020.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1988.

BRASIL. Constituição. Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Lex: coletânea de legislação, edição federal. São Paulo, Saraiva: 2016.

BRASIL. Constituição. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Lex: coletânea de legislação, edição federal. São Paulo, Saraiva: 2016

BRASIL. Constituição. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Lex: coletânea de legislação, edição federal. São Paulo, Saraiva: 2016

BRASIL. Constituição. Lei n. 7.347, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. Lex: coletânea de legislação, edição federal. São Paulo, Saraiva: 2016.

BRASIL. Constituição. Lei nº. 9795 de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm> Acesso em: 05 de Julho de 2020.

BRASIL. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental, Diário Oficial da União, Brasília, 1999.

BRASIL. Ministério das Cidades. Elementos para a Organização da Coleta Seletiva e Projeto dos Galpões de Triagem, 2008. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br> Acesso em: 06 jan. 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 15 de dezembro de 2020.

BRASIL. Projeto de Lei nº 221, de 2015.

BRINGHENTI, J. **Coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos**: aspectos operacionais e da participação da população. 2004. 316 f. Tese (Doutorado em Saúde Ambiental) – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004. CANOAS consolida contratação de cooperativas de catadores. **CEMPRE**, 2020. Disponível em: <<http://cempre.org.br/informa-mais/id/35/canoas-consolida-contratacao-de-cooperativas-de-catadores>> Acesso em: 20 de novembro de 2020.

CAVALCANTE. L. P. S.; SILVA. M. M. P. Influência da organização de catadores de materiais recicláveis em associação para a melhoria da saúde e minimização de impactos socioambientais. **Revista Monografias Ambientais**, v. 14, n. 1, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/15010/pdf>> Acesso em: 05 de dezembro de 2020.

CAVALCANTI, C.(org.) Desenvolvimento e Natureza: estudo para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 2003.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CONESUL Soluções Ambientais. Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos. Disponível em: <http://www.conesulrs.com.br/capa/solucoes.html>. Acesso em: 06 jan. 2021 .

DEMAJOROVIC, J; BESEN, G. R. Gestão compartilhada de resíduos sólidos: avanços

e desafios para a sustentabilidade. In: ENANPAD, 31, 2007, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: ANPAD, 2007.

FRANKENBERG, C. L. C. Resíduos sólidos: geração, gestão e responsabilidades. **Revista Textual**, v. 1 n. 13, Porto Alegre: Sinpro/RS, 2011. p. 4-9. Disponível em <https://www.sinprors.org.br/wp-content/uploads/2018/05/abril2011_completo.pdf> Acesso em: 05 de dezembro de 2020.

FROTA, A. J. A.; Tassigny, M. M.; Bizarria, F. P. A. de; Oliveira, A. G. de. (2015). Implantação de um sistema de coleta seletiva: aspectos legais e de sustentabilidade. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, 4(1), 129-155. Recuperado em 06 de agosto, 2020, Disponível em: http://aplicacoes.unisul.br/ojs/index.php/gestao_ambiental/article/view/2312

GADOTTI, Moacir. A questão da educação formal/não-formal. *Droit à l'éducation: solution à tous les problèmes sans solution?* Institut International des droits de l'enfant, Sion, 2005.

GASPAR, A. A educação formal e a educação informal em Ciências. In: MASSARANI, L; MOREIRA I. C.; BRITO F. **Ciência e público**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2002. p. 171-183.

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

GOHN, M. G. **Educação não formal e o educador social**: atuação no desenvolvimento de projetos sociais. São Paulo: Cortez, 2014.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama do município de Canoas, RS**. 2020. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/canoas/panorama>> Acesso em: 05 dezembro de 2020.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, 2003. p. 189-206. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742003000100008&lng=pt&tlng=pt Acesso em: 26 de Novembro de 2020.

JESUS, J. G. **Orientações sobre identidade de gênero**: conceitos e termos. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.diversidadessexual.com.br/wp-content/uploads/2013/04/G%C3%8ANERO-CONCEITOS-E-TERMOS.pdf>> Acesso em: 10 de dezembro de 2020.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LEITE, P. R. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

MACHADO, G. B. Central de Triagem. Portal Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://portalresiduossolidos.com/central-de-triagem/> . Acesso em: 26 dez. 2020.

MAGNI, A. A. C.; GÜNTHER, W. M. R. Cooperativas de catadores de materiais recicláveis como alternativa à exclusão social e sua relação com a população de rua. **Saúde e Sociedade**, v. 23, n. 1, 2014. p. 146-156. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902014000100146&lng=pt&tlng=pt> Acesso em: 08 de Julho de 2020.

MAINGUENEAU, D. **Termos-chave da Análise de Discurso**. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração e interpretação de dados**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MARTINHO, M. G. M.; GONÇALVES, M. G. P. Gestão de resíduos. Lisboa: Universidade Aberta, 2000. 281 p.

MARTINS, Clitia Helena Barck. Trabalhadores na reciclagem do lixo, dinâmicas econômicas, socioambientais e políticas na perspectiva do empoderamento. UFRGS, 2003. Tese (Doutorado em Sociologia) Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, UFRGS, Porto Alegre, 2003.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MENDES, R.; VAZ, A. Educação Ambiental no ensino formal: narrativas de professores sobre suas experiências e perspectivas. **Educação em Revista**, v. 25, n. 3, 2009. p. 395-411.

