



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE

KÁREN EMANUELLE BARBOSA CANUTO

**INCLUSÃO SOCIOPRODUTIVA DOS CATADORES DE MATERIAIS
RECICLÁVEIS E REUTILIZÁVEIS DOS CONSÓRCIOS INTERMUNICIPAIS DE
RESÍDUOS SÓLIDOS**

FORTALEZA

2024

KÁREN EMANUELLE BARBOSA CANUTO

INCLUSÃO SOCIOPRODUTIVA DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E
REUTILIZÁVEIS DOS CONSÓRCIOS INTERMUNICIPAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Dissertação apresentada ao Mestrado de Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre. Área de concentração: Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Rogério César Pereira de Araújo.

FORTALEZA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação Universidade Federal do Ceará Sistema de Bibliotecas Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C235i Canuto, Káren Emanuelle Barbosa.

Inclusão socioprodutiva dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis dos consórcios intermunicipais de resíduos sólidos / Káren Emanuelle Barbosa Canuto. – 2024.

146 f. : il. color

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Fortaleza, 2024.
Orientação: Prof. Dr. Rogério César Pereira de Araújo.

1. Resíduos sólidos. 2. Consórcios públicos. 3. Catadores. 4. Inclusão socioprodutiva. I. Título.
CDD 333.7

KÁREN EMANUELLE BARBOSA CANUTO

INCLUSÃO SOCIOPRODUTIVA DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E
REUTILIZÁVEIS DOS CONSÓRCIOS INTERMUNICIPAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Dissertação apresentada ao Mestrado de Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre. Área de concentração: Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Aprovada em 20/02/2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr. Dr. Rogério César Pereira de Araújo (orientador)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dra. Patrícia Verônica Pinheiro Sales Lima

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a Dra. Najila Rejanne Alencar Julião Cabral

Instituto Federal do Ceará (IFCE)

Dedico este trabalho a todos os catadores e catadoras de materiais recicláveis e reutilizáveis do Brasil. Seu trabalho árduo e muitas vezes invisível deveria ser uma inspiração para todos nós. Vocês são exemplos de resiliência e persistência. Que este trabalho acadêmico possa contribuir, de alguma forma, para a valorização e o reconhecimento do papel fundamental que vocês desempenham em nossa sociedade.

A vocês, catadores e catadoras, minha mais profunda admiração e gratidão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço de coração a Deus, fonte de inspiração e guia em todos os momentos da minha vida. À minha amada família, minha mãe e irmãs, cujo amor incondicional e apoio constante foram essenciais para que eu retornasse à universidade. Obrigado por serem meu porto seguro e minha fonte de força.

Um agradecimento especial ao meu filho Davi, minha maior motivação e fonte de inspiração para ser uma pessoa melhor a cada dia. Sua presença em minha vida é um presente divino que me impulsiona a alcançar grandes feitos.

Expresso minha gratidão aos professores do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema). Seu conhecimento, dedicação e apoio foram fundamentais para o meu crescimento acadêmico e pessoal.

Aos meus colegas de turma, em especial a Camila e Isadora, agradeço pelos momentos de estudo e apoio durante esta jornada desafiadora.

À professora Virginia Tavares Cruz, pelo incentivo e suporte institucional durante a fase de campo da pesquisa.

Agradeço também à Professora Patrícia Verônica Pinheiro Sales (UFC) e à Professora Najila Rejanne Alencar Julião Cabral (IFCE) por fazerem parte da banca e contribuírem significativamente para a qualidade desta pesquisa.

Por fim, gostaria de expressar minha gratidão à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap) pelo suporte financeiro que viabilizou este projeto de pesquisa.

Um agradecimento especial ao meu orientador, Professor Rogério César Pereira de Araújo, por não apenas me orientar na construção da pesquisa, mas também por ser um exemplo de excelência na docência. Sinto-me honrada por ter sido seu orientanda.

A todos que contribuíram para esta conquista de alguma forma, meu sincero agradecimento. Sem vocês, este trabalho não seria possível.

Gratidão.

RESUMO

Os municípios cearenses que se consorciarem e implementarem a coleta seletiva a partir de cooperativas ou associações de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis terão prioridades nos recursos públicos, apoio técnico e ações relacionadas à educação ambiental. Mesmo com os benefícios instituídos pela Política Nacional de Resíduos Sólidos aos municípios consorciados, pouco se avançou na inclusão socioprodutiva dos catadores que ainda permanecem, em sua maioria, na informalidade e em precárias condições de trabalho. Deste modo, o objeto geral da pesquisa é avaliar as iniciativas do Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada para Aterro de Resíduos Sólidos – COMARES UCV relativa à promoção da inclusão socioprodutiva dos catadores, que permita ao catador alcançar as condições satisfatórias de dignidade, renda e segurança. Para alcançar o objeto geral, os seguintes objetivos específicos foram elaborados: identificar as ações voltadas para a inclusão socioprodutiva dos catadores no Comares antes e depois de sua implantação; avaliar os efeitos das ações do Comares na condição socioeconômica dos catadores e avaliar a percepção dos atores sociais da gestão dos resíduos sólidos urbanos sobre a efetividade das ações voltadas à inclusão socioprodutiva dos catadores. O estudo faz uso da abordagem qualitativa para analisar as informações e dados da pesquisa. O modelo utilizado para análise pressupõe que as mudanças no arcabouço institucional e organizacional da gestão de resíduos sólidos urbanos tem efeitos sobre o comportamento e bem-estar dos atores sociais envolvidos, particularmente sobre os catadores de resíduos sólidos. A análise é feita em três etapas: identificação das ações de inclusão socioprodutiva dos catadores no COMARES UCV; avaliação dos efeitos das ações na condição socioeconômica dos catadores; e análise da percepção dos atores sociais sobre a efetividade das ações de inclusão socioprodutiva dos catadores. Como resultados tem-se que o COMARES UCV e seus municípios consorciados não desenvolveram ações suficientes a fim de promover mudanças significativas na qualidade de vida dos catadores. Os resultados e o produto desse estudo apresentam-se como instrumento de auxílio para a busca da reformulação das políticas que propõem a inclusão socioprodutiva dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis.

Palavras-chave: resíduos sólidos; consórcios públicos; catadores; inclusão socioprodutiva.

ABSTRACT

The municipalities in Ceara that join consortia and implement selective waste collection through cooperatives or associations of recyclable and reusable materials collectors will have priority access to public resources, technical support, and actions related to environmental education. Despite the benefits established by the National Solid Waste Policy for the affiliated municipalities, little progress has been made in the socio-productive inclusion of collectors who still largely remain in informal and precarious working conditions. Thus, the general objective of the research is to evaluate the initiatives of the Intermunicipal Consortium for Integrated Solid Waste Management – COMARES UCV regarding the promotion of socio-productive inclusion of collectors, enabling them to achieve satisfactory conditions of dignity, income, and security. To achieve the general objective, the following specific objectives were developed: to identify actions aimed at the socio-productive inclusion of collectors in COMARES UCV before and after its implementation; to assess the effects of COMARES UCV' actions on the socio-economic condition of collectors; and to evaluate the perception of social actors in the management of urban solid waste regarding the effectiveness of actions aimed at the socio-productive inclusion of collectors. The study uses a qualitative approach to analyze the research information and data. The model used for analysis assumes that changes in the institutional and organizational framework of urban solid waste management have effects on the behavior and well-being of the social actors involved, particularly on solid waste collectors. The analysis is carried out in three stages: identification of actions for the socio-productive inclusion of collectors in COMARES UCV; evaluation of the effects of actions on the socio-economic condition of collectors; and analysis of the perception of social actors on the effectiveness of actions for the socio-productive inclusion of collectors. The results show that COMARES UCV and its affiliated municipalities have not developed sufficient actions to promote significant changes in the quality of life of collectors. The results and the product of this study are presented as tools to assist in the reformulation of policies proposing the socio-productive inclusion of recyclable and reusable materials collectors.

Keywords: solid waste; public consortia; collectors; socio-productive inclusion.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Projeção global de lixo.....	19
Figura 2	Ordem de prioridade na gestão e no gerenciamento de resíduos sólidos, com base na Lei nº 12.305/2010.....	25
Figura 3	Mapa dos consórcios intermunicipais para gestão de resíduos sólidos do Ceará.....	39
Figura 4	Mapa de localização da sede do Consórcio COMARES.....	41
Figura 5	Relação entre as atividades desenvolvidas pelo Consórcio e a Política Nacional de Resíduos Sólidos.....	44
Figura 6	Atores envolvidos na cadeia de consumo e reciclagem.....	49
Figura 7	Inclusão socioproductiva dos catadores: aspectos sociais e de produção.....	55
Figura 8	Figura 8 - Fluxograma geral da cadeia de reciclagem.....	57
Figura 9	Municípios que compõem o Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada para aterro de Resíduos Sólidos - COMARES UCV.....	65
Figura 10	Estrutura do método de análise da relação dos atores sociais.....	68
Figura 11	Programa Recicladora com os catadores associados de Cascavel.....	86
Figura 12	Central Municipal de Reciclagem do município de Cascavel.....	87
Figura 13	Lixão localizado no município de Pindoretama – Ceará (2024).....	92
Figura 14	Figura 14 - Lixão localizado no município de Beberibe – Ceará (2024).....	93
Figura 15	Lixão localizado no município de Cascavel – Ceará (2024).....	94
Figura 16	Evento Recicladora (2024).....	98

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Comparação do antes e depois (esperado) da Política Nacional de Resíduos Sólidos (2010).....	26
Quadro 2	Políticas Estaduais de Resíduos Sólidos e seus instrumentos legais e regulamentadores anteriores à PNRS.....	27
Quadro 3	CBO dos trabalhadores de coleta e seleção de material reciclável.....	50
Quadro 4	CBO dos trabalhadores de coleta e seleção de material reciclável.....	58
Quadro 5	Inclusão socioproductiva a partir de outros dispositivos legais.....	60
Quadro 6	Diretrizes e estratégias de inclusão dos catadores no Plano Nacional de Resíduos Sólidos.....	62
Quadro 7	Crítérios em relação aos atores sociais em atividades voltadas à inclusão socioproductiva dos catadores.....	70
Quadro 8	Meta estabelecida entre o COMARES UCV e o Ministério do Ceará em relação à inclusão de catadores (2016).....	79
Quadro 9	Dispositivos desenvolvidos à inclusão de catadores pelos Municípios.....	80
Quadro 10	Metas de inclusão do Plano Regional de gestão Integrada de Resíduos Sólidos Litoral Leste relacionadas aos catadores.....	84
Quadro 11	Monitoramento do TAC pelo COMARES UCV (2020).....	85
Quadro 12	Situação atual das metas do Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Litoral Leste relacionadas aos catadores dos municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama (2023).....	88
Quadro 13	Perfil socioeconômico dos catadores dos municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama (2024).....	94
Quadro 14	Quadro 14 - Proporção de metas estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (2023).....	97

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Porte dos municípios que integram os Consórcios Públicos.....	34
Tabela 2	Áreas de atuação dos Consórcios Públicos.....	34
Tabela 3	Macrorregiões geográficas e os Consórcio Públicos intermunicipais para serviços de RSU.....	35
Tabela 4	Tabela 4 - Repasses anuais (em R\$) do IQM do Consórcio COMARES (2019 - 2023).....	42
Tabela 5	Distribuição dos catadores por município consorciado em valores absolutos.....	74
Tabela 6	Distribuição dos catadores individuais e associados por município consorciado em valores absolutos.....	75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Abrelpe	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza
Ancat	Associação Nacional de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis
ARCE	Agência Reguladora do Estado do Ceará
CAOMACE	Centro de Apoio Operacional de Proteção à Ecologia, Meio Ambiente, Urbanismo, Paisagismo e Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural
CBO	Código Brasileiro de Ocupações
CMR	Central Municipal de Reciclagem
CEMPRE	Compromisso Empresarial para Reciclagem
CNM	Confederação Nacional dos Municípios
COMARES UCV	Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada para Aterro de Resíduos Sólidos Unidade Cascavel
CONPAM	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente
FASTEF	Fundação de Apoio a Serviços Técnicos, Ensino e Fomento a Pesquisas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDC	Instituto do Desenvolvimento do Consórcio
IDECE	Instituto de Desenvolvimento Institucional das Cidades do Ceará
IQM	Índice Municipal de Qualidade do Meio Ambiente
MNCR	MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES DE RESÍDUOS
PCSM	Plano de Coletas Seletivas Múltiplas
PERS	Política Estadual de Resíduos Sólidos
PLANARES	Plano Nacional de Resíduos Sólidos
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PRGIRS	Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PRGIRS	Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PRGIRS)
PSMV	Programa Selo Município Verde
SCIDADES	Secretaria das Cidades do estado do Ceará
SEMA	Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Ceará
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
TAC	Termo de Ajuste de Conduta

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	18
2.1	A disposição inadequada dos resíduos sólidos.....	18
2.2	A evolução da política nacional de resíduos sólidos no.....	20
2.2.1	<i>A Política Nacional de Resíduos Sólidos: aspectos institucionais.....</i>	23
2.2.1.1	Os princípios, objetivos e instrumentos da PNRS.....	29
2.2.2	<i>Consórcios Públicos.....</i>	32
2.2.2.1	Consórcios Públicos Intermunicipais de Resíduos Sólidos.....	35
2.2.2.2	Os Consórcios Intermunicipais de Resíduos Sólidos no Estado do Ceará.....	37
2.2.2.2.1	O Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada para aterro de Resíduos Sólidos COMARES.....	40
3	OS CATADORES DE MATERIAIS REICLÁVEIS E REUTILIZÁVEIS.....	45
3.1	A precarização do trabalho e a economia solidária.....	45
3.1.1	<i>O estigma da atividade de catador e seu papel como agente ambiental.....</i>	48
3.1.2	<i>Inclusão socioproductiva dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis como estratégia da Política Nacional de Resíduos Sólidos.....</i>	52
3.2	Os instrumentos legais de inclusão dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis.....	57
4	MATERIAL E MÉTODOS.....	65
4.1	Área e objeto de estudo.....	65
4.2	Natureza da pesquisa.....	66
4.3	Método de análise.....	67
4.3.1	<i>Identificações das ações de inclusão socioproductiva.....</i>	69
4.3.2	<i>Avaliação das mudanças nas características socioeconômicas dos catadores.....</i>	70
4.3.3	<i>Análise da percepção dos atores sociais sobre a efetividade das ações.....</i>	70
4.4	Coleta de dados.....	71
4.4.1	<i>População, estratégia amostral e amostra.....</i>	72
4.4.2	<i>Instrumentos de coleta e análise de dados.....</i>	75
5	RESULTADOS E DISCURSSÕES.....	78

5.1	Identificação das ações de inclusão dos catadores no COMARES UCV.....	78
5.2	Avaliação dos efeitos das ações na condição socioeconômica dos catadores.....	88
5.3	Análise da percepção dos atores sociais sobre a efetividade das ações de inclusão dos catadores.....	96
5.3.1	<i>Consórcio Intermunicipal para Aterro de Resíduos Sólidos.....</i>	97
5.3.2	<i>Municípios.....</i>	100
5.3.3	<i>Catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis.....</i>	101
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	104
	REFERÊNCIAS.....	107
	APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADA AOS GESTORES DOS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA PARA ATERRO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – COMARES UCV.....	124
	APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADA AO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA PARA ATERRO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – COMARES UCV.....	128
	APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADA AOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E REUTILIZÁVEIS.....	134
	APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	140
	ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA.....	142

1 INTRODUÇÃO

Dentre as funções realizadas no manejo de resíduos sólidos, destaca-se o papel dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis que atuam na etapa da coleta seletiva, considerada uma das principais ferramentas para mitigar os impactos negativos dos resíduos no meio ambiente urbano (Baldim *et al.*, 2020).

Os catadores são trabalhadores que, de forma individual ou inseridos em organizações como associações ou cooperativas, participam do processo de coleta, separação e venda de materiais para reutilização ou reciclagem do lixo (Santos; Lima Júnior; Pereira, 2022).

Apesar da expansão da visibilidade de suas atividades, os catadores estão submetidos à um cenário de vida precária e de exclusão socioeconômica, que se dá pelo acesso irrestrito à educação e saúde, baixa remuneração e condições insalubres de trabalho (Agostini; BUSATO, 2022; Neto; Moraes, 2019).

A precariedade das condições de trabalho do catador levou a elaborações de instrumentos legais visando assegurar-lhes seus direitos trabalhistas, pautados nas normas de saúde, segurança e cidadania (Baldim *et al.*, 2020).

Assim, foi instituída a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que estabeleceu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) reconhecendo o resíduo sólido reciclável e reutilizável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania (Brasil, 2010a; Brasil, 2010b).

A PNRS estabelece, como uma de suas diretrizes, a implantação de programas de coleta seletiva pela administração pública municipal por meio da inclusão de cooperativas ou associações de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, favorecendo as pessoas de baixa renda e promovendo a inclusão social e a emancipação econômica dessa categoria (Brasil, 2010b, art. nº 8, IV; Brasil, 2022d).

Apesar da vigência de um arcabouço legal que busque minimizar a vulnerabilidade socioeconômica dos catadores, esses trabalhadores continuam exercendo suas atividades em um ambiente precário e na informalidade. Até mesmo as cooperativas e associações não conseguem garantir as condições adequadas para promover a qualidade devida aos catadores (Agostini; Busato, 2022; Baldim *et al.*, 2020; Figueiredo; Silveira, 2019; Sant'ana; Metello, 2016; Santos Lima Junior; Pereira, 2022).

No Brasil, uma parcela considerável dos municípios, isoladamente não dispõem de recursos humanos, técnicos e financeiros necessários e suficientes para o gerenciamento de resíduos sólidos (Lisbinski *et al.*, 2021). Por isso, a PNRS propõe em seu art. 8º, inciso XIX, a

regionalização da gestão dos resíduos sólidos urbanos por meio da formação de consórcios públicos intermunicipais (Brasil, 2010b).

Consórcio público intermunicipal consiste na união entre dois ou mais municípios, sem fins lucrativos, com a finalidade de prestar serviços e desenvolver ações conjuntas que visem o interesse coletivo e benefícios públicos (Ceará, 2013).

Os municípios que optarem por soluções consorciadas à gestão de resíduos sólidos e implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou associações de catadores formadas por pessoas físicas de baixa renda têm prioridade aos recursos federais, financiamentos e apoio técnico na elaboração dos planos de coleta seletiva, na operação dos sistemas de gestão e na implementação de programas educacionais (Brasil, 2010b, art.18º, §1º, I, II).

O Estado do Ceará instituiu sua Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS) quase 10 anos antes da PNRS, por meio da Lei nº 13.103, de 24 de janeiro de 2001. A PERS já contemplava a adoção de soluções conjuntas entre municípios por meio do planejamento integrado de gerenciamento dos resíduos realizado por microrregiões e cooperação interinstitucional entre os órgãos da União, do Estado e dos municípios (Ceará, 2001, art. 7º, I, XVII, XIX).

Porém, os primeiros consórcios surgiram somente entre os anos de 2009 e 2012, com o objetivo principal de construir aterros sanitários (Ceará, 2020). Em 2016, a PNRS de 2001 sofreu mudanças com a instituição da Nova Política Estadual de Resíduos Sólidos, por meio da Lei nº 16.032, em consonância com a Lei nº 12.305/2010 que estabelece metas para o consorciamento entre municípios, encerramento dos lixões, coleta seletiva com a integração de catadores que estejam eventualmente nos lixões (Ceará, 2021).

Apesar da vanguarda do Ceará na gestão dos resíduos sólidos e dos 171¹ municípios reunidos em consórcios de resíduos sólidos, o Ceará não tem cumprido as metas estabelecidas no Plano Estadual de Resíduos Sólidos (Andrade; Alves, 2019; Ceará, 2021; Ceará, 2022).

De acordo com levantamento realizado pela Secretaria de Meio Ambiente e Mudança do Clima do Estado do Ceará (SEMA), em 2021, o estado do Ceará possui 285 lixões em atividade, 37 municípios realizando coleta seletiva e 9.502 catadores identificados em 70

¹ CABRAL, Nájila Rejanne Alencar Julião. Projeto Estratégias de Gestão e Manejo de Resíduos Sólidos para o Estado do Ceará. Fortaleza: IFCE/FUNCAP/SEMA, 2023.

idades, dos quais apenas 21%² estão organizados em associações ou cooperativas (Ceará, 2021).

Dentre os 21 consórcios ativos no Ceará, o Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada para Aterro de Resíduos Sólidos Unidade Cascavel – COMARES UCV, formado pelos municípios de Aracati, Beberibe, Cascavel, Fortim e Pindoretama, encontra-se em situação semelhante à maioria dos Consórcios Públicos Intermunicipais de Resíduos Sólidos, ineficazes em encerrar o lixão como área de disposição dos resíduos sólidos, implantar a coleta seletiva e organizar os catadores em associações ou cooperativas.

Consta que o município de Cascavel, sede do Consórcio COMARES UCV, em 1994, implantou projeto para converter o Lixão de Cascavel (Mataquiri) em aterro, mediante convênio entre a Prefeitura Municipal e o Ministério do Meio Ambiente e Mudança Climática, porém sem sucesso (Ceará, 2018e).

No âmbito da coleta seletiva, o COMARES UCV, seguindo o que prevê a Lei nº 12.305/2010, deve inserir os catadores, organizados em associações ou cooperativas, em todo o processo de transformação da cadeia de reciclagem: coleta, triagem, compactação e comercializações com sucateiro e com a indústria que compra materiais recicláveis (Ceará, 2019).

Diante do exposto, a questão que se levanta é se os planos, projetos, parcerias e atividades desenvolvidas pelo COMARES UCV reúnem os elementos necessários e suficientes para mudança na perspectiva de vida dos catadores que permita a inclusão socioproductiva dos catadores.

Este estudo tem como objetivo avaliar as iniciativas do Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada para Aterro de Resíduos Sólidos (COMARES UCV) relativa à promoção da inclusão socioproductiva dos catadores, que permita ao catador alcançar as condições satisfatórias de dignidade, renda e segurança. E para compreender melhor este processo, este estudo tem como objetivos específicos:

- (i) Identificar as ações voltadas para a inclusão socioproductiva dos catadores pelo COMARES UCV;
- (ii) Avaliar os efeitos das ações do COMARES UCV na condição socioeconômica dos catadores;
- (iii) Avaliar a percepção dos atores sociais da gestão dos resíduos sólidos urbanos sobre a efetividade das ações voltadas à inclusão socioproductiva dos catadores.

² CABRAL, Nájila Rejanne Alencar Julião. Projeto Estratégias de Gestão e Manejo de Resíduos Sólidos para o Estado do Ceará. Fortaleza: IFCE/FUNCAP/SEMA, 2023.

Este estudo propõe-se a testar a hipótese de que as atividades desenvolvidas pelo Consórcio Intermunicipal de Aterro para Resíduos Sólidos – COMARES UCV, mesmo articuladas com as administrações públicas de cada município consorciado, ainda não permite a inclusão socioproductiva efetiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis no Consórcio COMARES UCV.

A relevância desta pesquisa reside no fato de que a inclusão socioproductiva dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis a partir das atividades de coleta seletiva tornou-se um desafio às administrações municipais. Neste sentido, é valioso investigar as ações do Consórcio e entender o processo de inclusão socioproductiva dos catadores, quais as dificuldades enfrentadas pelos gestores de modo a cumprir a legislação vigente e qual a percepção dos atores sociais em relação à efetividade das ações desenvolvidas. Espera-se que os resultados dessa pesquisa possam auxiliar os gestores na melhoria da gestão dos resíduos sólidos urbanos.

O trabalho, encontra-se estruturada em seis capítulos:

O primeiro capítulo introduz a pesquisa, apresentando a problemática, objetivos gerais e específicos. O segundo capítulo analisa a PNRS, destacando a problemática ambiental da disposição inadequada de resíduos e enfatizando os Consórcios Públicos Intermunicipais como instrumento para alcançar as metas estabelecidas pela Lei nº 12.305/2010.

No terceiro capítulo, discute-se a precarização do trabalho, a Economia Solidária e seu papel na proteção de trabalhadores vulneráveis, como os catadores. Aborda também a inclusão socioproductiva dos catadores na PNRS e os benefícios ambientais de suas atividades. O quarto capítulo apresenta a metodologia da pesquisa, incluindo métodos e técnicas. O quinto capítulo aborda os resultados e discussões da pesquisa, enquanto o sexto e último capítulo traz as considerações finais.

2 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

2.1 A disposição inadequada dos resíduos sólidos

A geração de lixo está ligada à história da civilização humana desde o início da fixação nos territórios. O termo "lixo" refere-se a materiais descartados por serem considerados inúteis, mas muitos deles podem ser aproveitados e reciclados. Tecnicamente, o termo "resíduo" é usado para materiais reutilizáveis e recicláveis, enquanto "rejeito" é usado para materiais sem possibilidade de tratamento ou recuperação (Gonçalves *et al.*, 2018; Trevisanuto, 2019).

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio da NBR 10004/2004 que possui como propósito a classificação dos resíduos de acordo com as características físicas, químicas, qualitativas e quantitativas para a definição da destinação adequada para cada classe dos resíduos sólidos define resíduo como:

Materiais encontrados nos estados sólido e semissólido, originados de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Estão incluídos os lodos originados de sistemas de tratamento de água e os lodos gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos que não podem ser lançados na rede pública de esgotos ou em corpos de água, contanto que haja tecnologia disponível e viável (ABNT NBR 10004, 2004).

A caracterização física dos resíduos sólidos e principalmente a sua composição gravimétrica³ permite identificar as diferentes frações de cada componente presente na massa de resíduos sólidos e o potencial de reciclabilidade e reuso permitindo o conhecimento dos fatores que determinam a origem e a formação desses resíduos (Mesquita *et al.*, 2020).

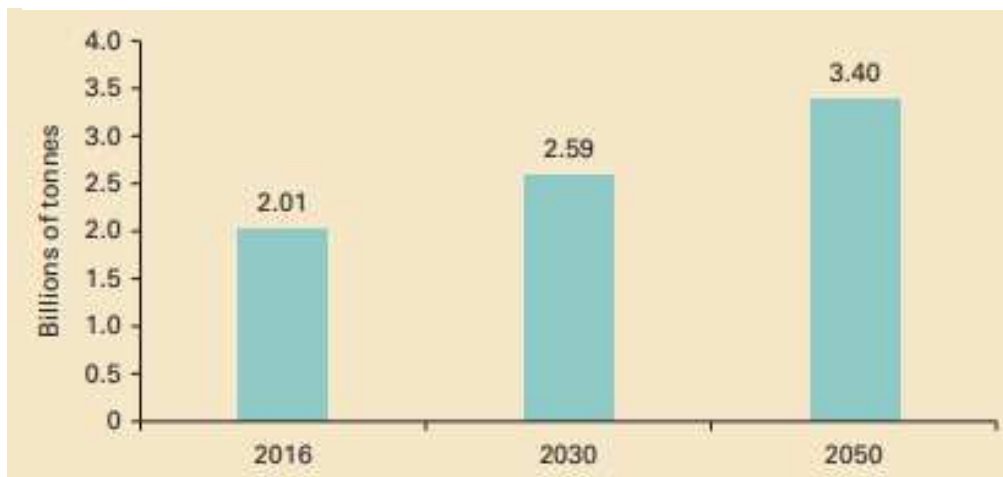
E mesmo havendo um entendimento global de que a maioria dos materiais que são descartados pela sociedade pode ser reaproveitado ou reciclado, a disposição indevida de resíduos sólidos é um problema não resolvido pela maioria dos países.

A problemática da disposição dos resíduos sólidos faz parte de um contexto econômico, político, social e ambiental relacionado à urbanização, crescimento populacional e consumo exacerbado que foram intensificados a partir da revolução industrial gerando uma diversificação no processo de geração dos resíduos sólidos (Silva *et al.*, 2020).

³ Segundo a NBR 10.007/2004, a caracterização gravimétrica é a “determinação dos constituintes e de suas respectivas percentagens em peso e volume, em uma amostra de resíduos sólidos, podendo ser físico, químico e biológico.

De acordo com o relatório *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050* (2018)⁴, elaborado pelo Banco Mundial, estima-se que dois bilhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos foram gerados no ano de 2016 e que a projeção para 2050 é de que a geração de resíduos chegue a 3,4 bilhões de toneladas como mostra a Figura 1.

Figura 1 - Projeção global de lixo



Fonte: Banco Mundial / *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*, p.21 (2018)

O relatório ainda destaca que cerca de 37 % dos resíduos são descartados em algum tipo de aterro, 33% são despejados abertamente, 19% passam por recuperação de materiais por meio de reciclagem e compostagem e 11% são tratados por meio de incineração moderna.

De acordo com os Panoramas da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza (ABRELPE), em 2020, o Brasil gerou 82.477.300 toneladas de resíduos sólidos urbanos, o que representa um aumento de 4,3% em relação a 2019. Dentre esse total, 92% foram coletados, indicando que a taxa de coleta superou a taxa de geração de resíduos. No entanto, cerca de 6,4 milhões de toneladas de resíduos não foram recolhidos nas áreas urbanas (ABRELPE, 2021).

O cenário apresentado levanta debates em busca de soluções às demandas ambientais, sociais e econômicas relacionadas à disposição inadequada de resíduos sólidos, assim como um novo posicionamento dos atores sociais: sociedade, governo e empresas privadas. Nesse contexto, a legislação brasileira tem buscado estabelecer diretrizes sobre as questões dos resíduos sólidos urbanos (RSU) no âmbito das políticas públicas, desempenhando um papel

⁴ Os dados foram coletados de documentos publicados por governos locais e nacionais, organizações internacionais, agências multilaterais e bilaterais, periódicos, livros, sites e agências de notícias. A coleta de dados ocorreu principalmente durante 2017. Além disso, especialistas regionais em resíduos sólidos do Banco Mundial forneceram entendimentos, além dos dados coletados. Essas afirmações estão incluídas nas sessões regionais para fornecer mais contexto para cada região, mas não são atribuídos a cada especialista. O relatório agrega extensas estatísticas de resíduos sólidos em nível nacional, níveis urbano e rural.

importante na proteção do meio ambiente e na preservação de sua integração com a sociedade (Cotica; Carniatto, 2020).

2.2 A evolução da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil

A gestão da disposição dos resíduos sólidos urbanos é uma questão transversal pois se relaciona diretamente com vários segmentos da sociedade e da economia, bem como a uma série de outros desafios globais, como saúde, educação, mudança climática, redução da pobreza e produção e consumo sustentáveis (Gomes; Pandolfo; Frozza, 2021).

Pela complexidade, a temática dos resíduos sólidos urbanos foram incorporadas paulatinamente na legislação brasileira por meio de leis, decretos, resoluções e portarias (Nazari *et al.*, 2019; Silva; Matos; Fisciletti, 2017).

A construção das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos no Brasil envolveu entidades, associações, federações, organizações, comunidades civis organizadas e as esferas do poder legislativo federal. Esse processo resultou na aprovação e sanção da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Arantes; Pereira, 2021).

Segundo o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (BRASIL, s.d.), as discussões iniciais sobre a necessidade da gestão de resíduos sólidos ocorreram em 1991, por meio do Projeto de Lei (PL) 203, que dispõe sobre acondicionamento, coleta, tratamento, transporte e destinação dos resíduos de serviços de saúde.

Apesar da importância, a discussão e o estabelecimento de políticas públicas ambientais são vinculados e potencializados devido à existência de desastres ambientais que tomam repercussões internacionais caracterizando-os como crimes ambientais e no caso dos resíduos sólidos, o evento relacionado e incluído ao debate foi o acidente com o Césio 137 (Nazari *et al.*, 2019).

O acidente ocorrido com o Césio – 137 (^{137}Cs)⁵ em setembro de 1987 na cidade de Goiânia foi ocasionado quando dois catadores em busca de materiais metálicos para vender encontraram e abriram um aparelho de radioterapia abandonado onde funcionava o Instituto Goiano de Radioterapia. O aparelho continha elemento radioativo, que gerou um rastro de contaminação que afetou direta e indiretamente centenas de pessoas (Goiás, 2020).

⁵ Do latim "*caesius*" que significa céu azul. O césio (Cs) foi descoberto em 1860 por Robert W. Bunsen e Gustav Kirchoff, não estando livremente disponível na natureza. Trata-se de um subproduto do urânio que só é produzido na Alemanha e na Inglaterra. Metal extremamente tóxico e radioativo, emissor de raios alfa é utilizado em aparelhos radiológicos, capaz de transformar energia luminosa em energia elétrica, é componente de células fotovoltaicas e é utilizado em grande escala na cura de neoplasias (Schumann; Berwig; Engelmann, 2018, p.8).

A falta de fiscalização pelo órgão responsável pelo recolhimento de material contendo a fonte de Césio após a sua inutilização na época e a falta de informação dos catadores que recolheram o aparelho abandonado sobre o símbolo da radioatividade e de suas consequências provocaram a mobilização dos órgãos jurisdicionais, dos governos em todas as instâncias e da sociedade civil (Schumann; Berwing; Engelmann, 2018).

Assim, segundo Silva, Matos e Fisciletti (2017), a questão relacionada ao meio ambiente no Brasil e de forma específica, aos resíduos sólidos, começaram a serem tratadas de forma especial, após a promulgação da Constituição Federal de 1988, que disciplina a questão ambiental no Capítulo VI, cujo art. 225 institui:

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 (Brasil, 1988).

O *caput* do art. 225 aborda de maneira ampla o conceito de desenvolvimento sustentável ao responsabilizar tanto a sociedade quanto o poder público pela qualidade de vida não apenas das pessoas, mas de todo o ecossistema, tanto no presente como para as futuras gerações. Além disso, ele estabelece as diretrizes para as políticas relacionadas à gestão e ao gerenciamento de resíduos sólidos (César, 2018).

A Constituição Federal de 1988 atribuiu maior autonomia aos municípios ao torná-los um ente federativo autônomo, dotado de competências próprias. Assim, o município possui a competência para realizar os serviços de limpeza urbana, bem como a gestão e manejo dos resíduos sólidos, desde a coleta até a sua destinação ou disposição final ambientalmente adequada (Silva; Matos; Fisciletti, 2017).

No final da década de 80, no processo de construção de uma política voltada aos resíduos sólidos, articulações para tratar de questões específicas dos catadores em virtude da ausência de direitos básicos como condições mais seguras de trabalho, inclusão social e cidadania resultaram em fóruns de discussão nas esferas municipal, estadual e nacional dando destaque ao 1º Congresso Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis e o I Congresso Latino-Americano de Catadores, que propõe formação profissional, erradicação dos lixões, responsabilização dos geradores de resíduos (Pinheiro; Francischetto, 2021).

A Lei nº 9.605, conhecida como a Lei de Crimes Ambientais, instituída em 1998 e regulamentada pelo decreto nº 6.514 de 22 de julho de 2008 versa sobre sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e de forma específica, em relação aos resíduos sólidos, os Arts. 54 e 56 determinam que é crime causar

poluição por meio do lançamento inadequado de resíduos sólidos ao meio ambiente e que possam causar danos à saúde (Nazari *et al.*, 2019; Silva; Matos; Fisciletti, 2017).

Em 2007, a Política Nacional de Saneamento Básico, aprovada pela Lei nº 11.445 e regulamentada pelo decreto 7.217/2010, traz as diretrizes para o saneamento, em que apresenta a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos como uma das quatro vertentes do saneamento (Brasil, 2007a). Essa Lei é de extrema importância pois ressalta a importância da gestão adequada de resíduos (Nazari, *et al.*, 2017).

Quase 20 anos depois do início das discussões sobre gestão de resíduos, finalmente, em 2010, foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos, através da Lei nº 12.305 (BRASIL, 2010b), regulamentada pelo Decretos nº 7.404/2010 e nº 10.936/2022 (Nazari *et al.*, 2019). Este último, cria o Programa Nacional de Logística Reversa.

Ainda, em 2010, surge o Programa Pró-Catador que tem como finalidade integrar e articular ações do Governo Federal, ao apoio e fomento às organizações de catadores com o objetivo de ampliar as oportunidades sociais e econômicas, a expansão da coleta seletiva, reutilização e reciclagem (Brasil, 2010c).

Outros dispositivos foram incorporados após a sanção da PNRS. O Novo Marco Legal do Saneamento Básico, instituído pela Lei nº 14.026/2020, em se tratando do eixo dos resíduos sólidos, aponta a prorrogação dos prazos da PNRS para que os municípios encerrassem as atividades nos lixões a céu aberto. O prazo para capitais e regiões metropolitanas será 2021, antes 2018 e para municípios com menos de 50 mil habitantes seria até 2024, antes 2021 (Brasil, 2020a).

O Governo Federal disponibilizou versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares) para consulta pública em 2011, e apenas em 2022 o Planares foi instituído pelo Decreto Federal nº 11.043, de 13 de abril de 2022, passando a valer em todo território nacional.

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares) representa a estratégia de longo prazo em âmbito nacional para operacionalizar as disposições legais, princípios, objetivos e diretrizes da Política e inicia-se com um diagnóstico do cenário atual dos resíduos sólidos no país. E, com base nas premissas consideradas em tais capítulos iniciais, são propostas as metas, diretrizes, projetos, programas e ações voltadas à consecução dos objetivos da Lei para um horizonte de 20 anos (Brasil, 2022d).

Além do Planares, o governo federal instituiu o certificado de crédito de reciclagem, o Recicla+, por meio do decreto nº 11.044, de 13 de abril de 2022, no âmbito dos sistemas de logística reversa de que trata o art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (BRASIL,

2022c) que visa proporcionar investimentos privados na reciclagem de produtos e embalagens descartados pelo consumidor.

As discussões sobre os catadores no contexto da formulação de políticas ambientais relacionadas aos resíduos sólidos foram impulsionadas por eventos importantes, como o Congresso Nacional de Catadores (2001) e o Congresso Sul-Americano de Catadores (2003). Nessas ocasiões, foram discutidos o reconhecimento e fortalecimento da organização dos catadores, a definição de demandas à melhoria nas condições de trabalho, o acesso a benefícios sociais e a garantia de participação na gestão dos resíduos sólidos.

Apesar das problemáticas relacionadas aos resíduos sólidos envolverem não apenas aspectos ambientais, mas também saúde, social e econômicos, tem-se observado uma lentidão na implementação das políticas públicas voltadas para esse tema.

2.2.1 A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS): aspectos institucionais

A PNRS foi instituída pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e tendo sido regularizada pelo Decreto Nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) aplica-se à gestão e ao gerenciamento de resíduos sólidos e foi desenvolvida como parte da Política Nacional do Meio Ambiente no Brasil (PMNA)⁶ (Brasil, 2010b).

Segundo Ramos (2021), a PNRS pode ser definida como um conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações a serem adotadas pelo Governo Federal, de forma cooperada com os Estados, Distrito Federal, Municípios, particulares e o setor privado com o objetivo de desenvolver a gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Esta política tem como foco enfrentar os problemas gerados pela disposição inadequada dos resíduos sólidos não só de natureza ambiental, mas também social e econômica (Alves;Veloso, 2018).

Para Cavalheiro, Gazolla e Marini (2019), a PNRS é um conjunto de ações que visam mitigar os efeitos de problemas relacionados à saúde pública, qualidade ambiental, gestão integrada, inclusão socioprodutiva e responsabilidade compartilhada.

Silva e Cardoso (2021) apresentam importantes parâmetros ambientais, sociais e

⁶ A Política Nacional do Meio Ambiente no Brasil (PNMA) foi estabelecida pela Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 e dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em : http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm. Acesso em 13 mai. 2022.

econômicos que potencializam a concretização do princípio do desenvolvimento sustentável contido na PNRS:

1. O ciclo de vida do produto por meio de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final (art. 3º, inciso IV e art. 6º, XIII);

2. Prioridade nas aquisições e contratações governamentais de produtos reciclados e recicláveis e para bens, serviços e obras que possuam critérios com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis (art. 7º, XI);

3. A gestão dos resíduos sólidos é uma responsabilidade compartilhada entre os municípios e o Distrito Federal. Nesse contexto, compete aos geradores de resíduos assumir diversas etapas do processo, desde o acondicionamento adequado até a disposição final ambientalmente correta dos rejeitos (art. 10 e art. 12);

4. A proibição do descarte dos resíduos sólidos nos corpos hídricos e no solo, assim como da queima à céu aberto ou em recipientes, e a erradicação dos “lixões” (art. 47 e art. 54);

5. A definição do papel dos catadores de material reciclável nas ações que envolvam o fluxo de resíduos como primordial no fluxo dos resíduos (art. 8º e art. 57).

A PNRS busca coordenar e gerenciar as formas pelas quais os entes federados e seus diversos atores sociais envolvidos lidam com seus resíduos, tendo a responsabilidade compartilhada entre geradores de resíduos, uma de suas principais características (Alves; Veloso, 2018). O Art. 30 da Lei nº 12.305/2010 assim institui a responsabilidade compartilhada:

Art. 30. É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção.

