

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMBIENTAL

FERNANDO RICHARD LIMA PEREZ JÚNIOR

**ANÁLISE DA APLICABILIDADE DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL NA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DE MATERIAIS
RECICLÁVEIS ASSOCIAR RECICLE MAIS CURITIBA, PARANÁ**

DISSERTAÇÃO

CURITIBA

2023

FERNANDO RICHARD LIMA PEREZ JÚNIOR

**ANÁLISE DA APLICABILIDADE DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL NA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DE MATERIAIS
RECICLÁVEIS ASSOCIAR RECICLE MAIS CURITIBA, PARANÁ**

**IMPLEMENTATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS IN THE
ASSOCIATION OF RECYCLABLE MATERIALS COLLECTORS**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do
título de Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental do
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia
Ambiental da Universidade Tecnológica Federal do
Paraná (UTFPR)

Orientador: Prof. Dr. André Nagalli

CURITIBA

2023



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original.



FERNANDO RICHARD LIMA PEREZ JUNIOR

**ANÁLISE DA APLICABILIDADE DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA
ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS RECICLE MAIS EM CURITIBA, PARANÁ**

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Ciência E Tecnologia Ambiental da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Tecnologias E Processos Ambientais.

Data de aprovação: 10 de Fevereiro de 2023

Dr. Andre Nagalli, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dra. Karina Querne De Carvalho Passig, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dra. Maria Do Carmo Martins Sobral, Doutorado - Universidade Federal de Pernambuco (Ufpe)

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 10/02/2023.

Dedico este trabalho ao meu cachorrinho Otto pelo companheirismo ao longo da elaboração desta pesquisa. Ele nos deixou no final de 2022.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. André Nagalli, pelo voto de confiança, pela placidez de espírito adquirida ao longo da pesquisa, pelas orientações, disponibilidade e sabedoria.

Aos membros da banca de avaliação deste trabalho, Prof^a Dra. Maria do Carmo Sobral e Prof^a Dra. Karina Querne de Carvalho Passig, pelos apontamentos e valiosas contribuições de melhorias.

À Associação de Catadores Associar Recicle Mais, representada por sua dirigente, Sra. Marta, que me atendeu com humildade, confiança e permitiu meu acesso para acompanhar o seu trabalho.

"Trabalhadores do mundo, uni-vos!"

(Karl Marx, 1848.)

RESUMO

PEREZ JÚNIOR, Fernando Richard Lima. **Análise da aplicabilidade dos objetivos de desenvolvimento sustentável na associação de catadores de materiais recicláveis Associar Recicle Mais Curitiba.** 2023. 127 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2023.

Os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) foram instituídos em 2015 pela ONU com finalidade de implementar um plano de ação que fortalecesse a paz universal e a erradicação da pobreza no mundo. Trata-se de 17 objetivos e 169 metas que integram a Agenda 2030 abrangendo áreas que envolvem pessoas, planeta, prosperidade, paz e parcerias. O Brasil é signatário desta Agenda e todos os setores da sociedade podem contribuir para implementar seus objetivos. O município de Curitiba, por meio da Lei nº 15.538/2019, estabeleceu critérios para o desenvolvimento sustentável e possibilitou a oferta, por todos os setores, de propostas e soluções. Neste contexto, estão as associações e as cooperativas de materiais recicláveis do município, que em razão das suas operações de triagem podem contribuir, dentro da sua cadeia produtiva, para a implementação dos ODS. O objetivo principal desta pesquisa foi verificar a aplicabilidade e atendimento dos ODS pela associação de catadores de materiais recicláveis Associar Recicle Mais atuante no município de Curitiba com vistas ao cumprimento das metas propostas pela ONU na Agenda 2030 e conforme a lei de desenvolvimento sustentável de Curitiba. O método de investigação incluiu a coleta e a análise dos registros institucionais da associação de catadores Associar Recicle Mais, conversas informais com os associados e a observação das atividades produtivas, durante seis visitas *in loco*, entre dezembro de 2021 e março de 2022. A aplicabilidade dos ODS teve como análise a cadeia produtiva da associação bem como a sua gestão, com observação dos pontos de maiores impactos para classificação das metas. Os resultados do diagnóstico mostram que: ODS 1 - erradicação da pobreza, verificou-se pelo valor da renda per capita dos catadores, que os mantém fora da linha de extrema pobreza; o ODS 5 - igualdade de gênero, foi observada com a participação das mulheres na liderança e na gestão administrativa da associação; o ODS 8 - trabalho decente e crescimento econômico, verificou-se que a associação promove condições dignas de trabalho, seguindo leis trabalhista e de segurança; o ODS 10 – redução das desigualdades, é contemplado com a promoção de rendas justas bem como a inclusão e defesa social; o ODS 11 cidades e comunidades sustentáveis, foi analisado com a comprovação dos resultados referente a taxa de rejeito que impacta nos materiais destinados aos aterros e lixões; o ODS 12 consumo e produção sustentáveis, foi analisada nas ações de prevenção, redução, reciclagem e reuso de resíduos no município de Curitiba, seja as realizadas por meio de educação ambiental seja por meio da distribuição de materiais informativos e, por fim, o ODS 17 – parcerias e meios de implementação, colabora para a parceria entre a associação de catadores e as políticas públicas, por meio da interface de comunicação. Todos os objetivos listados foram atendidos pela Associar Recicle Mais. Conclui-se que o trabalho desenvolvido pela associação Associar Recicle Mais atende a Agenda 2030 em sete dos objetivos de desenvolvimento sustentável. No mais, verificou-se que metodologia aplicada na associação Associar Recicle Mais serve como instrumento balizador para a análise do atendimento dos objetivos sustentáveis pelas demais associações de catadores de Curitiba. Esta ação contribuiria para um alcance maior dos objetivos de desenvolvimento sustentável pelo município de Curitiba.