MULHERES são a maioria entre catadores e catadoras de materiais recicláveis. **CEADEC**, 2016. Disponível em: <<http://www.ceadec.org.br/noticias/mulheres-sao-a-maioria-entre-catadores-e-catadoras-de-materiais-reciclaveis>> Acesso em: 10 de dezembro de 2020.

OCB, Organização das Cooperativas Brasileiras. **História do cooperativismo**. Disponível em: < <http://www.ocb.org.br/ramos>>. Acesso em: dezembro. 2020.

ORSOLINI, A. V. P.; OLIVEIRA, S. F. P. **Estudo de caso como método de investigação qualitativa: uma abordagem bibliográfica**. Franca, Uni-FACEF, 2013. Disponível em: http://pos.unifacef.com.br/livros/Cultura_Desenv/Artigos/Alba_Sheila.pdf Acesso em: 24 de setembro de 2020.

PITA, M. Equipamentos Públicos – Centrais de Triagem. Infraestrutura Urbana. Disponível em: <http://infraestruturaurbana.pini.com.br/solucoes-tecnicas/10/artigo243539-2.aspx>. Acesso em: 03 jan. 2021.

PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - ProNEA / Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. - 3. ed - Brasília : Ministério do Meio Ambiente, 2005.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1991.

RIBEIRO T. F., LIMA S. C. Coleta seletiva de lixo domiciliar – estudos de casos. Caminhos de Geografia, vol. 1, n. 2, p. 50-69, dez. 2000.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão. **Modelo de Distanciamento Controlado do Rio Grande do Sul**. Disponível em: <<https://www.rs.gov.br/carta-de-servicos/servicos?servico=1280>> Acesso em: 14 de dezembro de 2020.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 24. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

SANTOS, C.; BISOGNIN, R. P.; SOUZA, E. L.; GUERRA, D.; VASCONCELOS, M. C. Perfil socioeconômico de catadores de materiais recicláveis do município de Três Passos-RS. **Revista Extensão em Foco**, n. 15, 2018, p. 56-70. Disponível em: <<file:///C:/Users/SAMSUNG/Downloads/54900-225497-2-PB.pdf>>. Acesso em: 5 de dezembro de 2020.

SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente. Resíduos Sólidos. 2 ed. São Paulo: SMA, 2013.

SCHOLZ, R. H.; GRACIEMA, F. R.; BORGES, M. L. Estratégia como prática e aprendizagem na interação dos sujeitos recicladores: resultados da incubadora de empreendimentos solidários, do centro universitário La Salle, Canoas, RS. **Revista de Administração da UFSM**, v. 7, 2014. p. 141-157. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/view/15903>> Acesso em: 14 de dezembro de 2020.

SINGER, P. A América Latina na crise mundial. **Estudos Avançados**, v. 23, n. 66, 2009. p. 91-102. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ea/v23n66/en_a08v2366.pdf>. Acesso em: 04 de dezembro 2020. Acesso em: 14 de dezembro de 2020.

SUSÇUARANA, M. S. Reciclagem. Info Escola. Disponível em: <https://www.infoescola.com/ecologia/reciclagem/>. Acesso em: 07 jan. 2021.

TOSTES, A. **Sistema de legislação ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes/CECIP, 1994. UNEP. Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon. World.

Disponível em: <http://www.unep.org/civil_society/Features/greenjobs-launch.asp>
Acessado em: 19 de novembro de 2019.

UNESCO. **Tendances de l'éducation relative a l'environnement après Tbilisi.**
Paris: UNESCO, 1977.

APÊNDICE A

Questionário I – Acolhimento

1. Qual o seu nome?

2. Qual a sua faixa etária:

- 18 à 28
- 29 à 39
- 40 à 49
- Mais de 50

3. Sexo:

- Feminino
- Masculino

4. Quantos membros compõem a sua família?

5. Nacionalidade:

- Brasileiro
- Estrangeiro – País de origem: _____

6. Escolaridade:

- Ens. Fundamental Completo
- Ens. Fundamental Incompleto
- Ens. Médio Completo
- Ens. Médio Incompleto
- Ens. Técnico
- Ens. Superior

7. A quanto tempo trabalha como cooperativado:

- 1 à 3 anos
- 4 à 6 anos
- 7 à 9 anos
- 10 anos ou mais

8. Você tem preferência para ficar durante a seleção dos resíduos na esteira?

- Sim Não

9. As atividades lhe trouxeram benefício e melhoria socioeconômica?

- Sim Não

10. Você considera a sua atividade como um fator importante para a redução dos impactos ambientais?

Sim Não

11. Você se percebe como um agente de transformação no processo de Educação Ambiental?

Sim Não

12. Qual a renda per capita de sua família?

1 à 2 salários mínimos

Mais de 2 salários mínimos

13. Você reside no bairro Guajuviras

Sim Não

14. Você já comentou com os seus vizinhos sobre a maneira correta de separar os resíduos?

Sim Não

15. Você sabe o dia coleta seletiva no seu bairro?

Sim Não