Parágrafo único. A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos tem por objetivo:

I - Compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis;

II - Promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas;

III - reduzir a geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais;

IV - Incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade;

V - Estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis;

VI - Propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade;

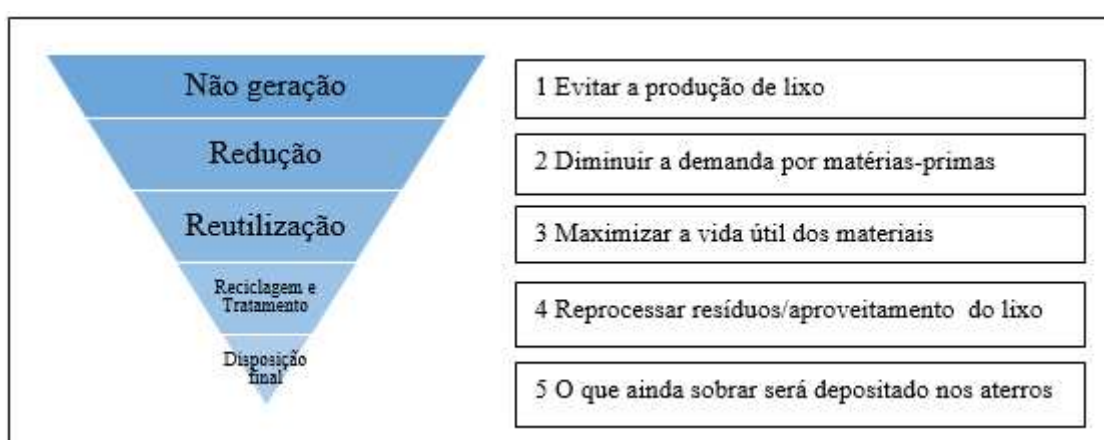
VII - incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental.

Alves e Veloso (2018) ainda salientam que, para fins da Lei nº 12.305/2010, os atores vão

desde indústrias e empresas em geral, até importadores, distribuidores e comerciantes, passando pelos responsáveis pelos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos, chegando até o nível de qualquer residente no país que, via suas próprias atividades de consumo, também gera resíduos.

A lei engloba todas as classes de resíduos sólidos e estabelece um conceito atualizado sobre gestão de resíduos, com ferramentas que ordenam as atividades e a prioridade em prevenção e redução na geração de lixo, tornando seu conteúdo alinhado com a gestão e gerenciamento de outros países (Grisa; Capanema, 2018), conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2 - Ordem de prioridade na gestão e no gerenciamento de resíduos sólidos, com base na Lei nº 12.305/2010



Fonte: Gris e Capanema (2018).

Neste contexto, a PNRS coloca como meta a destinação mínima de resíduos sólidos aos aterros, primeiramente, reduzindo o volume de resíduos sólidos à menor quantidade possível e, em seguida, aproveitando todo o material disposto possível, e descartando apenas os rejeitos (Grisa; Capanema, 2018).

As medidas relacionadas ao manejo de resíduos sólidos voltam-se para segmentos específicas como o poder público, a população, os(as) catadores(as) e empresas a partir de diagnóstico do cenário atual em relação a conseqüentes mudanças advindas da PNRS.

Destaca-se que os catadores desempenham um papel central na gestão adequada dos resíduos, atuando em todas as etapas do ciclo de vida dos materiais, desde a coleta até a destinação final. Eles são responsáveis por promover a recuperação de materiais, reduzir o volume de resíduos enviados aos aterros sanitários e contribuir para a conservação dos recursos naturais através da reciclagem e reutilização.

O Quadro 1 apresenta a comparação do antes e depois (esperado) da implementação desta política para alguns destes setores a partir de um estudo desenvolvido pelo Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE) (2019).

Quadro 1- Comparação do antes e depois (esperado) da Política Nacional de Resíduos Sólidos (2010) (continua)

	Antes	Depois (esperado)
Poder Público	<ul style="list-style-type: none"> • Pouca prioridade para a questão dos resíduos sólidos; • A maioria dos municípios destinava os dejetos para lixões a céu aberto; • Não há aproveitamento dos resíduos sólidos orgânicos (RSO); • Coleta seletiva ineficiente e pouco expressiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Municípios devem traçar um plano para gerenciar os resíduos sólidos da melhor maneira possível, buscando a inclusão dos catadores; • Lixões passam a ser proibidos e devem ser erradicados até 2014, com a criação de aterros que sigam as normas ambientais; • Municípios devem instalar a compostagem para tratar os RSO; • Prefeituras devem organizar a coleta seletiva, fiscalizar e controlar os custos desse processo.
População	<ul style="list-style-type: none"> • Não separação do lixo reciclável nas residências; • Falta de informação; • Falhas no atendimento da coleta municipal; • Pouca reivindicação junto às autoridades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consumidor fará separação mais criteriosa nas residências; • Campanhas educativas mobilizarão moradores; • Coleta seletiva melhorará para recolher mais resíduos; • Cidadão exercerá seus direitos junto aos governantes.
Catadores	<ul style="list-style-type: none"> • Exploração por atravessadores e riscos à saúde; • Informalidade; • Problemas de qualidade e quantidade dos materiais; • Falta de qualificação e visão de mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catadores reduzem riscos à saúde e aumentam renda em cooperativas; • Cooperativas são contratadas pelos municípios para coleta e reciclagem; • Aumenta a quantidade e melhora a qualidade da matéria prima reciclada; • Trabalhadores são treinados e capacitados para ampliar produção.
Empresas	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de lei nacional para nortear os investimentos das empresas; • Falta de incentivos financeiros; • Baixo retorno de produtos eletroeletrônicos pós-consumo; • Desperdício econômico sem a reciclagem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Marco legal estimulará ações empresariais; • Novos instrumentos financeiros impulsionarão a reciclagem; • Mais produtos retornarão à indústria após o uso pelo consumidor; • Reciclagem avançará e gerará mais negócios com impacto na geração de renda.

Fonte: Compromisso Empresarial para Reciclagem CEMPRE (2019)

Apesar das expectativas após a implementação da PNRS, conforme o Quadro 1, as metas estabelecidas para a erradicação dos lixões até 2014 foram prorrogadas de acordo com o art. 54 da Lei nº 14.026/2020, que instituiu o Novo Marco do Saneamento Básico:

Art. 54. A disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos deverá ser implantada até 31 de dezembro de 2020, exceto para os Municípios que até essa data tenham elaborado plano intermunicipal de resíduos sólidos ou plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e que disponham de mecanismos de cobrança que garantam sua sustentabilidade econômico-financeira, nos termos do art. 29 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para os quais ficam definidos os seguintes prazos:

I - Até 2 de agosto de 2021, para capitais de Estados e Municípios integrantes de Região Metropolitana (RM) ou de Região Integrada de Desenvolvimento (Ride) de capitais;

II - Até 2 de agosto de 2022, para Municípios com população superior a 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010, bem como para Municípios cuja mancha urbana da sede municipal esteja situada a menos de 20 (vinte) quilômetros da fronteira com países limítrofes;

III - até 2 de agosto de 2023, para Municípios com população entre 50.000 (cinquenta mil) e 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010; e

IV - Até 2 de agosto de 2024, para Municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010.

§ 1º (VETADO).

§ 2º Nos casos em que a disposição de rejeitos em aterros sanitários for economicamente inviável, poderão ser adotadas outras soluções, observadas normas técnicas e operacionais estabelecidas pelo órgão competente, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais.”

Para Grisa e Capanema (2018), o Brasil inovou ao apresentar diretrizes semelhantes aos países desenvolvidos da Europa, mas não avançou em sua implementação e o investimento até agora aplicado foi insuficiente no desenvolvimento de uma responsabilidade compartilhada em relação aos resíduos sólidos. Apesar da importância das metas, elas não consideraram as diversas limitações dos municípios brasileiros, quando muito não possuem estrutura, ou recursos disponíveis alocados ao saneamento básico.

O próprio processo demorado da construção da PNRS, fez com que muitos estados e municípios instituíssem suas políticas voltadas aos resíduos antes do governo federal, como mostra o Quadro 2.

Quadro 2 - Políticas estaduais de Resíduos Sólidos e seus instrumentos legais e regulamentados anteriores à PNRS (continua)

UF	Ano	Lei	Decreto	Descrição
CE	2001	13.103		Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá providências correlatas.
CE	2002		26.604	Regulamenta a Lei nº 13.103 de 24 de janeiro de 2001, que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos do estado do Ceará.
DF	2003	3.232		Dispõe sobre a Política Distrital de Resíduos Sólidos e dá outras providências.

Quadro 2 - Políticas estaduais de Resíduos Sólidos e seus instrumentos legais e regulamentados anteriores à PNRS (continua)

UF	Ano	Lei	Decreto	Descrição
----	-----	-----	---------	-----------

DF	2008		29.399	Regulamente a Lei nº 3.232, de 3 de dezembro de 2003, e dá outras providências.
MG	2009	18.031		Dispõe sobre Política Estadual de Resíduos Sólidos.
MG	2009		45.181	Regulamente a Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009, e dá outras providências.
PE	2001	12.008		Dispõe sobre a Política Distrital de Resíduos Sólidos e dá outras providências.
PE	2002		23.941	Regulamente a Lei nº 12.008, de 1º de junho de 2001, que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e dá outras providências.
PR	1999	12.493		Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes a geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná.
PR	2002		6.674	Aprova o Regulamento da Lei nº 12.493, de 1999, que dispõe sobre princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos Resíduos Sólidos no Estado do Paraná.
RS	1993	3.321		Dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos, nos termos do artigo 247, parágrafo 3º, da Constituição do Estado e dá outras providências.
RS	1998		38.356	Aprova o Regulamento da Lei nº 9.921, de 27 de julho de 1993, que dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos no Estado do Rio Grande do Sul.
SP	2006	12.300		Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.
SP	2009		54.645	Regulamenta dispositivos da Lei nº 12.300 de 16 de março de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e altera o inciso I do artigo 74 do Regulamento da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976.
ES	2009	9.264		Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências correlatas.
GO	2002	14.248		Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências.
GO	2009	16.746		Introduz alteração na Lei nº 14.248, de 29 de julho de 2002, que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos
MT	2002	7.862		Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências.
MT	2009	9.132		Adiciona o inciso V ao Art. 50, da Lei nº 7.862, de 19 de dezembro de 2002, que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências

Quadro 3 - Políticas estaduais de Resíduos Sólidos e seus instrumentos legais e regulamentações anteriores à PNRS (conclusão)

UF	Ano	Lei	Decreto	Descrição
----	-----	-----	---------	-----------

Fonte: FAGLIARI (2017)

RJ	2003	4.191		Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências.
RJ	2008		41.122	Institui o plano diretor de gestão de resíduos sólidos da região metropolitana do estado do Rio de Janeiro.
RN	2004	272		Regulamenta os artigos 150 e 154 da Constituição Estadual, revoga as Leis Complementares Estaduais n.º 140, de 26 de janeiro de 1996, e n.º 148, de 26 de dezembro de 1996, dispõe sobre a Política e o Sistema Estadual do Meio Ambiente, as infrações e sanções administrativas ambientais, as unidades estaduais de conservação da natureza, institui medidas compensatórias ambientais, e dá outras providências.
RR	2004	416		Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências.
SC	2005	13.557		Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e adota outras providências.
SE	2006	5.857		Dispõe sobre a Política Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e dá providências correlatas

A Constituição Federal brasileira estabelece a suspensão automática e imediata da eficácia de disposições legislativas municipais e estaduais no momento em que uma legislação federal é promulgada, em caso de conflito entre as diretrizes. Nesse contexto, municípios e estados que tenham legislado sobre gestão de resíduos sólidos com normas em conflito e incompatíveis com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e suas diretrizes gerais tiveram sua eficácia automaticamente suspensa em 02 de agosto de 2010.

2.2.1.1 Os princípios, objetivos e instrumentos da PNRS

Os princípios, objetivos e instrumentos da PNRS foram moldados com o objetivo de promover, regulamentar e estabelecer a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos no Brasil. Tanto os geradores quanto o poder público estão sujeitos a cumprir esta lei, sendo responsáveis, direta ou indiretamente, pela gestão dos resíduos e pelo estímulo de ações integradas e compartilhadas entre os atores sociais (Brasil, 2010b).

Os princípios podem ser entendidos como as bases e os alicerces da norma, ou seja, como orientadores na busca do cumprimento dos objetivos de determinada lei. Já os instrumentos são os meios utilizados pela administração pública com o propósito de alcançar os objetivos da política (Domingues; Guarnieri; Streit, 2016; Marotti; Pereira; Pugliese, 2017;).

A PNRS, em seu art. 6º, estabelece em seus princípios, aspectos ambientais, sociais, econômicas e regionais, a seguir transcritos :

- I - A prevenção e a precaução; II - O poluidor-pagador e o protetor-recebedor; III - A visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública; IV - O desenvolvimento

sustentável; V - A ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta; VI - A cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade; VII - A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; VIII - O reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania; IX - O respeito às diversidades locais e regionais; X - O direito da sociedade à informação e ao controle social; XI - O razoabilidade e a proporcionalidade (Brasil, 2010b).

Os princípios estabelecidos têm como objetivo promover a transformação das práticas de gestão de resíduos no país, englobando todos os setores da sociedade na busca por soluções adequadas e eficazes para o tratamento dos resíduos sólidos. Especial atenção é dada aos catadores, um grupo em situação de maior vulnerabilidade, visando sua inclusão e valorização dentro desse processo de transformação.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, em seus princípios e objetivos, estabelecem critérios no que se refere à participação da administração pública e de todas as camadas da sociedade e setores da economia por meio de instrumentos que visam a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos. Segundo Nascimento e Pinto (2018), o conjunto de princípios nos quais a PNRS são combinados a fim de, segundo o art. 7º da lei, atingir os seguintes objetivos:

I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental; II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos; III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços; IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais; V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos; VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados; VII - gestão integrada de resíduos sólidos; VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos; IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos; X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007; XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para: a) produtos reciclados e recicláveis; b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis; XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto; XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético; XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável (Brasil, 2010b).

Os princípios, que são as bases da elaboração da PNRS, são correlacionados com seus objetivos (art.7º) e instrumentos (art.8º) para a efetivação da PNRS como política pública ambiental (Marotti; Pereira; Pugliesi, 2017).

Os objetivos que a PNRS estabelece são compromissos a serem realizados entre todos os que são responsáveis de forma direta e indireta pela disposição dos resíduos sólidos (poder público, o setor empresarial e a coletividade) e isso ocorre devido ao princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto (art.6º, VII), que existe com o objetivo de minimizar o volume de resíduos sólidos e evitar que sejam dispostos ao meio ambiente de maneira inadequada.

Salienta-se as mudanças propostas nos objetivos da PNRS em relação ao modo como todos os segmentos da sociedade convivem com os resíduos produzidos e o meio ambiente na busca pela qualidade de vida.

A PNRS também estabelece instrumentos, em seu Art. 8º, que se destinam a proporcionar a exequibilidade da Lei 12.305/2010:

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; V - o monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária; VI - a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos; VII - a pesquisa científica e tecnológica; VIII - a educação ambiental; IX - os incentivos fiscais, financeiros e creditícios; X - o Fundo Nacional do Meio Ambiente e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; XI - o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir); XII - o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa); XIII - os conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde; XIV - os órgãos colegiados municipais destinados ao controle social dos serviços de resíduos sólidos urbanos; XV - o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos; XVI - os acordos setoriais; XVII - no que couber, os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, entre eles: a) os padrões de qualidade ambiental; b) o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais; c) o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental; d) a avaliação de impactos ambientais; e) o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (Sinima); f) o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; XVIII - os termos de compromisso e os termos de ajustamento de conduta; XIX - o incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os entes federados, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento e à redução dos custos envolvidos (Brasil, 2010b).

Dentre os instrumentos propostos pela PNRS, a adoção de Consórcios públicos tem sido estimulada pelo governo federal como uma estratégia para viabilizar a implantação de soluções compartilhadas e economicamente sustentáveis para a gestão dos resíduos em busca de

preservar o meio ambiente, preservar a qualidade de vida da população e contribuir para a solução dos aspectos sociais envolvidos com a questão (Souza; Guedes, 2019).

Os aspectos institucionais e como os consórcio públicos intermunicipais são capazes de viabilizar a gestão e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos serão tratados na subseção seguinte.

2.2.2 Consórcios Públicos

As parcerias entre os entes da federação antecedem a Constituição de 1988 e foram mencionadas pela primeira vez na Constituição de 1891, onde os consórcios públicos eram compreendidos como contratos firmados por municípios ou estados. Em caso da parceria entre municípios precisariam ser autorizados pelo estado e se a parceria fosse entre municípios, a autorização seria da União (CNM, 2007; Gomes; Pandolfo; Frozza, 2021).

Na Constituição de 1937, há o reconhecimento da cooperação entre municípios denominada de “agrupamentos”, dotados de personalidade jurídica que se limita exclusivamente para estes fins em que cabiam aos estados regular as condições em que tais agrupamentos poderiam constituir-se, bem como a forma de sua administração (Brasil, 1937). A Constituição de 1946 restabeleceu a autonomia dos entes federativos até o golpe militar de 1964, quando a centralização do poder fez surgir os chamados consórcios administrativos que eram pactos sem personalidade jurídica (Gomes, Pandolfo, Frozza, 2021).

A Constituição de 1988 introduziu medidas para promover a descentralização entre os diferentes níveis de governo, resultando na transferência de poderes e responsabilidades para os municípios. Isso permitiu que cada cidade administrasse seus próprios interesses e implementasse políticas para proteger os direitos e cumprir os deveres dos cidadãos. Conseqüentemente, os municípios assumiram todas as responsabilidades e custos relacionados aos serviços públicos (Broietti et al., 2020; Lisbinski et al., 2020).

Os recursos disponíveis eram insuficientes para suprir as necessidades de cada município, principalmente os serviços que necessitassem de grandes investimentos públicos como obras de grande porte e serviços de saneamento. Para fazer frente a isto, os municípios precisaram investir em novas estratégias para realizar, de maneira eficaz, as políticas públicas necessárias. Assim, as parcerias entre diferentes municípios que tinham os mesmos objetivos, dificuldades e demandas em comum passaram a ser uma opção, sob a condição de respeito às potencialidades e limites de cada participante (Broietti *et al.*, 2020; Gomes; Pandolfo; Frozza, 2021; Lisbinski *et al.*, 2020).

Os Consórcios públicos foram regulamentados, primeiramente, pelo art. 241 da Constituição de 1988 em que a emenda constitucional nº 19 de 1998 incluiu os conceitos de consórcio público e de gestão associada de serviços públicos, assim apresentado:

Art. 241. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos” (Brasil, 1988).

Assim, as parcerias entre os entes federativos tornaram-se instrumentos de arranjo organizacional das gestões públicas. Amparados pela norma constitucional, os Consórcios públicos no Brasil foram instituídos pela Lei nº. 11.107 de 6 de abril de 2005 e regulamentado pelo decreto nº 6.017/2007. Este decreto dispõe sobre as normas gerais de contratação de consórcios públicos como pessoa jurídica constituída exclusivamente por entes da federação para estabelecer relações de cooperação federativa e objetivos de interesse em comum (Brasil, 2005; Brasil, 2007b).

Os entes consorciados têm a faculdade de definir, desde que respeitem os limites legais. Todavia, o decreto nº. 6.017/2007 apresenta um rol de atividades a serem executadas pelo Consórcio: gestão associada; prestação de serviços; assistência técnica, compartilhamento de equipamentos, manutenção e gestão; estudos técnicos e de procedimentos de licitação e recursos humanos; intercâmbio de experiências entre os consorciados e ações e políticas de desenvolvimento urbano, socioeconômico local e regional (Brasil, 2007b).

Por isso, os consórcios públicos contribuem à cooperação entre entes federativos para a entrega conjunta de serviços aos cidadãos de forma eficiente e efetiva o que dificilmente ocorreria se fossem fornecidos de maneira isolada (Fernandes et al., 2020).

A formação dos consórcios pode ser realizada de forma horizontal (entes de mesma federação), ou vertical (entes de federações diferentes), possibilitando diversas composições (CNM, 2016). A cooperação horizontal possibilita mais custo-benefício e mais qualidade dos serviços, enquanto a cooperação vertical vai além da mera cooperação, realizando diversas atividades, porém complementares (Fernandes et al., 2020).

Gomes, Pandolfo e Frozza (2021), destacam que a gestão associada entre os municípios produz melhorias nos mecanismos de planejamento e gestão para o desenvolvimento na área de atuação; na prestação de serviços entre os entes integrados; na redução dos custos operacionais; na assistência técnica; na redução da ociosidade de equipamentos e recursos materiais; na viabilização da captação de investimentos; na formação e capacitação de técnico

especializado na área de atuação específica do consórcio; no desenvolvimento de estratégias, planejamento e atividades de cooperação visando o desenvolvimento da região e na viabilização espaços de discussão dos temas de interesse dos consorciados. Um estudo realizado pela Confederação Nacional dos Municípios (CNM), no ano de 2021, identificou que a maioria dos municípios que aderiram aos Consórcios Públicos possui menos de 50.000 habitantes, conforme a Tabela 1:

Tabela 1 - Porte dos municípios que integram os Consórcios Públicos

Porte dos Municípios	Faixa Populacional	Quantidade	%
Pequeno	Abaixo de 50.000 habitantes	4.119	87%
Médio	50.000 a 299.999 habitantes	518	11%
Grande	A partir de 300.000 habitantes	86	2%
Total		4.723	100%

Fonte: Confederação Nacional dos Municípios, 2021

Os municípios de pequeno porte, 87% dos que participaram da pesquisa, incapazes de desenvolver políticas públicas de forma isolada, buscam na gestão associada por meio dos Consórcios Públicos encontram uma alternativa para conseguir implementá-las. O estudo da CNM (2021) também mostra o desempenho dos Consórcios Públicos que atuam nas mais diversas áreas, de acordo com a Tabela 2 a seguir:

Tabela 2 - Áreas de atuação dos Consórcios Públicos (continua)

Áreas de atuação	Quantidade	Porcentagem
Saúde	328	11,3 %
Resíduos Sólidos	230	7,9 %
Meio ambiente	213	7,3 %
Infraestrutura	167	5,7 %

Tabela 2 - Áreas de atuação dos Consórcios Públicos (conclusão)

Cultura	154	5,3 %
Saneamento – água	139	4,8 %
Agricultura	132	4,5 %
Saneamento – esgoto	123	4,2 %
Educação	118	4,1 %

Assistência Social	113	3,9%
---------------------------	-----	------

Fonte: Confederação Nacional dos Municípios, 2021.

As áreas de atuação com o maior número de Consórcios são a saúde (11,3 %), seguida da área de resíduos sólidos (7,9 %) e meio ambiente (7,3%). Cabe destacar a presença de três eixos dos serviços de saneamento básico: resíduos sólidos, serviços de água e esgoto entre os dez Consórcios de maior adesão. Os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são de responsabilidade dos municípios, enquanto o planejamento, a regulação, a fiscalização e a prestação destes serviços podem ser realizadas de forma direta e exclusiva pelo município ou sob a forma de gestão compartilhada com o estado e/ou outros municípios (Ceará, 2021).

As atividades que envolvem a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos, é sem dúvida um dos serviços municipais mais importantes fornecidos aos residentes pela continuidade que as atividades de disposição adequada exigem e pelos custos e impactos ambientais, econômicos e sociais que gerados aos municípios. Assim, os Consórcios Públicos Intermunicipais de Resíduos Sólidos parece ser o caminho mais viável aos municípios de pequeno porte (Lisbinski *et al.*, 2020).

2.2.2.1 Consórcios Públicos Intermunicipais de Resíduos Sólidos

De acordo com o diagnóstico temático elaborado pelo SNIS 2021 (ano-base 2020), existem 235 consórcios intermunicipais de resíduos sólidos ativos no país, tendo ocorrido um aumento de 23,7% em relação aos 190 consórcios de 2019 (SINIS, 2020).

O quantitativo de Consórcios é determinado com base em informações de 972 municípios com número e data da lei municipal que autoriza o consórcio público (não estão inseridos os que estão em fase de elaboração). Este levantamento identifica outros 427 integrantes de consórcios, conforme a Tabela 3:

Tabela 3 - Macrorregiões geográficas e os consórcio públicos intermunicipais para serviços de RSU

Ano	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Total- 2020	972	427	1.399 25,1%	20.899.791	4.209.292	25.109.083	235 14,0%
Total-	643	1.617	2.260	14.905.678	34.990.096	49.895.774	190

2019			39,1%				28,0%
Total-	571	1.603	2.174	19.684.140	35.593.243	55.277.383	199
2018			39,1%				31,3%

Fonte: Diagnóstico Temático Manejo de Resíduos Sólidos (SINIS, 2021).

- (1) Responderam SIM à existência de Consórcios (municípios)
- (2) Declarados integrantes de consórcios (municípios)
- (3) Quantidade total de municípios integrantes (lei + declarados) e equivalente (% do total de municípios IBGE)
- (4) População urbana de municípios com lei autorizativa de consórcio (habitantes)
- (5) População urbana de municípios declarados como integrantes sem lei autorizativa (habitantes)
- (6) População urbana total de municípios integrantes (lei + declarados) (habitantes)
- (7) Quantidade de consórcios existentes e equivalente (% do total da população urbana IBGE)

A discrepância é observada nos dados dos municípios declarados pelos integrantes dos consórcios que passou de 1.617 municípios em 2019 para 427 em 2020. A contagem considera a resposta do próprio prestador e é complementada pela declaração dos municípios integrantes dos consórcios somente quando o município declarado não for respondente do SNIS no ano de referência, primando pela autodeclaração dos prestadores (SINIS, 2021).

Os municípios consorciados criam vantagens nas atividades voltadas à gestão e ao gerenciamento de resíduos sólidos como redução dos custos dos serviços de coleta seletiva e reuso, bem como a mobilização e organização das associações de catadores de materiais reutilizáveis recicláveis, entretanto, a instabilidade institucional entre os governos municipais, a demora em se criar equipes de profissionais qualificados permanentes, falta de apoio técnico e administrativo dos municípios são fortes barreiras aos consórcios (Silva et al., 2019).

A disponibilidade de recursos financeiros dos municípios consorciados é também um fator limitante na execução e continuidade dos serviços que compõem a disposição adequada dos resíduos sólidos. Em geral, as receitas somadas aos repasses da União e dos estados são insuficientes para cobrir os custos (Filippi; Ferreira, 2021).

Filippi e Ferreira (2021) ainda salientam que o acesso, pelos consórcios intermunicipais, a diversas fontes de recursos possui relação direta ao êxito na implementação dos Planos Intermunicipais de Resíduos Sólidos.

O SINIS (2021), identifica que 40,3% dos municípios cobram pelos serviços de coleta domiciliar, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos, tendo a macrorregião Nordeste o menor índice de cobrança com cerca de 6,6% dos municípios, seguida pela macrorregião Norte, com 19,5%.

A macrorregião Sul, que abrange 83,5% dos municípios, destaca-se por cobrar dos municípios pelos serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos. A coleta seletiva alcançou

nesta região 60,9% dos municípios, enquanto na região Nordeste a coleta seletiva atende apenas 11,2% tendo o pior índice de abrangência da coleta seletiva entre as cinco macrorregiões.

Os estados do Rio Grande do Sul (Lei nº 9.921, de 27 de julho de 1993), Paraná (Lei nº 12.493, de 22 de janeiro de 1999), Ceará (Lei nº 13.103 de 24 de janeiro de 2001) e Pernambuco (Lei nº 12.008, de 1º de junho de 2001) foram pioneiros na institucionalização das políticas estaduais de gestão de resíduos sólidos e, com exceção do estado do Paraná, possuem no corpo das respectivas leis o incentivo à gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos, mediante a cooperação entre municípios com adoção de soluções conjuntas, em planos regionais.

Moras e Alves (2019) ressalta que ao comparar o cenário nacional com o estadual há um substancial avanço normativo, que conferiu ao Ceará o pioneirismo, em elaborar políticas relacionadas à questão da gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, mesmo com a ausência de uma regulamentação de âmbito nacional, no campo do saneamento básico e de consórcios, instrumento, conforme visto anteriormente, que já era referência no Brasil.

2.2.2.2 Os Consórcios Intermunicipais de Resíduos Sólidos no Estado do Ceará

Segundo dados da Secretaria das Cidades do Estado do Ceará (s.d), após a Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS) no Ceará ser instituída em 2001, a Secretaria de Infraestrutura do Ceará, por meio da Coordenadoria de Saneamento e da PROINTEC⁷, desenvolveu estudos nos anos de 2005 e 2006 com o objetivo de desenvolver estratégias à gestão da disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos no Estado do Ceará, determinando o desenvolvimento de 30 Consórcios entre os 184 municípios cearenses.

Dos 30 Consórcios públicos intermunicipais propostos, nos anos de 2008 a 2010, 22 foram formalizados pelo Instituto de Desenvolvimento de Consórcios (IDC) cujas sedes previstas estavam nos municípios de Camocim, Crato, Jaguaribara, Limoeiro do Norte, Pacatuba, São Benedito, Sobral, Tauá, Acaraú, Aracati, Assaré, Canindé, Cascavel, Crateús, Icó, Ipu, Itapajé, Itapipoca, Milagres, Nova Russas, Pacajus e Quixadá. Outros 4 consórcios foram formalizados por iniciativas dos municípios cujas sedes ficam em Baturité, Paracuru, Pedra Branca e Viçosa do Ceará (Ceará, s.d.).

Dos 16 Municípios que não se encontravam em nenhum Consórcio, alguns deles não aderiram ao modelo (São Gonçalo do Amarante, Palmácia, Parambu e Mucambo), outros não

⁷ Empresa criada em 1970 na Espanha que presta serviços em engenharia, arquitetura e infraestrutura, planejamento urbano e consultoria ambiental. Disponível em: <https://www.prointec.es/es/sobre-nosotros>. Acesso em 28 de mai. 2022.

conseguiram se consorciar (Cariús, Catarina, Iguatu, Jucás, Quixelô e Tarrafas) e outros seis (Aquiraz, Caucaia, Maracanaú, Eusébio, Fortaleza e Maranguape) formalizaram acordos bilaterais (Ceará, s.d.; Ceará, 2020).

Ainda no período de formação de Consórcio no Ceará (2008 a 2010), a PNRS foi instituída por meio da Lei nº 12.305/2010, no qual o Consórcios público foi incluído como instrumento para operacionalizar a gestão e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos. Também prevê que os municípios consorciados possuam prioridade na obtenção de linhas de financiamento (art.42º, IV) e incentivos fiscais (art. 45º) (Brasil, 2010b).

Entre os anos de 2010 e 2012, o estudo da Regionalização do Ceará foi feito pelo Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente (CONPAM) com o objetivo de aperfeiçoar o arranjo territorial dos consórcios, respeitando a regionalização proposta previamente pela Secretaria das Cidades e ampliando a área de atuação dos Consórcios para além da disposição adequada dos resíduos em aterros.

Até então, o modelo de gestão de resíduos proposto na PERS falhou em decorrência de vários fatores, a saber: a falsa expectativa que o poder público custearia investimentos para a implementação dos aterros sanitários; baixo comprometimento dos gestores locais com a política de RS; ausência de programas governamentais voltados ao manejo de RS; baixa ou nenhuma capacidade técnica das equipes municipais responsáveis pela gestão de resíduos sólidos; e ausência de assessoria aos consórcios recém criados (Ceará, 2021).

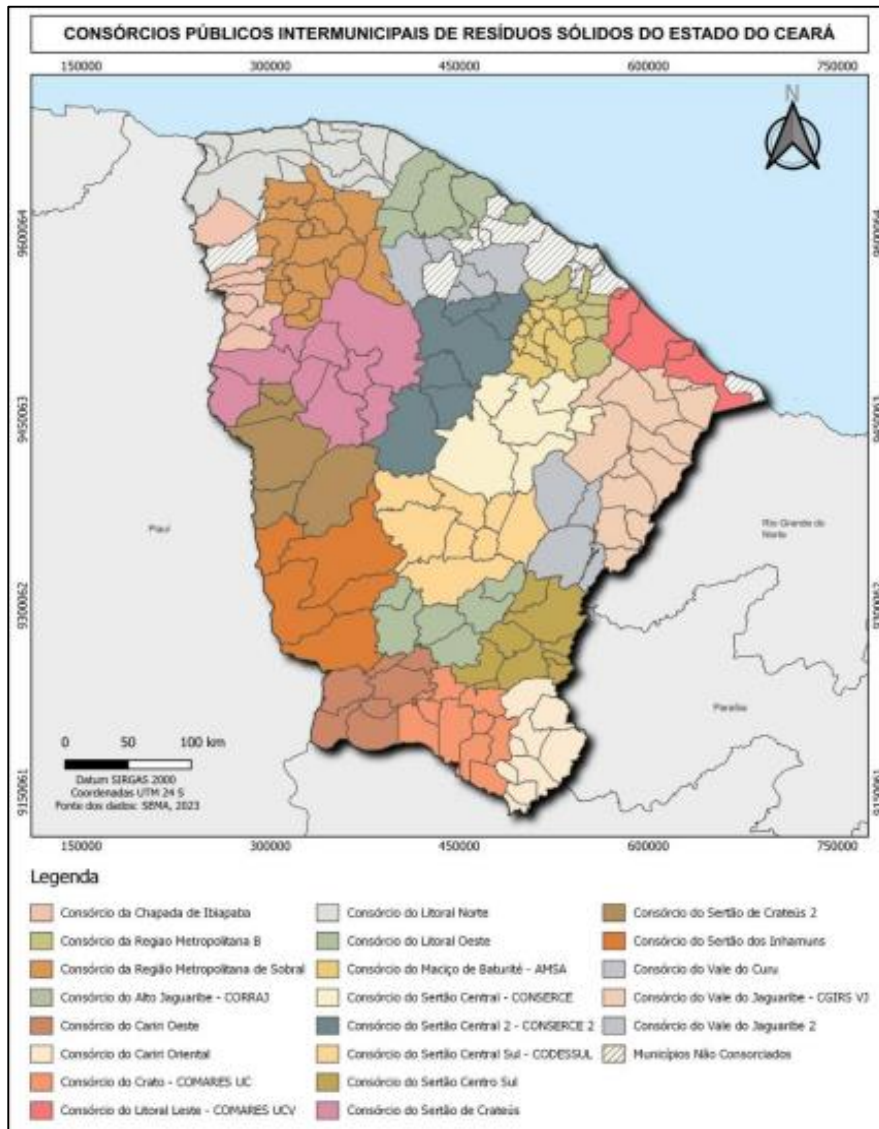
O estado do Ceará estabeleceu a sua Nova Política Estadual de Resíduos Sólidos por meio da lei estadual Lei nº 16.032, de 26 de junho de 2016, na qual incorporou os princípios, objetivos e instrumentos adotados na PNRS. Deu-se ênfase aos consórcio públicos e outras formas de cooperação entre municípios, a logística reversa, a responsabilidade compartilhada e a inclusão dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis (Ceará, 2016a).

Nos anos de 2017 e 2018, a SEMA lançou o Plano de Coletas Seletivas Múltiplas que tinha como objetivo a implementação da coleta seletiva consorciada. Inicialmente, esse plano contemplou 81 municípios que pertencem às bacias hidrográficas do Acaraú, Metropolitana e Salgado, posteriormente expandido para outros 103 municípios (Martins et al., 2022).

O Plano de Coletas Seletivas Múltiplas, também contemplou a organização de consórcios públicos. Programas desenvolvidos pela SEMA foram modificados para contemplar a coleta seletiva. A mensuração do IQM (decreto nº 32.483/2017) foi alterada para incluir atividades previstas no cronograma do plano. A SEMA também apresentou a lei que criou o Fundo Municipal de Meio Ambiente e aprovou o Plano Regionalizado de Coletas Seletivas Múltiplas de Resíduos Sólidos Urbanos, dentre outros (Ceará, 2021). Diante das diversas

alterações legais e institucionais que ocorreram desde 2001, consolidou-se o atual modelo de Consórcios públicos de resíduos sólidos como mostra a Figura 3.

Figura 3 - Mapa dos consórcios intermunicipais para gestão de resíduos sólidos do Ceará



Fonte: Projeto EGEMARES (2023)⁸

Em 2022, o Ceará contava com 21 consórcios públicos intermunicipais estruturados e aguardando a implementação da gestão integrada de resíduos sólidos. A primeira fase de implantação foi concluída em cinco regiões: (i) Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – Unidade Cascavel (Comares-UCV); (ii) Consórcio para Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – Vale do Jaguaribe (CGIRS-VJ); (iii) Consórcio para Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Região Metropolitana de Sobral (CGIRS-RMS); (iv) Consórcio

⁸ CABRAL, Nájila Rejanne Alencar Julião. Projeto Estratégias de Gestão e Manejo de Resíduos Sólidos para o Estado do Ceará. Fortaleza: IFCE/FUNCAP/SEMA, 2023.

Associação dos Municípios do Maciço de Baturité para o Saneamento Ambiental (AMSA); e (v) Consórcio Municipal para Aterro de Resíduos Sólidos – Unidade Crato (Comares-UC) foram formados na primeira fase de formação dos consórcios públicos (Ceará, 2021).

Apesar dos incentivos governamentais instituídos, os consórcios carecem de recursos financeiros a fim de garantir a sustentabilidade financeira capaz de custear os serviços públicos. Em estudo realizado pela ARCE (2020), um número considerável de municípios que não instituíram alguma forma de cobrança sobre a prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos.

Ainda, segundo o mesmo estudo, constatou a ausência de clara diferenciação de competência entre municípios, o que pode acarretar conflitos e ineficiência na execução de atividades administrativas municipais, seja no planejamento ou operacionalização de projetos.

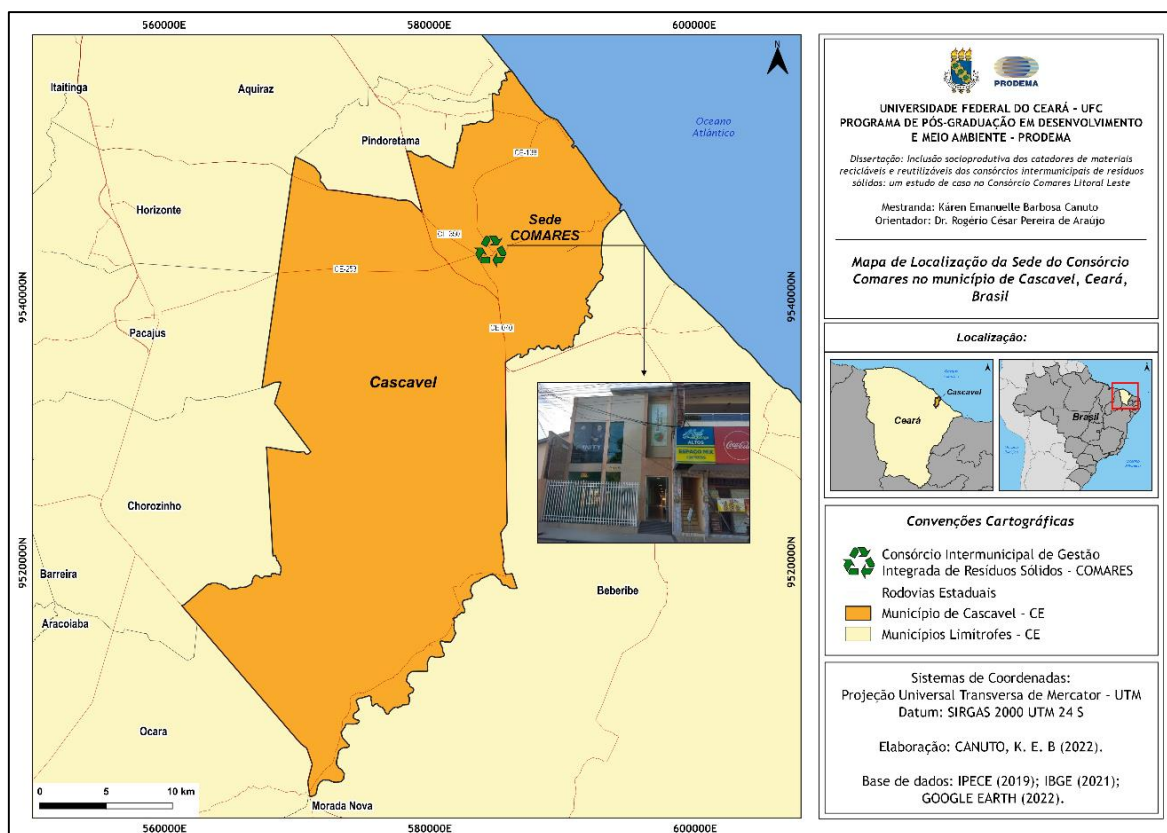
Ricardo, Frota e Silveira (2019) frisam que a atual estrutura legal da gestão dos resíduos sólidos urbanos no Ceará compreende a gestão associada, a busca de parcerias, a integração entre entes públicos e privados e a garantia que os serviços devam ser realizados de forma sustentável garantindo a preservação do meio ambiente, assim como a geração de emprego e renda.