Palavras-chaves: ODS. Coleta seletiva. Reciclagem

ABSTRACT

PEREZ JÚNIOR, Fernando Richard Lima. **Implementation of sustainable development goals in the association of recyclable materials collectors Associar Recicle Mais Curitiba:** 2023. 90 f. Thesis (Master's in Environmental Science and Technology) – Federal University of Technology – Paraná, Curitiba, 2023.

The Sustainable Development Goals (SDGs) were established in 2015 by the UN with the purpose of implementing an action plan that would strengthen universal peace and the eradication of poverty in the world. There are 17 objectives and 169 goals that make up the 2030 Agenda, covering areas that involve people, the planet, prosperity, peace and partnerships. Brazil is a signatory to this Agenda and all sectors of society can contribute to implementing its objectives. The municipality of Curitiba, through Law nº 15.538/2019, established criteria for sustainable development and enabled the offer, by all sectors, of proposals and solutions. In this context, there are associations and cooperatives of recyclable materials in the municipality, which, due to their sorting operations, can contribute, within their production chain, to the implementation of the SDGs. The main objective of this research was to verify the applicability and fulfillment of the SDGs by the association of recyclable material collectors Associar Recicle Mais, active in the city of Curitiba, with a view to meeting the goals proposed by the UN in the 2030 Agenda and in accordance with the sustainable development law of Curitiba. The investigation method included the collection and analysis of the institutional records of the association of collectors Associar Recicle Mais, informal conversations with the associates and the observation of the productive activities, during six on-site visits, between December 2021 and March 2022. Applicability of the SDGs analyzed the association's production chain as well as its management, with observation of the points of greatest impact for classifying the goals. The results of the diagnosis show that SDG 1 - eradication of poverty, SDG 5 - gender equality, SDG 8 - decent work and economic growth, SDG 10 - reduction of inequalities, SDG 11 sustainable cities and communities, SDG 12 sustainable consumption and production and SDG 17 – partnerships and means of implementation, were the objectives met by Associar Recicle Mais. Regarding SDG 1, it was found that the per capita income of the collectors keeps them outside the extreme poverty line. Gender equality, goal of SDG 5, was observed with the participation of women in leadership and administrative management of the association. As for SDG 8, it was verified that the association promotes dignified working conditions, following labor and safety laws. SDG 10, on the other hand, is contemplated with the promotion of fair incomes and social inclusion and defense. SDG 11 was analyzed with proof of results regarding the rate of waste that impacts materials destined for landfills and dumps. Prevention, reduction, recycling and reuse of waste in the city of Curitiba, through environmental education actions and distribution of information materials, contribute to SDG 12. And, finally, SDG 17, which collaborates for the partnership between the association of collectors through the interface with public policies, especially in the municipality of Curitiba with the Ecocidadão program. It is concluded that the work carried out by the association Associar Recicle Mais fulfills its role in meeting the 2030 Agenda for seven of the sustainable development goals. Furthermore, it was verified that the association serves as an instrument for the development and reach of sustainable development in the city of Curitiba.

Keywords: SDG. Selective Waste, Recycle. Waste Collectors Association

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Série histórica da composição do material seco recuperado em porcentagem do Brasil e região Sul.	32
Figura 2 - Série histórica da composição do material seco recuperado em porcentagem de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul.	34
Figura 3 - Média da série histórica da composição do material seco recuperado em porcentagem de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul.....	35
Figura 4 – Proporção entre mulheres e homens nas organizações de catadores por região.	40
Figura 5 - Massa de resíduos sólidos por tipo de tratamento, por ano.	46
Figura 6 - Etapas do desenvolvimento metodológico.	52
Figura 7 – Localização da associação Associar Recicle Mais.....	54
Figura 8 - Elaboração do dashboard para a associação.	60
Figura 9 - Associada com EPI luva e código da certificação do EPI (CA 31.895).....	65
Figura 10 - Entrega dos uniformes para os associados.....	66
Figura 11 – Registro ao final da roda de conversa sobre segurança e entrega dos EPIs.....	67
Figura 12 - Registro do processo de triagem dos materiais durante as conversas informais..	68
Figura 13 - Atividade sobre medicina do trabalho, saúde e igualdade de gênero.	69
Figura 14 - Homenagem às mulheres para a comemoração do Dia Internacional das Mulheres.	70
Figura 15 - Porcentagem dos associados que contribuem com o INSS.	73
Figura 16 - Modelo do comprovante de recibo.	74
Figura 17 - Remuneração média dos associados em 2021.	76
Figura 18 - Associada recebendo o cartão vale-alimentação.	77
Figura 19 - Elevador de fardo elétrico.....	79
Figura 20 – Volume recuperado por tipo em toneladas.....	81
Figura 21 – Análise comparativa dos resíduos recuperado por tipo (%).....	82
Figura 22 – Material informativo veiculado na rede social da associação.	84
Figura 23 - Materiais recebidos durante a campanha.	84
Figura 24 - Variação da taxa de rejeito entre os meses de 2021.	103
Figura 25 - Dashboard do ODS 1	113
Figura 26 - Dashboard do ODS 5.....	114
Figura 27 - Dashboard do ODS 8.....	115

Figura 28 - Dashboard do ODS 11.....	116
Figura 29 - Dashboard do ODS 12.....	116

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Manejo dos resíduos sólidos urbanos - 2020	31
Tabela 2 - Municípios com coleta seletiva.	36
Tabela 3 - Série histórica do volume recuperado na cidade de Curitiba.	46
Tabela 4 - Volume total recebido pela associação Associar Recicle Mais.	79
Tabela 5 – Contribuição da associação Associar Recicle Mais na recuperação do volume de Curitiba.	81
Tabela 6 - Análise dos resultados dos ODS.	87
Tabela 7 - - Análise do KPI linha de pobreza para a renda dos associados.	90
Tabela 8 - Análise do KPI salário-mínimo para a renda dos associados.....	90
Tabela 9 - Resultados obtidos para o objetivo de desenvolvimento 5.....	93
Tabela 10 - Análise dos resultados com o objetivo de desenvolvimento sustentável 8.	96
Tabela 11 - Resultados obtidos para o objetivo de desenvolvimento 10.....	98
Tabela 12 - Resultados obtidos para o objetivo de desenvolvimento 11.....	101
Tabela 13 - Taxa de rejeito para 2021.	102
Tabela 14 - Resultados obtidos para o objetivo de desenvolvimento 12.....	106
Tabela 15 - Volume coletado de forma autônoma - 2021.	107
Tabela 16 - Resultados obtidos para o objetivo de desenvolvimento 17.....	109
Tabela 17 - Apresentação dos ODS nos dashboards.	112