2.2.2.2.1 O Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada para aterro de Resíduos Sólidos – COMARES

O Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada para aterro de Resíduos Sólidos – COMARES, localizado no Ceará, é formado pela parceria entre os municípios de Aracati, Beberibe, Cascavel, Fortim e Pindoretama.

O COMARES é um dos 22 Consórcios formalizados no ano de 2010 por iniciativa da Secretaria das Cidades do Estado do Ceará e executado pelo Instituto de Desenvolvimento de Consórcios (IDC). Para isto, o IDC mobilizou os gestores municipais e cumpriu todas as etapas legais necessárias à formação do consórcio: protocolo de intenções, leis de ratificação municipais, estatuto social, regimento interno, contrato de rateio e contrato de programa (TORRES, 2015). O referido Consórcio possui personalidade jurídica de direito público, do tipo associação pública, que integra a administração pública indireta em nome dos entes da federação consorciados, com vigência por prazo indeterminado. A primeira formação do Consórcio contou com a participação dos municípios de Cascavel, Beberibe e Pindoretama, com sede localizada no primeiro município como mostra a Figura 4.

Figura 4 - Mapa de localização da sede do Consórcio COMARES UCV



Fonte: elaborado pela autora (2022).

O COMARES UCV permaneceu inativo até 2013, tendo sofrido mudanças na gestão como resultado de ação promovida pelo Ministério Público. Por iniciativa da SEMA, as discussões sobre a estrutura do Consórcio foram retomadas com a participação de universidades, a secretaria das cidades do estado do Ceará e os três representantes dos três municípios (Beberibe, Cascavel e Pindoretama) (Ceará, 2018d).

No anos de 2015 e 2016, o plano de metas e um termo de Ajuste de Conduta (TAC) com o objetivo de efetivar o Consórcio foram assinados (Ceará, 2018d). O Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) de 2016, firmado entre os municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama e o Ministério Público do Estado do Ceará, estabelece obrigações específicas relacionadas à gestão dos resíduos sólidos: a organização técnica e institucional dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos; a promoção da coleta seletiva com a inserção dos catadores; a reciclagem; o manejo adequado dos lixões e a proibição da utilização dessas áreas até sua descontaminação e recuperação ambiental completa.

Essas obrigações estariam submetidas à assessoria técnica da SCIDADES, SEMA e Instituto de Desenvolvimento Institucional das Cidades do Ceará (IDECI) e especificamente à captação de recursos financeiros para a gestão e gerenciamento de resíduos sólidos seria

auxiliada pela SCIDADES e IDECI (Ceará, 2016b). Metas similares foram pactuadas entre a SEMA, a SCIDADES, o IDECI, a Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE), e os gestores dos municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama, com o apoio do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) para que se alinhem no compromisso aos princípios da PNRS, mediante suas limitações financeiras e institucionais.

Em seu estatuto social, são listados os objetivos do Consórcio: (i) criação de mecanismos que promovam a destinação e disposição final de rejeitos e resíduos sólidos; (ii) a busca por alternativas de programas de educação, saúde e gestão ambiental; (iii) as aquisições de forma conjunta a fim de reduzir custos; (iv) capacitação técnica de forma continuada nos serviços de coleta, transferência e reciclagem dos resíduos; (v) a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; (vi) a adoção de tecnologias que viabilizem o reaproveitamento de resíduos e a recuperação energética; e (vii) o incentivo a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem (COMARES UCV, 2010).

Em 2018, o estatuto social foi alterado por ocasião da inclusão dos municípios de Aracati e Fortim no Consórcio COMARES UCV.

Em relação à estrutura financeira do Consórcio COMARES UCV, desde o ano de 2017 os municípios consorciados têm apresentado o contrato de rateio detalhado. Em 2021, a receita total estimada no orçamento foi de R\$ 2.070.000,00 dos quais R\$ 1.562.500,00 foram destinados à implantação das centrais municipais de reciclagem (COMARES UCV, 2021).

O Decreto nº 6.017/2007 define contrato de rateio como o instrumento por meio do qual os entes consorciados comprometem-se a fornecer recursos financeiros à realização das despesas do Consórcio público (Brasil, 2007b).

O contrato de rateio é a única forma que os municípios consorciados possuem para repassar recursos financeiros a fim de garantir a estabilidade financeira e a sustentabilidade das atividades do consórcio, independentemente de eventuais alternâncias políticas eleitorais (Philippi; Ferreira, 2021).

O Consórcio também tem como fonte de recursos financeiros os repasses da cota-parte de 2% do ICMS, referente ao IQM (Índice Municipal de Qualidade do Meio Ambiente). Segundo a SEMA, entre 2019 e 2023, foram destinados ao COMARES UCV o total de R\$ 7.269.454,68; como descritos na tabela 4 a seguir:

Tabela 4 - Repasses anuais (em R\$) do IQM do Consórcio COMARES (2019 - 2023)

Município	2023*	2022	2021	2020	2019
Aracati	120.566,51	337.884,44	404.147,79	355.179,18	-
Beberibe	120.566,51	337.884,44	404.147,79	355.179,18	511.240,42

Cascavel	120.566,51	337.884,44	404.147,79	355.179,18	511.240,42
Fortim	120.566,51	337.884,44	404.147,79	-	-
Pindoretama	120.566,51	337.884,44	404.147,79	355.179,18	511.240,42
Repasses	604.855,55	1.689.422,20	2.020.738,95	1.420.716,72	1.533.721,26

Fonte: elaborado pela autora a partir do informativo sobre repasses mensais do IQM (SEMA).

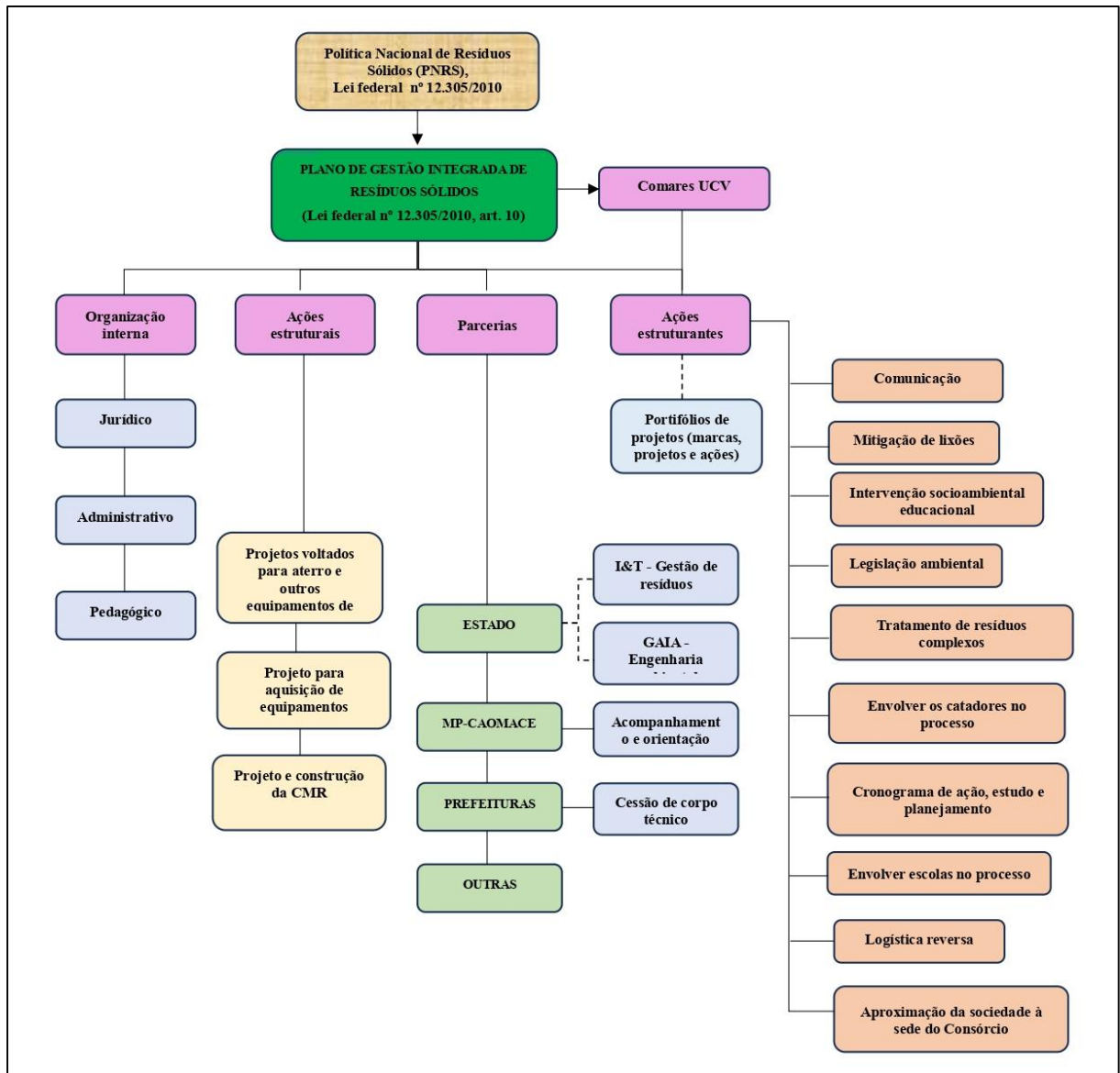
*Valores repassadas até o mês de abril de 2023.

O contrato atualizado de constituição do Consórcio COMARES UCV(2018), apresenta os critérios para estabelecer o valor das taxas, tarifas e preços públicos e seus respectivos reajustes que respeitem os princípios da sustentabilidade financeira, progressividade, anterioridade e especificidade.

Em termos de recursos humanos, o Consórcio requer técnicos para a realização de atividades específicas à gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, tais como elaboração de estudos e projetos de captação de recursos financeiro, assessoria jurídica e o desenvolvimento de projetos de educação ambiental que necessitem de bases pedagógicas (COMARES UCV, 2018).

A Lei nº 12.305/2010 lista as ações estruturantes a serem realizadas no âmbito do Consórcio, tais como educação ambiental, mitigação dos lixões, logística reversa e envolvimento dos catadores no processo. Isto evidencia que o Consórcio Intermunicipal requer uma estrutura maior do que a oferecida pelos entes consorciados. A Figura 5 mostra o fluxograma de atividades a serem desenvolvidas no âmbito da PNRS e do Consórcio intermunicipal.

Figura 5 - Relação entre as atividades desenvolvidas pelo Consórcio e a Política Nacional de Resíduos Sólidos



Fonte: Consórcio COMARES

3 OS CATADORES DE MATERIAS RECICLÁVEIS E REUTILIZÁVEIS

3.1 A precarização do trabalho e a economia solidária

Na sociedade contemporânea, dois problemas se destacam com impactos negativos relevantes: a desigualdade e a degradação ambiental (Moura; Costa, 2019). A desigualdade é o resultado de uma combinação de relações que abrangem pessoas e os mais diferentes segmentos da vida social. Essas relações podem levar à exploração do trabalho quando políticas de caráter protetivo ao trabalhador estão ausentes (Juraszek *et al.*, 2019).

Várias são as questões associadas à exploração do trabalho, tais como a precarização das formas de atividades produtivas, a contratação e direitos trabalhistas, assim como a redução de salários e benefícios. Nesse cenário, configura-se o contexto social caracterizado pela descartabilidade das pessoas, insegurança e fragilização dos vínculos, nas rupturas de trajetórias profissionais, na perda da perspectiva de carreira (Novaes; Carvalho, 2019).

Para Jordão, Ramos e Santos (2018), a precarização do trabalho está intimamente relacionada à precarização da vida, porque as péssimas condições das atividades repercutem em todas as dimensões da vida social, principalmente no plano cotidiano em que são negados aos indivíduos que compõem a classe trabalhadora, os direitos garantidos constitucionalmente, tal como o direito ao trabalho e à dignidade.

Segundo Vargas (2016), para analisar o nível de precariedade de forma objetiva e subjetiva, são utilizadas a dimensão do trabalho como atividade sobre um objeto, como “ofício” ou ocupação econômica e a dimensão do trabalho como atividade socialmente situada, dotada de estatuto e reconhecimento, de retribuição material e simbólica.

Duas dimensões são importantes ao analisar a precariedade do trabalho. A primeira dimensão retrata o trabalho como atividade de atribuições específicas que mobiliza recursos, sendo executado em determinados ambientes e circunstâncias gerando laços entre os indivíduos que as realizam configurando uma ocupação, tais como os níveis de risco e vulnerabilidade do trabalhador que o indivíduo pode se manifestar também pela insatisfação ou sofrimento que se possa ter em relação ao trabalho (Vargas, 2016).

A segunda dimensão apresenta o trabalho inserido em um meio institucionalizado e reconhecido com os indivíduos organizados por meio de um estatuto, o que permite proporcionar aos indivíduos que a exercem o reconhecimento de sua importância, ou seu insuficiente reconhecimento e, até sua completa desvalorização social. Desta forma, os instrumentos institucionais de proteção ao trabalhador, como o previdenciário e os direitos trabalhistas, criam

mecanismos de reconhecimento social e valorização das condições de trabalho fazendo com que o indivíduo possa não apenas ser reconhecido, mas se reconhecer a posição social que ocupa (Vargas, 2016).

Além de avaliar a precariedade, faz-se necessário a busca por mecanismos que modifiquem as formas de produção de modo que as relações entre empregadores e trabalhadores sejam realizadas de forma justa a partir da cooperação e coletividade. Neste contexto, a Economia Social e Solidária ou Economia Solidária (ES) tem papel importante para lidar com as questões urbanas, exclusão social e a depreciação dos mecanismos da relação econômico-político da sociedade (Juraszek *et al.*, 2019).

A ES tem sua origem a partir de experiências realizadas na década de 1980, em associações de agricultura familiar e projetos comunitários rurais incentivados por pastorais, sindicatos, Organizações Não-Governamentais (ONGs) e projetos de educação popular. Concomitantemente, nas áreas urbanas periféricas, adotaram abordagem semelhante às organizações comunitárias por meio de ações socioeconômicas. Por exemplo, o acesso ao crédito, bancos da mulher, atividades produtivas e da prestação de serviços (Ferrarini; Gaiger; Schiochet, 2018).

Para Andrade (2018), a economia solidária surge como uma forma de desenvolver novas maneiras de geração de trabalho e renda, incluindo as pessoas que estavam em situação de vulnerabilidade fora dos meios de produção capitalista.

A Economia Solidária pode ser definida como uma estratégia para o desenvolvimento local, pois seus elementos constitutivos promovem ações de geração de emprego, renda, qualidade de vida, valorização das potencialidades locais, articulação entre os atores envolvidos de forma democrática e socialmente justa, preocupando-se com a relação do ser humano com o meio ambiente do qual é parte (Magno *et al.*, 2022).

O surgimento da Economia Solidária é destacado por Paul Singer (2002), como uma alternativa superior ao processo de produção capitalista, não apenas no aspecto econômico, mas no sentido de promover aos grupos participantes dessa estrutura, enquanto produtoras, poupadoras, consumidoras etc., uma vida melhor.

Abaixo, destaca-se o conjunto de princípios que formam a base do funcionamento das organizações dessa economia, a saber (Leal; Rodrigues, 2018):

- a) Solidariedade: esse princípio não está relacionado com a filantropia e sim, com a solidariedade democrática que é pautada na igualdade, pela reciprocidade, e pela necessidade de organização para produzir;

- b) Autogestão: independente da natureza jurídica implementada pela organização (associação, cooperativa, empresa, etc.), a administração será desenvolvida por meio da autogestão, que possui sua relevância defendida por sua condição de gerar igualdade entre os indivíduos participantes;
- c) Cooperação: referem-se às interações desenvolvidas entre os indivíduos nas organizações e de que forma são conduzidas, destacando que nesse modelo de produção, as relações sociais serão conduzidas pela troca recíproca e não pela competitividade;
- d) Democracia: juntamente com a autogestão, refere-se à participação dos sócios e seu poder na tomada de decisões, tendo cada indivíduo participação igualitária, um voto por pessoa.

Além dos princípios em comum destacados acima, Webering (2019), ainda enfatiza os seguinte elementos como princípios da Economia Solidária:

Centralidade no ser humano e não no lucro; valorização da diversidade; emancipação e liberdade; valorização do saber local, da cultura e tecnologias sociais; valorização da aprendizagem e formação permanentes; justiça social na produção, comercialização, consumo, financiamento e desenvolvimento, contribuindo com a diminuição das desigualdades sociais e disseminação dos valores de solidariedade; cuidado com o meio ambiente e responsabilidade pelas gerações futuras.

Assim, os princípios da Economia Solidária salientam as diferenças com a economia tradicional que se fundamenta na livre concorrência e no acumula de capital que pode provocar desigualdades sociais (Leal; Rodrigues, 2018).

Os empreendimentos de economia solidária existem no meio rural e no meio urbano e abrangem diferentes áreas de atuação como: associações e grupos de produtores; cooperativas de agricultura familiar e cooperativas de coleta e reciclagem (Silva, 2017a).

Destaca-se que a Economia Solidária busca a valorização do meio ambiente e uma relação de equilíbrio entre indivíduos e natureza, onde não haja a exploração do meio-ambiente nem sua degradação, mas sim, o uso racional de seus recursos, preservando-os e tendo a consciência de desenvolver ações sustentáveis (Martins; Toledo, 2016).

Embora a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) não seja diretamente direcionada à Economia Solidária (ES), alguns de seus mecanismos estão alinhados com os princípios essenciais da ES. Isso é evidenciado pelo estímulo à formação e progresso de cooperativas e outras modalidades de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis (Menezes, 2012), refletindo valores centrais da Economia Solidária.

Em resumo, a relação entre economia solidária e política de resíduos sólidos está na possibilidade de integrar práticas econômicas colaborativas, inclusivas e sustentáveis na gestão dos resíduos, contribuindo para a promoção da sustentabilidade ambiental e social.

3.1.1 O estigma da atividade de catador e seu papel como agente ambiental

A catação tem sua origem relacionada intimamente com o aprofundamento da miséria e segregação socioespacial nas áreas urbanas. O trabalho de quem desenvolve a catação é o de coletar, selecionar e vender os materiais recicláveis, tendo como área de atuação as ruas, os lixões, os aterros sanitários e as unidades de triagem, estando inseridos no mercado informal da indústria da reciclagem dos materiais (Figueiredo *et al.*, 2020).

Os resíduos sólidos utilizados que possuem valor de mercado poderão ser vendidos para reutilização ou reciclagem e assim, os catadores transformam o lixo em mercadoria. Neste processo é que ocorre a ressignificação do lixo em mercadoria com valor de uso pronto para ser reinserido no sistema comercial (Silva, 2017a).

A situação dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, chamados popularmente de catadores de lixo, passaram a ser alvo da atenção de gestores públicos nos últimos 30 anos, pois as atividades que compõem a reciclagem; como o recolhimento, separação e transporte; se mostraram uma tarefa de baixo custo, realizada por trabalhadores de baixa remuneração, compensando em investimentos o surgimento do setor de produção de material reciclado (Mol; Lamim-Guedes, 2019).

A atividade dos catadores é fundamental para a manutenção da cadeia da reciclagem, pois sem eles a indústria teria que consumir uma quantidade muito maior de matéria prima vinda da natureza, além do mais, existe uma quantidade significativa de resíduos que são desviados do aterro sanitário pelos catadores, gerando sustentabilidade e oportunidade de geração de trabalho e renda a essa expressiva parcela da população (Andrade; Oliveira Junior, 2019).

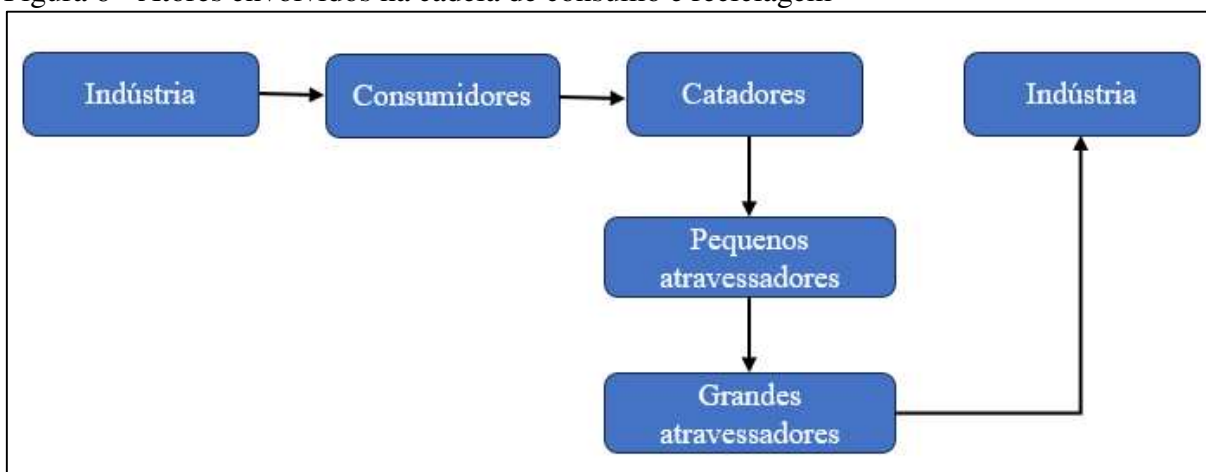
Apesar de sua importância na cadeia de reciclagem, os catadores encontram-se nas margens do sistema, constituindo um verdadeiro contingente de excluídos que caminham com a marginalidade, vivenciando os estigmas mais profundos da sociedade que os depreciam e são classificados como os “invisíveis” da sociedade, com uma força de trabalho desvalorizada e desprotegida (Andrade; Oliveira Junior, 2019).

Para Junges, Campos e Valle (2022), a atividade dos catadores na reciclagem é desenvolvida por meio de dois vieses: (i) realizada por catadores independentes que coletam materiais e os comercializam com intermediários que determinam os valores de remuneração e

as condições relativas aos materiais; ou (ii) desenvolvidas por meio de iniciativas projetos, nos quais os catadores colaboram de forma associativa ou cooperativa. Nesse contexto, as vendas são efetuadas a grandes compradores, resultando em uma lucratividade ampliada.

Para os catadores que trabalham individualmente, a venda geralmente é realizada para pequenos atravessadores, donos dos depósitos e que, em geral, são os proprietários dos carrinhos utilizados pelos trabalhadores para recolher os materiais. Conforme a Figura 6, os catadores não conseguem negociar diretamente com a indústria, o que os impossibilita de receber um valor a preço do mercado do resíduo coletado. A cadeia apresentada não representa cadeia de reciclagem específica. Segundo Magalhães (2016), a cadeia não inclui as organizações de catadores (associações e cooperativas) o que impede a quebra do elo entre atravessadores e a indústria.

Figura 6 - Atores envolvidos na cadeia de consumo e reciclagem



Fonte: adaptado de Magalhães (2016)

A estrutura da reciclagem em que os catadores estão inseridos também se depara com o caráter oligopsônico, onde poucas empresas recicladoras possuem elevado poder de barganha para controlar a formação de preços dos resíduos. Assim, as empresas compram de comerciantes de sucatas de grande porte, que por sua vez compram de pequenos e médios comerciantes, que por último compram dos catadores. Em cada passagem, normalmente o poder do comprador é maior que a do fornecedor, sendo esta característica reforçada pela vulnerabilidade social dos catadores (Silva, 2017a).

No Brasil, entre os grupos de pessoas que são consideradas como excluídas encontram-se os catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis que são grupos de trabalhadores que recolhem materiais que são descartados nos centros urbanos e historicamente são relacionados a uma situação socioeconômica e ambiental desfavorável (Silveira, Figueiredo, 2022).

O trabalho de catador de material reciclável (CMR) existe informalmente, no Brasil, desde

a década de 1950, no entanto, somente em 2002 passou a ser reconhecido como ocupação. Segundo dados do Movimento Nacional do Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), calcula-se que os catadores são responsáveis pela coleta de 90% de tudo que é reciclado atualmente (MNCR, 2021). A profissão de CMR foi reconhecida oficialmente no Código Brasileiro de Ocupações (CBO), do Ministério do Trabalho e Emprego, a partir de 22 de outubro de 2002, conforme Quadro 3.

Quadro 4 - CBO dos trabalhadores de coleta e seleção de material reciclável

Código	Ocupação	Descrição
5192-05	Catador(a) de material reciclável	Catador(a) de ferro-velho, de papel e papelão, de sucata, vasilhame, enfardador(a) de sucata (cooperativa)
5192-10	Selecionador(a) de material reciclável	Separador(a) de material reciclável, de sucata, triador (a) de material reciclável, de sucata.

Fonte: adaptado pela autora com base no CBO (BRASIL, 2011)

Os catadores fazem parte de uma parcela da população que buscou na atividade de catação de lixo uma atividade econômica que garanta qualidades melhores de sobrevivência. O trabalho de catação é desenvolvido por famílias que buscam uma maneira de encontrar um caminho na sociedade que assegure as condições dignas de trabalho e inclusão social. Os catadores ainda exercem atividades na informalidade e se deparam, frequentemente, com situações de perigo e vulnerabilidade no manuseio dos materiais dispostos e por isso necessitam de apoio não só das autoridades governamentais, mas de todos os segmentos da sociedade (Jesus; Santos; Santos, 2018).

O trabalho com resíduos sólidos recicláveis expõe o trabalhador a inúmeros riscos ocupacionais diariamente. De acordo com a NR 15, Portaria MTB n.º 3.214, de 08 de junho de 1978 (Brasil, 1978), o trabalho com resíduos sólidos realizado pelos catadores é classificado como Insalubre de grau máximo, o que remete à preocupação no que tange a saúde e segurança do trabalho.

Os fatores de risco à saúde dos catadores associados às suas atividades são de diversas naturezas como destaca Gutberlet *et al.* (2016):

1. Químicos: resíduos nas embalagens, como recipientes de produtos de limpeza tóxicos ;
2. Biológicos: contato com fungos e bactérias em embalagens contaminadas, sobras de alimentos misturados com materiais recicláveis, infecções devido a vetores transmissores

- de doenças, como pombos, ratos, insetos etc;
3. Físicos: iluminação insuficiente, falta de ventilação, superfícies com piso irregular, falta de cobertura (teto) ou cobertura danificada, vazamentos hidráulicos etc.
 4. Acidentais: acidentes durante a coleta na rua (acidentes de carro, atropelamento) ou na cooperativa (perda de dedos quando operam a prensa; pilhas instáveis; superfícies inseguras; e cortes devido a instrumentos pontiagudos, vidros, metal, papel e plástico misturado aos outros materiais);
 5. Ergonômicos: postura inadequada devido à ausência de infraestrutura apropriada na coleta, separação e processamento de materiais recicláveis, ausência de circulação de ar (ventilação), iluminação insuficiente, organização insegura do trabalho;
 6. Vulnerabilidades emocionais: estigma social, estresse, depressão, ansiedade, desequilíbrio de forças, instabilidade emocional, dependências associadas ao consumo de drogas e álcool etc.

Não existe uma estimativa precisa do número total de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis no Brasil. As estimativas divergem consideravelmente, tornando necessário uma análise cuidadosa das informações provenientes de diversas fontes para se obter uma compreensão mais precisa dessa atividade (Silva, 2017a).

De acordo com o censo populacional de 2010, aproximadamente 400 mil indivíduos indicaram a coleta de materiais recicláveis como sua principal fonte de renda em todo o Brasil, com dois terços destes sendo do sexo masculino (Dagnino; Johansen, 2017; Silva, 2017, Gutberlet *et al.*, 2016).

Por outro lado, as estimativas do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) indicam o número em torno de 800 mil catadores em atividade hoje no Brasil, entre os quais 70% seriam mulheres (MNCR, 2014).

O MNCR (2014) ainda destaca que a discrepância dos dados se dá pois o Censo considera apenas o que declara o entrevistado, por ser uma profissão ainda pouco valorizada, uma parte dos trabalhadores não se assumem como catadores. A pesquisa também não incluiu as pessoas sem teto, moradores em áreas irregulares e os catadores que trabalham e moram em lixões a céu aberto.

A pesquisa “Panorama da Coleta Seletiva no Brasil - edição 2023”, elaborado pelo Cempre, apresenta um cenário atualizado sobre a situação da coleta seletiva e atuação dos municípios em relação à cadeia de reciclagem, com ênfase na inclusão das cooperativas e associações de catadores e o trabalho dos catadores autônomos.

É grande a diversidade de pessoas envolvidas na coleta e venda de materiais recicláveis de maneira independente, sem pertencerem formalmente a um grupo organizado. Há desde

indivíduos em situação de rua que coletam o necessário para sobreviver diariamente, passando por famílias que estão atuando nesse campo por mais de uma década, até microempresários que operam veículos motorizados e estabelecem contratos de coleta com grandes geradores (CEMPRE, 2023).

Os resultados do perfil socioeconômico do relatório mostram que 46,3 % dos catadores autônomos estão em situação de rua; 24,3 % não possuem documentos e 67,7% não recebem nenhum tipo de benefícios sociais. Apenas 1,3 % dos catadores realizam a coleta de forma esporádica; 43% trabalham de 8 a 12 horas por dia e 15,7% chegam a 12 horas de coleta por dia.

Em relação às organizações de catadores, a nível nacional, a renda média mensal não ultrapassa dois salários mínimos, comercializam em média 52,2 toneladas mensais de materiais recicláveis, com uma produtividade de 2,2 toneladas/mês processadas por catador organizado. Destaca-se que 47,3% dos catadores não possuem interesse em participar de associações ou cooperativas de catadores pela média salarial de um catador em organização.

Apenas 1,7% dos catadores autônomos negociam seus materiais recicláveis com cooperativas ou associações. Essa escolha está relacionada com a proximidade e os melhores preços, justificando esse distanciamento. Apesar disso, essa porcentagem indica que a relação comercial entre autônomos e organizações de catadores é possível.

As capacidades dos catadores e suas organizações, incluindo associações e cooperativas, são indiscutíveis. Portanto, torna-se imperativo estabelecer mecanismos que promovam o reconhecimento oficial de suas atividades, facilitem o acesso a programas de treinamento e capacitação, promovam melhorias nas condições de trabalho e incentivem a criação de mercados estáveis para seus produtos reciclados.

3.1.2 A Inclusão socioproductiva dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis como estratégia da Política Nacional de Resíduos Sólidos

A PNRS vem ao encontro da reivindicação da sociedade por políticas públicas que possibilitam a valorização e a maior participação possível dos indivíduos sobre a produção, o tratamento e o destino dos resíduos sólidos urbanos. Para isso, a PNRS adotou vários princípios norteados para a gestão dos resíduos sólidos urbanos.

O princípio do reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania é posto em seu art. 6º, inciso VIII da PNRS. Já seu art. 9º estabelece que na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, a ordem de prioridade deve ser: não geração, redução, reutilização, reciclagem,

tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (Brasil, 2010b).

Assim, a reutilização e reciclagem são atividades viáveis e incentivadas, dentro da ordem de prioridades estabelecidas pela PNRS, que também auxiliam na não geração e redução dos resíduos. Destaca-se que o princípio compreende o resíduo sólido, não apenas como bem econômico, mas incumbe a ele valores sociais, gerador de trabalho, renda e cidadania; o que fomenta o incentivo à inclusão socioprodutiva dos catadores de materiais recicláveis por meio de organizações (cooperativas e associações), vinculadas à eliminação dos lixões (Marotti; Pereira; Pugliese, 2017).

Em relação ao conceito de inclusão socioprodutiva, inexistiu consenso tanto na comunidade acadêmica quanto no meio governamental. No campo acadêmico, houve uma evolução no quantitativo de discussões sobre a temática, principalmente no ano de 2016, particularmente no que se referem às últimas políticas governamentais que contemplam algum tipo de ação inclusiva. Em destaque, o debate concentra-se na Política Nacional de Assistência Social, na Política Nacional de Resíduos Sólidos, no Programa Brasil Sem Miséria, entre outras políticas sociais, rurais, territoriais e de comercialização que tentaram diminuir a pobreza da população excluída. No entanto, sem nenhuma padronização ou orientação política no que se refere à discussão do conceito (Nierdele, 2018; Sousa, 2019; Souza; Silva, 2020).

O termo inclusão socioprodutiva, também tratado como inclusão produtiva, inserção produtiva e inserção socioprodutiva, pode ser entendido como o processo voltado à conquista de autonomia, pela formação de cidadãos que se integrem ao mundo pelo trabalho, conduzindo-os a uma vida digna e seus direitos assegurados (Tasso; Nascimento; Costa, 2014).

Para Bacelar (2012) e Severi (2014), a inclusão socioprodutiva é mais do que inserir as pessoas no mercado de trabalho formal para que possam obter renda, mas proporcionar aos trabalhadores em situação de vulnerabilidade, acesso a mecanismos que promovam o acesso à sua inserção no trabalho de maneira formal como empregados ou empreendedores na produção de bens e serviços que proporcionem vida digna: educação e saúde, treinamento técnico, moradia, saneamento básico; direitos políticos, trabalhistas e previdenciários.

Segundo Mattei (2012), a inclusão socioprodutiva é o resultado da articulação entre três esferas: (i) a produtiva, referente a políticas capazes de agregar valor a bens e serviços, gerando novos mercados locais e novas formas de organização da produção pautadas pelo princípio da economia familiar e solidária (ii) a de acesso aos serviços: saneamento, moradia, transporte, lazer, cultura, saúde e educação; e (iii) a de inclusão social via políticas sociais aos grupos mais vulneráveis.

As políticas de inclusão produtiva são direcionadas a indivíduos que vivem sob condições de vulnerabilidade social oferecendo um conjunto de serviços, como: formação educacional básica, capacitação técnica e profissionalizante, apoio a micro empreendimentos, serviços de intermediação laboral ou, até mesmo, geração de empregos direta (via contratação por órgãos públicos) e indireta (via subsídios econômicos a empresas para a contratação de determinados segmentos sociais) (Silva, 2020).

A busca por essa inclusão utiliza-se de um amplo repertório de eixos de atuação operacionalizando por meio de políticas públicas rurais e urbanas a grupos vulneráveis que carecem de condições dignas de trabalho (Silva, 2020).

Para uma transformação mais duradoura no âmbito da inclusão de indivíduos em situação de vulnerabilidade, a adoção de um conjunto de estratégias coordenadas e sinérgicas parece ser a alternativa mais viável e recomendada. Esse enfoque integrado tende a gerar resultados mais consistentes e de longo prazo na melhoria das condições de vida desses sujeitos (Rodrigues, 2016).

Entre os grupos marginalizados, os catadores estão inseridos nas políticas de inclusão socioprodutiva pelas condições em que realizam suas atividades estarem relacionadas à desigualdade social, geração de renda, sustentabilidade ambiental e inclusão social. Por isso, os catadores foram transformados em importante “agentes” das políticas municipais de resíduos sólidos (Carvalho, 2016).

Entretanto, ações isoladas já não comportam as necessidades dos catadores e por isso, faz-se necessária a formulação e acompanhamento de políticas específicas que levem em consideração as particularidades desses trabalhadores (Gomes; Neto, 2018).

Segundo Barros (2015), a inclusão socioprodutiva dos catadores é, sobretudo, o reconhecimento do papel desses trabalhadores dentro destas estruturas econômicas e do serviço público. Para isso, o papel do Estado ao emanar políticas públicas de segurança social é o de prover a garantia de direitos, cunhados no costume, na prática reiterada da prestação de um serviço público e do exercício de uma atividade econômica de relevância para a economia nacional.

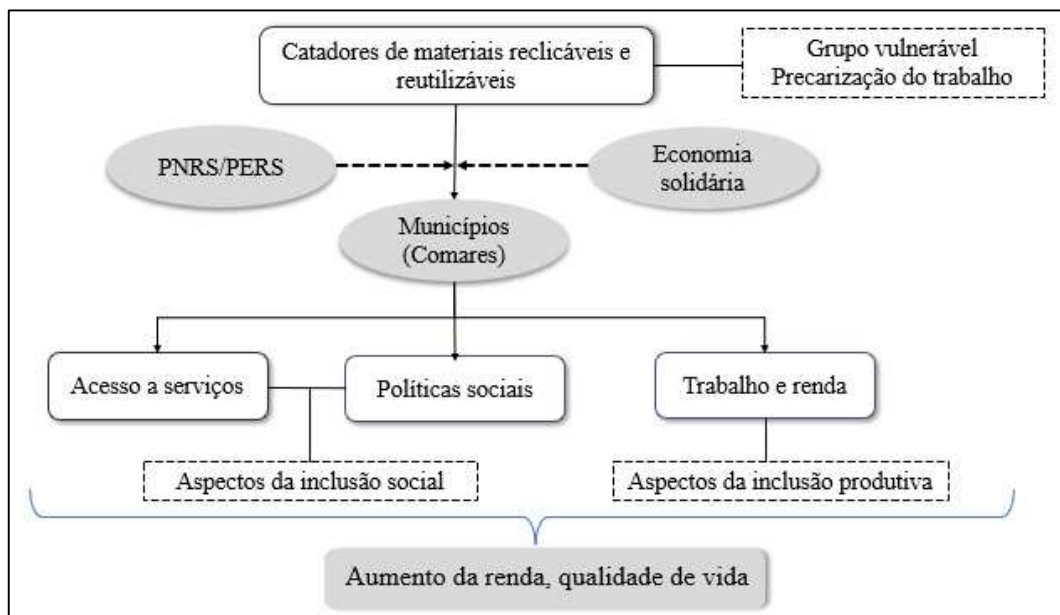
É na inclusão dos catadores e na responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos que se manifesta a relevância da PNRS. De acordo com esta Lei, os trabalhadores devem se tornar sujeitos ativos para alcançar os objetivos da PNRS e o cumprimento das obrigações ligadas à gestão de resíduos sólidos juntamente com os demais atores sociais. Nesse contexto, os entes federados, no âmbito de suas competências, devem instituir normas que permitam a concessão de benefícios creditícios, financeiros e fiscais voltados para projetos cujo teor se

relacione à responsabilidade compartilhada dos produtos em parceria com a organização coletiva de catadores (Brasil, 2010b).

Neste sentido, Severi (2015) destaca o termo “inclusão” na PNRS, a que se refere aos catadores é utilizada no sentido de garantir a igualdade de oportunidades sem negar a diversidade.

Para Bensen *et al.* (2014), a inclusão socioprodutiva dos catadores é um processo que se concretiza mediante a efetivação de políticas públicas que promovam a organização desses trabalhadores, a partir dos princípios da economia solidária, por meio de associações e cooperativas. A figura 7 apresenta a estrutura que compõem o conceito de inclusão socioprodutiva em relação aos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis a partir dos preceitos da economia solidária e da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Figura 7 – Inclusão socioprodutiva dos catadores: aspectos sociais e de produção



Fonte: elaborado pela autora (2023)

As políticas de inclusão aos catadores, fundamentadas no conceito de inclusão socioprodutiva e respaldadas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e pelos princípios da economia solidária, são estruturadas para abordar tanto aspectos sociais quanto produtivos, visando a melhoria das condições de vida desses profissionais.

No contexto da inclusão social, as políticas buscam oferecer serviços essenciais e implementar ações que fortaleçam a integração dos catadores na sociedade. A PNRS, como guia nesse processo, preconiza a valorização do trabalho desses profissionais e incentiva ações que promovam a inclusão social, como programas de educação e conscientização ambiental. Além disso, os princípios da economia solidária, que destacam a cooperação, a autogestão e a

solidariedade, contribuem para a construção de uma abordagem mais participativa e inclusiva.

No âmbito da inclusão produtiva, as políticas se concentram em proporcionar oportunidades de trabalho digno e geração de renda sustentável para os catadores. A criação de cooperativas, a promoção de programas de coleta seletiva e a busca por alternativas econômicas viáveis são estratégias que visam integrar esses profissionais de forma mais efetiva na gestão dos resíduos sólidos. Os princípios da economia solidária, ao enfatizar a autogestão e a cooperação, também influenciam na estruturação de formas de trabalho mais colaborativas e justas.

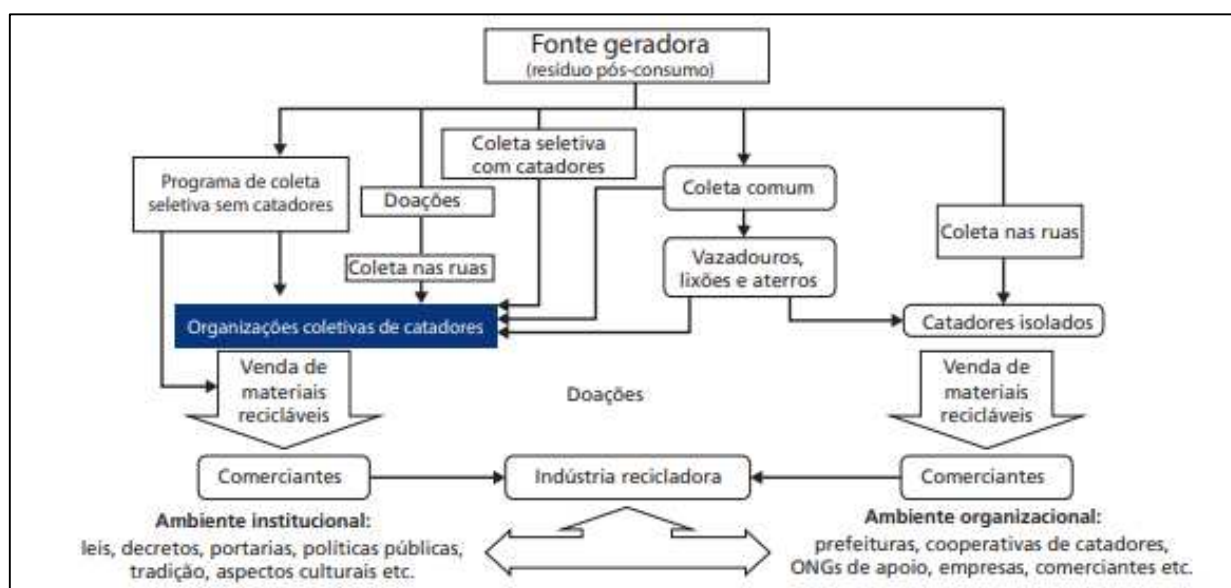
Assim, a combinação desses elementos cria uma abordagem abrangente que visa não apenas melhorar as condições de trabalho e a renda dos catadores, mas também promover uma transformação social significativa. A integração desses aspectos de inclusão social e produtiva, embasada na PNRS e nos princípios da economia solidária, contribui para uma abordagem holística na promoção da dignidade e inclusão desses trabalhadores no cenário socioeconômico.

Os catadores têm sido apontados como os principais grupos sociais envolvidos na reciclagem e na coleta seletiva de resíduos sólidos no Brasil, pois desempenham um papel indispensável na Política Nacional de Resíduos Sólidos, apesar de, na maioria das vezes, atuarem sob péssimas condições insalubres de trabalho (Fernandes; Costa; Souza, 2020). Por isso, a PNRS determina em seu art. 8º, inciso III, a coleta seletiva e os sistemas de logística reversa, sendo definidos da seguinte forma (Brasil, 2010b):

- a) A coleta seletiva corresponde à coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição (Art.3º, inciso V);
- b) A logística reversa é um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (Art.3º, inciso XII).

Os catadores desenvolvem suas atividades de forma individual ou coletiva, organizados em associações ou cooperativas, atuando em várias etapas da cadeia de coleta seletiva e logística reversa, como mostra a Figura 8, contribuindo para a redução de resíduos, a promoção da reciclagem e a geração de renda (Fernandes; Costa; Souza, 2020).

Figura 8 - Fluxograma geral da cadeia de reciclagem



Fonte: Silva (2017a)

A representação na Figura 8 ilustra a participação de diversos atores no processo, incluindo o Estado com suas políticas públicas, a indústria de reciclagem e transformação, os comerciantes e a comunidade em geral. No entanto, é importante ressaltar que os catadores ocupam uma posição de destaque nesse contexto, desempenhando um papel essencial em várias fases do ciclo, que vão desde a coleta inicial até a efetiva comercialização dos resíduos sólidos.

Com o estabelecimento de sistemas de coleta seletiva e de logística reversa, fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidades junto aos catadores e às catadoras de materiais reutilizáveis e recicláveis, no que diz respeito a prestação de serviços de coleta seletiva e logística reversa, responsabilidades ancoradas na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Barros, 2015).

Um dos maiores desafios das cooperativas e associações de catadores tem sido manter a renda relativamente fixada permitindo suportar as mudanças de preço e volume de material reciclável da cadeia produtiva da reciclagem. No caso de sistemas de logística, as organizações de catadores podem se beneficiar com uma relativa estabilidade em termos de volume e qualidade dos materiais dispostos (Severi, 2014).

3.2 Os instrumentos legais de inclusão dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis

Os municípios devem dar prioridade às cooperativas e associações de Catadores nas atividades de reaproveitamento de resíduos e da coleta seletiva e por isso, nas cidades onde há

organizações de Catadores, eles têm esse direito de preferência na contratação. Deste modo, leis, decretos e programas devem garantir que os catadores se organizem como prestadores de serviço a partir de apoios financeiros, técnicos e institucionais com os entes federados.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos reconhece de forma jurídica a importância do trabalho dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis inserindo vários mecanismos de incentivo à inclusão socioprodutiva destes trabalhadores no decorrer da Lei e assim, garantir a participação destes trabalhadores nas ações que envolvem a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, por meio de três tipos de mecanismos jurídicos: de inclusão social, de inclusão produtiva e de garantia da representatividade da categoria nos espaços de participação e controle social previstos na lei (Severi, 2014).

O Quadro 4 apresenta todas as menções que a PNRS dá aos catadores, não de forma coadjuvante, mas de destaque pela sua participação nas atividades de coleta seletiva quando devidamente organizados em associações ou cooperativas.

Quadro 5 - Inclusão socioprodutiva a partir da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Continua)

Instrumento legal	Descrição
Art. 3º, inciso XVII	Define a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos entre fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos – os municípios.
Art. 7º, inciso XII	Dispõe no que dentre seus objetivos está a “integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos”
Art. 8º, inciso IV	Define como instrumento da PNRS “o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis”.
Art. 15º, inciso V	Estipula como conteúdo mínimo do Plano Nacional de Resíduos Sólidos a inclusão e a emancipação econômica dos catadores.
Art. 18º, § 1º, inciso II	Estabelece, no que concerne aos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, priorizados no acesso aos recursos da União os municípios que “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”.

Quadro 4 - Inclusão socioprodutiva a partir da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Continua)

Instrumento legal	Descrição
Art. 18º, § 1º	Na elaboração dos Planos Municipais de Resíduos Sólidos terão prioridade a recursos federais os municípios que investirem em coleta seletiva contando com a participação de cooperativas e associações de catadores.

Art. 19º, inciso XXI	Dispõe como conteúdo mínimo dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos “programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver”.
Art. 36º, § 1º	No que concerne à responsabilidade compartilhada, dispõe sobre a prioridade a ser dada pelo titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos à “organização e o funcionamento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como sua contratação”.
Art. 42º, inciso III	Estabelece a prioridade na instituição de medidas indutoras e linhas de financiamento às iniciativas de “implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda”.
Art. 44º, inciso II	Dispõe sobre a possibilidade de concessão de incentivos fiscais, financeiros ou creditícios a “projetos relacionados à responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, prioritariamente em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda”.

Fonte: elaborado pela autora (2023)

A Lei 12.305/2010 estabeleceu uma série de dispositivos que podem contribuir significativamente para a inclusão socioprodutiva dos catadores no contexto da gestão sustentável de resíduos sólidos, promovendo a redução, reutilização, reciclagem e disposição adequada desses resíduos (Brasil, 2010b).

A lei prevê várias medidas que podem impactar positivamente a inclusão socioprodutiva dos catadores, como:

1. **Coleta Seletiva:** A PNRS determina a implantação da 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. Essa medida cria oportunidades de emprego aos catadores de materiais recicláveis. A coleta seletiva é uma atividade que pode gerar renda e inclusão social para essas pessoas (Art. 18º, § 1º, inciso II);
2. **Logística Reversa:** A lei estabelece a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, o que significa que fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm a responsabilidade de criar sistemas de logística reversa para recolher e dar destinação adequada a produtos e embalagens após o consumo. Essa medida pode gerar oportunidades de negócios às cooperativas e associações de catadores, promovendo sua inclusão socioprodutiva (Art. 36º, § 1º);
3. **Incentivos Fiscais e Financeiros:** A PNRS prevê a possibilidade de concessão de

incentivos fiscais e financeiros para empresas que desenvolvam projetos de reciclagem e tratamento de resíduos sólidos. Esses incentivos podem estimular a criação de empregos e negócios relacionados à gestão de resíduos, favorecendo a inclusão socioprodutiva dos catadores (Art. 42º, inciso III e Art. 44º, inciso II);

Destaca-se, ainda, a cooperação entre setores público, privado e sociedade civil na gestão de resíduos sólidos em que essa colaboração pode facilitar a criação de programas e projetos que promovam a inclusão socioprodutiva de catadores e educação ambiental, por promover a conscientização sobre a gestão adequada de resíduos sólidos, o pode levar a um maior entendimento sobre a relevância da importância dos catadores e sua inclusão socioprodutiva na cadeia de reciclagem.

Muito antes da Lei nº 12.305/2010 ser instituída, já existia a busca por melhorias nas condições dos catadores por meio de dispositivos legais, como se apresenta no Quadro 5. A primeira conquista no sentido da inclusão dos catadores veio com o Decreto nº 5.940/06 que estabelece separação dos resíduos sólidos recicláveis dispostos pela Administração Pública federal direta e indireta, destinando-os às organizações (associações e cooperativas) de catadores.

Quadro 6 - Inclusão socioprodutiva a partir de outros dispositivos legais (continua)

Legislação	Descrição
Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006 (revogado pelo decreto nº 10.936 de, de 12 de janeiro de 2022)	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.
Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis n.º 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

Quadro 7 - Inclusão socioprodutiva a partir de outros dispositivos legais (conclusão)

Legislação	Descrição
Decreto nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010 (revogado pelo Decreto nº 10.473/2020)	Institui o Programa Pró-Catador, com a finalidade de integrar e articular as ações do Governo Federal voltadas ao apoio e ao fomento à organização produtiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, à melhoria das condições de trabalho, à ampliação das oportunidades de inclusão social e econômica e à expansão da coleta seletiva de resíduos sólidos, da reutilização e da reciclagem por meio da atuação desse segmento.
Lei nº 12.690, de 12 de julho de 2012	Dispõe sobre a organização e o funcionamento das Cooperativas de Trabalho; institui o Programa Nacional de

	Fomento às Cooperativas de Trabalho - PRONACOOOP; e revoga o parágrafo único do art. 442 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1o de maio de 1943.
Lei nº 14.260, de 8 de dezembro de 2021	Estabelece incentivos à indústria da reciclagem; e cria o Fundo de Apoio para Ações Voltadas à Reciclagem (Favorecicle) e Fundos de Investimentos para Projetos de Reciclagem (ProRecicle).
Projeto de Lei nº 2006/21	Regulamenta a atividade dos agentes de reciclagem, incluindo medidas de proteção à saúde desses profissionais.
Decreto Federal nº 11.043, de 13 de abril de 2022.	Institui o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares)
Decreto nº 11.044/22 13 de abril de 2022	Recicla + (Programa de Certificado de Crédito de Reciclagem)

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Em 2022, o Decreto nº 5.940/06 foi revogado pelo Decreto nº 10.936 de 12 de janeiro de 2022 que regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e garante em seu art. 40º, parágrafo único, que as associações e as cooperativas de catadores de materiais recicláveis estarão aptas a coletar os resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, direta e indireta se estiverem formalmente constituídas, possuírem infraestrutura para realizar a triagem e a classificação dos resíduos recicláveis descartados, apresentar o sistema de rateio entre os associados e os cooperados e regularmente cadastradas e habilitadas no Sinir (Brasil, 2022a).

Outros destaques do Decreto nº 10.936/20 é que pelo art. 12º fica instituído o Programa Nacional de Logística Reversa, integrado ao Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir) e ao Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares) que possui como objetivos: otimizar a implementação e a operacionalização da infraestrutura física e logística, proporcionar ganhos de escala e possibilitar a sinergia entre os sistemas e pelo art. 8º, a coleta seletiva de forma gradativa (Brasil, 2020a).

O Programa Pró-Catador instituído pelo Decreto nº 7.405/10 (Brasil, 2010c), pelo qual determina ações direcionadas ao apoio e fomento das associações e cooperativas e possui como objetivo integrar e articular as organizações produtivas de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, inclusive pelo processo de incubação das organizações (Brasil, 2010c, Art. 2º, inciso II). Assim, o Programa busca fortalecer o movimento de catadoras e catadores organizados, em consonância com as ações descritas na PNRS e no Decreto nº 7.404/10. Contudo, o Programa Pró-catador permaneceu por 10 anos, sendo revogado pelo Decreto nº 10.473 de 24 de agosto de 2020 (Brasil, 2020b, inciso CCXXXVII).

As organizações de catadores também são beneficiados por meio da Lei nº 14.260/21 que institui a dedução no imposto de renda para dar suporte a projetos de fomento a reciclagem, aprovados pelo Ministério do Meio Ambiente (Brasil, 2021).

A promoção à geração de renda, independência econômica e inclusão social dos catadores é uma das metas estabelecidas no Planares e divide-se em duas diretrizes: a) qualificar, fortalecer e formalizar a prestação de serviços por associações e cooperativas de catadores; e b) aumentar a participação de cooperativas e associações de catadores no manejo de resíduos sólidos urbanos como mostra o Quadro 6 (Brasil, 2022d).

Quadro 8 - Diretrizes e estratégias de inclusão dos catadores no Plano Nacional de Resíduos Sólidos (continua)

Diretriz	Estratégia	Responsável
Qualificar, fortalecer e formalizar a prestação de serviços por associações e cooperativas de catadores	Incentivar os municípios a manterem cadastro atualizado no SNIS de catadores de materiais recicláveis organizados em cooperativas e associações;	Apoio: Governo Federal (MDR) Execução: Municípios e Consórcios Públicos
	Realizar ações voltadas à emancipação econômica e geração de renda para catadores;	Apoio: Governo Federal (MMA, MMFDH e MC) Execução: Estados, DF, Municípios, Consórcios Públicos e OSC
	Incentivar a capacitação para a formalização de associações e cooperativas de catadores com vistas à sua emancipação econômica;	Apoio: Governo Federal (MMA, MMFDH e MC) Execução: Estados, DF, Municípios, Consórcios Públicos e OSC
	Estimular a articulação em rede das cooperativas e associações de catadores.	Apoio: Governo Federal (MMA, MMFDH e MC) Execução: Estados, DF, Municípios, Consórcios Públicos e OSC

Quadro 6 - Diretrizes e estratégias de inclusão dos catadores no Plano Nacional de Resíduos Sólidos (conclusão)

Diretriz	Estratégia	Responsável
	Incentivar modelos de contratação de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis;	Apoio: Governo Federal (MMA, MMFDH e MC) Execução: Estados, DF, Municípios e Consórcios Públicos
	Desenvolver, em parceria com organizações dedicadas ao empreendedorismo, competitividade e desenvolvimento econômico, ações de capacitação em gestão de negócios, com o objetivo de incentivar a formalização, profissionalizar e melhorar a gestão das organizações catadores.	Apoio: Governo Federal (MMA, MMFDH, MC e ME), Estados e DF Execução: Serviços Sociais Autônomos (Sistema “S”), OSC, Municípios e Consórcios Públicos
Aumentar a participação de cooperativas e associações de catadores no manejo de resíduos sólidos urbanos	Incentivar a formalização de cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;	Apoio: Governo Federal (MMA, MMFDH e MC) Execução: Estados, DF, Municípios, Consórcios Públicos e OSC
	Fomentar a realização de projetos, instalação e operação de unidades de triagem com participação de associações e cooperativas de catadores;	Apoio: Governo Federal (MMA, MDR e MS/FUNASA), Estados e DF Execução: Municípios e Consórcios Públicos
	Incentivar a celebração de contrato entre as associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis e os municípios e indústrias de reciclagem.	Apoio: Governo Federal (MMA, MDR e MS/FUNASA), Estados e DF Execução: Municípios, Consórcios Públicos e setor privado

Fonte: Brasil (2022d)

Cada diretriz possui um conjunto de estratégias que estabelecem a adoção de medidas de planejamento, estruturação, execução como implantação de sistemas de informação e controle social, capacitação e assistência técnica, a articulação entre entes federativos, participação do setor privado e o desenvolvimento científico e tecnológico.

O Planares (2022d) e a PNRS, ambos se complementam estabelecendo metas, diretrizes, projetos, programas e ações para o alcance destes objetivos em até 20 anos, onde a inclusão dos catadores é estabelecida como uma das questões principais na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.

Ainda em 2022, o Governo federal instituiu o Certificado de Crédito de Reciclagem (Recicla+) por meio do Decreto nº 11.044 de 13 de abril de 2022. O Recicla+ constitui documento

comprobatório das massas de embalagens ou de produtos efetivamente compensados pela restituição ao ciclo produtivo da massa equivalente desses materiais. Além dos benefícios às empresas, o crédito de reciclagem favorecem às organizações de catadores, incluindo esses grupos na cadeia logística das empresas (Brasil, 2022c).

No primeiros semestre 2023, o governo federal instituiu dois decretos que beneficiam os catadores. O primeiro decreto, de nº 11.413, de 13 de fevereiro de 2023, revoga o recicla+ institui três novos certificados: o Certificado de Crédito de Reciclagem de Logística Reversa, o Certificado de Estruturação e Reciclagem de Embalagens em Geral e o Certificado de Crédito de Massa Futura, no âmbito dos sistemas de logística reversa de que trata o Art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.

O segundo dispositivo é o decreto nº 11.414, de 13 de fevereiro de 2023 que estabeleceu o Programa Diogo de Sant'Ana Pró-Catadoras e Pró-Catadores para a Reciclagem Popular (versão atualizada do programa Pró-Catador) e o Comitê Interministerial para Inclusão Socioeconômica de Catadoras e Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis.

O objetivo do Comitê é coordenar a execução e realizar o acompanhamento, o monitoramento e a avaliação do Programa Diogo de Sant'Ana Pró-Catadoras e Pró-Catadores para a Reciclagem Popular (Brasil, Art. 6º, 2023b).

Ambos os decretos possuem como objetivo fortalecer o envolvimento dos catadores na cadeia de reciclagem, promovendo a contratação remunerada não apenas para as cooperativas de catadores, mas também para aqueles que trabalham individualmente na coleta de materiais recicláveis. Além disso, eles visam encorajar a remuneração pelos serviços prestados pelos catadores em prol do meio ambiente nas áreas urbanas e promover a colaboração entre órgãos e instituições que desempenham atividades diretamente relacionadas aos catadores, como os consórcios públicos.

Portanto, as estratégias de inclusão dos catadores na responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos desenvolvidas pela Lei PNRS estão construídas sobre dois aspectos principais: o reconhecimento dos catadores pelo poder público na coleta seletiva, por meio do pagamento pelos serviços prestados, e a inserção dos catadores na logística reversa, garantindo condições justas de mercado e acesso a recursos financeiros e capacitação técnica (Severi, 2014).

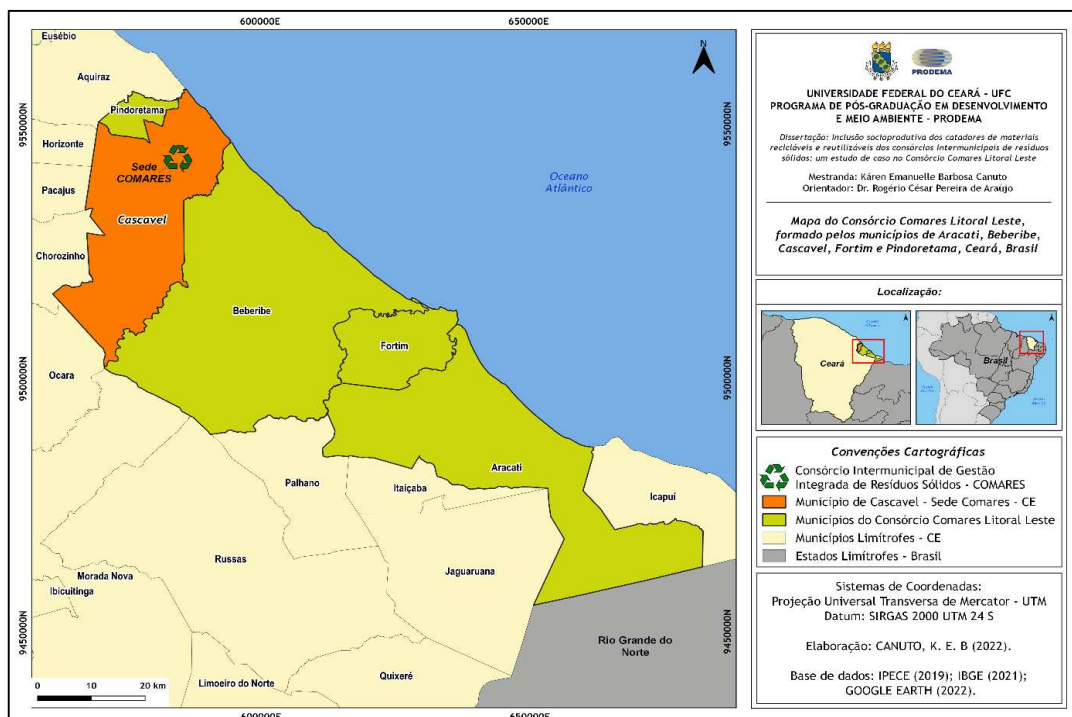
4 METODOLOGIA

Neste capítulo são descritos os recursos metodológicos empregados para o desenvolvimento da pesquisa em relação com os objetivos propostos. A seguir serão apresentadas a área e o objeto de estudo, o método e a natureza da pesquisa, os instrumentos de coleta de informações, assim como os procedimentos metodológicos.

4.1 Área e objeto de estudo

A área de estudo compreende a região, na qual atua, o Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada para Aterro de Resíduos Sólidos – COMARES UCV sendo formado pelos municípios de Aracati, Beberibe, Cascavel, Fortim e Pindoretama. Como mostra a Figura 9, a região do Comares está localizada na região Nordeste do estado do Ceará e abrange as microrregiões de Cascavel e Litoral Aracati.

Figura 9 - Municípios que compõem o Consórcio Intermunicipal de Gestão Integra da para aterro de Resíduos Sólidos - COMARES UCV



Fonte: elaboração da autora a partir de dados do IPECE (2019); IBGE (2021); GOOGLE EARTH (2022)

A Região do COMARES UCV constitui importante polo turístico que possui praias nos municípios de Aracati, Beberibe, Cascavel e Fortim, como atrativos para visitantes de vários lugares do Brasil e do exterior. O município de Pindoretama não possui litoral em seu território,

entretanto a sede do município conta com atrativos turísticos ligados a riqueza cultural do município associados aos produtos da cana-de-açúcar como a rapadura, mel de cana e doces artesanais (Ceará, 2018a).

Além da faixa costeira, há áreas de proteção ambiental no município de Aracati (Canoa Quebrada e Área de Relevante Interesse Ecológico do Estevão), Beberibe (Lagoa do Uruarú e as reservas extrativistas da Prainha do Canto Verde e Batoque) e Cascavel (Praia do Balbino) (Ceará, 2018b).

Segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), no ano de 2021, a população total estimada, rural e urbana, da região do COMARES UCV é de 240.153 habitantes em uma área de 4.021,12 km², cuja produção média diária de resíduos sólidos é de 180,1 toneladas, o que representa 1,32 kg/habitante/dia (Ceará, 2019; Brasil, 2022).

A maior parcela dos resíduos estão concentrados nos municípios de Cascavel (26,83% do total da região) e Aracati (26,57% do total da região). As atividades econômicas que predominam na região são a fabricação de cerâmica, a carcinicultura e o setor têxtil, as quais têm aumentado o desmatamento e a poluição das águas na região (Ceará, 2018b).

A disposição final dos resíduos sólidos gerados dentro da região são todos realizados de forma inadequada e imprópria, pois todos os municípios da região ainda fazem o uso de lixões, onde os resíduos são queimados a céu aberto. Cada ente consorciado possui duas áreas de lixão, com exceção de Pindoretama que possui apenas um lixão. Nesses lixões, os catadores desenvolvem suas atividades de separação e reaproveitamento de resíduos, os quais não estão organizados em associações ou cooperativas (Ceará, 2018b).

4.2 Natureza da pesquisa

A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, pois se trata da investigação dos catadores que atuam no Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – COMARES UCV. O estudo de caso permite aprofundar o conhecimento de maneira ampla e detalhada em relação ao objeto/ou objetos analisados (Gil, 2008).

A abordagem utilizada do estudo é a qualitativa. O componente qualitativo de um é utilizado para se explorar e compreender os aspectos culturais, econômicos, organizacionais, políticos e sociais de um fenômeno ou problema, assim como identificar possíveis variáveis que interferem ou não em alguns contextos (Galvão; Pluye; Ricarte, 2017).

Em relação aos objetivos, ou seja, ao tipo de conteúdo que se pretende desenvolver, a pesquisa é exploratório, descritiva e explicativa. O caráter exploratório está presente em todo o

desenvolvimento do estudo, já que se busca o aprofundamento do conhecimento da realidade em relação à inclusão socioprodutiva dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis antes e depois da implantação do Consórcio Comares inseridos a partir das diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Segundo Gil (2008), a pesquisa exploratória tem como principal finalidade desenvolver e esclarecer o tema em questão o tornando mais claro e familiar. Em geral, envolve levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso (Gil, 2008; Prodanov; Freitas, 2013).

O caráter descritivo está relacionado com a necessidade de se obter as características de determinada população ou fenômeno como a distribuição por idade, sexo, nível de escolaridade, nível de renda, estado de saúde física e mental e condições de trabalho, sem, no entanto, analisar o mérito de seu conteúdo (Gil, 2008). Também objetiva identificar correlação entre variáveis, além da análise, descrição, classificação e interpretação dos fatos (Fernandes *et al*, 2018).

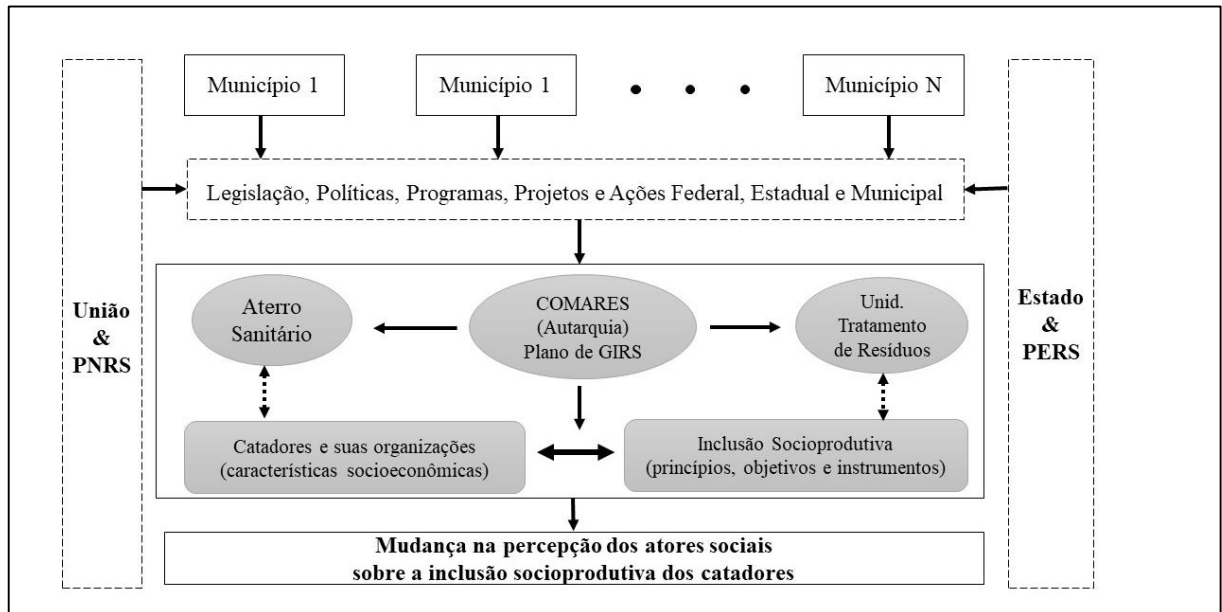
No presente estudo, é necessária a descrição do papel dos catadores na gestão de resíduos sólidos, suas condições de vida e trabalho antes e após a implantação dos consórcios em seus respectivos municípios e as ações voltadas aos catadores contidas nos planos de coleta e de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.

Por fim, a pesquisa é explicativa pois procura identificar os fatores determinantes que limitam as atividades do Consórcio em relação à inclusão socioprodutiva dos catadores. Seu caráter explicativo busca os porquês das coisas e suas causas, por meio do registro, da análise e discussão dos fatos e assim, com o aprofundamento da realidade, obtém os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos (Gil, 2008).

4.3 Método de análise

O modelo utilizado para análise pressupõe que as mudanças no arcabouço institucional e organizacional da gestão de resíduos sólidos urbanos tem efeitos sobre o comportamento e bem-estar dos atores sociais envolvidos, particularmente sobre os catadores de resíduos sólidos. Estas relações podem ser observadas a partir do organograma mostrado na Figura 10.

Figura 10 – Estrutura do método de análise da relação dos atores sociais



Fonte: elaborado pela autora (2023).

A figura 9 apresenta o modelo das relações institucionais entre a União, por meio da Política Nacional de Resíduo Sólidos, do estado, por meio da Política Estadual de Resíduos Sólidos e pelos municípios que formam o consórcio COMARES UCV.

Essa hierarquia de leis e ações estabelece um arcabouço institucional para que o consórcio COMARES UCV desenvolva seu plano de gestão para implementar práticas sustentáveis de manejo de resíduos nos municípios consorciados por meio da coleta seletiva, operação de aterros sanitários, instalação das unidades de tratamento de resíduos e a inserção dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis que estão diretamente relacionados à execução dessas práticas sustentáveis e por isso, o objetivo dessa estrutura é promover a inclusão socioprodutiva dos catadores.

Os catadores e suas organizações têm suas características socioeconômicas que serão analisadas em decorrência da inclusão socioprodutiva que ocorre em função dos princípios, objetivos e instrumentos que serão identificados e analisados. O resultado da implementação dessas medidas reflete nas mudanças na percepção dos atores sociais em relação à inclusão socioprodutiva dos catadores.

Para atender aos objetivos específicos propostos, a análise é feita em três etapas: (i) identificação das ações de inclusão socioprodutiva dos catadores no COMARES UCV; (ii) avaliação dos efeitos das ações na condição socioeconômica dos catadores; e (iii) análise da percepção dos atores sociais sobre a efetividade das ações de inclusão socioprodutiva dos catadores.

4.3.1 Identificação das ações de inclusão socioprodutiva

Nesta primeira etapa, será realizada uma análise dos estudos técnicos, ações e políticas implementados pelo consórcio Comares voltadas à inclusão socioprodutiva dos catadores antes e depois da reativação do Consórcio Comares. Essas ações se concentram em melhorar as condições de vida e de trabalho dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis e se apresentam da seguinte forma:

- i) Programas de capacitação e treinamento aos catadores para melhorar suas habilidades nas atividades de coleta seletiva, do aterro sanitário, nas unidade de tratamento de resíduos e gestão de resíduos. Também inclui cursos de educação ambiental, segurança no trabalho e desenvolvimento de competências empresariais (Bacelar, 2012; Severi, 2014; Silva, 2020);
- ii) Apoio à formação de organizações (cooperativas e associações) que permitam que eles trabalhem de forma colaborativa, melhorem seu poder de negociação e acessem oportunidades de mercado. Essas ações podem incluir assistência jurídica e institucional na criação e gestão das organizações (Bensen, 2014);
- iii) Oferta de suporte técnico, logístico e de segurança como fornecimento de equipamentos de proteção segurança, uniformes, veículos de transporte e infraestrutura adequada à realização das atividades dos catadores (Bacelar, 2012; Severi, 2014; Silva, 2020);
- iv) Programas de Saúde que disponibilizem equipamentos de proteção individual (EPIs), exames médicos e acesso a cuidados de saúde regulares (Bacelar, 2012; Severi, 2014);
- v) Ações que envolvam a participação ativa dos catadores nas decisões relacionadas à gestão de resíduos os catadores em políticas públicas de resíduos sólidos e desenvolvimento sustentável (Bacelar, 2012; Severi, 2014);
- vi) Campanhas de sensibilização e educação ambiental destinadas à conscientização e importância do trabalho dos catadores (Andrade; Oliveira Junior, 2019; Mol-Lamim; Guedes, 2019);
- vii) Ações que oferecem suporte social aos catadores, como acesso a benefícios sociais e previdenciários, emissão de documentos, programas de moradia e apoio psicológico (Bacelar, 2012; Severi, 2014);
- viii) Estudos técnicos para monitorar e avaliar o progresso e o impacto das ações de inclusão socioprodutiva, identificar lacunas e propor melhorias nas políticas (Gomes; Neto, 2018).

4.3.2 Avaliação das mudanças nas características socioeconômicas dos catadores

Dado que o ano de referência é 2017, que marca o reinício das atividades do consórcio Comares, a avaliação deve ser realizada comparando as condições existentes dos catadores antes desse ano com aquelas que são observadas após a ativação do consórcio.

As informações sobre políticas públicas e ações desenvolvidas à inclusão socioprodutiva pelos municípios antes e após à reativação do serão obtidos por meio de documentos, regulamentos, Leis e Decretos, relatórios governamentais, questionários aplicados aos gestores e entrevistas aos catadores.

Após a obtenção dessas informações, será realizada uma análise comparativa das condições socioeconômicas dos catadores nesses dois momentos e a identificação de quaisquer melhorias ou pioras significativas. Além disso, também será analisado como as políticas e iniciativas pré-existentes evoluíram e se novas políticas foram implementadas à luz da PNRS e da PERS.

Com base na análise comparativa, será possível avaliar o impacto das atividades do COMARES UCV nas condições de vida e trabalho dos catadores. Isso envolve identificar se as mudanças positivas observadas podem ser atribuídas às ações do Comares e se houve uma correlação entre essas mudanças e a implementação de novas políticas ou melhorias na gestão de resíduos sólidos.

4.3.3 Análise da percepção dos atores sociais sobre a efetividade das ações

A análise da percepção dos atores sociais relevantes sobre a eficiência, eficácia e efetividade das ações voltadas à inclusão socioprodutiva dos catadores e seus impactos potenciais será obtida a partir do cruzamento das informações contidas nos relatórios e planos discriminados no Quadro 7 com os resultados apresentados nos questionários aplicados ao Consórcio e aos gestores e nas entrevistas aos catadores sobre as efetivas mudanças nas condições de trabalho e vida dos catadores.

Quadro 7 - Critérios em relação aos atores sociais em atividades voltadas à inclusão socioprodutiva dos catadores (continua)

Critérios	Descrição	Fontes
Eficiência	Refere-se à boa gestão dos recursos em relação às atividades e resultados atingidos. Demonstra a competência para se produzir	Receitas e Despesas contidas no portal da transparência do Consórcio.

	resultados com dispêndio mínimo necessário de recursos e esforços, ou seja, os investimentos que foram mobilizados devem produzir os efeitos desejados (Rossi; Santos, 2016).	
Eficácia	Verifica se as ações do projeto ajudaram a alcançar os resultados previstos, remetendo às condições controladas e aos resultados desejados de experimentos. Projetos sociais balizam-se por objetivos de eficácia, esperando-se que produzam os efeitos desejados justificando os investimentos (Rossi; Santos, 2016).	Metas contidas no PLANASA; Plano Estadual de Resíduos Sólidos; Plano Estadual de Resíduos Sólidos e Plano de Coleta Seletiva Regional.
Efetividade	O conceito de efetividade da política pública de governo pode ser entendido como sendo o impacto que suas ações provocam nas condições sociais da sociedade-alvo. Os impactos deverão alterar o status quo. Quando isso não ocorre, considera-se como inércia (inércia social) (Silva; Silva, 2018).	Relatórios de resultados do Consórcio;

Fonte: elaborado pela autora (2023)

A combinação dessas três etapas de pesquisa permitirá uma análise abrangente e detalhada da inclusão socioprodutiva dos catadores, levando em consideração tanto os aspectos quantitativos como os qualitativos, e fornecendo um cenário detalhada das relações institucionais e da efetividade das ações implementadas pelo Comares.

Com fins de caracterizar os grupos de catadores de cada município consorciado, aspectos como incluídos ou não em organizações de catadores, gênero, idade, saúde e condições de trabalho.

O Consórcio Comares Litoral Leste foi criado em 2010, mas ficou inativo até o segundo semestre de 2017, ou seja, não existem atividades e planos nesse período. Então, o ponto de referência da análise será o ano de 2017 em que será possível realizar um comparativo de antes e depois da implantação efetiva do Consórcio em relação à inclusão socioprodutiva dos catadores.

4.4 Coleta de dados

Esta subseção apresenta a estratégia amostral, o cálculo da amostra e os instrumentos utilizados para a coleta de dados da pesquisa.

4.4.1 População, estratégia amostral e amostra

A sujeitos da pesquisa são os atores relevantes da gestão dos resíduos sólidos urbanos no âmbito do COMARES UCV, a saber: os catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, organizados ou não em associações ou cooperativas; os gestores do COMARES UCV; e os gestores municipais. Os gestores e técnicos a serem entrevistados serão escolhidos intencionalmente, já que ocupam cargos na administração pública; já os catadores serão selecionados por meio de procedimento amostral.

A população de catadores na região do COMARES UCV é formada por 240 catadores que atuam nos municípios consorciados. Devido a recursos financeiros e tempo limitados para realizar a pesquisa, uma amostra aleatória será extraída da população, utilizando uma técnica de amostragem, para garantir a viabilidade e a confiabilidade dos dados (Freitas *et. al*, 2020).

O plano amostral da pesquisa é realizado em quatro etapas, a saber: 1) definição dos elementos a população; 2) definição do tamanho da população; 3) estabelecimento do nível de significância; e 4) cálculo do tamanho da amostra.

As unidades amostrais são os próprios elementos da população, os quais são definidos a partir do número total de catadores na região do Consórcio (Etapa 1). De acordo com levantamento feito pela pesquisadora nos municípios consorciados, entre dezembro de 2022 e janeiro de 2023, existiam 240 catadores (Etapa 2).

Para o cálculo da amostra, utilizaram-se o nível de significância e erro amostral, igualmente, em 5%, o que traz à estimativa dos parâmetros da população uma confiança de 95% (Etapa 3). O tamanho da amostra foi calculada por meio da seguinte fórmula (Fávero; Belfiore, 2017):

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Sendo:

$Z = 1,96$ (baseado na escolha de 5% para o nível de significância adotado);

$p = 0,5$ (por não ser possível identificar a percentagem com a qual o fenômeno estudado se verifica, optou-se por utilizar o valor de 0,5, que permite uma maior segurança na realização da estimativa, diminuindo possíveis desvios);

$q = 0,5$ (em virtude de se ter optado pela utilização de 0,5 como valor de referência para a porcentagem com a qual o fenômeno se verifica, por ser o valor de “q” um complementar ao “p”, utilizou-se, assim, o valor de 0,5 também);

$e = 0,05$ (para o erro de amostragem foi considerado o valor de 5%, por se tratar de mínimo valor aceitável para se considerar a proporção populacional e a definição da amostra e, assim, a pesquisa, confiável); e

$N = 240$ catadores existentes nos cinco municípios consorciados. Logo, $n = 148$

De acordo com Pires (2004), quando o tamanho inicial da amostra representar uma proporção igual ou superior a 5% do total de elementos da população é aceitável utilizar a expressão a seguir para o cálculo definitivo do tamanho da amostra.

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Sendo:

$n_0 = 148$ (tamanho da amostra definida anteriormente);

$N =$ tamanho da população (240 catadores existentes nos cinco municípios consorciados).

Tem-se $n = 91,5275 \sim 92$ catadores.

A amostra calculada é de 92 catadores, os quais serão selecionados entre elementos da população que residem nos municípios de Aracati, Beberibe, Cascavel, Fortim e Pindoretama. Para selecionar a amostra, utiliza-se a Amostragem Probabilística estratificada proporcional. Essa técnica consiste em dividir a população em subgrupos homogêneos em relação à(s) variável(is) de interesse, chamados estratos ou camadas de modo que o número de elementos em cada estrato seja proporcional ao número de elementos em cada estrato (Fávero; Belfiore, 2017).

A amostra final é formada então pela união das amostras selecionadas em cada um dos estratos (Silva; Bianchini; Dias, 2021). Na pesquisa, as variáveis estratificadoras são duas: (i) os municípios consorciados; e (ii) a condição do catador quando a possuir vínculo ou não com alguma organização (associação ou cooperativa). A Tabela 5 apresenta a distribuição dos catadores por município e aqueles vinculados a alguma organização.

Tabela 5 - Distribuição dos catadores por município consorciado em valores absolutos

Municípios Consorciados	Catadores por município	Catadores individuais	Catadores organizados em associações ou cooperativas por município
Aracati	94	50	44
Beberibe	30	15	15
Cascavel	80	71	09
Fortim	12	2	10
Pindoretama	35	25	10
Total	251	163	88

Fonte: elaborado pela autora

Na amostragem estratificada proporcional, o tamanho da amostra extraída de cada estrato pode ser obtido de acordo com a seguinte expressão (Fávero; Belfiore, 2017):

$$n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n, \text{ para } i = 1, 2, \dots, 5.$$

Sendo:

n_i = tamanho amostral no estrato i ;

N_i = tamanho populacional do estrato i ;

n = tamanho da amostra;

N = tamanho populacional.