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Marcos ambientais da ONU.	19
Quadro 2 - Síntese dos resultados de adequação das metas propostas para o Brasil.	25
Quadro 3 - Leis federais que disciplinam a gestão de resíduos.....	27
Quadro 4 - Número de associações e catadores.	39
Quadro 5 - Passos para auxiliar as empresas na contribuição aos ODS.....	49
Quadro 6 - Quesitos e temas avaliados.....	57
Quadro 7 - Levantamento de indicadores.....	59
Quadro 8 - Número de associados conforme gênero e idade.	63
Quadro 9 - Documentos legais da associação.	71
Quadro 10 - Recolhimento dos INSS de cada associado.....	72
Quadro 11 - Apresentação da remuneração média anual dos associados.....	74
Quadro 12 - Indicadores de sustentabilidade referente à renda dos associados.	75
Quadro 13 - Reporte de volume da Associação Associar Recicle Mais.	80
Quadro 14 - Indicadores de sustentabilidade.....	104
Quadro 15 - Recomendações de trabalhos futuros.	123

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BI	<i>Business Intelligence</i>
CNODS	Comitê Nacional dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
EPC	Equipamento de Proteção Coletiva.
EPI	Equipamento de Proteção Individual
GRI	<i>Global Reporting Initiative</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
KPI	<i>Key Performance Indicator</i>
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPC	Paridade do Poder de Compra
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
SEGOV	Secretaria de Estado de Governo e Gestão
SMMA	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	JUSTIFICATIVA.....	17
1.2	OBJETIVOS.....	17
1.2.1	Objetivo geral.....	17
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	18
2.1	GÊNESE DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	18
2.2	METAS NACIONAIS DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	24
2.3	RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS RECICLÁVEIS	26
2.3.1	POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	27
2.3.2	RESÍDUOS RECICLÁVEIS	29
2.3.3	COLETA SELETIVA	36
2.3.4	CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS.....	37
2.3.5	LOGÍSTICA REVERSA E OS ACORDOS SETORIAIS.....	40
2.4	GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE CURITIBA	42
2.5	CURITIBA E A SUSTENTABILIDADE.	46
2.6	ABORDAGEM DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 48	
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	51
3.1	DESCRIÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO.....	52
3.2	ANÁLISE DOS DADOS INSTITUCIONAIS E OBSERVAÇÕES DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS DA ASSOCIAÇÃO ASSOCIAR RECICLE MAIS (FASE 1) 56	
3.3	CRUZAMENTO DOS DADOS COM OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	58
3.4	ELABORAÇÃO DE UM <i>DASHBOARD</i>	59
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	62
4.1	ANÁLISE DOS DADOS INSTITUCIONAIS E OBSERVAÇÕES DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS DA ASSOCIAÇÃO ASSOCIAR RECICLE MAIS.....	63
4.1.1	Pessoal.....	63
4.1.2	Gestão administrativa	70
4.1.3	Produção e infraestrutura (Instalações)	77

4.1.4	Educação ambiental.....	83
4.2	ANÁLISE DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS). 86	
4.2.1	Erradicação da pobreza (ODS1).....	89
4.2.2	Equidade de gênero (ODS 5).....	91
4.2.3	Trabalho decente (ODS 8).....	95
4.2.4	Redução das desigualdades (ODS 10).....	97
4.2.5	Cidades Sustentáveis (ODS 11)	99
4.2.6	Consumo e produção sustentáveis (ODS 12)	105
4.2.7	Parcerias e meios de implementação (ODS 17)	108
4.3	APRESENTAÇÃO DO DASHBOARD (POWER BI)	110
4.4	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	117
4.4.1	Extrapolção das observações da pesquisa	119
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	122
5.1	RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	123
	REFERÊNCIAS	125
	ANEXO 1 – OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	130
	ANEXO 2 – CADASTRO NACIONAL DE PESSOA JURÍDICA.....	134
	ANEXO 3 – ATA DE POSSE DA DIRETORIA	135
	ANEXO 4 – CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO TRIBUTÁRIOS	137
	ANEXO 5 – CERTIFICADO DO CORPO DE BOMBEIROS.....	138
	ANEXO 6 – LICENÇA AMBIENTAL.....	139
	ANEXO 7 – RELATÓRIO QUALI-QUANTITATIVO	140

1 INTRODUÇÃO

No ano de 2015, a Assembleia Geral da ONU adotou uma resolução concordando com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – um conjunto de 17 objetivos universais compostos por 169 metas abrangentes e interdependentes, para abordar temas cruciais em favor do desenvolvimento sustentável, como a fome, a pobreza, desigualdade de gênero e contaminação ambiental, com foco no alcance de um mundo mais equitativo, da qual o Brasil é signatário (GUTBERLET, 2021).

A gestão dos resíduos sólidos urbanos tem como princípio, a recuperação e a manutenção do equilíbrio entre a sociedade e meio ambiente (LEAL et al., 2021), buscando a sustentabilidade urbana por meio da interconexão entre economia e a mitigação das desigualdades sociais. Neste contexto, os 17 ODS e suas 169 metas são os norteadores do processo de busca pelo desenvolvimento sustentável (SOTTO et al., 2019).

A principal atividade dos catadores de materiais recicláveis é a reinserção dos materiais no ciclo produtivo (NOGUEIRA ZON et al., 2020). Os catadores executam suas atividades produtivas, particularmente, em áreas residenciais de baixa renda, onde nenhuma outra coleta formal de lixo aconteceria Fahmi et al. (2010) e Mitlin (2008).

Os catadores de materiais recicláveis, em sua maioria, trabalham em condições muito deploráveis e não são reconhecidos por seus serviços ambientais e comunitários, no entanto são importantes atores da economia circular. Eles ganham a vida coletando lixo doméstico reciclável e, muitas vezes, em aterros sanitários, lixões ou nas ruas e vendem os resíduos para grandes comerciantes ou comerciantes intermediários que atuam como exploradores na logística reversa (GUTBERLET, 2021).

Inicialmente, como forma de incluir os catadores dentro do processo da logística reversa, o Brasil publicou a Lei nº 12.305/2010 que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). O município de Curitiba, em consonância com a PNRS, a fim de organizar a gestão de resíduos sólidos do município, criou o programa Ecocidadão (CURITIBA, 2013). Atualmente existem 40 associações vinculadas com o programa que atuam na classificação e recuperação dos materiais coletados pela prefeitura.

Em relação aos ODS, o município de Curitiba, por meio da Lei nº 15.538/2019, instituiu a adoção da Agenda 2030 como diretriz de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável urbano do município. De seu artigo 1º extrai-se que:

Fica instituído no município de Curitiba o Programa Municipal de Implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, da qual o Brasil é membro, que tem como meta fomentar os dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS, com o objetivo de orientar políticas públicas para a segurança alimentar e agricultura, saúde, educação, redução das desigualdades e erradicação da pobreza, energia, água e saneamento, padrões sustentáveis de produção e de consumo, mudança do clima, cidades sustentáveis, proteção e uso sustentável dos ecossistemas, crescimento econômico inclusivo, infraestrutura e industrialização, governança e meios de implementação.

Deste modo, a presente pesquisa teve por objetivo a análise da contribuição do processo produtivo e organizacional da associação de catadores de materiais recicláveis Associar Recicle Mais para o desenvolvimento dos ODS em Curitiba, de acordo com a Lei nº 15.538/2019.

A problemática analisada incluiu a questão relativa a como a associação de catadores Associar Recicle Mais poderia contribuir para os ODS e para a Lei Municipal, uma vez que são base cruciais no enfrentamento dos objetivos de desenvolvimento sustentável?

1.1 JUSTIFICATIVA

O trabalho das associações de catadores possui relevância para a sustentabilidade urbana e servem de apoio para o desenvolvimento das metas e objetivos da Agenda 2030 no Município de Curitiba. Ou seja, os resultados obtidos dentro da pesquisa realizada na associação de catadores Associar Recicle Mais mostram quais os ODS são relevantes, bem como de que forma impactam no município de Curitiba, como meio de atingir o maior número possível de metas da agenda 2030 da ONU, a fim de apoiar o desenvolvimento sustentável do município.

Como exposto anteriormente, o Município de Curitiba adotou integralmente, por meio da Lei 15.538 /2019, todos os 17 ODS indicados pela ONU, em todos os setores da administração pública (direta e indireta), com a finalidade de promover o desenvolvimento sustentável.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo principal desta pesquisa é verificar a aplicabilidade e atendimento dos ODS pela associação de catadores de materiais recicláveis Associar Recicle Mais, atuante no município de Curitiba, com vistas ao cumprimento das metas propostas pela ONU na Agenda 2030 e conforme a lei de desenvolvimento sustentável de Curitiba, de acordo com a diretrizes da Lei Municipal nº 15.538, de 07 de novembro de 2019.

Os objetivos específicos são:

- relacionar os ODS e suas metas com a cadeia produtiva e organizacional da associação de catadores Associar Recicle Mais;
- apresentar modelo dashboard com os resultados obtidos em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, seus indicadores e metas como estratégia para o desenvolvimento sustentável de Curitiba.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Apresentam-se, a seguir, os principais conceitos e legislação para o domínio de linguagem no tema objetivos de desenvolvimento sustentável, resíduos sólidos urbanos e recicláveis. Tais referências compõem a base teórica para a análise da aplicabilidade das metas dos ODS a partir da cadeia de produção e gestão da associação Associar Recicle Mais.

2.1 GÊNESE DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Segundo Keong (2021), a conservação e a gestão sustentável do meio ambiente são essenciais para sustentação humana. Em resposta à crescente ameaça de degradação, as Nações Unidas convocaram a sua primeira conferência global, a Conferência de Estocolmo em 1972. Desde então, inúmeras outras conferências e cúpulas ambientais internacionais foram realizadas e centenas de acordos, tratados e declarações multilaterais foram adotados conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Marcos ambientais da ONU.

Ano	Marco	Fato
1968	Atividades da Organizações das Nações Unidas e Programas Relevantes ao Meio Ambiente Humano.	Em um dos primeiros documentos de organização da ação ambiental multilateral, o Secretário-Geral das Nações Unidas apresenta um relatório, Atividades da Organizações das Nações Unidas e Programas Relevantes ao Meio Ambiente Humano. O relatório estabelece as bases para o estabelecimento do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) como a principal autoridade ambiental do mundo.
1972	Conferência de Estocolmo	O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) foi criado após a primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano realizada em Estocolmo, Suécia, de 5 a 16 de junho de 1972.
1974	05 de junho Dia Internacional do Meio Ambiente	O mundo celebra o primeiro Dia Mundial do Meio Ambiente em 5 de junho, com o tema “Só Uma Terra”.
1980	Conceito de Desenvolvimento Sustentável	Em parceria com a União Internacional para a Conservação da Natureza e o Fundo Mundial para a Natureza, o PNUMA publica a Estratégia de Conservação Mundial. Este documento marcante define o conceito de desenvolvimento sustentável e molda a agenda global de desenvolvimento sustentável.
1987	Relatório <i>Brundtland</i>	A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento entrega o Relatório <i>Brundtland</i> à Assembleia Geral, inaugurando uma nova abordagem para a ação ambiental focada no conceito de desenvolvimento sustentável. Os governos de Botsuana, Moçambique, Tanzânia, Zâmbia e Zimbábue adotam o Plano de Ação do Rio Zambeze. Cobrindo oito países da África Austral, o plano estabelece um novo padrão para a gestão de recursos hídricos transfronteiriços. Todos os 197 Estados-Membros das Nações Unidas adotam o Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio. O marco do acordo ambiental multilateral regula a produção e o consumo de cerca de cem produtos químicos feitos pelo ser humano, chamados de substâncias destruidoras da camada de ozônio. O Protocolo é até hoje o único tratado das Nações Unidas a ser ratificado por todos os países do planeta.