Para exemplificar o cálculo da amostra estratificada, toma-se o município de Aracati ($i = 1$) que possui 94 catadores, dos quais 44 estão organizados em associações. Para o cálculo da amostra usando o estratificador município, a amostra do município de Aracati é obtida pela seguinte fórmula: $n_1 = (N_1 / N) \cdot n$. Considerando que $N_1 = 94$, $N = 251$ e $n = 95$, tem-se a seguinte expressão: $n_1 = (94 / 251) \cdot 95 = 35,95 \sim 36$.

Para o cálculo da amostra usando o estratificador condição do catador individual, considerando que $N_1 = 50$, $N = 94$ e $n = 36$, tem-se a seguinte expressão: $n_1 = (50 / 94) \cdot 36 = 14,9 \sim 15$. Para o cálculo da amostra usando o estratificador condição do catadora em organização, considerando que $N_1 = 44$, $N = 94$ e $n = 36$, tem-se a seguinte expressão: $n_1 = (44 / 94) \cdot 36 = 16,85 \sim 17$. A Tabela 6 a distribuição dos catadores por município e por condição do catador, em valores absolutos.

Tabela 6 - Distribuição dos catadores individuais e associados por município consorciado em valores absolutos

Municípios consorciados	População		Amostra		Total
	Catadores individuais (I)	Catadores em organizações (II)	Catadores individuais (I)	Catadores em organizações (II)	
Aracati	50	44	19	17	36
Beberibe	15	15	6	6	12
Cascavel	71	9	27	3	30
Fortim	2	10	1	4	5
Pindoretama	25	10	10	4	14
Total	163	88	62	34	96

Fonte: elaborado pela autora (2023)

4.4.2 Instrumentos de coleta e análise de dados

A obtenção dos dados foi realizada por meio dos seguintes instrumentos de coleta: (i) pesquisa documental, (ii) pesquisa bibliográfica e (iii) entrevistas e questionários semiestruturados. A pesquisa bibliográfica busca o entendimento sobre os elementos que compõem a precarização do trabalho, inclusão socioprodutiva e os princípios, mecanismos e estratégias propostas pela economia solidária no âmbito da PNRS à inclusão socioprodutiva dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis e seu papel como agente ambiental.

Lakatos e Marconi (2003), evidencia que apesar da pesquisa bibliográfica utilizar-se de materiais já publicados, no processo da construção do referencial teórico possui como fim revisar a literatura existente e não redundar o tema de estudo, ou seja, esse tipo de pesquisa não se trata de apenas uma repetição do que já foi escrito sobre o tema da pesquisa, mas a construção de uma discussão com um novo enfoque.

Dentre os documentos pesquisados, incluem-se as políticas federal, estadual e municipal de resíduos sólidos (PNRS, PERS, etc.), destacando seus princípios, objetivos e instrumentos; os documentos que tratam de Consórcios Públicos, particularmente sobre as ações voltadas para a inclusão socioprodutiva dos catadores de materiais recicláveis nas atividades que compõem a coleta seletiva dos municípios; e os artigos científicos que tratam da PNRS, consórcios públicos intermunicipais de resíduos sólidos e inclusão de catadores; os dispositivos legais que tratam da política nacional, estadual e municipal de resíduos sólidos urbanos; planos nacional e estadual de resíduos sólidos; Plano Regional de Resíduos Sólidos e Plano de Contingência da COVID-19;

atas de criação do Consórcio, portarias, editais, resoluções.

A pesquisa bibliográfica e documental consiste no levantamento de informações e dados que possam mostrar a relação entre as políticas de resíduos sólidos urbanos na área de estudo e a inclusão socioprodutiva dos catadores. Essas informações serão úteis para atender aos objetivos que buscam identificar as ações que visem a inclusão socioprodutiva dos catadores e seus impactos na qualidade de vida do catador.

O guia de entrevistas e questionários semiestruturados são instrumentos estrategicamente elaborados para estimular o respondente a prover informações e dados específicos de interesse da pesquisa. Esses instrumentos são aplicados aos atores sociais relevantes para a gestão dos resíduos sólidos urbanos na área de estudo, a saber: os gestores e técnicos do Consórcio COMARES UCV; os catadores, cooperados e não cooperados; e gestores municipais integrados ao consórcio.

As informações relativas às condições socioeconômicas dos catadores foram adquiridas por meio de entrevistas conduzidas tanto com catadores individuais quanto com catadores inseridos em organizações.

As entrevistas serão úteis para avaliar a percepção dos atores sociais relevantes (Consórcio, gestores e catadores) em relação à eficiência, eficácia e efetividade das ações voltadas à inclusão socioprodutiva dos catadores e seus impactos potenciais.

Os questionários serão aplicados aos gestores e técnicos do COMARES UCV, os catadores e os gestores municipais. O questionário direcionado aos catadores propõe-se a levantar informações sobre seu perfil socioeconômico (escolaridade, benefícios governamentais, condições de moradia, renda e a composição familiar, aspectos demográficos (sexo, idade, estado civil), condição de trabalho tais como riscos à saúde e seus direitos trabalhistas.

O questionário direcionado aos gestores e técnicos do COMARES UCV abordarão questões sobre as ações voltadas a melhoria das condições de vida e trabalho do catador nos municípios consorciados, campanhas de conscientização sobre a coleta seletiva e a função do catador, assistência técnica prestada às organizações de catadores e captação de recursos para apoiar essas organizações.

O questionário a ser aplicado aos gestores municipais pretende identificar também as ações voltadas à melhoria das condições de vida e trabalho dos catadores, assim como, as ações de assistência social e apoio financeira aos programas.

Destaca-se que devido à complexidade e à dispersão desse grupo, não foi viável entrevistar todos os catadores em sua totalidade e assim, uma parcela limitada demonstrou disposição para participar das entrevistas. Diante desse cenário, a amostra foi selecionada por

conveniência, buscando representatividade dentro das limitações apresentadas.

Isso significa que os participantes da amostra são escolhidos porque estão prontamente disponíveis, colaborativos e acessíveis ao pesquisador, em vez de serem selecionados de forma aleatória ou representativa da população em estudo. Essa abordagem de amostragem é comumente usada em situações em que é difícil ou impraticável obter uma amostra aleatória ou representativa (Freitag, 2018).

Em relação às informações fornecidas pelo COMARES UCV e seus consorciados, foram obtidas por questionários respondidos via formulário eletrônico, com exceção dos municípios de Aracati e Fortim.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este estudo mostra uma narrativa cronológica dos eventos, focalizando a identificação e análise das iniciativas conduzidas pelo Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada para Aterro de Resíduos Sólidos Unidade Cascavel- COMARES UCV, visando promover a inclusão socioproductiva dos catadores.

5.1 Ações de inclusão socioproductiva dos catadores no COMARES UCV

O COMARES UCV⁹, foi criado a partir das orientações da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) por meio dos municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama retomaram as discussões com o objetivo de reativá-lo.

Entre os anos de 2014 e 2017, foi necessário renovar a representação dos órgãos cujos mandatos de seus membros estavam expirados. Por esta razão, as atividades estabelecidas no estatuto do consórcio deixaram de cumprir suas obrigações legais, apesar de legalmente regularizado como autarquia.

Nessa fase da recomposição dos representantes do consórcio, foram realizadas reuniões com os prefeitos, secretários, técnicos e procuradores dos municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama, representantes da Secretaria das Cidades do Estado do Ceará (SCIDADES), Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Ceará (SEMA), Instituto de Desenvolvimento Institucional das Cidades do Ceará (IDECI) e do Ministério Público do Ceará (MPCE) a fim de definir novas diretrizes de atuação para o COMARES UCV.

Em 2016, os representantes das prefeituras dos três municípios firmaram um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com o Ministério Público do Ceará por meio do Centro de Apoio Operacional de Proteção à Ecologia, Meio Ambiente, Urbanismo, Paisagismo e Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural (CAOMACE)¹⁰. O TAC, com vigência de 5 anos, tinha como objetivo estabelecer procedimentos e ações no âmbito dos municípios que integravam o consórcio, visando a gestão e o gerenciamento integrado de resíduos sólidos, com base na PNRS (Ceará, 2016b).

⁹ Os municípios de Aracati e Fortim são incorporados ao COMARES UCV apenas no ano de 2019.

¹⁰ O Caomace, órgão de apoio da atividade funcional do Ministério Público do Ceará, foi instituído pelo Provimento nº 02/1998 e reestruturado pelo Provimento nº 70/2008, competindo-lhe a função de orientar e auxiliar os Membros do interior e da capital que atuam na defesa do meio ambiente, por meio de assistência técnico-jurídica sem caráter vinculativo, bem como estabelecendo a integração e o intercâmbio permanente com entidades ou órgãos públicos ou privados na área ambiental.

O TAC (2016) determinou que ações relativas à reciclagem e coleta seletiva deviam ser desenvolvidas de forma conjunta entre os municípios (Beberibe, Cascavel e Pindoretama), consórcio COMARES UCV e Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Ceará a partir do apoio à criação das organizações de catadores, implantação de pilotos de coleta seletiva e de projeto piloto de processamento de reciclagem conforme o Quadro 8.

Quadro 8 – Meta estabelecida entre o COMARES UCV e o Ministério Público do Ceará em relação à inclusão de catadores (2016)

Ação	Descrição	Resultado	Executor
Ação 1	Apoio à criação das organizações sociais de catadores.	Associação ou cooperativa	Consórcio e Prefeituras com o apoio da SEMA
Ação 2	Implantação de um piloto em coleta seletiva (algumas ruas ou bairros).	Coleta seletiva em ação	Consórcio e Prefeituras com o apoio da SEMA
Ação 3	Implantação de um projeto-piloto de processamento de reciclagem.	Projeto piloto (termo de parceria)	Consórcio e Prefeituras com o apoio da SEMA

Fonte: Termo de Ajustamento de Conduta firmado entre os municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama (Consórcio COMARES UCV) e o ministério público do Ceará, folha 12, 2016.

As metas estabelecidas no Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) de 2016 não foram totalmente alcançadas até o final do ano de 2023. As associações foram constituídas, mas carecem de assessoria jurídica, contábil e treinamento contínuo às atividades que os catadores podem desempenhar na nova gestão de resíduos sólidos municipal e o projeto piloto de coleta seletiva e processamento de reciclagem está em curso, demonstrando um atraso na execução do que foi determinado no TAC.

No mesmo ano, a Lei nº 16.032/2016 instituiu a Nova Política Estadual dos Resíduos Sólidos e em 2017, o COMARES UCV teve seu primeiro ano fiscal. Em termos práticos, o ano fiscal representa o período de 12 meses em que uma instituição privada ou pública precisa realizar suas movimentações financeiras.

O ano fiscal desempenha múltiplos papéis para o Consórcio. Ele estabelece um período definido para elaboração e execução do orçamento anual, possibilitando o planejamento de despesas, receitas e investimentos alinhados aos objetivos governamentais. Além disso, facilita a implementação de programas e projetos, com alocação de recursos específicos e gestão de pessoal.

Em termos de transparência e prestação de contas, o ano fiscal oferece uma estrutura clara para registro e relato de atividades e gastos, promovendo a transparência na gestão dos recursos públicos e permitindo monitoramento por órgãos fiscalizadores. Por fim, viabiliza a avaliação de

desempenho ao longo do tempo, comparando resultados com metas estabelecidas, identificando áreas de sucesso e oportunidades de melhoria, garantindo a responsabilidade perante cidadãos e autoridades governamentais.

Até o ano de 2016, o Estado do Ceará concentrava suas iniciativas na construção de aterros sanitários como parte da sua política para lidar com os resíduos sólidos. No entanto, os instrumentos legais que regulamentam a gestão desses resíduos apontavam para a necessidade de ações mais abrangentes, tais como aquelas voltadas para educação ambiental, responsabilidade compartilhada, coleta seletiva e tratamento adequado dos resíduos (COMARES UCV, 2019).

Destacava-se também, a inclusão dos catadores no processo de gestão de resíduos sólidos. Entre 2010 e 2016, período anterior à reativação do COMARES UCV, os municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama, direcionavam suas ações predominantemente na elaboração de dispositivos legais visando à institucionalização do consórcio, como mostra o Quadro 9.

Quadro 9 – Dispositivos desenvolvidos à inclusão de catadores pelos Municípios (Continua)

Ano	Normas	Descrição
2010	Lei nº 12.305/2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos que dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos.
2016	Termo de Ajustamento de Conduta (TAC)	Objetiva equacionar o problema ambiental ocasionado pela ausência de gestão e gerenciamento integrado de resíduos sólidos nos termos da Lei nº 12.305/2010.
2016	Lei nº 16.032/2016	Institui a Nova Política Estadual de Resíduos Sólidos do Ceará que dispõe e atualiza princípios, objetivos e instrumentos, as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos conforme a PNRS.
2017	Reativação do Consórcio COMARES UCV (2017)	Início das atividades de reestruturação do consórcio.
2017	Decreto nº 32.483/2017	Possibilita os municípios se inscreverem no Índice de Qualidade Ambiental – IQM.
2017	Projeto de inclusão e produtiva de catadores(as) em redes solidárias no estado do Ceará	O objetivo, desenvolvido no âmbito estadual, é promover a inclusão socioprodutiva dos catadores mediante a implantação de redes solidárias no que prevê a PNRS.

Quadro 9 – Dispositivos desenvolvidos à inclusão de catadores pelos Municípios (Conclusão)

Ano	Normas	Descrição
-----	--------	-----------

2018	Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado do Ceará	O plano prevê metas de curto, médio e longo prazo para gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos, dos serviços de saúde, da construção civil, dos resíduos orgânicos para compostagem, bem como de resíduos perigosos.
2018	Plano de Coleta Seletiva – Bacia Metropolitana	Diagnósticos a partir de informações prestadas por agentes locais, de forma a compor um cenário suficientemente para o período de planejamento das intervenções necessárias à correta gestão dos resíduos sólidos nos municípios que compõem a bacia metropolitana.
2018	Plano Regional de Gestão Integrada de resíduos Sólidos – Região Litoral Leste	Os objetivos principais do Plano são estimular a implantação da coleta seletiva nos municípios da Região Litoral Leste e apoiar a estruturação dos consórcios para a implantação da Política Regionalizada de Resíduos Sólidos.
2019	Criação da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Pindoretama - ACP	Objetivo principal promover a dignidade, os direitos e o bem-estar dos catadores de materiais recicláveis, ao mesmo tempo em que contribui para a proteção do meio ambiente e para o desenvolvimento sustentável da comunidade local.
2019	Lei nº 449 de 08 de julho de 2019 e Lei nº 741, de 19 de novembro de 2019	Inclusão de Aracati e Fortim ao COMARES UCV
2020	Estudo Arce	Estudo sobre o consorciamento para a gestão de resíduos sólidos no Estado do Ceará.

Fonte: elaborado pela autora (2024)

Em 2018, a Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Ceará desenvolveu o Planos de Recuperação de Áreas Degradadas (PRADs) por lixões a céu aberto com financiamento do Banco Mundial (PforR)¹¹. Este plano encontra sua base legal no Artigo 255 da Constituição Federal de 1988, que assegura o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e impõe ao poder público o dever de preservá-lo e restaurá-lo.

Esse dispositivo estabelecia apenas a obrigação para quem explora recursos minerais de recuperar o meio ambiente degradado até o decreto 97.632/1989 em que se estende essa obrigação aos empreendimentos minerários, exigindo a submissão de um PRAD junto ao Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA).

¹¹ O PforR, intitulado Projeto de Apoio ao Crescimento Econômico com Redução das Desigualdades e Sustentabilidade Ambiental do Estado do Ceará - Programa para Resultados (PforR) foi um Acordo de Empréstimo nº 8302-BR, no valor de US\$ 350 milhões, iniciado em 19/12/2013 e concluído em 31/01/2019, que teve como objetivo apoiar o Estado do Ceará na melhoria da qualidade da prestação de serviços por meio de uma gestão mais eficaz do setor

O PRAD é um instrumento que visa criar um plano sistemático para orientar as técnicas de recuperação ambiental, conforme estipulado pela instrução normativa IBAMA nº 04/2011. Esse plano deve conter informações, diagnósticos, levantamentos e estudos que permitam avaliar a degradação ou alteração da área, bem como definir medidas adequadas para sua recuperação.

Verifica-se que os Planos de Recuperação de Áreas Degradadas não foram originariamente concebidos para as operações dos consórcios intermunicipais de resíduos sólidos, no entanto, observa-se que as adaptações efetuadas nos PRADs decorrem da busca pelo alinhamento aos objetivos delineados pela Política Nacional de Resíduos, mediada pela implementação da Política Estadual de Resíduos Sólidos do Ceará.

A partir do PRAD, propõe-se um modelo denominado Coletas Seletivas Múltiplas, em que se recomenda a inclusão socioproductiva dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis por meio dos consórcios intermunicipais de resíduos sólidos. Para isto, foi proposto a implantação de um programa de capacitação dos catadores a fim de assegurar a subsistência desses trabalhadores (Ceará, 2018e).

Dentre os municípios que compõem o COMARES UCV, Beberibe, Cascavel e Pindoretama estão inseridos no PRAD da bacia metropolitana. Foram desenvolvidos nesses municípios diagnóstico ambiental e socioeconômico fornecendo subsídios para a construção de ações mitigadoras de curto, médio e longo prazo nas áreas próximas aos lixões.

Em decorrência desta ação, desenvolveu-se o “Projeto de Inclusão Social e Produtiva de Catadores Catadoras em Redes Solidárias” por iniciativa conjunta do então Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES), e a Secretaria das Cidades.

Este projeto objetivava, em um período de 14 meses, facilitar a organização dos catadores em associações e/ou cooperativas visando a melhoria das condições de vida e do trabalho desses profissionais e a garantia de seu direito de participação efetiva na política municipal de gestão de resíduos sólidos. A sua execução ficou sob responsabilidade da Fundação de Apoio a Serviços Técnicos, Ensino e Fomento à Pesquisa (FASTEF), vinculada a Universidade Federal do Ceará (UFC) (Ceará, 2018f).

Para alcançar sua finalidade, o projeto direcionou sua atuação para as seguintes áreas (Ceará, 2018f):

- i) Organização e formalização dos Empreendimentos de Economia Solidária (EES):** assessoria na constituição das associações dos catadores;
- ii) Estrutura física de funcionamento dos EES:** espaço destinado ao recebimento, triagem e armazenamento dos resíduos recicláveis;

ii) Equipamentos e maquinários: equipamentos necessários como prensagem, movimentação e armazenagem de materiais recicláveis para dar segurança e escala ao trabalho desenvolvido;

iv) Oferta de materiais recicláveis: garantir a oferta de material para os EES a partir da coleta seletiva de recicláveis nos domicílios, fiscalização da obrigatoriedade dos grandes geradores e contratação dos serviços de coleta do EES pelo poder público.

Ao final do projeto, as ações propostas não foram implementadas de forma imediata. As associações de catadores finalizaram o processo de constituição apenas no ano de 2023, a coleta seletiva ainda não foi implantada em nenhum município consorciado, os equipamentos, galpões e as Centrais Municipais de Reciclagem ainda não funcionam de forma efetiva até o momento presente, como é o caso no município de Cascavel ou ainda estão sendo construídas, como em Aracati.

O projeto previa o envolvimento dos municípios, por meio de seus técnicos vinculados à gestão de resíduos sólidos, que deveriam participar ativamente de todas as atividades desenvolvidas no âmbito do projeto. As secretarias de assistência social, deveriam por sua vez, desenvolver os catadores em programas já existentes, direcionados a pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica (Ceará, 2018f).

Em relação aos programas sociais, os catadores dos municípios consorciados estavam inseridos em programas do Governo Federal vinculados à Secretaria de Assistência Social por meio do programa Bolsa Família e dos serviços de Proteção e Atenção Integral à Família (PAIF). O qual se destina a amparar famílias em vulnerabilidade social.

O PAIF atende prioritariamente os beneficiários que atendem aos critérios de participação em programas de transferência de renda e benefícios assistenciais e pessoas com deficiência e/ou pessoas idosas que vivenciam situações de fragilidade (Brasil, 2019).

Dentre os planos que foram constituídos especificamente à gestão de resíduos sólidos, têm-se os Planos Regionais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PRGIRS). Estes planos seguem as diretrizes delineadas pela Lei nº 12.305 de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como as disposições estabelecidas no Plano Estadual de Resíduos Sólidos, elaborado em 2016 pela Secretaria de Meio Ambiente e Mudanças Climáticas do Estado do Ceará (SEMA).

Destaca-se que os planos regionais apresentam o cenário existente em cada município consorciado, os aspectos mais críticos em decorrência da geração de resíduos sólidos urbanos em todas as etapas do seu gerenciamento desde o descarte até a disposição final. Essas informações resultaram em ações e programas de acordo com as especificidades de cada região.

Os municípios que compõem o COMARES UCV estão inseridos no Plano Regional de Resíduos Sólidos da Região do Litoral Leste que é composto pelos seguintes projetos (CEARÁ, 2018d):

- a) Capacitação e educação ambiental – ações em busca de sensibilizar a população sobre as responsabilidades e consequências da disposição inadequada de resíduos sólidos;
- b) Gestão de resíduos sólidos – elaborar e atualizar a política municipal de resíduos sólidos;
- c) Disposição final de rejeitos – trata de questões relativas à viabilização da disposição final de rejeitos;
- d) Coleta seletiva – neste projeto, além dos ganhos ambientais e econômicos, têm-se os ganhos sociais, pois objetiva que os catadores sejam inseridos na coleta seletiva com melhores condições de trabalho e sem prejuízos a partir do fechamento dos lixões.

De forma específica aos catadores, o PRGIRS Litoral Leste apresenta as metas para o projeto de coleta seletiva aos municípios consorciados associadas diretamente à inclusão dos catadores como mostra o Quadro 10.

Quadro 10 – Metas de inclusão do Plano Regional de gestão Integrada de Resíduos Sólidos Litoral Leste relacionadas aos catadores

Descrição/Indicador	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
	Até 4 anos	5 a 12 anos	13 a 20 anos
Cadastro de catadores visando o trabalho de forma associativa e a integração na cadeia produtiva da reciclagem	100%	100%	100%
Coleta seletiva com inclusão de catadores, e em parceria com ações que visem a sustentabilidade, a integração ao sistema de consórcios e a cadeia produtiva da reciclagem	100%	100%	100%
Implantação da coleta municipal diferenciada para os resíduos secos e orgânicos	100%	100%	100%
Implantação da infraestrutura física e de equipamentos para a coleta seletiva	50%	85%	100%

Fonte: Plano Regional de gestão Integrada de Resíduos Sólidos Litoral Leste (2018)

As metas do projeto de coleta seletiva do PRGIRS Litoral Leste apresentadas no Quadro 11 possuem como objetivo destinar apenas aos aterros sanitários os rejeitos. As metas

de cadastro dos catadores, implantação da coleta seletiva, inclusão de catadores na coleta seletiva devem estar previstas para um período de curto prazo, o que mostra a importância e urgência dessas metas serem implementadas, e os anos que seguem determinam que deve haver uma permanência deste cenário.

Destaca-se ainda que, apesar da implantação da infraestrutura física e de equipamentos para a coleta seletiva estar prevista para atingir 100% apenas no período entre 13 a 20 anos, já se espera alcançar uma cobertura significativa, com 85% previstos para o médio prazo, evidenciando um progresso contínuo ao longo do tempo e o acesso dos catadores a equipamentos de modo que haja maior qualidade de trabalho e produtividade.

Em 2020, o COMARES UCV, já com os municípios de Aracati e Fortim incluídos, apresentou relatório de avaliação referente ao monitoramento das ações estabelecidas no Termo de Ajustamento de Conduta de 2016 como mostra o Quadro 11.

Quadro 11 – Monitoramento do TAC pelo COMARES UCV (2020)

Ação	Descrição	Resultado Esperado	Responsável	Situação
Ação 1	Apoio à criação das organizações sociais de catadores.	Associação ou cooperativa	Consórcio e Prefeituras com o apoio da SEMA	Em fase de conclusão. Associações criadas com apoio do Projeto da FASTEF. - Pindoretama (Criada) - Cascavel (Criada) - Beberibe (Em andamento) - Fortim (Em andamento) - Aracati (Em andamento)
Ação 2	Implantação de um piloto em coleta seletiva (algumas ruas ou bairros)	Coleta seletiva em ação	Consórcio e Prefeituras com o apoio da SEMA	Aguardando conclusão das Centrais Municipais de Resíduos e coleta seletiva.
Ação 3	Implantação de um projeto-piloto de processamento de reciclagem.	Projeto piloto (termo de parceria)	Consórcio e Prefeituras com o apoio da SEMA	Aguardando conclusão das Centrais Municipais de Resíduos e coleta seletiva.
Ação 4	Doação de equipamentos, através de financiamento obtido pelo Projeto PforR.	Equipamentos	SEMA	*Sem informações

Fonte: COMARES UCV (2020)

De acordo com o Quadro 11, as ações estabelecidas pelo Ministério Público, apesar de estarem em desenvolvimento, não foram finalizadas no período pré-determinado pelo TAC.

Destaca-se que o COMARES UCV no ano de 2023 implantou projeto piloto de coleta seletiva (Ação 2) e de processamento de reciclagem (Ação 3). Em relação à doação de equipamentos (Ação 4) não informações até o mês de abril do ano de 2024.

O COMARES UCV, no dia 20 de outubro de 2022, implantou o Programa RECICLAGORA, que é um conjunto de projetos que visa executar ações visando melhorar pensar soluções e melhorar a gestão dos resíduos sólidos. O programa inclui as centrais Municipais de Resíduos (CMRs), a realização de educação ambiental nos bairros e escolas, a coleta seletiva porta-a porta e a implantação nos municípios consorciados. A participação de catadores associados no programa recicladora, consiste no uso de equipamentos, como bicicletas adaptadas, para realizar a coleta porta a porta e em pontos específicos de cada município consorciado.

A Figura 11 mostra a apresentação do Programa RECICLAGORA com o início dos testes do modelo de coleta porta a porta que é a fase inicial do processo que finaliza com a preparação do material coletado e produção de adubo nas CMRs. Os testes iniciaram em 18 residências de um bairro na área central do município de Cascavel, sede do consórcio COMARES UCV.

Figura 11 – Programa Recicladora com os catadores associados de Cascavel



Fonte: COMARES UCV (2022)

Juntamente com os testes, estão sendo realizadas ações de educação ambiental, onde é apresentada aos moradores o que é a coleta seletiva, sua importância e como deve ser realizada. As CMRs dos municípios de Cascavel, Pindoretama e Beberibe estão instaladas, mas ainda funcionando em pequena escala. A Figura 12 apresenta o funcionamento dos testes da CMR de Cascavel. O consórcio implantou no município de Cascavel o laboratório de aprendizagem Baia

Micro de Compostagem (BMC). O laboratório propõe-se a simular os processos que serão desenvolvidos em uma Central Municipal de Resíduos. Os catadores associados receberão capacitação ministrada pela FASTEJ para que possam desenvolver suas atividades também nas CMRs (Ceará, 2018f)

Figura 12 – Central Municipal de Reciclagem do município de Cascavel



Fonte: COMARES UCV (2023)

Embora haja avanços na criação de associações e cooperativas de catadores e na implementação de projetos piloto de coleta seletiva e processamento de reciclagem, a coleta seletiva ainda não é o serviço de recolhimento dos resíduos sólidos nos municípios associados ao COMARES UCV. Além disso, a capacitação dos catadores e a infraestrutura necessária para seu trabalho como as CMRs, galpões e equipamentos de proteção individual, são elementos cruciais à inclusão socioproductiva, no aspecto da geração de renda e trabalho, mas ainda não é a realidade desses trabalhadores.

Apesar das ações desenvolvidas pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Ceará, expressas na elaboração do Plano Regional de Resíduos Sólidos da Região do Litoral Leste e do Plano de Coletas Seletivas, ainda é necessário agir de forma mais efetiva para incluir os catadores nas atividades relacionadas à nova gestão de resíduos sólidos. Os diagnósticos da

região enfatizaram essa urgência, destacando a importância de incluir os catadores para promover a inclusão socioproductiva nesse setor.

O projeto "Inclusão Social e Produtiva de Catadores e Catadoras em Redes Solidárias", conduzido pela FASSTEF em parceria com os municípios consorciados, tinha como objetivo mobilizar os catadores em associações e capacitá-los para as atividades de coleta seletiva, bem como para os serviços a serem realizados nos galpões e CRMs. No entanto, os resultados alcançados não corresponderam às expectativas, uma vez que apenas o município de Pindoretama criou a associação de catadores após a implementação do projeto no ano de 2019. Além disso, não houve avanços significativos em outras áreas contempladas pelo projeto e as associações dos municípios que compõem o COMARES UCV mesmo criadas não desempenham atividades que gere renda complementar.

5.2 Avaliação das mudanças nas características socioeconômicas dos catadores

Os dados são apresentados com base nas metas estabelecidas no Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Litoral Leste, bem como nas informações coletadas sobre a situação socioeconômica dos catadores durante a pesquisa de campo. Essa pesquisa envolveu entrevistas realizadas com catadores individuais e associados nas áreas de descarte de resíduos sólidos dos municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama. A análise comparativa é então realizada entre o que foi proposto para ser realizado e as ações efetivamente concluídas até o final do ano de 2023.

O Quadro 12 apresenta a situação atual dos municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama em relação às ações de inclusão dos catadores nas atividades que compõem a gestão dos resíduos sólidos a partir dos programas e ações desenvolvidas pelo COMARES UCV.

Quadro 12 – Situação atual das metas do Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Litoral Leste relacionadas aos catadores dos municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama (2023) (Continuação)

Descrição/Indicador	Beberibe	Cascavel	Pindoretama
---------------------	----------	----------	-------------

Quadro 12 – Situação atual das metas do Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Litoral Leste relacionadas aos catadores dos municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama (2023) (Conclusão)

Cadastro de catadores visando o trabalho de forma associativa e a integração na cadeia produtiva da reciclagem	Há registro de catadores associados, mas não há controle dos catadores individuais		
--	--	--	--

Coleta seletiva com inclusão de catadores, e em parceria com ações que visem a sustentabilidade, a integração ao sistema de consórcios e a cadeia produtiva da reciclagem	Em fase de projeto piloto da coleta seletiva em algumas residências
Implantação da coleta municipal diferenciada para os resíduos secos e orgânicos	Está em fase de implantação e testes pelo COMARES UCV por meio do projeto Recicladora
Implantação da infraestrutura física e de equipamentos para a coleta seletiva	As CMR's estão sendo construídas simultaneamente, com testes e acompanhamento das leiras de compostagem por aeração forçada. As CMR ainda não foram inauguradas; no entanto, os equipamentos já estão em funcionamento em microescala.

Fonte: Plano Regional de gestão Integrada de Resíduos Sólidos Litoral Leste (2018) e adaptado pela autora a partir das informações do questionário aplicado ao município de Pindoretama – Ceará (2024)

Em relação ao cadastro de catadores, é encorajador observar a existência de registros de catadores associados, indicando uma tentativa de formalização e organização das atividades. No entanto, a ausência de controle sobre os catadores individuais representa uma falha significativa. A falta desse controle pode resultar em dificuldades na gestão eficaz das operações e na garantia dos direitos trabalhistas e benefícios adequados para todos os catadores envolvidos. Isso pode comprometer a eficácia e a sustentabilidade das ações de inclusão.

No que diz respeito à coleta seletiva, a fase de projeto piloto em algumas residências é um passo positivo na direção da sustentabilidade e integração dos catadores na cadeia produtiva da reciclagem. No entanto, é importante reconhecer que essa fase inicial pode não refletir totalmente o impacto potencial da coleta seletiva em uma escala mais ampla. Além disso, é necessário avaliar cuidadosamente a viabilidade e a eficácia do projeto piloto para garantir sua expansão bem-sucedida.

A implantação da coleta municipal diferenciada para resíduos secos e orgânicos, conduzida pelo COMARES UCV por meio do projeto Recicladora, é uma iniciativa promissora. No entanto, o fato de ainda estar em fase de implantação e testes sugere que há desafios a serem superados antes que os benefícios completos dessa iniciativa possam ser realizados. É fundamental monitorar de perto o progresso e abordar quaisquer obstáculos que possam surgir durante o processo de implementação.

Em relação à infraestrutura física e equipamentos para a coleta seletiva, a construção das Centrais de Materiais Recicláveis (CMR) é um marco importante. No entanto, a falta de inauguração das CMR indica possíveis atrasos ou dificuldades na implementação. Embora os

equipamentos estejam em funcionamento em microescala, é essencial garantir uma transição suave para operações em larga escala assim que as CMR estiverem totalmente operacionais.

A ausência de um cadastro atualizado de todos os catadores visando o trabalho de forma associativa e integração na cadeia produtiva da reciclagem pode acarretar uma série de problemáticas significativas:

- a) Falta de organização e representatividade: sem um cadastro completo, é difícil para as associações de catadores se organizarem efetivamente. A falta de representatividade pode prejudicar suas negociações com autoridades locais, empresas e outras partes interessadas na cadeia produtiva da reciclagem;
- b) Dificuldade na distribuição de recursos: dificulta a distribuição equitativa de recursos, como equipamentos de segurança, treinamento e acesso a programas de capacitação. Isso pode resultar em desigualdades entre os catadores e prejudicar a qualidade do trabalho realizado;
- c) Falta de acompanhamento e assistência: sem um cadastro detalhado, os gestores locais e o consórcio não poderão acompanhar as necessidades individuais dos catadores. Isso pode resultar em falta de assistência em situações de emergência, dificuldades financeiras ou questões de saúde;
- d) Possíveis problemas de segurança e saúde: sem conhecimento adequado sobre quem são os catadores e suas condições de trabalho, torna-se difícil garantir que estejam protegidos contra riscos ocupacionais e exposição a substâncias nocivas durante o processo de coleta e triagem de resíduos.

Na situação atual, a inexistência da coleta seletiva nos municípios, a ausência da participação dos catadores, assim como a falta de parcerias com ações voltadas para a sustentabilidade e integração na cadeia produtiva da reciclagem causam vários problemas:

- a) Desperdício de recursos: materiais recicláveis que poderiam ser reaproveitados acabam sendo misturados aos resíduos sólidos, resultando em desperdício de recursos naturais e oportunidades econômicas;
- b) Impacto ambiental negativo: contribui para o aumento da quantidade de resíduos enviados para aterros sanitários e lixões, aumentando o impacto ambiental e a degradação do meio ambiente;
- c) Exclusão dos catadores: resulta na exclusão de uma parcela importante da população que depende da reciclagem como fonte de renda. Isso pode aumentar a marginalização e a pobreza entre esses trabalhadores;

- d) Perda de oportunidades de sustentabilidade: A coleta seletiva é fundamental para promover a sustentabilidade e a economia circular, reduzindo a necessidade de extração de novos recursos e minimizando o impacto ambiental da produção de materiais;
- e) Falta de integração na cadeia produtiva da reciclagem: a cadeia produtiva da reciclagem fica fragmentada e ineficiente, prejudicando a qualidade e a quantidade dos materiais reciclados disponíveis para reutilização.

A falta de implementação da coleta municipal diferenciada para resíduos secos e orgânicos, representa desafios a mais para os catadores, pois é necessária uma triagem mais minuciosa no momento da coleta, resultando em mais tempo e esforço para encontrar materiais recicláveis. Essa ausência também implica na perda de chances para a reciclagem e reutilização de materiais, tornando difícil a identificação e recuperação de itens recicláveis pelos catadores. Isso afeta a gestão de resíduos, encurtando o ciclo de vida dos materiais e diminuindo sua eficiência.

A ausência ou uso parcial das CMR's e dos demais equipamentos necessários representam uma barreira significativa para a inclusão socioprodutiva dos catadores por diversos motivos:

- a) Integração na cadeia produtiva: os catadores ficam à margem do processo de reciclagem e excluídos de oportunidades econômicas pela falta de acesso a oportunidades de negócios;
- b) Riscos à saúde e segurança: as CMR's podem oferecer condições de trabalho seguras e adequadas para os catadores, com equipamentos de proteção e infraestrutura adequada;
- c) Desmotivação e desinteresse: pode levar à desmotivação e desinteresse dos catadores em continuar com suas atividades. A falta de apoio adequado faz com que eles busquem outras fontes de renda, diminuindo assim a eficácia do programa de coleta seletiva;
- d) Acesso a recursos e treinamento: as CMR's também são espaços onde os catadores podem acessar recursos, treinamento e capacitação para desenvolver e/ou criar habilidades e conhecimentos sobre reciclagem. A falta desses recursos dificulta o desenvolvimento profissional e a autonomia dos catadores.

Assim, os resultados mostram as metas estabelecidas pela Política Estadual de Resíduos Sólidos do Ceará não foram alcançadas. Apesar das ações estarem em andamento, a implementação lenta da coleta seletiva evidencia uma desarticulação na estratégia de gestão de resíduos de Beberibe, Cascavel e Pindoretama, que compromete não apenas o cumprimento de metas específicas, mas também a eficácia geral da gestão municipal e falha no propósito de mudar significativamente as condições de vida do catador.

A ausência de infraestrutura nas áreas de lixão, tais como galpões e banheiros, como mostra as imagens a e b da Figura 13, persiste nos municípios consorciados (Pindoretama, Cascavel e Beberibe) e agrava as condições de trabalho dos catadores. A falta de espaços adequados para armazenar e separar os materiais recicláveis torna o processo de coleta ineficiente. Além disso, a inexistência de instalações sanitárias básicas compromete a saúde e a dignidade dos trabalhadores.

Figura 13 – Lixão localizado no município de Pindoretama – Ceará (2024).

(a) Espaço reservado ao descanso e às refeições; (b) Área de estoque.



Fonte: Autora (2024)

Observou-se ainda que o catador em áreas próximas ao lixão, como mostra a Figura 13(a), não dispõe de um lugar adequado para fazer suas refeições. Tipicamente, os catadores fazem suas refeições em um ambiente sem as condições mínimas de higiene. A falta de banheiros e condições adequadas de higiene pessoal pode levar a problemas de saúde, disseminação de doenças e desconforto físico para os trabalhadores.

A precariedade do ambiente de trabalho do catador expõe os desafios socioeconômicos que os catadores enfrentam no cotidiano na busca pelo sustento. Na figura 13 (b), destaca a inexistência de local para triagem e depósito dos materiais recolhidos que ficam expostos as ações da natureza.

Figura 14 – Lixão localizado no município de Beberibe – Ceará (2024). (a) Espaço reservado ao descanso e às refeições; (b) Área de lixo.



Fonte: Autora (2024)

A Figura 14 (a) evidencia a ausência de um local apropriado para repouso e alimentação é uma característica compartilhada pelos lixões de Beberibe, Cascavel e Pindoretama. A falta de um galpão ou estrutura similar é claramente perceptível, destacando a carência de um espaço designado para descanso e alimentação. Essa falta de infraestrutura não apenas compromete o bem-estar dos trabalhadores, mas também afeta diretamente sua produtividade e, conseqüentemente, a renda obtida com o trabalho realizado.

Em lixões onde a queima de resíduos é comum, os catadores ficam expostos a uma série de riscos à saúde devido à inalação de fumaça tóxica e à exposição a substâncias nocivas liberadas durante a combustão. A queima indiscriminada de lixo também contribui para a degradação ambiental e para a poluição do ar, afetando não apenas os catadores, mas também as comunidades circunvizinhas.

A Figura 15 apresenta a realidade da área de lixo no município de Cascavel, evidenciando a presença de focos de queima e a conseqüente emissão de fumaça. Esses focos de queima representam não apenas um problema ambiental, devido à liberação de gases tóxicos na atmosfera, mas também um risco à saúde pública, já que a inalação desses gases pode causar danos respiratórios e outros problemas de saúde. Além disso, a queima de resíduos contribui para a emissão de gases de efeito estufa, agravando o problema das mudanças climáticas.

Figura 15 – Lixão localizado no município de Cascavel – Ceará (2024)



Fonte: Autora (2024)

A presença de fumaça na área do lixão de Cascavel é um reflexo das práticas inadequadas de manejo de resíduos sólidos, evidenciando a necessidade urgente de intervenção e implementação de medidas para mitigar esses impactos negativos. A Figura 15 também destaca a urgência de se encontrar soluções sustentáveis e eficazes para o tratamento e disposição adequada dos resíduos, visando proteger tanto o meio ambiente quanto a saúde da população local.

O perfil socioeconômico dos catadores (individuais e associados) dos municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama, é descrito por dez indicadores, a partir dos quais pretende retratar sua qualidade de vida.

Quadro 13 – Perfil socioeconômico dos catadores dos municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama (2024) (Continua)

Fatores socioeconômicos	Beberibe		Cascavel		Pindoretama	
	Individuais	Associados	Individuais	Associados	Individuais	Associados
Quantidade	6	6	4	4	5	4
Faixa etária	32 a 55 anos	29 a 42 anos	19 a 62 anos	30 a 70 anos	43 a 64 anos	57 a 67 anos
Escolaridade	Ensino fundamental incompleto	Ensino médio incompleto	Ensino fundamental incompleto	Ensino fundamental incompleto	Ensino fundamental incompleto	Ensino fundamental incompleto

Quadro 13 – Perfil socioeconômico dos catadores dos municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama (2024) (Conclusão)

Fatores socioeconômicos	Beberibe		Cascavel		Pindoretama	
	Individuais	Associados	Individuais	Associados	Individuais	Associados
Tempo de atuação na catação	5 a 10 anos	11 a 20 anos	11 a 20 anos	5 a 20 anos	10 a 20 anos	10 a 20 anos
Tempo de trabalho diário	6 a 8 horas	4 a 6 horas	6 a 8 horas	6 a 8 horas	6 a 8 horas	6 a 8 horas
Renda mensal	R\$ 300,00 a R\$ 350,00	R\$ 200,00 a R\$ 400,00	R\$ 200,00 a R\$ 400,00	R\$ 200,00 a R\$ 400,00	R\$ 200,00 a R\$ 400,00	R\$ 200,00 a R\$ 400,00
Condições de trabalho	Não possuem registro de trabalho, condições insalubres	Não possuem registro de trabalho, condições insalubres	Não possuem registro de trabalho, condições insalubres	Não possuem registro de trabalho, condições insalubres	Não possuem registro de trabalho, condições insalubres	Não possuem registro de trabalho, condições insalubres
Acesso a benefícios	bolsa família e auxílio catador	bolsa família	bolsa família e auxílio catador	bolsa família	Bolsa família, auxílio catador e aposentadoria	Bolsa família
Equipamentos de proteção individual	não	não	não	não	não	não
Equipamentos de trabalho	carroça, carrinho de mão, botas	carroça, carrinho de mão	carroça, carrinho de mão, botas	carroça, carrinho de mão, bota	carroça, carrinho de mão, botas	carroça, carrinho de mão, botas
Destino dos resíduos coletados	Sucateiro	Sucateiro	Sucateiro	Sucateiro	Sucateiro	Sucateiro

Fonte: elaborado pela autora a partir das informações do questionário aplicado ao município de Pindoretama – Ceará (2024)

A escolaridade dos catadores é marcada pelo ensino fundamental incompleto, portanto, baixo nível de escolaridade refletindo as limitações de acesso à educação formal e de permanência na escola, repercutindo negativamente na inserção profissional desses trabalhadores. Quanto ao tempo de atuação na catação, os catadores declaram possuir longa experiência no ramo, com a maioria dos indivíduos trabalhando por mais de 10 anos. Essa longevidade na atividade revela sua dependência como fonte de subsistência e sua incapacidade ou falta de outras oportunidades.

Os catadores trabalham em condições insalubres, caracterizadas por ambientes que representam riscos à saúde. A remuneração é baixa, com uma renda mensal variando entre R\$ 250,00 e R\$ 400,00, indicando que vivem em situação de pobreza.

Os benefícios que os catadores recebem incluem o Bolsa Família, o auxílio catador e, para alguns, a aposentadoria. No entanto, é notável que a maioria tem acesso apenas ao Bolsa Família, evidenciando que os catadores não têm acesso aos benefícios previdenciários e assistências que possuem direito.

Em relação à segurança no trabalho, os catadores relataram possuir equipamentos de proteção individual, como luvas de borracha e botas, adquiridos por meio de doações ou com recursos financeiros próprios. No entanto, verifica-se uma limitação nos equipamentos de trabalho, que incluem carrinhos de mão e carroças. Estes são escassos devido à falta de disponibilização por parte dos municípios, sendo os poucos existentes provenientes de doações. Essa escassez pode dificultar o transporte dos resíduos e expor os catadores a riscos adicionais.

Por fim, quando questionados sobre o destino dos resíduos coletados, os catadores apontaram os sucateiros como sendo os compradores dos materiais recolhidos. Estes sucateiros, representados por indivíduos sem registro comercial, estabelecem uma rota de venda nos municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama, realizando transações de maneira informal diretamente nos lixões. Isso evidencia uma cadeia de reciclagem informal e a dependência dos catadores em relação a esses intermediários para a comercialização dos materiais coletados.

5.3 Análise da percepção dos atores sociais sobre a efetividade das ações de inclusão dos catadores

Nesta seção, os resultados provenientes da análise dos questionários aplicados junto ao Consórcio COMARES UCV e aos gestores dos municípios consorciados, bem como das entrevistas conduzidas com os catadores, serão apresentados. O enfoque primordial concentra-se nas estratégias implementadas pelo consórcio e seus municípios membros para fomentar a inclusão socioprodutiva dos catadores, além de examinar os impactos nas condições de vida destes indivíduos. Destaca-se que esta análise não se limita a descrição das ações empreendidas, abrangendo também a percepção dos atores sociais envolvidos no que tange à inclusão dos catadores.

5.3.1 Consórcio Intermunicipal para Aterro de Resíduos Sólidos

As informações obtidas pelo questionário aplicado ao COMARES UCV abrangem aspectos relacionados à formação e gestão do consórcio, bem como à avaliação da eficácia, eficiência e efetividade das ações implementadas. Este levantamento proporciona uma visão abrangente da dinâmica operacional do Consórcio COMARES UCV, fornecendo insights valiosos para compreender seu papel e impacto na região. De acordo com o COMARES UCV (2023), após a sua reativação foram incluídos aos cargos permanente do consórcio, as funções de superintendente e coordenador administrativo. A estrutura do consórcio possui assessoria jurídica, arquiteto e engenheiro ambiental.

Embora a inclusão dessas funções e profissionais possa representar um avanço em termos de capacidade de gestão e expertise técnica, é fundamental garantir que esses recursos sejam devidamente aproveitados e que contribuam efetivamente para o alcance dos objetivos do consórcio. Além disso, é necessário avaliar se essa estruturação organizacional é suficiente para enfrentar os desafios específicos enfrentados pelo COMARES UCV, como questões de financiamento, engajamento da comunidade e efetividade das ações implementadas.

Segundo o Quadro 14 do COMARES UCV, as metas da Lei nº 12.305/2010 em relação à gestão de resíduos sólidos nos municípios brasileiros mostram diferentes níveis de implementação. As ações mais avançadas, conforme o questionário, estão relacionadas à educação ambiental e à conscientização sobre a importância da gestão adequada dos resíduos sólidos, bem como à implementação da coleta seletiva.

Quadro 14 – Proporção de metas estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (2023) (Continua)

Metas da PNRS (2010)	Nível de execução da meta
Lixões encerrados	Inicial: As primeiras etapas foram tomadas, mas o progresso é limitado.
Cobrança por serviços de resíduos sólidos domiciliares	Inicial: As primeiras etapas foram tomadas, mas o progresso é limitado.
Coleta seletiva implantada	Inicial: As primeiras etapas foram tomadas, mas o progresso é limitado.
Implementação de programas de educação ambiental, visando conscientizar a população sobre a importância da gestão adequada dos resíduos sólidos e da implementação da coleta seletiva	Em andamento: Progresso significativo foi feito, mas ainda há trabalho a ser feito para atingir a meta.

Quadro 14 – Proporção de metas estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (2023) (Conclusão)

Implementação de programas de educação ambiental, visando conscientizar a população do trabalhador do catador na coleta seletiva	Em andamento: Progresso significativo foi feito, mas ainda há trabalho a ser feito para atingir a meta.
Integração dos planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos aos planos municipais de saneamento básico	Não iniciado: Nenhuma ação ou progresso foi feito em relação à meta.
Estabelecimento de sistemas de logística reversa em operação	Não iniciado: Nenhuma ação ou progresso foi feito em relação à meta.
CMR instalada e em operação	Em andamento: Progresso significativo foi feito, mas ainda há trabalho a ser feito para atingir a meta.

Fonte: elaborado pela autora a partir das informações obtidas pelo questionário aplicado ao Consórcio COMARES UCV

As ações de educação ambiental direcionam-se às escolas públicas municipais e estaduais, sendo desenvolvidas pelo COMARES UCV por meio de eventos que incluem teatro, palestras e visitas às Centrais de Tratamento de Resíduos (CMRs). A Figura 16 apresenta o evento Recicladora, realizado no município de Cascavel, em que foi apresentado show de mamulengos, doação de mudas e a coleta de garrafas descartáveis.

Figura 16 – Evento Recicladora (2022)



Fonte: COMARES UCV(2022)

A ausência de progresso na integração dos planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos aos planos municipais de saneamento básico e na implementação da logística reversa é preocupante e reflete desafios significativos na gestão dos resíduos sólidos.

A falta de alinhamento entre esses planos pode resultar em lacunas na gestão global dos resíduos, comprometendo a eficácia das estratégias adotadas. Sem a integração adequada, as iniciativas para lidar com os resíduos sólidos podem ser fragmentadas e menos eficientes, dificultando a implementação de medidas abrangentes e sustentáveis.

Da mesma forma, a falta de progresso na implementação da logística reversa indica uma falha em estabelecer sistemas que promovam a coleta, reciclagem e destinação adequada de produtos e materiais específicos, como embalagens, eletrônicos e pilhas. Isso pode resultar em impactos ambientais negativos e desperdício de recursos preciosos que poderiam ser recuperados e reutilizados.

Embora o COMARES UCV tenha apontado a cobrança por serviços de resíduos sólidos domiciliares e a implantação da coleta seletiva como ações iniciadas na fase inicial, na prática, a coleta seletiva ainda não avançou além da etapa de testes em ruas pré-selecionadas. Além disso, até o momento, não foram desenvolvidas quaisquer ações relacionadas à cobrança por serviços de resíduos sólidos, evidenciando um descompasso entre as identificações iniciais e a efetiva implementação das medidas.

O COMARES UCV avaliou diversos aspectos relacionados à gestão de resíduos sólidos e, que insuficientes tornam-se barreiras significativas para alcançar as metas da PNRS, afetando a implementação de programas de inclusão socioproductiva dos catadores:

a) Recursos financeiros e humanos estão abaixo do necessário para atingir as metas estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Isso indica uma limitação significativa para implementar programas eficazes de inclusão dos catadores. O único recurso financeiro permanente atualmente é o contrato de rateio do ICMS ecológico.

b) O consórcio identifica áreas específicas que demandam mais investimentos, como a implantação da coleta seletiva e o reforço dos recursos humanos. Isso sugere uma consciência das lacunas existentes e a necessidade de priorizar ações para melhorar a gestão de resíduos sólidos e promover a inclusão dos catadores.

c) Investimentos em inclusão social e econômica: estão sendo realizados investimentos em equipamentos adaptados para melhor atender às necessidades dos catadores. No entanto, é importante considerar que a inclusão social e econômica vai além do fornecimento de equipamentos, incluindo capacitação, segurança no trabalho e melhorias nas condições de trabalho, que atualmente não está presente no município.

d) Impacto na renda e relação com os municípios: avalia como satisfatório o impacto na renda dos catadores após a inclusão desses trabalhadores em associações. Além disso, avalia

como boa a relação entre o Consórcio Comares - UCV e os municípios em relação à condução das ações responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos em cada município.

e) Outras avaliações importantes: o consórcio considera regular a melhoria da educação e consciência ambiental da população em relação ao descarte de resíduos sólidos. Além disso, avalia como sem mudanças na segurança no local de trabalho, na melhoria das instalações de trabalho, na acessibilidade a treinamentos e capacitações, no acesso aos equipamentos de proteção individual e nas condições de qualidade de vida dos catadores.

5.3.2 Municípios

A seguir são apresentados a percepção relacionadas à gestão de resíduos sólidos e inclusão socioproductiva dos catadores, destacando preocupações e avaliações feitas pelos municípios (Beberibe, Cascavel e Pindoretama) consorciados ao Consórcio COMARES UCV:

a) Recursos financeiros e humanos: preocupação com a falta de acesso amplo às informações financeiras, técnicas e administrativas do Consórcio Comares UCV, indicando uma lacuna na transparência e na comunicação entre as partes.

b) Necessidade de investimentos: percepção de que o desenvolvimento de projetos de coleta seletiva pelo consórcio tem sido lento e insuficiente, apesar do tempo de existência e dos recursos repassados pelos municípios consorciados. Isso evidencia a necessidade de acelerar e intensificar os investimentos nessa área. Os municípios destacam a concentração dos recursos direcionados ao COMARES UCV, o que limitaria a capacidade de desenvolver projetos paralelos independentes. Essa concentração não permite um direcionamento adequado dos recursos do ICMS ecológico para projetos de autoria de cada município, impactando a autonomia e a flexibilidade na implementação de iniciativas locais de gestão de resíduos sólidos.

c) Investimentos em inclusão social e econômica: o município reconhece o esforço do consórcio, especialmente com projetos como o Recicla Agora, mas destaca que até o momento, a participação do consórcio tem sido considerada irrelevante. Isso ressalta a necessidade de ampliar e diversificar as iniciativas de inclusão socioproductiva.

d) Impacto na renda e relação com os municípios: apesar de reconhecer a importância do consórcio, o município destaca que até o momento houve apenas um projeto relevante, o que sugere uma necessidade de maior engajamento e participação do consórcio nas ações de inclusão.

e) Outras avaliações importantes: Os municípios destacam a importância das reuniões periódicas com representantes dos catadores para discutir estratégias e desafios da coleta seletiva como um mecanismo crucial para envolvê-los nas discussões. No entanto, atualmente, não há uma periodicidade estabelecida para as reuniões entre os municípios consorciados com o objetivo de desenvolver ações em conjunto com os catadores.

5.3.3 Catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis

O segmento dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis representa uma parte essencial da cadeia de gestão de resíduos sólidos, cuja eficácia e inclusão são fundamentais para uma gestão de resíduos sólidos sustentável. No contexto do consórcio intermunicipal, a presente seção destaca a perspectiva dos catadores em relação aos recursos financeiros e humanos, investimentos necessários, iniciativas de inclusão social e econômica, áreas prioritárias para investimento, avaliação do apoio prestado pelo consórcio, impacto na renda e relação com os municípios, bem como outras avaliações relevantes.

Essas perspectivas variadas revelam uma complexidade de desafios e oportunidades que exigem uma abordagem integrada e colaborativa para promover efetivamente a inclusão dos catadores e melhorar suas condições de vida:

a) Recursos financeiros e humanos: alguns mencionam que o consórcio tem apoiado as organizações de catadores, enquanto outros expressam insatisfação, sugerindo a necessidade de mais investimentos e apoio financeiro.

A análise da percepção dos catadores sobre os benefícios reais proporcionados pelas ações do consórcio e seus consorciados revela uma diversidade de opiniões e experiências. Enquanto alguns catadores expressaram uma avaliação positiva do trabalho dos municípios e consórcios, notadamente destacando a oferta de cestas básicas como uma forma de apoio, a maioria tende a ver essa assistência como uma medida isolada e insuficiente para promover uma mudança significativa em suas condições de vida.

Essa percepção pode ser atribuída à compreensão de que a doação de cestas básicas não aborda as questões estruturais subjacentes que afetam a qualidade de vida dos catadores, como a falta de acesso a oportunidades de trabalho digno, capacitação profissional, infraestrutura adequada e apoio financeiro consistente. Portanto, embora a assistência emergencial possa fornecer alívio temporário, os catadores geralmente anseiam por soluções mais abrangentes e sustentáveis que possam realmente melhorar sua situação a longo prazo. Essa análise destaca a necessidade de os consórcios e municípios adotarem uma abordagem

mais completa e orientada para o desenvolvimento, visando não apenas mitigar as dificuldades imediatas enfrentadas pelos catadores, mas também promover sua inclusão socioeconômica por meio de medidas que abordem as causas subjacentes da marginalização e vulnerabilidade.

b) Necessidade de investimentos: necessidade de investimentos adicionais, especialmente em áreas como transporte, equipamentos, construção de galpões e realização de atividades educativas para melhor entendimento da população sobre a importância da separação de materiais recicláveis.

O transporte adequado é fundamental para garantir a coleta eficiente dos materiais recicláveis, enquanto os equipamentos adequados são necessários para processar e separar os resíduos de forma eficaz. Além disso, a construção de galpões proporciona um ambiente seguro e adequado para as operações de triagem e armazenamento de materiais. Por fim, as atividades educativas desempenham um papel crucial na conscientização da população sobre a importância da separação de materiais recicláveis, contribuindo para aumentar a adesão e a eficácia dos programas de reciclagem. Portanto, investir nessas áreas é fundamental para promover uma gestão sustentável de resíduos sólidos, incentivar práticas mais responsáveis de descarte e reciclagem e aumentar a escala da produtividade dos catadores e conseqüentemente seu nível de renda.

c) Investimentos em inclusão social e econômica: parcialmente satisfeitos com o apoio oferecido pelo consórcio, incluindo a promoção e o fortalecimento de associações de catadores.

A análise dos investimentos em inclusão social e econômica dos catadores revela uma perspectiva mista quanto à eficácia do apoio oferecido pelo consórcio. Embora alguns catadores expressem uma satisfação parcial em relação às iniciativas de promoção e fortalecimento das associações de catadores, outros podem apresentar uma visão mais crítica ou insatisfeita.

A promoção e o fortalecimento das associações de catadores representam um passo positivo para capacitar esses trabalhadores e proporcionar-lhes uma voz coletiva na defesa de seus direitos e interesses. No entanto, é importante reconhecer que essas iniciativas podem não ser suficientes por si só para abordar todas as necessidades e desafios enfrentados pelos catadores.

Questões como acesso a oportunidades de trabalho digno, capacitação profissional, acesso a recursos financeiros e suporte consistente podem continuar a ser áreas de preocupação que exigem atenção adicional por parte do consórcio e de outros órgãos envolvidos na gestão de resíduos sólidos. Portanto, embora haja reconhecimento pela criação das associações de catadores, não há melhorias significativas nas ações diretas às associações.

d) Impacto na renda e relação com os municípios: O apoio na formação das organizações de catadores e durante o período de distanciamento social causado pela Covid-19 também é avaliado de forma variada, principalmente porque os catadores não entendem quais os reais benefícios que uma associação pode oferecer em termos de melhores qualidades de vida.

Essa análise ressalta a importância de uma comunicação clara e eficaz sobre os propósitos e benefícios das associações de catadores, bem como a necessidade contínua de suporte abrangente para garantir que essas organizações possam realmente contribuir para a melhoria das condições de vida dos catadores.

e) Outras avaliações importantes: importância das reuniões periódicas com representantes do consórcio e municípios para discutir estratégias e desafios da coleta seletiva como uma forma eficaz de envolvê-los nas discussões.

Ao incluir os catadores nessas reuniões, os consórcios e municípios podem garantir que as políticas e práticas adotadas levem em consideração as perspectivas e experiências dos principais stakeholders envolvidos na gestão de resíduos sólidos. Além disso, as reuniões periódicas também oferecem uma oportunidade para construir e fortalecer relacionamentos colaborativos entre os diferentes atores, promovendo um ambiente de cooperação e trabalho em equipe na busca por soluções sustentáveis.

Em última análise, ao envolver os catadores nas discussões sobre a coleta seletiva por meio de reuniões regulares, os consórcios e municípios podem garantir uma abordagem mais inclusiva, participativa e eficaz para lidar com os desafios e oportunidades relacionados à gestão de resíduos sólidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo visa investigar se as iniciativas do Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada para Aterro de Resíduos Sólidos (COMARES UCV) atendem aos requisitos necessários para promover a inclusão socioproductiva dos catadores, visando melhorar suas condições de vida.

Diante da preocupação com a mudança na perspectiva de vida dos catadores, este estudo tem como objetivo avaliar se os planos, projetos, parcerias e atividades desenvolvidas pelo COMARES UCV são adequados para alcançar esse fim. Para isso, os objetivos específicos do estudo incluem: identificar as ações voltadas para a inclusão socioproductiva dos catadores pelo COMARES UCV; avaliar os impactos dessas ações na condição socioeconômica dos catadores; e analisar a percepção dos atores sociais da gestão dos resíduos sólidos urbanos sobre a efetividade das iniciativas de inclusão socioproductiva dos catadores implementadas pelo consórcio.

A análise das ações de inclusão dos catadores no COMARES UCV revela um cenário complexo e desafiador para o poder público. Desde a reativação do consórcio até o presente, foram realizados diversos investimentos e iniciativas para promover pela Secretaria de Meio Ambiente e Mudanças Climáticas do estado do Ceará à gestão integrada de resíduos sólidos e a inclusão dos catadores. Essas iniciativas foram realizadas de forma conjunto com instituições como a ARCE, Secretaria de Cidades e Universidade Federal do Ceará, por meio da FASTEF.

Os catadores têm desempenhado um papel crucial na cadeia de reciclagem, contribuindo para a redução da quantidade de resíduos destinados aos aterros sanitários. No entanto, a efetividade das ações implementadas pelo Consórcio Intermunicipal para Aterro de Resíduos Sólidos (COMARES UCV) ainda não atingiu as metas estabelecidas dispostas pela PNRS.

A análise da percepção dos atores sociais, incluindo o COMARES UCV, os Municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama e uma parte dos catadores (individuais e associados), destacam uma série de problemas comuns: a insuficiência de recursos financeiros e humanos, a necessidade de investimentos adicionais, especialmente em áreas como capacitação, segurança no trabalho e infraestrutura, bem como a importância da comunicação e transparência entre os envolvidos.

A análise do perfil socioeconômico dos catadores ressalta as condições precárias de trabalho, a baixa remuneração e a dependência de políticas de assistência social, evidenciando a urgência de medidas que promovam a dignidade e o bem-estar desses trabalhadores.

Assim, embora haja um compromisso estabelecido pela PNRS entre o COMARES UCV, os municípios de Beberibe, Cascavel e Pindoretama e os catadores, é necessário um esforço conjunto e contínuo para superar os obstáculos e garantir a efetiva inclusão dos catadores na gestão de resíduos sólidos. Isso requer uma abordagem integrada que combine investimentos em infraestrutura, capacitação, sensibilização pública e políticas de proteção social, visando não apenas a sustentabilidade ambiental, mas também a justiça social e econômica para todos os envolvidos.

O estudo identificou as ações direcionadas para a inclusão socioproductiva dos catadores no Comares UCV, tanto antes quanto depois de sua implementação. Essa análise intertemporal permitiu não apenas compreender a evolução das iniciativas ao longo do tempo, mas também destacar lacunas e áreas de melhoria para garantir uma inclusão mais efetiva dos catadores.

A análise das condições socioeconômicas dos catadores identifica o cenário atual e as possíveis mudanças na qualidade de vida desses trabalhadores a partir das ações implementadas pelo consórcio e municípios.

A compreensão das percepções de todos os atores sociais envolvidos permite identificar lacunas na implementação das ações, destacar oportunidades de melhoria, além de fortalecer a confiança e a cooperação entre os diferentes atores. A integração das opiniões dos catadores, consórcios e municípios não apenas legitima as políticas e programas desenvolvidos, mas também garante que as ações de inclusão, proteção ambiental e gestão eficiente atendam às necessidades reais da comunidade e sejam amplamente aceitas e implementadas.

O COMARES UCV, juntamente com seus municípios consorciados, enfrentou dificuldades significativas na consecução de suas metas relacionadas à gestão de resíduos sólidos. Uma das metas não alcançadas foi a implementação eficaz da coleta seletiva, que é um componente fundamental para a gestão sustentável de resíduos. A coleta seletiva não apenas contribui para a redução do volume de resíduos enviados para aterros sanitários, mas também possibilita a reciclagem de materiais valiosos.

Além disso, a extinção dos lixões, não foi alcançada e a permanência destes representa um sério problema ambiental, causando poluição do solo, da água e do ar, além de representar riscos à saúde pública. A transição para a destinação adequada dos resíduos é essencial para mitigar esses impactos negativos.

Outro aspecto que ficou aquém das expectativas foi o funcionamento das Centrais de Materiais Recicláveis (CMRs), já ainda permanecem suas atividades em testes limitando seu funcionamento e a participação dos catadores. As CMRs desempenham um papel crucial na triagem e na preparação dos materiais recicláveis para a comercialização, contribuindo assim para

a economia circular e para a geração de renda para os catadores envolvidos.

As associações de catadores que compõem o consórcio COMARES UCV estão enfrentando desafios adicionais. Mesmo após finalizarem sua constituição em 2023, elas ainda não possuem uma sede estabelecida, nem uma estrutura contábil e jurídica consolidada. Essa falta de estrutura pode dificultar a gestão eficiente das atividades do consórcio e comprometer sua capacidade de atingir as metas estabelecidas.

A dependência exclusiva do suporte dos consórcios e municípios também pode representar um obstáculo significativo para o sucesso das iniciativas. A falta de diversidade de fonte de recursos financeiros e técnicos adequados pode limitar a capacidade dos consórcios de implementar as ações necessárias para melhorar a gestão de resíduos sólidos em suas regiões.

Além disso, a ausência de um cronograma fixo de reuniões e de treinamento para os catadores associados e individuais pode dificultar a coordenação e a capacitação necessárias para a efetiva implementação das atividades relacionadas à gestão de resíduos sólidos. O engajamento e a capacitação dos catadores são aspectos fundamentais para o sucesso de programas de coleta seletiva e reciclagem.

As limitações do trabalho estão intrinsecamente ligadas ao número de atores sociais entrevistadas na pesquisa, incluindo catadores e gestores dos municípios de Aracati e Fortim. A baixa participação dos atores sociais pode ter impactado a abrangência e a profundidade das análises realizadas, limitando a compreensão das relações entre os atores sociais e do impacto das políticas públicas.

Assim, o presente estudo fornece uma estrutura de análise da inclusão socioprodutiva dos catadores a partir das análises das ações que envolvem políticas sociais, serviços e de trabalho e renda. Dentre os estudos futuros que podem ser desenvolvidos sobre a inclusão socioprodutiva dos catadores destacam-se avaliar diferentes modelos de gestão de resíduos sólidos, a partir dos que destacam a inclusão socioprodutiva dos catadores. Isso permitiria identificar as melhores práticas e lições aprendidas que poderiam ser aplicadas em outras regiões ou contextos.

Outro aspecto importante a ser considerado é o desenvolvimento e a validação de indicadores específicos para monitorar e avaliar a inclusão socioprodutiva dos catadores. Esses indicadores devem abranger uma variedade de aspectos, como renda, condições de trabalho, acesso a serviços sociais e participação nas decisões relacionadas à gestão de resíduos sólidos. A criação de um conjunto robusto de indicadores permitirá uma avaliação mais precisa do progresso alcançado e das áreas que necessitam de intervenção. Esses esforços de pesquisa são cruciais para direcionar políticas e práticas futuras, buscando não apenas a sustentabilidade ambiental, mas também a justiça social e econômica para todos os envolvidos nesse processo.

REFERÊNCIAS

- AGOSTINI, J.; BUSATO, M.A. Coleta e separação de materiais recicláveis potencialidades e limitações de associações de catadores. **Research, Society and Development**, v. 11, n.2, e1711225260, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25260/22252> Acesso em : 23 jul. 2022.
- ALMEIDA, E.T.V.; CORDEIRO, F. A. A inclusão socioeconômica dos catadores na nova PNRS: desafios e perspectivas. *In*: VII Jornada Internacional de Políticas Públicas .para além da crise do global: experiências e antecipações concertas, 2015, São Luís. **Anais[...]**. São Luís: Universidade Federal do Maranhão. Disponível em: <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2015/pdfs/eixo4/a-inclusao-socioeconomica-dos-catadores-na-nova-pnrs-desafios-e-perspectivas.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2022.
- ALVES, J.C. M.; VELOSO, L. H. M. A Política Nacional de Resíduos Sólidos e a “Catação” de Lixo: uma Relação Sinérgica? **O Social em Questão** - Ano XXI - nº 40 - Jan a abr./2018. P. 229 – 252. Disponível em: https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/10330/1/ARTIGO_Pol%C3%ADticaNacionalRes%C3%ADduos.pdf. Acesso em 15 dez. 2022.
- ANDRADE, A. L., OLIVEIRA JUNIOR, A. O Lixo nosso de cada dia : o circuito inferior da economia urbana e os compradores dos resíduos sólidos recicláveis coletados informalmente em Ituiutaba- MG. *In*: XVI Simpósio nacional de Geografia Urbana – XVI SIMPURB, v.1, GT4, Vitória, 2019. **Anais[...]**. Vitória: UFES. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/simpurb2019/article/view/26726>. Acesso em: 25 ago. 2023.
- ANDRADE, L. M. A economia solidária como uma questão de empoderamento da classe de baixa renda. *In*: VIII Semana de economia. Políticas públicas para o desenvolvimento, Ilhéus, 2018. **Anais[...]**. Ilhéus: UESC. Disponível em: http://www.uesc.br/eventos/viiiisemeconomia/anais/gt4/gt4_t1.pdf. Acesso em: 3 set. 2022.
- ANDRADE, J.H.R.; ALVES, T. R. M. A problemática da disposição final de resíduos sólidos na região do Vale do Jaguaribe: um olhar sobre o CGIRS-VJ. *In*: 2º Congresso Sul-americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade, Foz do Iguaçu, 2019. **Anais [...]**.Foz do Iguaçu: IBEAS. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/conresol/conresol2019/IV-144.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2022.
- Anuário da reciclagem. Associação Nacional dos Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis (Ancat), 2021. Disponível em: [https://uploads-ssl.webflow.com/605512e6bb034aa16bac5b64/61c0df8ef4e32e41f3ef9943_Anua%CC%81ri%20da%20Reciclagem%202021%20\(1\).pdf](https://uploads-ssl.webflow.com/605512e6bb034aa16bac5b64/61c0df8ef4e32e41f3ef9943_Anua%CC%81ri%20da%20Reciclagem%202021%20(1).pdf). Acesso em: 22 jul. 2022.
- ARACATI. Lei nº 449 de 08 de julho de 2019. Dispõe sobre a ratificação da alteração do contrato de constituição do Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada para Aterro de Resíduos Sólidos – COMARES - UCV e dá outras providências. Disponível em: https://www.aracati.ce.gov.br/arquivos/724/LEIS%20MUNICIPAIS_449_2019_0000001.pdf. Acesso em: 21 de mar. 2024.
- ARANTES, M.V.C.; PEREIRA, R.S. Análise Crítica dos 10 Anos de Criação e Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil. **Liceu On-Line**,

v. 11, nº 1, 2021. Disponível em: https://liceu.fecap.br/LICEU_ON-LINE/article/view/1862. Acesso em: 12 mai. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 10004: Resíduos sólidos – Classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. Disponível em : <https://analiticaqmresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-10004-2004-Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2022.

Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos (ABRELPE). Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2020. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama-2021/>. Acesso em 10 mai. 2022.

Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos (ABRELPE). Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2022. Disponível em: [file:///C:/Users/karen/Downloads/Panorama_Abrelpe_2022%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/karen/Downloads/Panorama_Abrelpe_2022%20(1).pdf). Acesso em jun. 2023.

BACELAR, T. Desenvolvimento Nacional e Inclusão Socioprodutiva. Estratégias de inclusão socioprodutiva. *In: VI Fórum Internacional de Desenvolvimento Territorial*, 2012, Brasília. **Anais**[...]. Brasília: IICA, 2012.p. 16-31. Disponível em: <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/6079/BVE17109291p.pdf;jsessionid=7B94254CF0BE32F5DC5C3E5381A3E60C?sequence=1>. Acesso em: 6 set. 2022.

BALDIM, M. L. L. S.; PEREZ, F. J. F.; CHAMON, E. M. Q.O.; FREITAS, M. R.; GUEDES, L.C.V.; CAMARINI, G. Catadores de materiais recicláveis: uma análise sobre a conquista de seus direitos e contribuições para o desenvolvimento sustentável. **Revista Humanidades e Inovação**, v.7, n.17, 2020. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/3888>. Acesso em : 22 jul. 2022.

BARROS, A. M. Secretaria Geral da Presidência: Biblioteca Digital da Participação Social, 2015. Disponível em: <http://biblioteca.participa.br/jspui/bitstream/11451/1123/1/206%20-%20Artigo.pdf>. Acesso em: 6 set. 2022.

BESEN, G. R.; RIBEIRO, H.; GUNTHER, W. M. R.; JACOBI, P. R.. Coleta seletiva na região metropolitana de São Paulo: impactos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Ambiente & Sociedade**, v.17, n.3, p.259-278, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2014000300015>. Acesso em 18 jul. 2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social e Combate à Fome. Secretaria de Inclusão Socioeconômica. Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br/orgaos/SISEC>. Acesso em: 31 jul. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA).Cidades Sustentáveis. Resíduos Sólidos. Linha do tempo. <https://antigo.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/linha-do-tempo.html>. Acesso em 11 de mai. 2022.

BRASIL. Ministério do Estado do Trabalho. Portaria nº 3.214, 08 de junho de 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho. Disponível em:

https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=309173&filename=LegislacaoCitada+-INC+5298%2F2005. Acesso em 22 set. 2022.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 mai. 2022.

BRASIL. Projeto de Lei 2006/2001. Dispõe sobre a regulamentação da atividade de agentes de reciclagem (catadores de lixo), incentivos fiscais, bem como medidas de proteção à saúde e dá outras providências. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2285210>. Acesso em: 10 set. 2022.

BRASIL. Lei nº 11.107, de 06 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. Disponível em : http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11107.htm. Acesso em: 20 mai. 2022.

BRASIL. Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2006/decreto-5940-25-outubro-2006-546076-publicacaooriginal-59771-pe.html>. Acesso em 10 set. 2022.

BRASIL. Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979; 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. 2007a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 13 mai. 2022.

BRASIL. Decreto nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007. Regulamenta a Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos, 2007b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6017.htm. Acesso em: 11 fev. 2023.

BRASIL. Decreto nº 7.217 de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências, 2010a. Disponível em : http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm. Acesso em: 13 mai. 2022.

BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. 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. Brasília: Diário Oficial da União, 2010b. Disponível em :<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 15 dez. 2021.

BRASIL. Decreto nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010 . Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de

Materiais Reutilizáveis e Recicláveis. Brasília: Casa Civil, 2010c. Disponível em: . Acesso em: 13 mai. 2022.

BRASIL. Lei nº 12.690 de 19 de julho de 2012. Dispõe sobre a organização e o funcionamento das Cooperativas de Trabalho; institui o Programa Nacional de Fomento às Cooperativas de Trabalho - PRONACCOOP; e revoga o parágrafo único do art. 442 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT , aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12690.htm. Acesso em: 10 set. 2022.

BRASIL. Lei nº 14.026 de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados, 2020a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 13 mai. 2022.

BRASIL. Decreto nº 10.473, de 24 de agosto de 2020. Declara a revogação, para os fins do disposto no art. 16 da Lei Complementar nº 95, de 26 de fevereiro de 1998, de decretos normativos. 2020b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10473.htm. Acesso em 10 set. 2022.

BRASIL. Lei nº 14.260 de, 8 de dezembro de 2021. Estabelece incentivos à indústria da reciclagem; e cria o Fundo de Apoio para Ações Voltadas à Reciclagem (Favorecicle) e Fundos de Investimentos para Projetos de Reciclagem (ProRecicle), 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.260-de-8-de-dezembro-de-2021-366014591>. Acesso em: 10 set. 2022.

BRASIL. Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022 . Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. 2022a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Decreto/D10936.htm. Acesso em: 28 de mai. 2022.

BRASIL. Decreto nº 11.043, de 13 de abril de 2022. Aprova o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, 2022b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D11043.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2011.043%2C%20DE%2013,vista%20o%20disposto%20no%20art. Acesso em: 10 set. 2022.

BRASIL. Decreto nº 11.044 de 13 de abril de 2022. Institui o Certificado de Crédito de Reciclagem - Recicla+, 2022c. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-11.044-de-13-de-abril-de-2022-393553968>. Acesso em: 13 mai. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Qualidade Ambiental. Plano Nacional de Resíduos Sólidos - Planares [recurso eletrônico] / coordenação de André Luiz Felisberto França... [et. al.]. – Brasília, DF: MMA, 2022d. Disponível em: https://portal-api.sinir.gov.br/wp-content/uploads/2022/04/Plano_Nacional_de_Residuos_Solidos.pdf. Acesso em: 15 mai. 2022.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estatísticas. Estimativas da população.2022e. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html>. Acesso em: 22 dez. 2022.

BRASIL. Decreto nº 14.413, de 13 de fevereiro de 2023. Institui o Certificado de Crédito de Reciclagem de Logística Reversa, o Certificado de Estruturação e Reciclagem de Embalagens em Geral e o Certificado de Crédito de Massa Futura, no âmbito dos sistemas de logística reversa de que trata o art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. 2023a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11413.htm. Acesso em : 30 jul. 2023.

BRASIL. Decreto nº 14.414, de 13 de fevereiro de 2023. Institui o Programa Diogo de Sant'Ana Pró-Catadoras e Pró-Catadores para a Reciclagem Popular e o Comitê Interministerial para Inclusão Socioeconômica de Catadoras e Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis.2023b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11414.htm. Acesso em: 30 de jul. 2023.

BROIETTI, C.; SOUZA, J.A. S.; FLACH, L.; SILVA, G. C.; FERREIRA, S.D. O impacto dos consórcios públicos no gasto ambiental nos municípios do sul do Brasil. **Ambiente & Sociedade**, v. 23, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/cT7R4DMzY9kZ33b5TrpQ4mS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em : 20 de mai. 2022.

CABRAL, Nájila Rejanne Alencar Julião. **Projeto Estratégias de Gestão e Manejo de Resíduos Sólidos para o Estado do Ceará**. Fortaleza: IFCE/FUNCAP/SEMA, 2023.

CARVALHO, V. S. *In*: CARVALHO, V. S. **Gestão dos resíduos sólidos e inclusão socioproductiva dos catadores de materiais recicláveis no Vale do São Francisco – Juazeiro-BA e Petrolina-PE**. 2016. Tese (Doutorado em sociologia) – Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/17959>. Acesso em: 31 jul. 2023.

CAVALHEIRO, A. R. R.; GAZOLLA, M.; MARINI, M. J. Tecnologia social: contribuições à política nacional de resíduos sólidos. **Revista Tecnologia e Sociedade**.v.15, n.38, 2019. Disponível em : <https://revistas.utfpr.edu.br/rts/article/view/8458/6609>. Acesso em: 14 mai. 2022.

CEARÁ. Secretaria das cidades do estado do Ceará (SCIDADES). Consórcios Públicos de Resíduos. Disponível em: <https://www.cidades.ce.gov.br/consorcios-publicos-de-residuos/>. Acesso em 05 jun. 2022.

CEARÁ. Política Estadual de Resíduos Sólidos. Lei nº 13.103 de 24 de janeiro de 2001. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=277645>. Acesso em : 15 dez. 2001.

CEARÁ. Secretaria das Cidades. Manual de Consórcios Públicos, 2013. Disponível em: <https://www.cidades.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/12/2013/01/consorcios.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2023.

CEARÁ. Lei nº 16.032 de 20 de junho de 2016. Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos no âmbito do Estado do Ceará. Ceará: Diário Oficial do Estado, 2016a. Disponível em: <http://imagens.seplag.ce.gov.br/PDF/20160629/do20160629p01.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2022.

CEARÁ. Ministério Público do Ceará. Procuradoria Geral da Justiça. Centro de Apoio Operacional de Proteção à Ecologia, Meio Ambiente, Urbanismo, Paisagismo e Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural- CAOMACE- Promotoria de Justiça Beberibe, Promotoria de Justiça de Cascavel, Promotoria de Justiça de Pindoretama. TERMO DE AJUSTE DE CONDOTA (TAC) FIRMADO ENTRE OS MUNICÍPIOS DE BEBERIBE, CASCAVEL E PINDORETAMA (CONSÓRCIO PARA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS) E O MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO CEARÁ, FIRMADO AOS 13 DIAS DE MAIO DE 2016, 2016b. Disponível em: <http://comaresucv.com.br/inc/uploads/2019/11/TAC-Termo-de-Ajustamento-de-Conduto-2016.pdf>. Acesso em 15 ago. 2022.

CEARÁ. Secretaria do meio ambiente e mudança do clima (SEMA). **Plano de coletas seletivas múltiplas**. Bacia metropolitana. 2018a. Disponível em: https://www.sema.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2018/12/Plano-COLETAS-SELETIVAS-MULTIPLAS-Resumo_Metropolitana.pdf. Acesso em: 28 jul. 2022.

CEARÁ. Secretaria do meio ambiente e mudança do clima (SEMA). **Plano Litoral Leste**. 2018b. Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2018/12/PLANO-LITORAL-LESTE.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2022.