Ano	Marco	Fato
1989	Convenção de Basiléia	183 países adotam a Convenção da Basiléia para regulamentar o movimento e o descarte de resíduos perigosos.
1992	ECO 92	Em uma vitória para a pesquisa de ecossistema, as partes concordam com a Convenção sobre a Proteção e Utilização dos Cursos de Água Transfronteiriços e dos Lagos Internacionais, também conhecida como Convenção da Água, em 17 de março. A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Cúpula da Terra, acontece no Rio de Janeiro, de 3 a 14 de junho. Vários acordos ambientais importantes são estabelecidos, incluindo a Agenda 21, além da abertura de dois tratados multilaterais para assinatura: a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima e a Convenção sobre Diversidade Biológica.
2000	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio	103 países assinam o Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança, um suplemento à Convenção sobre Diversidade Biológica. O acordo internacional visa garantir o manuseio, transporte e uso seguro de organismos que foram modificados por biotecnologia moderna. O Protocolo visa ainda prevenir efeitos adversos sobre a diversidade biológica e riscos para a saúde humana. A Declaração do Milênio descreve os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, incluindo a sustentabilidade ambiental. O Objetivo de Desenvolvimento do Milênio 7 estabelece metas ambientais específicas, incluindo combate à perda de biodiversidade, cobertura florestal e acesso a água potável.
2012	Rio+20	A Assembleia Geral das Nações Unidas estabelece a adesão universal ao Conselho Administrativo do PNUMA, inaugurando uma nova era de governança ambiental internacional fortalecida durante a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, também conhecida como RIO+20. Os Estados Membros do PNUMA lançam a Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES, da sigla em inglês) para fornecer aos formuladores de políticas públicas informações confiáveis, independentes e fidedignas sobre a situação da biodiversidade em resposta às preocupações sobre a falta de informações políticas relevantes para enfrentar as ameaças.

Ano	Marco	Fato
2015	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.	A Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável conduz à adoção dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável como parte de uma nova agenda global de desenvolvimento sustentável, com diferentes objetivos e metas com foco no meio ambiente, incluindo vida na água, vida terrestre, ação contra a mudança global do clima, água potável e saneamento, e energia acessível e limpa. A Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas leva a um acordo climático histórico. Em uma reunião em Paris, 195 países adotaram o primeiro acordo climático global universal e juridicamente vinculante.

Fonte: PNUMA (2022).

Ressalta-se que a Eco 92 constituiu uma mudança marcante em relação à conferência de Estocolmo, pois seus debates ambientais se tornaram mais sofisticados e abrangentes (KEONG, 2021).

Segundo Alves (2015), o termo desenvolvimento sustentável surgiu como pauta global, depois da divulgação do relatório de Brundtland, intitulado "*Nosso futuro comum*", no ano de 1987. Os autores Hajian et al. (2021) reforçam que o relatório explanou que as desigualdades estavam aumentando dentro e entre as nações, principalmente quanto ao aumento da pobreza (especialmente nos países em desenvolvimento), o esgotando da camada de ozônio (aquecimento global) e dos recursos naturais. Dito isto, o desenvolvimento sustentável surgiu como um esforço para mudar a forma de pensar o planeta.

Durante a promoção da 55ª sessão realizada nos dias 06 a 08 de setembro de 2000 da Cúpula do Milênio, na sede da ONU em Nova Iorque, Estados Unidos, foram criados os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). A Resolução teve a adesão de 191 países que estabeleceram, ao todo, oito metas qualificadas e com prazo determinado a serem alcançados pelos países do mundo até 2015, buscando a erradicação da extrema pobreza, promoção da igualdade de gênero e a incorporação de temas das agendas internacionais (ROMA, 2019; CAMPBELL, 2017; ALVES, 2015).

Conforme De Jong e Vijge (2021), os ODMs (2000-2015) concentraram-se no desempenho econômico dos países (principalmente dos em desenvolvimento), incorporando como foco o desenvolvimento humano sustentável, a ser alcançado por meio da erradicação total da pobreza extrema. Na perspectiva das autoras, os ODMs enquadraram a pobreza como consequência da falta de bens e de serviços e concentraram-se nas necessidades básicas dos pobres, em vez de adotar uma abordagem de desenvolvimento baseada em direitos humanos. Ou seja, o foco era no crescimento econômico e no discurso neoliberalista.

Os ODMs refletiam a crença de que a pobreza é causada por falta de crescimento econômico como consequência da não participação na economia global ou sistema de comércio. As ODMs se concentraram nos pobres, com poucas ou nenhuma referência à igualdade, equidade ou distribuição (DE JONG; VIJGE, 2021).

A iniciativa dos ODMs foi projetada para atender às necessidades dos mais pobres do mundo. O propósito era direcionar ações importantes para a sustentabilidade, para as crises humanitárias e contra as mudanças climáticas. Desta forma, foram organizados três grandes eventos para a formação de uma agenda internacional, já pensando no quinquênio de 2015 a 2030. (CAMPBELL, 2017)

Deste modo, as ODMs apresentaram uma abordagem de “tamanho único” sem estratégias concretas sobre como elas deveriam ser implementadas, seja em escala nacional ou local, exigindo mudanças nos países em desenvolvimento, mas sem apontar as responsabilidades dos países desenvolvidos (DE JONG; VIJGE, 2021).

Em junho de 2012, com as mudanças climáticas somadas à exploração dos recursos naturais, aumentou-se a necessidade de integrar as políticas públicas com foco no desenvolvimento sustentável, a fim de atender as demandas de uma população crescente (GÓMEZ MARTÍN et al., 2020).

Assim, foi realizada nova reunião na cidade do Rio de Janeiro (Rio+20) em que a ONU lançou as bases para que os países membros construíssem, de forma coletiva, um novo conjunto de metas voltadas para o desenvolvimento sustentável, que passaria a vigorar após 2015 (ROMA, 2019), ano em que houve mudanças significativas no âmbito do desenvolvimento sustentável. Este período marca o septuagésimo aniversário da criação da Organização das Nações Unidas (ALVES, 2015).

A transição dos ODMs para os ODS refletiu a evolução do conceito de sustentabilidade nas estruturas de governança global e nacional. Durante o período das ODMs, o principal objetivo era a redução da pobreza, por meio do crescimento econômico e da participação no sistema de comércio global. Já os ODS visam um conjunto mais amplo de objetivos, incluindo questões ambientais, sociais e econômicas. A abordagem dos ODS, portanto, é mais abrangente e requer a participação de todas as partes da sociedade, incluindo o setor privado. Sendo assim, os objetivos de desenvolvimento sustentável surgiram como evolução dos ODMs. (DE JONG; VIJGE, 2021; ALVES, 2015; TUKKER, 2013).

Segundo a PNUD (2015), um inclusivo e amplo sistema de consulta foi empreendido sobre muitas questões de interesse global. Uma valiosa contribuição foi construída a partir de uma ampla gama de partes interessadas. Tais contribuições foram decorrentes de líderes no âmbito da sustentabilidade Global, como acadêmicos e cientistas convocados por meio da Rede de Soluções para desenvolvimento sustentável, subsídios do setor privado consubstanciados no relatório do pacto global das Nações Unidas, bem como a experiência do sistema da ONU. Todas essas contribuições acerca desta nova agenda, que incorporou 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) foi implementada por todos os Estados-Membros da Organização das Nações Unidas (ONU) como um plano universal para alcançar a sustentabilidade (ZHANG et al., 2022).

Observados em sua totalidade, conforme relatório do PNUD (2015), os objetivos refletem uma agenda inovadora, universal e transformadora que se baseiam nos objetivos de desenvolvimento do milênio, buscando completar o trabalho inacabado e responder a novos desafios. Esses objetivos constituem um conjunto integrado e indivisível de prioridades globais para o desenvolvimento sustentável conforme ANEXO 1.

Borges et al. (2022) afirmam que especialistas e estudiosos, nos tempos atuais, concordam que falta uma abordagem de implementação transparente das ODS. Por este motivo, eles temem que tais objetivos não sejam alcançados caso medidas não sejam tomadas para sua implementação. Isso porque, as empresas e o poder público tem enfrentado dificuldades em reconhecer as relações entre as metas dos ODS e de focar nas metas relacionadas às suas estratégias para a sustentabilidade ou em ODS que gerem benefícios imediatos como resultados.

2.2 METAS NACIONAIS DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Segundo Roma (2019), no Brasil os ODMs foram regulamentados pelo Decreto de 31 de outubro de 2003 (revogado pelo Decreto nº 9.784/2019 – atualmente em vigor), o qual instituiu grupos técnicos para o acompanhamento das metas e dos objetivos das ODMs. Um dos principais objetivos deste grupo técnico era adaptar os ODMs à realidade brasileira. É de se mencionar que a ONU incentivou a “nacionalização” das metas e indicadores.

Os resultados obtidos no Brasil foram sumarizados em 5 relatórios de acompanhamento, elaborados em parceria por diversas instituições do governo federal e as agências integrantes do sistema ONU, entre eles: IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e o IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (ROMA, 2019).

Os ODS representam um dos pilares da agenda 2030 da ONU com o objetivo de garantir um futuro mais sustentável para todas as nações (ALY et al., 2022). Neste contexto, o relatório do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2018), apresentou um papel importante na coordenação do processo de adaptação das metas estabelecidas pela ONU às prioridades do Brasil, na qual foi considerado as estratégias, planos e programas nacionais para a garantia do desenvolvimento sustentável para próxima década.

A elaboração da proposta resultou do trabalho coletivo de 75 órgãos governamentais na primeira etapa e, posteriormente, foi submetida à consulta pública. A complexidade do

trabalho contou com apoio importante da Secretaria de Governo da Presidência da República (SEGOV/PR) e do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP).

Como citado pelo IPEA (2018), o Brasil possui uma realidade muito distinta, empreendendo esforços para promover e adaptar a sua realidade às metas estabelecidas globalmente. As características e especificidades do país são inúmeras, sendo que, muitas delas, não se veem representadas satisfatoriamente pelos acordos globais.

Diante da complexidade do processo, a Comissão Nacional dos ODS (CNODS) foi responsável pelas adequações das metas globais para a realidade brasileira e definir indicadores para o seu cumprimento. Como resultado dos trabalhos desenvolvidos, afirma o IPEA (2018):

"A primeira parte descreve os procedimentos adotados para a construção das metas nacionais, no âmbito do governo federal. A seguir, são encaminhadas, em um modelo de fichas técnicas, as metas nacionais, acompanhadas de informações complementares, tais como: classificação por tipo de meta; justificativa para a adequação, ou não, das metas globais; definição de termos utilizados em cada meta; indicação das instituições governamentais responsáveis por ações que contribuam para o seu alcance; e explicitação das inter-relações entre os objetivos e as metas globais. A inclusão de uma lista com o nome dos técnicos e instituições que participaram da construção da proposta é apresentada em cada uma das fichas, e fornece a dimensão da representatividade dos grupos em relação aos órgãos governamentais, no âmbito federal". (IPEA; 2018; p.16).

Como resultado dessa tarefa, é possível observar que, das 169 metas globais encaminhadas pela ONU, 167 metas foram consideradas pertinentes ao país, sendo alteradas 128 metas para adequação à realidade brasileira e acrescentadas 8 novas metas, totalizando 175 metas (IPEA, 2018), conforme Quadro 2

Quadro 2 - Síntese dos resultados de adequação das metas propostas para o Brasil.