CEARÁ. Secretaria do meio ambiente e mudança do clima (SEMA). **Plano Estadual de Resíduos Sólidos**. 2018c. Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2019/08/Plano-estadual-de-residuos-solidos.pdf>. Acesso em 22 jan. 2022.

CEARÁ. Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Ceará (SEMA). Planos Regionais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. **Planos Regionais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de 11 regiões do Ceará**. Plano Litoral Leste, 2018d. Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2018/12/PLANO-LITORAL-LESTE.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2022.

CEARÁ. Secretaria do meio ambiente e mudança do clima (SEMA). **PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS – BACIA METROPOLITANA**, 2018e. Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/plano-de-recuperacao-de-areas-degradadas-por-lixao-prad/plano-de-recuperacao-de-areas-degradadas-bacia-metropolitana/>. Acesso em: 05 mai. 2022.

CEARÁ. **PROJETO DE INCLUSÃO SOCIAL E PRODUTIVA DE CATADORES E CATADORAS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS EM REDES SOLIDÁRIAS NO ESTADO DO CEARÁ**. Apresentação do Projeto, 2018f.

CEARÁ. Secretaria do meio ambiente e mudança do clima (SEMA). **Resumo executivo Plano das coletas seletivas Litoral Leste**, 2019. Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2020/05/LITORAL-LESTE.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2022.

CEARÁ. Agência Reguladora do Estado do Ceará (ARCE). **Consortciamento para a gestão de resíduos sólidos no estado do Ceará**, 2020. Disponível em: <https://www.arce.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/53/2018/11/Pesquisa-Cons%C3%B3rcios-CE-vf-10-08.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2022.

CEARÁ. Assembleia Legislativa. Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos. **Cenário atual do saneamento básico no Ceará** [livro eletrônico]. Fortaleza, 2021. Disponível em: <http://www.al.ce.gov.br/index.php/todas-as-publicacoes-inesp/category/99-programa-do-conselho-de-altos-estudos-e-assuntos-estrategicos-pactos>. Acesso em 18 jan. 2022.

CEARÁ. Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima (SEMA). Mapas dos Consórcios Públicos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, Mapa 2022, 2022. Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2022/08/Mapa-Consocio-2022.pdf>. Acesso em 19 jul. 2023.

CÉSAR, Paulo Sérgio Mendes. Reflexões sobre a qualidade do gasto público na gestão de resíduos sólidos urbanos. **Revista da CGU**, v. 10, nº 17, jul-dez/2018, p.1005-1025. Disponível em: https://revista.cgu.gov.br/Revista_da_CGU/issue/view/29. Acesso em : 11 mai. 2022.

Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE). “Política Nacional de Resíduos Sólidos - Agora é lei”. São Paulo, 2019. Disponível em : <https://cempre.org.br/wp-content/uploads/2020/11/6-Politica-Nacional-de-Residuos-S%C3%B3lidos-3.pdf>. Acesso em: 6 mai. 2022.

Confederação Nacional de Municípios (CNM). **Cooperação Federativa e a Lei de Consórcios Públicos**, Brasília, 2007, 72 p. Disponível em: [https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca_antiga/Cons%C3%B3rcios%20Publicos%20\(2007\).pdf](https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca_antiga/Cons%C3%B3rcios%20Publicos%20(2007).pdf). Acesso em: 22 de mai. 2022.

Confederação Nacional de Municípios (CNM). **Cooperação Federativa e a Lei de Consórcios Públicos**, Brasília, 2021, 39 p. Disponível em : https://www.cnm.org.br/storage/biblioteca/Mapeamento-dos-consorcios-publicos-brasileiros-2021_07.10.2021.pdf. Acesso em: 22 de mai. 2022.

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA PARA ATERRO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – COMARES – UCV . Estatuto social, p.2 – 4, 2010.

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA PARA ATERRO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – COMARES – UCV. Publicações de Atos. Contrato de Constituição

de segunda alteração, 2018. Disponível em: <https://comaresucv.com.br/publicacao-de-atos/#75-50-wpfd-1-2-reestruturacao-do-consorcio-2016-2019-p1>. Acesso em 15 ago. 2022.

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA PARA ATERRO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – COMARES UCV – Litoral Leste. Institucional. Histórico, 2019. Disponível em: <https://comaresucv.com.br/historico/>. Acesso em 24 jul. 2022.

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA PARA ATERRO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – COMARES UCV – Litoral Leste. 2021. Disponível em: <https://comaresucv.com.br/institucional/>. Acesso em 15 mai. 2021.

COTICA, K. J.; CARNIATTO, I. A Relação entre legislação, a educação ambiental e os problemas enfrentados na gestão de resíduos sólidos pelas comunidades rurais. **International Journal of Environmental Resilience Research and Science - IJERRS**, [S. l.], v. 2, n. 2, 2020. DOI: 10.48075/ijerrs.v2i2.26269. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/ijerrs/article/view/26269>. Acesso em: 30 mai. 2022.

DAGNINO, R.S.; JOHANSEN, I.C. Os catadores no Brasil: características demográficas e socioeconômicos dos coletores de material reciclável, classificadores de resíduos e varredores a partir do censo demográfico de 2010. **RCIPEA**. Mercado de trabalho. Brasília: Ipea, 2017. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7819/1/bmt_62_catadores.pdf. Acesso em: 30 jul. 2023.

DOMINGUES, G. S.; GUARNIEIR, P.; STREIT, J. A.C. Princípios e Instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: Educação Ambiental para a Implementação da Logística Reversa. **Revista em Gestão, Inovação e Sustentabilidade** - Brasília, v. 2, n. 1, p. 191-216, jun. 2016. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/regis/article/view/19696>. Acesso em 18 mai. 2022.

FAGLIARI, R. A. Política Nacional de Resíduos. In: FAGLIARI, R. A. **Política Nacional de Resíduos Sólidos: Histórico, cenário da gestão e os acordos setoriais no estado de São Paulo**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017. Disponível em : <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/9153/DissRAF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em : 15 mai. 2022.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. **Manual de análise de dados**, 1ª edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

FERNANDES, A. M.; BRUCHÊZ, A.; D'ÁVILA, A. A. F.; CASTILHOS, N.C.; OLEA, P. M. Metodologia de pesquisa de dissertações sobre inovação: análise bibliométrica. **Desafio Online**, Campo Grande, v.6, n.1, Jan./Abr. 2018. Disponível em: <https://desafioonline.ufms.br/index.php/deson/article/view/3539/4259>. Acesso em: 02 ago. 2022.

FERNANDES, A. S. A; PINHEIRO, L. S.; NASCIMENTO, A. B. F. M.; GRIN, E. J. **Revista de administração Pública**, 2020. Uma análise dos consórcios intermunicipais para serviços de tratamento de resíduos sólidos a partir da ação coletiva institucional. Disponível em : <https://www.scielo.br/j/rap/a/RFnDLXb6JJ3cK3kL9sBbnjq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 20 de mai. 2022.

FERNANDES, M. S.; COSTA, B. A. L.; SOUZA, N. D. Coleta seletiva e as associações de catadores(as) de materiais recicláveis de Viçosa (Minas Gerais): do “lixão” ao Fórum Municipal Lixo e Cidadania. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v.8, n.4. 196-211, 2020. Disponível em:

<https://revistabrasileirademeioambiente.com/index.php/RVBMA/article/view/531/263>.

Acesso em: 31 jul. 2023.

FERRARINI, A.V. ;GAIGER, L. I. ;SCHIOCHET, V. O estado da arte e a agenda de pesquisa em economia solidária no Brasil. **Revista Brasileira de Sociologia**, vol. 6, nº. 12, 2018, p. 157-180. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/journal/5957/595765252009/595765252009.pdf>. Acesso em: 3 set. 2022.

FHILIPPI, M. G.; FERREIRA,H. S. A captação autônoma de recursos financeiros pelos consórcios intermunicipais de resíduos sólidos. **RJLB**, Ano 7, nº 1, p. 805-840, 2021.

Disponível em: https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2021/1/2021_01_0805_0840.pdf. Acesso em 15 mai. 2021.

FIGUEIREDO, F. F.; SILVEIRA, R.M.C. A Inclusão socioproductiva de catadores de materiais recicláveis em Natal/RN a partir do emprego verde. **Revista da ABET**, [S. l.], v. 18, n. 2, jul-dez,2019. DOI: 10.22478/ufpb.1676-4439.2019v18n2.46528. Disponível em:

<https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/abet/article/view/46528>. Acesso em: 18 fev. 2022.

FIGUEIREDO, F. F.; SILVEIRA, R. M. DA C.; SILVA, P. V. O. DA. A produção acadêmica sobre a inclusão sócio-productiva de catadores de recicláveis no Brasil. **GEOgraphia**, v. 22, n. 48, 11 set. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/geographia/article/view/43321>.

Acesso em 20 set. 2022.

FORTIM. Lei nº 741, de 19 de novembro de 2019. Dispõe sobre a ratificação da alteração do contrato de constituição do Consórcio Intermunicipal de de Gestão Integrada Para Aterro de Resíduos Sólidos – COMARES – UCV, na forma que indica e dá outras providências.

Disponível em: https://www.fortim.ce.gov.br/arquivos/735/LEIS_741_2019_0000001.pdf.

Acesso em 21 de mar. 2024.

FREITAG, Raquel Meister Ko. Amostras sociolinguísticas: probabilísticas ou por conveniência? **Revista de Estudos da Linguagem**, v. 26, n. 2, p. 667-686, 2018. Disponível em:

<http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/view/12412/pdf>. Acesso em 11 fev. 2024.

FREITAS, R. R.; MOURA, A.C.D.; SAGAWA,T.R.; RIBEIRO, F.G. Uma proposta de amostragem estratificada para pesquisa de origem e destino (O/D). **Rev. Lat.-Am. Inov. Eng. Prod.** Curitiba, Paraná, v. 8 n. 14, p. 27-38. Disponível em: 2020.DOI:

10.5380/relainep.v8i14.75296. Acesso em: 06 fev. 2023.

GALVAO, M. C. B.; PLUYE, P.; RICARTE, I. L. M. Métodos de pesquisa mistos e revisões de literatura mistas: conceitos, construção e critérios de avaliação. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 4-24, 2017. DOI: 10.11606/issn.2178-2075.v8i2p4-24. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/121879..>

Acesso em: 15 maio. 2023.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2022.

GOIÁS. Secretaria de Estado de Saúde. Césio 137 Goiânia. História. Disponível em: <https://www.saude.go.gov.br/cesio137goiania/historia>. Goiás, 21 de janeiro de 2020. Acesso em: 11 de mai. 2022.

GOMES, A. V. M.; NETO, F. A. A. A política de inclusão dos catadores de resíduos sólidos: um estudo na cidade de Fortaleza. **Revista de Direito da Cidade**. vol. 10, nº 4, p. 2947-2987. 2018. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/rdc/article/view/29922/27240>. Acesso em 20 ago. 2023.

GOMES, A. P.; PANDOLFO, A.; FROZZA, C. N. Panorama dos consórcios públicos para gestão de resíduos sólidos urbanos na região sul do Brasil. **R. bras. Planej. Desenv.**, Curitiba, v. 10, n. 01, p. 127-153, jan./abr. 2021. Disponível em : <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbpd/article/view/10626>. Acesso em: 22 fev. 2022.

GONÇALVES, A.T.T.; MORAES, F.T. F.; MARQUES, G. L.; LIMA, J. P.; LIMA, R. S. Urban solid waste challenges in the BRICS countries: a systematic literature review. **Revista Ambiente & Água.**, Taubaté, vol. 13 n. 2, 2018. Disponível em: <http://www.ambiagua.net/seer/index.php/ambi-agua/article/view/2018>. Acesso em: 02 mai. 2022.

GRISA, D. C.; CAPANEMA, L. VISÃO 2035: Brasil, país desenvolvido Agendas setoriais para o desenvolvimento. Resíduos Sólidos Urbanos. BNDES. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/16284/1/PRCapLiv214209_residuos%20sólidos_compl_P.pdf. Acesso em: 16 mai. 2022.

GUTBERLET, J.; BAEDER, A. M.; PONTUSCHKA, N. N.; FELIPONE, S.M.N.; SANTOS, A. T.L.F.; SOUZA, A.M. Pesquisa-ação em educação ambiental e saúde dos catadores. PEREIRA, Bruna; GOES, Fernanda (Org.). *In*: Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional / Bruna Cristina Jaquetto Pereira, Fernanda Lira Goes (organizadoras), 2016, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Ipea, 2016. P. 201 – 214. Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional. Brasília: Ipea, 2016. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160331_livro_catadores.pdf. Acesso em: 30 jul. 2023.

JESUS, E. S.; SANTOS, T.S.; SANTOS, M.G. C. Catadores de materiais recicláveis, resíduos sólidos e vulnerabilidades. *In*: VI Simpósio Cidades Médias e Pequenas da Bahia, 2018, Vitória da conquista. **Anais [...]**. Vitória da conquista: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2018. Disponível em: <http://anais.uesb.br/index.php/ascmpa/article/viewFile/8500/8168>. Acesso em 20 set. 2022.

JORDÃO, A. P. F. ; RAMOS, M. S.; SANTOS, T.V.C. Expressões da precarização social do trabalho decente. **Revista de Políticas Públicas**, vol. 22, Esp., p. 249-276, 2018. Disponível: <https://www.redalyc.org/journal/3211/321158844011/html/>. Acesso em ; 3 set. 2022.

JUNGES, V. C. ; CAMPOS, S. A. P. ;VALLE, C. D. R. **Gest. Anál.**, Fortaleza, v. 11, n. 3, p. 39-56, set./dez. 2022. Disponível em:
<https://periodicos.unichristus.edu.br/gestao/article/view/4250/1620> Acesso em: 20 set. 2022.

JURASZEK, L. ;GUMBOWSKY, A.; RAUTENBERG, R.V. ;BAZZANELLA, S. L. Estado, Economia Solidária e a Resignificação do Trabalho. **Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE** – Ano XXI – V. 1 – N. 42, 2019, Salvador, BA – p. 108 – 133. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/234553942.pdf>. Acesso em : 03 set. 2022.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo, SP: Atlas 2003. https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india/view. Acesso em : 02 ago. 2022.

LEAL, K. S.; RODRIGUES, M. S. Economia solidária: conceitos e princípios norteadores. **Revista Humanidades e Inovação**, v.5, n. 11, 2018. Disponível em:
<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/844>. Acesso em: 6 set. 2022.

LISBINSKI, F.C.; FLORES, C. E. B.; SILVA, D. M.; BISOGNIN, R. P.; BOHRER, R.E.G.A. Importância dos Consórcios Públicos na Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos: Uma Análise do Consórcio Intermunicipal CIGRES. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 3-36, abr/jun. 2020. Disponível em :
https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/7540/5192. Disponível em: 24 fev. 2022.

MAGALHÃES, B. J. Liminaridade e exclusão: caracterização permanente ou transitória das relações entre os catadores e a sociedade brasileira. *In: Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional / Bruna Cristina Jaquetto Pereira, Fernanda Lira Goes (organizadoras), 2016, Rio de Janeiro. Anais [...]. Rio de Janeiro: Ipea, 2016. P. 125 – 150.* Disponível em:
https://www.researchgate.net/profile/Cristiano-Oliveira-12/publication/346029572_160331_livro_catadores/links/5fb7243692851c933f42b181/160331-livro-catadores.pdf#page=171. Acesso em: 22 set. 2022.

MAGNO, T. S. C.; VASCONCELLOS, A. M. A.; BARROS , J. N.; ARROYO, J. C. T. Economia solidária como estratégia para o desenvolvimento local. **P2P E INOVAÇÃO**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 15-34, 2022. DOI: 10.21721/p2p.2022v8n2.p15-34. Disponível em:
<https://revista.ibict.br/p2p/article/view/5924>. Acesso em: 6 set. 2022.

MAROTTI, A. C. B.; PEREIRA,G. S. A. F.; PUGLIESI, E. Questões contemporâneas na gestão pública de resíduos sólidos: análise dos princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos a partir de seus objetivos e instrumentos. **Revista de Políticas Públicas**, vol. 21, núm. 1, pp. 339-364, 2017. Disponível em: Acesso em :
<https://www.redalyc.org/journal/3211/321152454017/html/>. 18 mai. 2022.

MARTINI, R. A.; GRIMALDI, D.S. ; GALLO, M. E. C. Avaliação da Efetividade de uma Política de Inclusão Produtiva: Uma Análise do Programa Redes para o Desenvolvimento Sustentável. *In: Encontro Nacional de Economia*,49., 2021,Maringá. **Anais [...].** Disponível em: https://www.anpec.org.br/encontro/2021/submissao/files_I/i12-8f2e4482472e77d07e8be2cfb2965e75.pdf . Acesso em : 23 jul. 2022.

MARTINS, I. M.; GALVÃO JÚNIOR, A. de C.; MAIA, C. V. de A.; CORREIA, V. M. S. Análise sobre o consorciamento para gestão de resíduos sólidos no Ceará - Brasil. **DRd - Desenvolvimento Regional em debate**, [S. l.], v. 12, p. 127–142, 2022. DOI: 10.24302/drd.v12.3755. Disponível em: <https://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/view/3755>. Acesso em: 10 mai. 2022.

MARTINS, M.; TOLEDO, D. O discurso da sustentabilidade na economia solidária : o caso do sítio rosa dos ventos do rio verde, Minas Gerais. *In: IV Congresso Brasileiro de Estudos Organizacionais*, 2016, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: OPEN JOURNAL SYSTEMS. Disponível em: <https://anaiscbeo.emnuvens.com.br/cbeo/article/view/228>. Acesso em: 6 set. 2022.

MATTEI, L. Desenvolvimento territorial com inclusão improdutiva como estratégia de erradicação da pobreza rural. *In: Estratégias de inclusão socioprodutiva: VI Fórum Internacional de Desenvolvimento Territorial*, v. 18, 2012, Brasília. **Anais [...]**. Brasília: IICA, 2012. P. 41- 62. Disponível em: <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/6079/BVE17109291p.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 de mai. 2023.

MENEZES, D. F. N. A economia solidária na lei de resíduos sólidos. **RCIPEA**. Economia solidária e políticas públicas. Mercado de trabalho. 2012. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3893/1/bmt51_econ02_leideresuiuos.pdf. Acesso em: 31 jul. 2023.

MESQUITA, A. S.; PEREIRA, F. F. S.; EVANGELISTA, J. F.; PEIXOTO, F. S.; VIEIRA, A.S.A.V. Composição gravimétrica dos resíduos sólidos: uma análise gravimétrica pontual em uma instituição de ensino federal do nordeste paraense. *In: 3º Congresso Sul-Americano de Sustentabilidade*, 3., 2020, Gramado. **Anais [...]**. Gramado: IBEAS, 2020. p. 1-8. Disponível em : <http://www.ibeas.org.br/conresol/conresol2020/IV-022.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2022.

MOL, M. P. G.; LAMIM-GUEDES, V. Júri simulado sobre impactos ambientais e sociais da presença de catadores de materiais recicláveis em lixão. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 12, n. 3, 11 dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/21570>. Acesso em: 20 set. 2022.

MORAIS, M. C. S.; ALVES, L. S. F. Federalismo, Território e Regionalização nos Consórcios para Aterro de Resíduos Sólidos (COMARES) no Vale do Jaguaribe-CE. *In: XVIII ENAPUR*, 18, 2019, Natal. **Anais [...]**. Natal. Disponível em : <http://anpur.org.br/xviiienanpur/anaisadmin/capapdf.php?reqid=33>. Acesso em 05 jun. 2022.

MOREIRA, H. Critérios e estratégias para garantir o rigor na pesquisa qualitativa. **R. bras. Ens. Ci. Tecnol.**, Ponta Grossa, v. 11, n. 1, p. 405-424, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/rbect/article/view/6977/pdf>. Acesso em: 31 jul. 2022.

MOURA, A. S.; COSTA, M. M. M. da. A regulamentação e a precarização do trabalho nos estabelecimentos solidários a partir das decisões do TRT da 4ª região. **Revista de Direito**, [S. l.], v. 10, n. 02, p. 27–65, 2019. DOI: 10.32361/20181022104. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/revistadir/article/view/2104>. Acesso em: 3 set. 2022.

MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES DE RECICLÁVEIS (MNCR). Sobre o movimento. Quantos catadores existem em atividade no Brasil ? 2021. Disponível em: <https://www.mnccr.org.br/sobre-o-mnccr/duvidas-frequentes/quantos-catadores-existem-em-atividade-no-brasil>. Acesso em: 22 set. 2022.

Mulheres são maioria entre Catadores de Materiais Recicláveis. Movimento Nacional dos Catadores de Recicláveis (MNCR). Publicado em 21/03/2014. Disponível em: Acesso em: <https://www.mnccr.org.br/noticias/noticias-regionais/mulheres-sao-maioria-entre-catadores-organizados-em-cooperativas>. Acesso em: 30 jul. 2023.

NASCIMENTO, R. M.; PINTO, A. E. M. Sustentabilidade e precaução: uma avaliação do plano municipal de gerenciamento de resíduos de Macaé referenciados na Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista de Direito da Cidade**, v. 10, nº 1.,2018. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/29600/23337>. Acesso em 18 mai. 2022.

NAZARI, M.T.; GONÇALVES, C. S.; DALL'AGNOL; A. L. B. SILVA, P. L.C.; REGINATTO, C. Evolução da legislação ambiental brasileira sobre os resíduos sólidos. *In: 2º Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade,2., 2019, Foz do Iguaçu. Anais [...].*Foz do Iguaçu: IBEAS. Disponível em : <https://www.ibeas.org.br/conresol/conresol2019/XV-108.pdf>. Acesso em 11 de mai. 2022.

NETO, J. A. N.; MORAIS, P. D. Avaliação de riscos aos catadores da associação de catadores de resíduos do município de resíduos sólidos do município de João Pessoa – Paraíba. *In: Fórum internacional de Resíduos Sólidos, 2019, João Pessoa. Anais [...].* João Pessoa: Instituto Venturi Para Estudos Ambientais, 2019. Disponível em: <http://www.institutoventuri.org.br/ojs/index.php/firs/issue/view/Anais-FIRS-2019>. Acesso em : 22 de jul. 2022.

NOVAES, M. M. M; CARVALHO, A. B. As implicações da precarização do trabalho no novo contexto social e organizacional. **Revista Valore**, Volta Redonda, 4 (Edição Especial), 2019. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/356#:~:text=Pode%2Dse%20obter%20enquanto%20resultados,crescentes%20incertezas%20e%20instabilidades%2C%20e>. Acesso em: 3 set. 2022.

Panorama da coleta seletiva no Brasil. Compromisso empresarial para reciclagem (CEMPRE) .Clicsoft 2023.Disponível: <https://clicsoft.cempre.org.br/>. Acesso em: 30 jul. 2023.

PARANHOS, R.; FIGUEIREDO FILHO, D. B.; ROCHA, E.C. DA.; SILVA JUNIOR,J.A. DA.; FREITAS, DIEGO. Uma introdução aos métodos mistos. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 18, no 42, mai/ago 2016, p. 384-411. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/soc/a/WtDMmCV3jQB8mT6tmpnzKc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 jul.2023.

PINHEIRO, P. T.; FRANCISCHETTO, G. P. P. O protagonismo político e social do movimento nacional de catadores de materiais recicláveis na efetivação de direitos fundamentais. **Revista Paradigma**, [S. l.], v. 30, n. 2, p. 246–272, 2022. Disponível em: <https://revistas.unaerp.br/paradigma/article/view/1524>. Acesso em: 13 mai. 2022.

PIRES, I. J. B. P. **A pesquisa sob o enfoque da Estatística**. Fortaleza: BNB, 2006.166p.

PRODANOV, C.C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho científico. 2ª edição, Novo Hamburgo; 2013. 277p.

RAMOS, M.R. Breves considerações sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos e a atuação do Ministério Público. **Revista Jurídica do Ministério Público do estado do Tocantins**. v. 1 n. 19, 2021. Disponível em: <https://cesaf.mpto.mp.br/revista/index.php/revistampto/article/view/50/75>. Acesso em 14 mai. 2022.

RAMOS, S. P.; SANTOS, S. L. S.; DE OLIVEIRA, F. A. Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos: análise conceitual de destinação e disposição adequadas de resíduos sólidos. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau**, v. 14, n. 1, p. 1–14, 2020. Disponível em: <https://rica.unibes.com.br/rica/article/view/892>. Acesso em: 22 jun. 2022.

RICARDO, J.; FROTA, M. G.; SILVEIRA, J. L. Consórcio de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – CGIRS da Região Metropolitana de Sobral – CE: criação, inovação, desafios e oportunidades. In: X Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 10, 2019, Fortaleza. **Anais[...]**. Fortaleza. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2019/III-157.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2022.

RODRIGUES, L.V.N. Plano Brasil sem Miséria – a inclusão produtiva rural para pescadores do sertão do São Francisco. **Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais**, v. 1, nº 2, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rppi/article/view/31884>. Acesso em: 6 set. 2022.

ROSSI, Gustavo Afonso Santi; SANTOS, Waldir Jorge Ladeira dos. Uma Abordagem Sobre a Eficiência, Eficácia e Efetividade dos Projetos e Ações, de Cunho Social, Ofertados pelo Poder Judiciário do Estado do Rio de Janeiro. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 152–167, 2016. DOI: 10.5585/geas.v5i3.348. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/geas/article/view/10021>. Acesso em: 13 ago. 2022.

SANT'ANA, D.; METELLO, D. Reciclagem e inclusão social no Brasil: balanço e desafios. In: Catadores de Materiais Recicláveis: um encontro nacional, 2016, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Ipea, 2016, p. 21-46. Disponível em: https://www.ufmg.br/sustentabilidade/wp-content/uploads/2020/12/Catadores-de-Materiais-Recicl%C3%A1veis_IPEA.pdf. Acesso em : 23 jul. 2022.

SANTOS, C. M. B. dos; LIMA JÚNIOR, J. F.; PEREIRA, R. da S. Atuação das organizações de catadores de materiais recicláveis na gestão pública dos resíduos sólidos urbanos: protocolo de scoping review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 6, 2022. em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29464>. Acesso em: 22 jul. 2022.

SCHUMANN, B.; BERWIG, J. A.; ENGELMANN, W. CÉSIO-137: O maior desastre radiológico e os possíveis caminhos para a gestão dos riscos futuros. **Duc In Altum - Cadernos de Direito**, [S. l.], v. 10, n. 21, 2018. DOI: 10.22293/2179-507x.v10i21.723. Disponível em: <https://revistas.faculdedamas.edu.br/index.php/cihjur/article/view/723>. Acesso em: 12 mai. 2022.

SEVERI, F.C. Os catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis na Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista Direito e Práxis**, Vol. 5, n. 8, 2014, pp. 152-171. Disponível em: DOI 10.12957/dep.2014.9437. Acesso em 16 mai. 2022.

SILVA, L. R. M.; MATOS, E.T. A. R.; FISCILETTI, R.M.S . Resíduo sólido ontem e hoje: evolução histórica dos resíduos sólidos na legislação ambiental brasileira. **Amazon's Research and Environmental Law**, v. 5, n. 2. p. 126-142. 2017. Disponível em: <http://www.faar.edu.br/portal/revistas/ojs/index.php/arel-faar/article/view/249/189>. Acesso em 11 de mai. 2022.

SILVA, M. M. N.; CARVALHO, C. C. A.; LIMA, D. F.; ALVES, L.S. F. Analysis of solid waste management in the Northeast region of Brazil. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. e130911796, 2019. DOI: 10.33448/rsd-v9i1.1796. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/1796>. Acesso em: 28 mai. 2022.

SILVA, M. H. C.; LIMA, L. N. F.; SILVA, C.S.; SILVA, B.V.; TAVARES, H. S. A; FALCÃO, W. H. R.; SOUSA, M. P. L.S; LIMA, S. C. Resíduos sólidos: o uso da gestão ambiental como ferramenta para o manejo adequado do lixo urbano. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 11, p. 85668-85677, nov. 2020. Disponível em : <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/19447/15607>. Acesso em : 02 mai. 2022.

SILVA, M. L. L.; CARDOSO, A.C. A Importância da Política Nacional de Resíduos Sólidos para o Desenvolvimento Sustentável. **Research, Society and Development**, v. 10, n.15, e377101522311, 2021. Disponível em : <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22311/20394> . Acesso em: 17 mai. 2022.

SILVA, P. L. M.; BIANCHINI, Z. M.; DIAS, A. J. R. **Amostragem: teoria e prática usando R**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://amostragemcomr.github.io/livro/estrat.html>. Acesso em: 06 fev. 2023.

SILVA, S. P. A organização coletiva de catadores de material reciclável no Brasil: Dilemas e potencialidades sob a ótica da economia solidária. **RCIPEA**. Texto para discussão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Rio de Janeiro : Ipea, 2017a. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7413/1/td_2268.PDF. Acesso em: 22 set. 2022.

SILVA, S. P. A inclusão produtiva como eixo de política de proteção social: contexto latino-americano e questões para a realidade brasileira. **RCIPEA**. Rio de Janeiro: Ipea, 2020. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10293/1/td_2605.pdf. Acesso em: 6 set. 2022.

SILVEIRA, R. M. C. ; FIGUEIREDO, F. F. O catador de materiais recicláveis no Brasil: de socialmente excluído a sujeito em vias de inclusão. **Socioeconomia do meio ambiente e política ambiental** [recurso eletrônico] / organização José Gomes Ferreira, Fábio Fonseca Figueiredo, Raquel Maria da Costa Silveira. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Letra Capital, 2022. Disponível em: https://cchla.ufrn.br/dpp/wp-content/uploads/2022/02/9786589925637_Socioeconomia-do-Meio-ambiente.pdf. Acesso em: 31 jul. 2023.

SINGER, PAUL. **Introdução à Economia Solidária**, 1ª ed. – São Paulo : Editora Fundação Perseu Abramo, 2002. Disponível em: <https://fpabramo.org.br/wp-content/uploads/2018/04/Introducao-economia-solidaria-WEB-1.pdf>. Acesso em: 6 set. 2022.

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Diagnóstico Temático Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – Visão Gestão administrativa e Financeira, 2021. Disponível em :
http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/rs/2020/DIAGNOSTICO_TEMATICO_GESTAO_ADMINISTRATIVA_FINANCEIRA_RS_SNIS_2022.pdf. Acesso em: 28 mai. 2022.

SOUSA, D.N. O que se entende por inclusão produtiva dos agricultores familiares? Um estudo de revisão bibliométrica. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 36, n. 1, e26347, jan./abr. 2019. Disponível em:
<https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/26347/14417>. Acesso em: 31 jul. 2023.

SOUSA, D. N.; NIERDELE, P. A. Extensão rural e políticas públicas de inclusão produtiva da agricultura familiar no Brasil: (des)conexões entre referenciais, ideias e práticas. **Desenvolvimento em debate**. v.9, n.2, maio-ago. 2021, p.11-29. Disponível em:
https://inctpped.ie.ufrj.br/desenvolvimentoemdebate/pdf/dd_v9_n2_diego_neves_de_sousa_e_paulo_andre_nierderle.pdf. Acesso em: 31 jul. 2023.

SOUTO DE OLIVEIRA, L.M.M.; CARVALHO DE OLIVEIRA, M. A inclusão social dos catadores de materiais recicláveis. **Revista Campo Saber**. Volume 1 - Número 1 - jan/jun, 2015. Disponível em: <https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/campodosaber/article/view/1/1>. Acesso em : 23 jul. 2022.

SOUZA, L. M. de M.; GUEDES, L. G. de R. Consórcios intermunicipais em municípios de pequeno porte: uma alternativa para gestão de resíduos sólidos urbanos. **DRd - Desenvolvimento Regional em debate**, [S. l.], v. 9, p. 421–433, 2019. DOI: 10.24302/drd.v9i0.1914. Disponível em:
<http://54.205.230.206/index.php/drd/article/view/1914>. Acesso em: 25 mai. 2022.

SOUZA, K. R.; KERBAUY, M. T. M. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21–44, 2017. DOI: 10.14393/REVEDFIL.issn.0102-6801.v31n61a2017-p21a44. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/EducaoFilosofia/article/view/29099>. Acesso em: 15 maio. 2023.

TASSO, J. P. H; NASCIMENTO, E. P. ; COSTA, H. A. A valorização dos vizinhos: obstáculos para a inclusão socioprodutiva de pescadores artesanais e agricultores familiares em destinos turísticos brasileiros.2014, *In: XI Seminário Anual da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo*, 2014.[**Anais...**] Anptur. Disponível em:
<https://www.anptur.org.br/anais/anais/files/11/147.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2023.

TESCH, R. **Qualitative research: Analysis types and software tools**. 1990. Falmer, New York.

TORRES, C. N. Por uma crítica da (in)sustentabilidade capitalista: o consórcio Comares Intermunicipal para Resíduos Sólidos da microrregião de Cascavel – Ceará – Brasil. 2015. Dissertação (Mestrado em geografia) – Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade

Federal do Ceará, Fortaleza, 2015. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UECE-0_e36299784b1c724006168f533bd5a014. Acesso em 05 mai. 2022

TREVISANUTO, T. M. C. Logística reversa de embalagens pet no Brasil. **Revista FIBINOVA**, V. 1, ano 1, 2019. Disponível em: <https://revistas.fibbauru.br/fibinova/article/view/447/401>. Acesso em: 02 mai. 2022.


VARGAS, F.B. Trabalho, emprego e empregabilidade: dimensões conceituais em debate. **Caderno CRH**, Salvador, v. 29, n. 77, p. 313-331, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccrh/a/VTKszS8VFPTzDbzJkpQCRMp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 3 set. 2022.

VELLOZO, I.S.C.; TIZZONI, J.S. Critérios e estratégias de qualidade e rigor na pesquisa qualitativa. **Cienc. enferm.** [online]. 2020, vol.26, 28. Epub 23-Dez-2020. Disponível em: <https://www.scielo.cl/pdf/cienf/v26/0717-9553-cienf-26-28.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2022.

WEBERING, S.I. Economia Social, Non-Profit Sector, Terceiro Setor ou Economia Solidária: Sentidos, diferenças e similaridades. **P2P & INOVAÇÃO**, Rio de Janeiro, v. 5 n. 2, p.62-82, mar./ago. 2019. Disponível em: <https://revista.ibict.br/p2p/article/view/4506/4007>. Acesso em: 6 set. 2022.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. 212 p.

**APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADA AOS GESTORES DOS
MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE
GESTÃO INTEGRADA PARA ATERRO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – COMARES
UCV**

	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ -UFC PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE LINHA DE PESQUISA: ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p>
---	--

Você está sendo convidado(a) por Káren Emanuelle Barbosa Canuto, discente do mestrado do em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará, como participante da pesquisa intitulada INCLUSÃO SOCIOPRODUTIVA DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E REUTILIZÁVEIS DOS CONSÓRCIOS INTERMUNICIPAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

Objetiva-se com a pesquisa avaliar as iniciativas do Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada para Aterro de Resíduos Sólidos - COMARES relativa à promoção da inclusão socioprodutiva dos catadores, que permita ao catador alcançar as condições satisfatórias de dignidade, renda e segurança.

Comprometo-me a utilizar as informações coletadas com o questionário apenas para fins da pesquisa, seguindo princípios éticos e assegurando a confiabilidade dos dados obtidos.


Parte A – Aspectos Institucionais
1. O município possui legislação que institui Política Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos? () SIM. () NÃO.
2. Quais os tipos de Planos que o município possui no âmbito da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para atender as exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal nº 12.305/2010? Marcar todas as que se aplicarem. <input type="checkbox"/> Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS). <input type="checkbox"/> Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. <input type="checkbox"/> Não possui qualquer modalidade de Plano. <input type="checkbox"/> Outro.
2.1 Se no item 02 a opção "Outro" foi assinalada, favor identificar.
3. A Prefeitura desenvolve algum programa de educação ambiental voltado à gestão de resíduos sólidos de acordo com as diretrizes propostas pelas Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos? Nota: Entende-se PROGRAMA como um conjunto de ações articuladas e contínuas, com o objetivo de alcançar resultados específicos. <input type="checkbox"/> SIM, programa voltado à gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). <input type="checkbox"/> SIM, programa voltado à gestão de Resíduos da Construção Civil (RCC).

() NÃO possui programa
4. Como o município tem se preparado tecnicamente e economicamente para cumprir as determinações dispostas pela PNRS relacionadas à inclusão de catadores?
5. O município possui cobrança de taxa específica, por exemplo, taxa do lixo, para a gestão dos resíduos sólidos urbanos ? () Sim. () Não.
6. Quais serviços de manejo de resíduos sólidos existiam no município ANTES da constituição do Consórcio Comares? () Disposição final em aterro sanitário. () Coleta seletiva. () Compostagem. () Destinação adequada dos resíduos dos serviços de saúde. () Reaproveitamento dos resíduos da construção civil. () Logística reversa. () Outros.
6.1 - Se a opção "Logística reversa" foi assinalada no item 06, favor identificar quais materiais.
6.2 - Se a opção no item 06 "Outros" foi assinalada, favor identificar.
7. Quais serviços de manejo de resíduos sólidos existiam no município DEPOIS da constituição do Consórcio Comares? () Disposição final em aterro sanitário. () Coleta seletiva. () Compostagem. () Destinação adequada dos resíduos dos serviços de saúde. () Reaproveitamento dos resíduos da construção civil. () Logística reversa. () Outros.
7.1 - Se a opção "Logística reversa" foi assinalada no item 07, favor identificar quais materiais.
7.2 - Se no item 07 a opção "Outros" foi assinalada, favor identificar.
PARTE B - Gestão dos Resíduos Sólidos Municipal
8. O município possui metas previstas na Política Municipal ou no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos voltadas à gestão dos resíduos sólidos urbanos? () NÃO possui metas estabelecidas. () SIM possui metas estabelecidas.
8.1 - Caso no item 08 a resposta seja afirmativa, favor marcar todas as que se aplique. () Redução da geração de resíduos sólidos na fonte. () Implementar coleta seletiva municipal. () Redução de resíduos sólidos secos dispostos em aterros. () Redução de resíduos sólidos úmidos dispostos em aterros. () Outras.
8.2 - Se no item 08 a opção "Outros" foi assinalada, favor identificar.
9. No município, a Prefeitura realiza alguma forma de registro dos catadores ? () Sim. () Não.
9.1 - Em caso afirmativo no item 09, como é realizado esse registro?
9.2 - Em caso afirmativo no item 09, com que frequência o cadastro dos catadores é atualizado ?
9.3 - Em caso afirmativo no item 09, há quantos catadores operando no município? Caso não haja um quantitativo exato, pode colocar uma estimativa colocando o termo "aproximadamente".

10. Quais as ações de promoção à inclusão aos catadores eram desenvolvidas antes da implantação do Comares UCV ?
11. Há organizações (cooperativas e associações) de catadores no município? () Sim. () Não.
12. Em caso, afirmativo no item 11, qual é o atual estágio da organização de catadores na sua região? () Em formação. () Organização constituída, mas em fase inicial de atividades. () Organização consolidada e ativa. () Não há uma organização de catadores na região. () Não tenho informações sobre o estágio atual da organização de catadores. () Outro.
12.1- O município possui cobrança de taxa específica, por exemplo, taxa do lixo, para a gestão dos resíduos sólidos urbanos ? () Sim. () Não.
13. Há quantos catadores inseridos em organizações (associações ou cooperativas) ?
14. O município tem enfrentado dificuldades no processo de organização dos catadores? Favor citar e descrever a natureza das dificuldades.
15. Existe alguma forma de conflito entre o município e os catadores sobre a forma de inclusão dos catadores na coleta seletiva? () NÃO, não existem conflitos. () SIM, existem conflitos.
15.1 - Caso a resposta do item 15 seja afirmativa, descreva a natureza desses conflitos?
16. A Política Nacional de Resíduos Sólidos determina que a coleta seletiva dos municípios seja repassada para os catadores. Como o município tem se preparado e planejado para cumprir essa determinação? Favor descrever as principais ações a serem implementadas.
17. O município possui parceria estabelecida com entidades de catadores? () Sim. () Não.
17.1 - Em caso afirmativo no item 17, qual o papel da prefeitura na parceria? Marque toda que se aplicar. () Apoio financeiro ao funcionamento das entidades de catadores (por exemplo, pagamento de despesas de água, luz, combustível, cesta básica, entre outros). () Disponibilização de estrutura física (por exemplo, cessão de galpão ou pagamento de seu aluguel). () Concessão/doação de equipamentos (por exemplo, caminhões, EPI, esteira, entre outros). () Contratação de entidades de catadores para a execução da coleta seletiva. () Apoio técnico para captação de recursos financeiros para o desenvolvimento de projetos de coleta seletiva e triagem de materiais recicláveis. () Treinamento e capacitação de catadores. () Outras.
17.1.1 - Se no item 17.1 a opção "Outras" foi assinalada, favor identificar.
18. Quais as ações que o município está realizando ou tem planejado para promover a inclusão dos catadores na coleta seletiva ?
19. No âmbito do município, quais ações foram realizadas para estimular o fortalecimento de cooperativas e associações em prol da melhoria das condições de trabalho dos catadores? () Treinamentos. () Doação de EPIs. () Projetos para captação de recursos para construção de Unidades de Triagem e Beneficiamento de Resíduos. () Capacitação de servidores dos municípios para assessoria para formação de associações de catadores.

() Outros.
19.1 - Se no item 19 a opção "Outros" foi assinalada, favor identificar.
20. O município já promoveu cursos profissionalizantes e/ou de capacitação para os catadores, em consonância a PNRS, que propõe a inserção dos mesmos em cooperativas e associações? () Sim. () Não.
20.1 - Caso afirmativo a resposta do item 20, favor citar.
21. O município possui dotação orçamentária destinada às ações voltadas para a inclusão dos catadores na coleta seletiva municipal? () Sim. () Não.
22. Quais foram as medidas adotadas pelo município no âmbito da gestão dos resíduos sólidos durante a Pandemia da Covid-19?
PARTE C - Gestão dos Resíduos Sólidos pelo Comares UCV
23. Quais as ações de inclusão dos catadores na coleta seletiva foram desenvolvidas de forma conjunta com o consórcio Comares UCV ?
24. De que maneira o consórcio e o município têm implementado mecanismos para envolver os catadores nas discussões sobre coleta seletiva? () Realizando reuniões periódicas com representantes dos catadores para discutir estratégias e desafios da coleta seletiva. () Promovendo fóruns de participação, nos quais os catadores têm a oportunidade de apresentar suas sugestões e preocupações. () Integrando os catadores em comitês ou grupos de trabalho dedicados à coleta seletiva. () Oferecendo capacitação e treinamento para os catadores participarem ativamente das discussões. () Não há, atualmente, mecanismos efetivos de participação dos catadores nas discussões sobre coleta seletiva. () Outras.
24.1 - Se no item 24 a opção "Outras" foi assinalada, favor identificar.
25. Para o município, como o Consórcio Comares UCV tem conduzido o processo de implementação da coleta seletiva nos municípios membros do consórcio?
26. Os gestores e técnicos municipais têm amplo acesso às informações financeiras, técnicas, administrativas do consórcio Comares UCV? () Sim. () Não.
27. Existe algum conflito de competência entre o Consórcio Comares UCV e as prefeituras consorciadas na execução das ações de inclusão dos catadores na coleta seletiva para atender as diretrizes do PNRS? Favor citar e descrever a natureza dos conflitos.
28. Na sua avaliação, como o consórcio Comares UCV tem contribuído para a inclusão social e econômica dos catadores no município?
29. Na sua avaliação, o grau de alinhamento de estratégias e ações entre o consórcio Comares UCV e os municípios consorciados está adequado? () Discordo totalmente. () Discordo parcialmente. () Indiferente. () Concordo parcialmente. () Concordo totalmente.

**APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADA AO CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA PARA ATERRO DE RESÍDUOS
SÓLIDOS – COMARES UCV**

	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ -UFC PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE LINHA DE PESQUISA: ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p>
---	--

Você está sendo convidado(a) por Káren Emanuelle Barbosa Canuto, discente do mestrado do em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará, como participante da pesquisa intitulada INCLUSÃO SOCIOPRODUTIVA DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E REUTILIZÁVEIS DOS CONSÓRCIOS INTERMUNICIPAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

Objetiva-se com a pesquisa avaliar as iniciativas do Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada para Aterro de Resíduos Sólidos – COMARES UCV relativa à promoção da inclusão socioprodutiva dos catadores, que permita ao catador alcançar as condições satisfatórias de dignidade, renda e segurança.

Comprometo-me a utilizar as informações coletadas com o questionário apenas para fins da pesquisa, seguindo princípios éticos e assegurando a confiabilidade dos dados obtidos.

PARTE A - Formação e Gerenciamento do Consórcio
1. Houve mudanças na estrutura do Comares – UCV após a sua reativação ? () Sim () Não
2. Caso a resposta no item 1 tenha sido “Sim”, o que motivou tais mudanças ?
3. Quais foram os principais desafios após a reativação do Consórcio Comares - UCV?
4. Quais organizações da sociedade civil, instituições públicas e privadas participaram da reativação do Consórcio Comares – UCV?
5. Quais as mudanças ocorridas a partir do modelo de Consórcio construído no Comares – UCV ? Por favor, identifique as mudanças em cada subitem a seguir:
5.1 Econômicas
5.2 Sociais
5.3 Ambientais
5.4 Administrativas, de gestão
5.5 Políticas
5.6 Tecnológicas
5.7 Cultural
5.8 De saúde pública, saneamento, qualidade de vida
PARTE B - Eficácia

<p>6. Em que proporção de execução está cada meta estabelecida pela Política Nacional de Resíduos Sólidos: Por favor, selecione cada item.</p>
<p>6.1 Lixões encerrados:</p> <p><input type="checkbox"/> Não iniciado: Nenhuma ação ou progresso foi feito em relação à meta.</p> <p><input type="checkbox"/> Inicial: As primeiras etapas foram tomadas, mas o progresso é limitado.</p> <p><input type="checkbox"/> Em andamento: Progresso significativo foi feito, mas ainda há trabalho a ser feito para atingir a meta.</p> <p><input type="checkbox"/> Avançado: A maioria das metas foi alcançada, com alguns detalhes pendentes.</p> <p><input type="checkbox"/> Concluído: A meta foi totalmente alcançada e todas as ações necessárias foram concluídas com sucesso.</p>
<p>6.2 Cobrança por serviços de resíduos sólidos domiciliares:</p> <p><input type="checkbox"/> Não iniciado: Nenhuma ação ou progresso foi feito em relação à meta.</p> <p><input type="checkbox"/> Inicial: As primeiras etapas foram tomadas, mas o progresso é limitado.</p> <p><input type="checkbox"/> Em andamento: Progresso significativo foi feito, mas ainda há trabalho a ser feito para atingir a meta.</p> <p><input type="checkbox"/> Avançado: A maioria das metas foi alcançada, com alguns detalhes pendentes.</p> <p><input type="checkbox"/> Concluído: A meta foi totalmente alcançada e todas as ações necessárias foram concluídas com sucesso.</p>
<p>6.3 Coleta seletiva implantada:</p> <p><input type="checkbox"/> Não iniciado: Nenhuma ação ou progresso foi feito em relação à meta.</p> <p><input type="checkbox"/> Inicial: As primeiras etapas foram tomadas, mas o progresso é limitado.</p> <p><input type="checkbox"/> Em andamento: Progresso significativo foi feito, mas ainda há trabalho a ser feito para atingir a meta.</p> <p><input type="checkbox"/> Avançado: A maioria das metas foi alcançada, com alguns detalhes pendentes.</p> <p><input type="checkbox"/> Concluído: A meta foi totalmente alcançada e todas as ações necessárias foram concluídas com sucesso.</p>
<p>6.4 Implementação de programas de educação ambiental, visando conscientizar a população sobre a importância da gestão adequada dos resíduos sólidos e da implementação da coleta seletiva:</p> <p><input type="checkbox"/> Não iniciado: Nenhuma ação ou progresso foi feito em relação à meta.</p> <p><input type="checkbox"/> Inicial: As primeiras etapas foram tomadas, mas o progresso é limitado.</p> <p><input type="checkbox"/> Em andamento: Progresso significativo foi feito, mas ainda há trabalho a ser feito para atingir a meta.</p> <p><input type="checkbox"/> Avançado: A maioria das metas foi alcançada, com alguns detalhes pendentes.</p> <p><input type="checkbox"/> Concluído: A meta foi totalmente alcançada e todas as ações necessárias foram concluídas com sucesso.</p>
<p>6.5 Implementação de programas de educação ambiental, visando conscientizar a população do trabalhador do catador na coleta seletiva:</p> <p><input type="checkbox"/> Não iniciado: Nenhuma ação ou progresso foi feito em relação à meta.</p> <p><input type="checkbox"/> Inicial: As primeiras etapas foram tomadas, mas o progresso é limitado.</p> <p><input type="checkbox"/> Em andamento: Progresso significativo foi feito, mas ainda há trabalho a ser feito para atingir a meta.</p> <p><input type="checkbox"/> Avançado: A maioria das metas foi alcançada, com alguns detalhes pendentes.</p> <p><input type="checkbox"/> Concluído: A meta foi totalmente alcançada e todas as ações necessárias foram concluídas com sucesso.</p>
<p>6.6 Integração dos planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos aos planos municipais de saneamento básico:</p> <p><input type="checkbox"/> Não iniciado: Nenhuma ação ou progresso foi feito em relação à meta.</p>

<p>() Inicial: As primeiras etapas foram tomadas, mas o progresso é limitado.</p> <p>() Em andamento: Progresso significativo foi feito, mas ainda há trabalho a ser feito para atingir a meta.</p> <p>() Avançado: A maioria das metas foi alcançada, com alguns detalhes pendentes.</p> <p>() Concluído: A meta foi totalmente alcançada e todas as ações necessárias foram concluídas com sucesso.</p>
<p>6.7 Estabelecimento de sistemas de logística reversa em operação:</p> <p>() Não iniciado: Nenhuma ação ou progresso foi feito em relação à meta.</p> <p>() Inicial: As primeiras etapas foram tomadas, mas o progresso é limitado.</p> <p>() Em andamento: Progresso significativo foi feito, mas ainda há trabalho a ser feito para atingir a meta.</p> <p>() Avançado: A maioria das metas foi alcançada, com alguns detalhes pendentes.</p> <p>() Concluído: A meta foi totalmente alcançada e todas as ações necessárias foram concluídas com sucesso.</p>
<p>6.8 Central Municipal de Reciclagem instalada e em operação:</p> <p>() Não iniciado: Nenhuma ação ou progresso foi feito em relação à meta.</p> <p>() Inicial: As primeiras etapas foram tomadas, mas o progresso é limitado.</p> <p>() Em andamento: Progresso significativo foi feito, mas ainda há trabalho a ser feito para atingir a meta.</p> <p>() Avançado: A maioria das metas foi alcançada, com alguns detalhes pendentes.</p> <p>() Concluído: A meta foi totalmente alcançada e todas as ações necessárias foram concluídas com sucesso.</p>
<p>7. Quais metas foram estabelecidas para estimular o interesse e engajamento da população nas práticas da coleta seletiva ?</p>
<p>7.1 Quais ações foram desenvolvidas a fim de se atingir as metas listadas no item 7 ?</p>
<p>7.2 Em que proporção cada meta listada no item 7 encontra-se ? Pode usar a seguinte classificação para cada meta estabelecida:</p> <p>*Não iniciado: Nenhuma ação ou progresso foi feito em relação à meta.</p> <p>*Inicial: As primeiras etapas foram tomadas, mas o progresso é limitado.</p> <p>*Em andamento: Progresso significativo foi feito, mas ainda há trabalho a ser feito para atingir a meta.</p> <p>*Avançado: A maioria das metas foi alcançada, com alguns detalhes pendentes.</p> <p>*Concluído: A meta foi totalmente alcançada e todas as ações necessárias foram concluídas com sucesso.</p>
<p>8. Quais metas foram estabelecidas pelo Consórcio em relação à inclusão dos catadores em ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos ?</p>
<p>8.1 Quais ações foram desenvolvidas a fim de se atingir as metas listadas no item 8 ?</p>
<p>8.2 Em que proporção cada meta listada no item 8 encontra-se ? Pode usar a seguinte classificação para cada meta estabelecida:</p> <p>*Não iniciado: Nenhuma ação ou progresso foi feito em relação à meta.</p> <p>*Inicial: As primeiras etapas foram tomadas, mas o progresso é limitado.</p> <p>*Em andamento: Progresso significativo foi feito, mas ainda há trabalho a ser feito para atingir a meta.</p> <p>*Avançado: A maioria das metas foi alcançada, com alguns detalhes pendentes.</p> <p>*Concluído: A meta foi totalmente alcançada e todas as ações necessárias foram concluídas com sucesso.</p>

9. Quais os fatores que têm contribuído para o alcance das metas do Consórcio Comares - UCV em relação aos catadores?
10. Quais os fatores que têm dificultado o alcance das metas do consórcio com relação aos catadores?
11. Quais estratégias foram desenvolvidas com o objetivo de incluir os catadores em organizações (associações e/ou cooperativas) ?
PARTE C - Eficiência
12. O consórcio possui recursos financeiros permanentes ? () Sim () Não
12.1 Caso a resposta do item 12 tenha sido “Sim”, listar as fontes desses recursos financeiros permanentes.
12.2 Qual o principal recurso financeiro do Consórcio ?
13. Os recursos financeiros disponíveis são suficientes para atingir as metas estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos ? <input type="checkbox"/> Insuficientes <input type="checkbox"/> Abaixo do Necessário <input type="checkbox"/> Suficientes <input type="checkbox"/> Acima do Necessário <input type="checkbox"/> Abundantes
14. Na perspectiva do consórcio, quão suficientes são os recursos humanos disponíveis para alcançar as metas estabelecidas pela PNRS ? <input type="checkbox"/> Insuficientes <input type="checkbox"/> Abaixo do Necessário <input type="checkbox"/> Suficientes <input type="checkbox"/> Acima do Necessário <input type="checkbox"/> Abundantes
15. Para o Consórcio, quais áreas específicas necessitam de mais investimentos ? <input type="checkbox"/> Implantação da coleta seletiva <input type="checkbox"/> Tratamento de resíduos orgânicos <input type="checkbox"/> Tecnologias para minimização de geração de resíduos sólidos <input type="checkbox"/> Capacitação técnica <input type="checkbox"/> Equipamentos <input type="checkbox"/> Recursos humanos <input type="checkbox"/> Insumos materiais <input type="checkbox"/> Outro(s)
16. Se no item 15 a opção “Outro(s) foi assinalada, especifique:
17. Quais investimentos estão sendo realizados para promover a inclusão social e econômica dos catadores de materiais recicláveis?
18. Quais áreas específicas merecem maior foco nos investimentos para a inclusão dos catadores? <input type="checkbox"/> Capacitação às organizações (cooperativas e associações) <input type="checkbox"/> Acesso a Benefícios Sociais <input type="checkbox"/> Empoderamento da comunidade de catadores <input type="checkbox"/> Segurança do trabalho (fornecimento de equipamentos de proteção individual, treinamento em segurança ocupacional e a criação de ambientes de trabalho livres de riscos significativos) <input type="checkbox"/> Outro(s)
19. Caso a opção "Outro(s)" tenha sido assinalada no item 17, por favor identificar:
20. Como avalia o nível de investimento destinado aos catadores ? <input type="checkbox"/> Insuficientes

- Abaixo do Necessário
- Suficientes
- Acima do Necessário
- Abundantes

PARTE D - Efetividade


<p>21. Como avalia a melhoria da educação e consciência ambiental da população em relação ao descarte dos resíduos sólidos ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>Bom <input type="checkbox"/>Ótimo <input type="checkbox"/>Regular <input type="checkbox"/>Ruim <input type="checkbox"/>Muito Ruim
<p>22. Como avalia a segurança no local de trabalho para os catadores ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>Muito pior <input type="checkbox"/>Pior <input type="checkbox"/>Sem mudanças significativas <input type="checkbox"/>Melhor <input type="checkbox"/>Muito melhor
<p>23. Como avalia a melhoria das instalações de trabalho para os catadores?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>Muito insatisfatória <input type="checkbox"/>Insatisfatória <input type="checkbox"/>Neutra <input type="checkbox"/>Satisfatória <input type="checkbox"/>Muito satisfatória
<p>24. Como avalia a acessibilidade a treinamentos e capacitações para os catadores ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>Muito insatisfatória <input type="checkbox"/>Insatisfatória <input type="checkbox"/>Neutra <input type="checkbox"/>Satisfatória <input type="checkbox"/>Muito satisfatória
<p>25. Como avalia o acesso dos catadores aos equipamentos de proteção individual ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>Excelente <input type="checkbox"/>Bom <input type="checkbox"/>Regular <input type="checkbox"/>Ruim <input type="checkbox"/>Péssimo
<p>26. Como avalia as condições de qualidade de vida dos catadores ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>Muito pior <input type="checkbox"/>Pior <input type="checkbox"/>Sem mudanças significativas <input type="checkbox"/>Melhor <input type="checkbox"/>Muito melhor
<p>27. Como avalia a relação entre o Consórcio Comares - UCV e os municípios em relação à condução das ações responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos em cada município?</p>

- Ótima
- Boa
- Regular
- Ruim
- Péssima

28. Como avalia o impacto na renda dos catadores após a inclusão desses trabalhadores em associações ?

- Muito Insatisfatório
- Insatisfatório
- Neutro
- Satisfatório
- Muito Satisfatório

**APÊNDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADA AOS CATADORES DE
MATERIAIS RECICLÁVEIS E REUTILIZÁVEIS**

	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ -UFC PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE LINHA DE PESQUISA: ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p>
---	--

Você está sendo convidado(a) por Káren Emanuelle Barbosa Canuto, discente do mestrado do em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará, como participante da pesquisa intitulada INCLUSÃO SOCIOPRODUTIVA DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E REUTILIZÁVEIS DOS CONSÓRCIOS INTERMUNICIPAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

Objetiva-se com a pesquisa avaliar as iniciativas do Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada para Aterro de Resíduos Sólidos – COMARES UCV relativa à promoção da inclusão socioprodutiva dos catadores, que permita ao catador alcançar as condições satisfatórias de dignidade, renda e segurança.

Comprometo-me a utilizar as informações coletadas com o questionário apenas para fins da pesquisa, seguindo princípios éticos e assegurando a confiabilidade dos dados obtidos.

Identificação do Questionário:

Número de identificação:	Local:
Data:	Município:

PARTE A - Identificação e caracterização sociodemográfica do Catador:

1. Nome:
2. Sexo: Masculino () Feminino ()
3. Idade:
4. Cor/Raça: () Branco () Negro () Pardo () Amarelo () Indígena
5. Estado civil: () Casado/união estável () Solteiro () Viúvo () Divorciado/Separado
6. Naturalidade:
7. Moradia () Própria () Alugada () Cedida () Outro
8. Caso tenha assinalado “Outro”, favor identificar:
9. Quantas pessoas moram com você ?

10. Número de filhos:
11. Grau de escolaridade: () Não lê nem escreve () Ensino fundamental incompleto () Ensino fundamental completo () Ensino médio incompleto () Ensino médio completo () Ensino superior incompleto () Ensino superior completo () Pós-graduação
12. Especificar o curso caso tenha assinalado ensino superior completo:
13. Especificar o curso caso tenha assinalado pós-graduação:
14. Quantos membros da família trabalham na catação ? _____

Sobre o trabalho de catação

15. Você possui registro na carteira de trabalho como catador ? () Sim () Não
16. Qual o seu período de trabalho na catação ? () Parcial () Integral
17. Você possui registro em cooperativa, sindicato ou participa de associação ? () Sim () Não Especificar:
18. Caso a resposta anterior seja “Não”, responder: Quais os motivos de não integrarem à organização de catadores ? () Falta de conhecimento sobre os benefícios da associação. () Desconfiança em relação à gestão e transparência da associação. () Preferência por atuar de forma independente. () Divergências de opiniões ou conflitos internos na associação. () Falta de incentivo financeiro para a adesão. () Barreiras geográficas que dificultam a participação. () Desconhecimento sobre os procedimentos de filiação. () Desinteresse nas atividades e serviços oferecidos pela associação. () Experiências negativas anteriores com associações.
19. Teve ou tem outra ocupação além da catação ? () Sim () Não Qual? _____
20. Se a resposta anterior foi “Sim”, você possui/possuía nesta outra ocupação registro na carteira de trabalho? () Sim () Não
21. Quais as motivações que lhe levaram à catação de resíduos sólidos? () Desemprego () Regime de trabalho flexível () Pouca exigência de escolaridade () Outro.
21.1 Caso tenha assinalado “Outro”, favor identificar:
22. Há quanto tempo trabalha na coleta de materiais recicláveis? () 0 a 1 ano () 1 a 5 anos () 6 a 10 anos () 11 a 20 anos () 21 anos ou mais
23. Quem define seu turno de trabalho? () Eu defino meus turnos de trabalho.

<input type="checkbox"/> A associação ou cooperativa. <input type="checkbox"/> A prefeitura. <input type="checkbox"/> Acordo entre os grupos de catadores. <input type="checkbox"/> Outro.
23.1 Se a opção "Outro" foi assinalada, favor identificar :
24. Qual é o turno de trabalho: <input type="checkbox"/> Até 2 horas. <input type="checkbox"/> Entre 2 a 4 horas. <input type="checkbox"/> Entre 4 a 6 horas. <input type="checkbox"/> Entre 6 a 8 horas. <input type="checkbox"/> Mais de 8 horas. <input type="checkbox"/> Outro.
24.1 Se a opção "Outro" foi assinalada, favor identificar :
25. Onde costuma realizar o recolhimento dos materiais recicláveis/reutilizáveis? <input type="checkbox"/> casas <input type="checkbox"/> estabelecimentos comerciais <input type="checkbox"/> lixeiras <input type="checkbox"/> pontos de lixo <input type="checkbox"/> lixões <input type="checkbox"/> Outro
25.1 Se a opção "Outro" foi assinalada, favor identificar :
26. Como é o itinerário do recolhimento dos materiais recicláveis/reutilizáveis? <input type="checkbox"/> Ruas pré-definidas (certas) <input type="checkbox"/> Não possui rotas definidas <input type="checkbox"/> Outro
26.1 Se a opção "Outro" foi assinalada, favor identificar :
27. Em relação aos tipos de materiais coletados, a catação é: <input type="checkbox"/> direcionada (papelão, vidro, alumínio, etc.) <input type="checkbox"/> a catação é diversificada (os mais valorizados)
28. Quais os materiais mais coletados? <input type="checkbox"/> Alumínio <input type="checkbox"/> Cobre <input type="checkbox"/> Papelão <input type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> PET <input type="checkbox"/> Sucata <input type="checkbox"/> Vidro <input type="checkbox"/> Outros
28.1 Se a opção "Outros" foi assinalada, favor identificar :
29. O que utiliza para coletar/transportar os resíduos? _____ <input type="checkbox"/> carrinho de mão <input type="checkbox"/> carroça <input type="checkbox"/> luvas de borracha <input type="checkbox"/> máscara de proteção facial <input type="checkbox"/> ganchos ou pinças para pegar materiais <input type="checkbox"/> botas ou calçados resistentes <input type="checkbox"/> camiseta de manga longa para proteção <input type="checkbox"/> sacolas ou bolsas para transporte
30. Para quem vende os materiais recicláveis? <input type="checkbox"/> Sucateiros <input type="checkbox"/> Empresa Recicladora <input type="checkbox"/> associações/cooperativas de catadores

() Outros.
30.1 Se a opção "Outros" foi assinalada, favor identificar :
31. Selecione as três maiores dificuldades e desafios encontrados ao realizar seu trabalho no dia a dia? <input type="checkbox"/> Dificuldade de acesso aos lixões, aos containers, lixeiras, etc. <input type="checkbox"/> Incompreensão da população <input type="checkbox"/> Falta de materiais/equipamentos para a realização das atividades <input type="checkbox"/> Conflitos com outros catadores <input type="checkbox"/> Falta de segurança no trabalho <input type="checkbox"/> Baixa remuneração <input type="checkbox"/> Escassez de capacitação profissional <input type="checkbox"/> Outro.
31.1 Se a opção "Outro" foi assinalada, favor identificar:

Renda

32. Renda obtida com a venda de resíduos por semana? <input type="checkbox"/> Menos de 200,00 <input type="checkbox"/> De 201,00 a 250,00 <input type="checkbox"/> De 251,00 a 300,00 <input type="checkbox"/> De 301,00 a 350,00 <input type="checkbox"/> Mais de 351,00
33. Na sua casa, mais alguém possui renda ? () Sim () Não
34. Tem outra fonte de renda derivada de outra ocupação? () Sim () Não Qual? _____
34.1 Se a resposta for "Sim" no item 42, qual o valor dessa renda ? _____
34.2 Se a resposta for "Sim", essa outra renda (que não é da catação) é : <input type="checkbox"/> por semana () por quinzena () por mês () Outro
34.3 Se a opção "Outros" foi assinalada, favor identificar :
35. Tem fonte de renda originada do governo seja municipal, estadual ou federal ? (ex: bolsa catador, aposentadoria...) () Sim () Não
35.1 Se a opção "Sim" no item 35 foi assinalada, favor identificar :

Saúde e riscos na atividade de catação

36. Já sofreu acidentes de trabalho na catação ? () Sim () Não
36.1 Caso a resposta anterior tenha sido "Sim" no item 36, identifique qual tipo de acidente:
37. Esses acidentes tornaram seu trabalho da catação mais difícil ? () Sim () Não
38. Esses acidentes tornaram sua saúde debilitada (prejuízo) ? () Sim () Não
38.1 Se a opção "Sim" no item 35 foi assinalada, favor especificar :

Percepção do Catador em relação ao Consórcio COMARES UCV

39. O COMARES UCV tem apoiado a(s) organização(ções) de catadores? () Sim () Não
39.1 Caso a resposta anterior tenha sido “Sim”, como COMARES UCV tem apoiado a(s) organização(ções) de catadores? <input type="checkbox"/> Oferecendo capacitações e treinamentos para o desenvolvimento profissional dos catadores. <input type="checkbox"/> Facilitando o acesso a equipamentos para a atividade de catação. <input type="checkbox"/> Promovendo a criação e fortalecimento de associações de catadores. <input type="checkbox"/> Implementando programas de conscientização sobre a importância do trabalho dos catadores. <input type="checkbox"/> Auxiliando na articulação de parcerias entre os catadores e entidades governamentais ou privadas. <input type="checkbox"/> Apoiando financeiramente projetos e iniciativas lideradas por catadores. <input type="checkbox"/> Facilitando o diálogo e a representação dos catadores em instâncias de decisão.
40. Qual sua satisfação ao suporte prestado pelo COMARES UCV aos catadores nos processos de coleta, processamento e comercialização dos resíduos sólidos? <input type="checkbox"/> Totalmente satisfeito <input type="checkbox"/> Parcialmente satisfeito <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Parcialmente insatisfeito <input type="checkbox"/> Totalmente insatisfeito
41. Qual seu grau de satisfação com assistência prestado pela equipe do COMARES UCV ao trabalho na formação das organizações de catadores de materiais recicláveis? <input type="checkbox"/> Totalmente satisfeito <input type="checkbox"/> Parcialmente satisfeito <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Parcialmente insatisfeito <input type="checkbox"/> Totalmente insatisfeito
42. Qual o seu grau de satisfação com a assistência prestada pela equipe do COMARES UCV em relação ao período do distanciamento social causado pela Covid-19? <input type="checkbox"/> Totalmente satisfeito <input type="checkbox"/> Parcialmente satisfeito <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Parcialmente insatisfeito <input type="checkbox"/> Totalmente insatisfeito
43. Na sua opinião, o que poderia ser melhorado pela gestão do consórcio para contribuir com o trabalho dos catadores de materiais recicláveis? <input type="checkbox"/> Transportes de maior capacidade <input type="checkbox"/> Realização de atividades educativas que incentivam a população a importância da separação de materiais recicláveis. <input type="checkbox"/> Fidelização de rotas para atuação de coleta dos catadores. <input type="checkbox"/> Doação de equipamentos. <input type="checkbox"/> Construção de galpão. <input type="checkbox"/> Outro. Qual?

Percepção do Catador em relação ao Município

44. O município tem apoiado a(s) organização(ções) de catadores? () Sim () Não
--

<p>44.1 Caso a resposta anterior tenha sido “Sim”, como COMARES UCV tem apoiado a(s) organização(ões) de catadores?</p> <p><input type="checkbox"/> Oferecendo capacitações e treinamentos para o desenvolvimento profissional dos catadores.</p> <p><input type="checkbox"/> Facilitando o acesso a equipamentos para a atividade de catação.</p> <p><input type="checkbox"/> Promovendo a criação e fortalecimento de associações de catadores.</p> <p><input type="checkbox"/> Implementando programas de conscientização sobre a importância do trabalho dos catadores.</p> <p><input type="checkbox"/> Auxiliando na articulação de parcerias entre os catadores e entidades governamentais ou privadas.</p> <p><input type="checkbox"/> Apoiando financeiramente projetos e iniciativas lideradas por catadores.</p> <p><input type="checkbox"/> Facilitando o diálogo e a representação dos catadores em instâncias de decisão.</p>
<p>45. Qual sua satisfação ao suporte prestado pelo Município aos catadores nos processos de coleta, processamento e comercialização dos resíduos sólidos?</p> <p><input type="checkbox"/> Totalmente satisfeito</p> <p><input type="checkbox"/> Parcialmente satisfeito</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Parcialmente insatisfeito</p> <p><input type="checkbox"/> Totalmente insatisfeito</p>
<p>46. Qual seu grau de satisfação com assistência prestado pelo Município ao trabalho na formação das organizações de catadores de materiais recicláveis?</p> <p><input type="checkbox"/> Totalmente satisfeito</p> <p><input type="checkbox"/> Parcialmente satisfeito</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Parcialmente insatisfeito</p> <p><input type="checkbox"/> Totalmente insatisfeito</p>
<p>47. Qual o seu grau de satisfação com a assistência prestada pela equipe do Município em relação ao período do distanciamento social causado pela Covid-19?</p> <p><input type="checkbox"/> Totalmente satisfeito</p> <p><input type="checkbox"/> Parcialmente satisfeito</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Parcialmente insatisfeito</p> <p><input type="checkbox"/> Totalmente insatisfeito</p>

**APENDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(TCLE)**

Você está sendo convidado por Káren Emanuelle Barbosa Canuto como participante da pesquisa intitulada INCLUSÃO SOCIOPRODUTIVA DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E REUTILIZÁVEIS DOS CONSÓRCIOS INTERMUNICIPAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS: UM ESTUDO DE CASO NO CONSÓRCIO COMARES LITORAL LESTE .Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Procedimentos da pesquisa:

1. Aplicar questionário ao Consórcio Comares Litoral Leste localizado no município de Cascavel (CE);
2. Aplicar questionário aos gestores das administrações públicas dos municípios de Aracati, Beberibe ,Cascavel, Fortim e Pindoretama (municípios que compõem o Consórcio Comares Litoral Leste) que possuem entre suas atribuições promover a inclusão socioprodutiva dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis;
3. Aplicar questionários aos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis que desempenham suas atividades de catação nos municípios que compõem o Consórcio Comares Litoral Leste;
4. Tabular todas as informações;
5. Avaliar as iniciativas do consórcio intermunicipal do litoral leste do Ceará relativo à promoção da inclusão social e a emancipação econômica dos catadores, condições estas indispensáveis para que o catador alcance condições satisfatórias de dignidade, renda e segurança.

Objetiva-se com a pesquisa compreender melhor este processo, este estudo tem como objetivos específicos : Realizar um resgate histórico do papel dos catadores na gestão dos resíduos sólidos urbanos nos municípios; Avaliar a situação socioeconômica dos catadores antes da implantação do consórcio; Analisar o plano de ações do consórcio intermunicipal à luz da legislação e dos princípios do desenvolvimento sustentável e Avaliar a percepção dos atores sociais relevantes sobre a eficiência, eficácia e efetividade das ações voltadas para inclusão social e emancipação econômica dos catadores e seus impactos potenciais.

Eu, Káren Emanuelle Barbosa Canuto, no papel de pesquisadora, me comprometo em utilizar os dados coletados com o questionário apenas para esta pesquisa.

Vale lembrar que os participantes podem se recusar, a qualquer momento, a participar da pesquisa e que podem retirar o seu consentimento, sem prejuízo nenhum. Além disso, destaca-se que as informações conseguidas com a participação destes não permitirão a identificação da pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa. E a divulgação das mencionadas informações será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. Por fim, salienta-se que os participantes da pesquisa não receberão nenhum tipo de pagamento por participação.

Endereço d(os, as) responsável(is) pela pesquisa:

Nome: Káren Emanuelle Barbosa Canuto e Rogério César Pereira de Araújo

Instituição: Universidade Federal do Ceará – PRODEMA

Endereço: Avenida Humberto Monte, S/N- Pici, Fortaleza - CE, 60440-593

Telefones para contato: (85) 99684-0767

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344/46. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

O abaixo assinado _____, ____ anos, RG: _____, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, ____/____/____

Nome do participante da pesquisa	Data	Assinatura
Nome do pesquisador	Data	Assinatura
Nome da testemunha (se o voluntário não souber ler)	Data	Assinatura
Nome do profissional que aplicou o TCLE	Data	Assinatura

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ PROPESQ - UFC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INCLUSÃO SÓCIO PRODUTIVA DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E REUTILIZÁVEIS DOS CONSÓRCIOS INTERMUNICIPAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS: UM ESTUDO DE CASO NO CONSÓRCIO COMARES LITORAL LESTE.

Pesquisador: KAREN EMANUELLE BARBOSA CANUTO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 68914723.0.0000.5054

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.066.791

Apresentação do Projeto:

O projeto "INCLUSÃO SÓCIO PRODUTIVA DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E REUTILIZÁVEIS DOS CONSÓRCIOS INTERMUNICIPAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS: UM ESTUDO DE CASO NO CONSÓRCIO COMARES LITORAL LESTE." está desenhado no resumo do autor com a seguinte apresentação inicial: "Os municípios cearenses que se consorciarem e implementarem a coleta seletiva a partir de cooperativas ou associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis terão prioridades nos recursos públicos, apoio técnico e ações relacionadas à educação ambiental. Mesmo com os benefícios instituídos pela Nova Política Estadual de Resíduos Sólidos aos municípios cearenses consorciados, pouco se avançou na inclusão socioproductiva dos catadores que ainda permanecem, em sua maioria, na informalidade e em precárias condições de trabalho. Deste modo, o objeto geral da pesquisa é avaliar as iniciativas do consórcio intermunicipal do litoral leste do Ceará relativo à promoção da inclusão social e a emancipação econômica dos catadores, condições estas indispensáveis para que o catador alcance condições satisfatórias de dignidade, renda e segurança."

Objetivo da Pesquisa:

Como Objetivo Primário, pretende-se "avaliar as iniciativas do consórcio intermunicipal do litoral leste do Ceará relativo à promoção da inclusão social e a emancipação econômica dos catadores, condições estas indispensáveis para que o catador alcance condições satisfatórias de dignidade,

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

UF: CE

Município: FORTALEZA

CEP: 60.430-275

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ PROPESQ - UFC



Continuação do Parecer: 6.066.791

renda e segurança." E no plano dos objetivos secundários, busca-se: "(i) Realizar um resgate histórico do papel dos catadores na gestão dos resíduos sólidos urbanos nos municípios; (ii) Avaliar a situação socioeconômica dos catadores antes da implantação do consórcio; (iii) Analisar o plano de ações do consórcio intermunicipal à luz da legislação e dos princípios do desenvolvimento sustentável; (iv) Avaliar a percepção dos atores sociais relevantes sobre a eficiência, eficácia e efetividade das ações voltadas para inclusão socioprodutiva dos catadores e seus impactos potenciais."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sobre riscos e benefícios, assim se posiciona a proponente. Considerando os 93 entrevistados os riscos são mínimos como afirma no texto: "[...]a seguir estão apresentados os possíveis riscos/danos na aplicação de questionários e entrevistas: desconforto (risco mínimo), medo (risco mínimo), vergonha (risco mínimo), estresse (risco mínimo), quebra de sigilo (risco mínimo), cansaço (risco mínimo), aborrecimento (risco mínimo), quebra de anonimato (risco mínimo), possibilidade de constrangimento (risco mínimo), disponibilidade de tempo para responder ao instrumento (risco mínimo), divulgação de dados confidenciais (risco mínimo), desconfortos e constrangimentos quando há falta de cuidado na elaboração do conteúdo e no modo de aplicação (risco mínimo). Sobre os Benefícios ela aponta um significativo rol de possibilidades: "Autoavaliação das atividades dos gestores municipais e consórcios: a pesquisa pode ser utilizada pelos gestores municipais e consórcios para avaliar suas atividades e identificar áreas que precisam de melhoria na implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Inclusão dos catadores como agentes ambientais: quando os catadores são vistos como agentes ambientais, eles podem ser valorizados por sua contribuição para a preservação do meio ambiente e conscientizados sobre a importância de seu trabalho na redução do impacto ambiental. Oportunidades de capacitação: o Consórcio pode oferecer oportunidades de capacitação e treinamento para os catadores, ajudando-os a desenvolver habilidades e conhecimentos relevantes para seu trabalho e aumentando sua empregabilidade. Fomento ao empreendedorismo: além de oferecer trabalho para os catadores, o Consórcio pode incentivar o empreendedorismo entre eles, ajudando a criar novas oportunidades de negócios e aumentar a geração de renda. Valorização do trabalho dos catadores: a inclusão socioprodutiva dos catadores também pode ajudar a valorizar seu trabalho, reconhecendo sua importância para a sociedade e promovendo a inclusão social. Sustentabilidade financeira: ao investir na inclusão socioprodutiva dos catadores, o Consórcio pode ajudar a garantir a sustentabilidade financeira de seus projetos, contribuindo para sua continuidade e sucesso a longo prazo."

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ PROPESQ - UFC



Continuação do Parecer: 6.066.791

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Correspondendo a um estudo qualitativo, com fundamentação direta em um estudo de caso, o projeto esta desenhado de forma consistente, como atesta a própria apresentação metodológica: "A pesquisa será desenvolvida com uma amostra de 93 catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis que trabalham diretamente nos lixões dos municípios de Aracati, Beberibe, Cascavel, Fortim e Pindoretama que compõem o consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – COMARES Litoral Leste; o próprio Consórcio COMARES e um gestor municipal que possui entre suas atribuições a busca pela melhoria nas condições de vida dos catadores e sua inserção nas atividades da coleta seletiva de seu município. A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, pois se trata dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis que trabalham nos municípios consorciados ao Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – COMARES UCV – Litoral Leste (municípios de Aracati, Beberibe, Cascavel, Fortim e Pindoretama). O estudo de caso permite aprofundar o conhecimento de maneira ampla e detalhada em relação ao objeto/ou objetos analisados (GIL, 2008). Segundo Yin (2005), como estratégia de pesquisa, o estudo de caso é uma investigação empírica de fenômenos contemporâneos dentro de um cenário real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. O estudo de caso abrange várias fontes de evidências e não possui uma natureza rígida." Tal caracterização evidencia que o projeto está em condições efetivas de avançar em sua realização junto a comunidade de interlocutores, com os devidos critérios éticos de sustentação.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos estão adequadamente listados na plataforma, permitindo-nos confirmar a adequação dos material em conformidade com os requisitos deste Comitê.

Recomendações:

Considerado a qualidade e organização formal do projeto, apenas devemos indicar que as preocupações referentes aos riscos das entrevistas poderia prever uma situação alternativa ao questionário, mediante a redução de seu tamanho e detalhamento. Tendo em vista o volume de perguntas - mesmo com a predominância de questões de múltipla escolha - pode existir situações em que a indisponibilidade transpareça pelo cansaço do entrevistado. Neste caso, talvez seja possível selecionar grupos distintos para respostas parciais e outro para entrevistas completas.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Salvo melhor juízo deste Comitê, entendo que o projeto tem plena condição de Aprovação. Por isso EMITIMOS PARECER FAVORÁVEL ao prosseguimento da pesquisa com esta merecida

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ PROPESQ - UFC



Continuação do Parecer: 6.066.791

aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Salvo melhor juízo deste Comitê, entendo que o projeto tem plena condição de Aprovação. Por isso EMITIMOS PARECER FAVORÁVEL ao prosseguimento da pesquisa com esta merecida aprovação.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2111196.pdf	04/04/2023 11:17:09		Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinado.pdf	04/04/2023 11:16:40	KAREN EMANUELLE	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_ENTREVISTAS.pdf	01/04/2023 12:42:36	KAREN EMANUELLE	Aceito
Outros	CARTA_APRECIACAO.pdf	27/03/2023 11:21:55	KAREN EMANUELLE	Aceito
Orçamento	DECLARACAO_ORCAMENTO.pdf	27/03/2023 11:20:22	KAREN EMANUELLE	Aceito
Outros	CURRICULO_KAREN.pdf	27/03/2023 11:18:56	KAREN EMANUELLE	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAO_INFRAESTRUTURA.pdf	27/03/2023 08:51:19	KAREN EMANUELLE BARBOSA CANUTO	Aceito
Outros	TERMO_DE_COMPROMISSO_PARA_UTILIZACAO_DE_DADOS.pdf	27/03/2023 08:36:34	KAREN EMANUELLE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO.pdf	27/03/2023 08:18:52	KAREN EMANUELLE BARBOSA CANUTO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_pesquisa.pdf	27/03/2023 08:18:26	KAREN EMANUELLE BARBOSA CANUTO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ PROPESQ - UFC



Continuação do Parecer: 6.066.791

FORTALEZA, 18 de Maio de 2023

Assinado por:
FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br