Síntese dos Resultados	Número Absoluto
Metas Globais	169
Metas não aplicáveis ao Brasil	2
Metas mantidas ONU	167
Metas adaptadas ao Brasil	128
Metas nacionais adicionadas	8
Total de Metas Brasil	175

Fonte: IPEA, 2018

Como exemplo, extrai-se do relatório IPEA (2018) que a proposta original da ONU, estabeleceu, dentro da ODS 11, a meta 11.6 cujo teor assim se extrai “Até 2030, reduzir o

impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros.”

No Brasil, segundo relatório do IPEA (2018), a redação da meta 11.6 foi modificada, pois não há um sistema nacional de monitoramento integrado para a avaliação dos impactos ambientais voltados para a qualidade do ar e geração de resíduos.

Ainda em relação à adequação das metas dos ODS da ONU, conforme relatório IPEA (2018), o Brasil adaptou a meta 12.5, vinculada a ODS 12. Originalmente, a meta 12.5 estabeleceu que *“Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso.”*

A adaptação desta meta para o Brasil, segundo o relatório IPEA (2018), ocorreu em razão da impossibilidade de se estabelecer uma estimativa para 2030 ante a falta de indicadores nacionais que permitam acompanhar a meta. Justifica-se também a adaptação da meta em razão da dificuldade de se estabelecer um percentual geral para todos os tipos/classe de resíduos.

Neste contexto, segundo os autores Alyes et al. (2022) a adaptação das metas originais dos ODS tem, por objetivo, estar mais próximas da realidade dos países que a estão implementando, pois não basta a mera indicação de que o país irá adotar, uma vez que a implementação deve considerar questões relacionadas à política, gestão de recursos e a sinergia entre as metas das ODS.

Desta forma, diante das políticas públicas socioambientais, o Brasil adaptou as metas dos ODS para a realidade do país e das políticas de cada Estado, visando facilitar sua implementação. Dentre as políticas socioambientais, destaca-se o manejo de resíduos sólidos urbanos (RSU), que é parte dos serviços de saneamento básico no país.

2.3 RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS RECICLÁVEIS

Segundo as autoras Couto e Lange (2017), os serviços de saneamento básico no Brasil, incluem o manejo de resíduos sólidos urbanos (RSU), limpeza urbana, o abastecimento de água e o tratamento de esgoto.

No Brasil, existem três leis federais que reúnem as regras e políticas quanto ao gerenciamento do RSU, conforme resumidas no Quadro 3.

Quadro 3 - Leis federais que disciplinam a gestão de resíduos

Lei	Decreto	Objetivos
12.305/2010	7.404/2010	Estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos e define regras específicas para o seu gerenciamento, que, por sua vez, está trelado à execução dos serviços de limpeza urbana, sob a responsabilidade do gerador e do poder público.
11.445/2007	7.127/2010	Legitimou a integração dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário com os de drenagem de águas pluviais, bem como os serviços de limpeza urbana e de manejo de RSU, proporcionando um aspecto intersetorial ao planejamento do saneamento básico.
11.107/2005	6.017/2005	Dispõe sobre a gestão associada, com ênfase nos consórcios públicos, garantindo segurança jurídica, com vistas a alcançar ganho de escala com a redução de custos para a gestão dos seus serviços públicos, dentro dessas possibilidades, os RSU.

Fonte: Couto e Lange (2017)

As leis federais e os decretos regulamentadores estabelecem uma relação de convergência e complementariedade para gestão dos RSU. Apesar da importância da base e da sinergia das leis, o presente estudo pretende a contextualização da Lei Federal nº 12.305/2010 como instrumento para a regulamentação das políticas voltadas para a gestão de resíduos sólidos urbanos.

Os resíduos domésticos, segundo Cardoso (2019), são separados em dois grupos, os materiais recicláveis e orgânicos. É importante frisar a distinção entre ambos, pois a expressão resíduo reciclável, comumente, se aplica aos materiais secos (papéis e papelão, plásticos vidros e metais). Contudo, o termo “reciclagem” é amplo e envolve os resíduos orgânicos, onde a sua reciclagem pode ser realizada com processos de degradação e compostagem.

2.3.1 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

No ano de 2010, o Brasil sancionou a Lei Federal nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), com finalidade de dirimir as questões relacionadas ao meio ambiente e a problemática dos resíduos sólidos urbanos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) conceitua resíduos sólidos como:

Art. 3º, XVI - Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010).

Assim sendo, a PNRS estabeleceu um importante conceito para os resíduos sólidos e a acepção do termo “rejeitos”:

Art. 3º XV – Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010).

Segundo Cardoso (2019), a autora cita, nos termos da PNRS, Lei Federal nº 12.305/2010, a reciclagem como “o processo de transformação dos resíduos envolvendo a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação destes em insumos ou novos produtos” (BRASIL, 2010).

No inciso VIII do art. 6º da Lei da PNRS, é mencionado como princípio, “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”. No segundo objetivo da Lei, é firmada a priorização do manejo dos resíduos: “não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos” (CARDOSO, 2019).

O artigo 7º da Lei Federal 12.305/2010 elenca diversos objetivos presentes da PNRS. Destaca-se a integração dos catadores de materiais recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na qual cita: “XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (BRASIL, 2010).

Ainda sobre a Lei Federal, segundo a PNRS (BRASIL, 2010), o artigo 8º cita o incentivo à criação e o desenvolvimento de associações e cooperativas ou outras formas associativas, como forma de apresentar propostas e metas para a eliminação e recuperação dos RSU, instrumentos para a promoção da educação ambiental, entre outros, conforme lê-se:

Art. 8º- São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros:

I - os planos de resíduos sólidos;

- II - os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos;
- III - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas 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 (BRASIL 2010a);

Conforme Aguiar et al. (2022), a PNRS ainda instaura um prazo para o encerramento das atividades dos lixões, que é a forma mais agressiva e imprópria para a disposição final de resíduos sólidos urbanos, pois não promovem nenhum tratamento prévio e os rejeitos são despejados diretamente no solo, contaminando o meio ambiente e colocando em risco a saúde da população do entorno.

Como forma de adequação à Lei Federal, alguns municípios adaptaram suas áreas para aterros controlados, uma alternativa intermediária, entre os lixões e aterros sanitários, porém seus impactos são danosos como os lixões, visto que não costuma haver método de controle para o biogás ou chorume. Para a PNRS, a forma mais adequada é o aterro sanitário que se caracteriza pelo emprego de várias técnicas de disposição final, complementadas por sistemas de coleta seletiva e de tratamento do chorume e biogás.

2.3.2 RESÍDUOS RECICLÁVEIS

Os resíduos domésticos são separados em dois grupos os materiais recicláveis e orgânicos. Conforme mencionado, é importante frisar a distinção entre ambos, pois a expressão resíduo reciclável, comumente, se aplica aos materiais secos (papéis e papelão, plásticos vidros e metais).

Conforme afirma Marques e Teixeira (2022) o crescimento populacional incessante atrelado aos padrões de consumo resulta numa geração de resíduos exorbitante. Quantidades crescentes de resíduos aliadas à má gestão dos resíduos sólidos urbanos, resultam no aumento da poluição do ar, interferem nas mudanças climáticas, contaminação do solo e da água.

Os autores afirmam que o conceito de economia circular tem ganhado cada vez mais atenção como uma alternativa à ineficiente economia linear tradicional (MARQUES; TEIXEIRA, 2022). Para Dewick et al. (2022), a economia circular como um caminho que pode

ser aplicado a vários setores da economia e em variados contextos sociais. Atualmente, o que se sabe sobre a economia circular está dentro dos estudos realizados com os países desenvolvidos, pois estes já possuem um desenvolvimento industrial avançado e ecossistemas industriais tecnologicamente sofisticados.

Segundo Cardoso (2019), a autora cita que a fundação *Ellen MacArthur Foundation* identificou um conjunto de seis ações que podem ser adotadas, visando à transição para a economia circular, quais sejam: regenerar, compartilhar, otimizar, ciclar, virtualizar e trocar, como se observa:

Regenerar: Mudar para energia e materiais renováveis; Recuperar, reter e restaurar a saúde dos ecossistemas. Devolver recursos biológicos recuperados à biosfera; Compartilhar: Compartilhar ativos (p. ex.: automóveis, salas, eletrodomésticos); Reutilizar/usar produtos de segunda mão. Prolongar a vida dos produtos por meio de manutenção, projetar visando à durabilidade, possibilidade de atualização, etc; Otimizar: Aumentar o desempenho/eficiência do produto; Remover resíduos na produção e na cadeia de suprimentos; Alavancar big data, automação, sensoriamento e direção remotos; Ciclar: Remanufaturar produtos ou componentes; Reciclar materiais; Usar digestão anaeróbia; Extrair substâncias bioquímicas dos resíduos orgânicos; Virtualizar: Desmaterializar diretamente (p. ex.: livros, CDs, DVDs, viagens); Desmaterializar indiretamente (p. ex.: compras on-line); Trocar: Substituir materiais não renováveis antigos por outros mais avançados. Aplicar novas tecnologias (p. ex.: impressão 3D). Optar por novos produtos/serviços (p. ex.: transporte multimodal) (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2012, p.10).

Estas ações, reforçam e aceleram o desempenho das outras, de maneiras diferentes aumentam a utilização de ativos físicos, prolongam sua vida e promovem a substituição do uso de recursos finitos pelo de fontes renováveis (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2012).

A gestão de resíduos sólidos pode desempenhar um papel importante na transição da economia linear para uma economia circular. A prática de uma economia circular é atrativa devido à necessidade da busca pelo desenvolvimento dos ODS com a melhora na eficiência dos recursos e empregos (MARQUES; TEIXEIRA, 2022).

Além disso, a economia circular salvaguarda os meios de subsistência de comunidades marginalizadas e promove a integração da economia informal como alívio da pobreza. (DEWICK et al., 2022).

Segundo Balbuena et al. (2021), no Brasil são gerados de 78 milhões de resíduos sólidos urbanos, sendo que o destino dos resíduos produzidos pelas cidades são os lixões a céu aberto e os aterros. Tal método, segundo os autores, não fazem parte dos mais eficientes abordados na perspectiva da econômica circular e da logística reversa, entretanto estão previstos na PNRS.

O Brasil, em relação ao tipo de disposição final, assim como em outros países, apresenta três (3) principais formas que são: o lixão, o aterro controlado, e o aterro sanitário. A Tabela 1 apresenta os dados de manejo dos resíduos sólidos, agrupando as unidades por disposição no solo. As unidades (lixões, aterros controlados e aterros sanitários) somam 2814 instalações. Na região Sul são 281 unidades instaladas e no Paraná 203 unidades. Da análise destes dados constata-se a predominância quantitativa formada por aterros sanitários.

Tabela 1 - Manejo dos resíduos sólidos urbanos - 2020

Unidade Federativa	Municípios	Disposição Final			
		Lixão	Aterro controlado	Aterro sanitário	Cobertura
PBrasil	5570	14,60%	11,60%	73,80%	50,52%
		1545 (unidades)	617 (unidades)	652 (unidades)	
Sul	1.191	1%	3,50%	95,50%	23,59%
		28 (unidades)	48 (unidades)	205 (unidades)	
Paraná	399	2%	4%	93,80%	50,87%
		24 (unidades)	39 (unidades)	140 (unidades)	

Fonte: SNIS (2020)

Verifica-se que no Brasil a grande maioria das unidades são do tipo lixão com 1545 unidades em operação, porém o uso da unidade para destinação de resíduos é baixa e representa apenas 14,6%. Na região Sul e Paraná as unidades do tipo lixão possuem menor representatividade, mas ressalta-se que o Paraná conta com 85% das unidades em operação, assim como os aterros sanitários, na qual 68% estão no estado. Conclui-se que o aterro sanitário, apesar da quantidade baixa de unidades instaladas, é responsável por receber 73,80% dos resíduos sólidos urbanos coletados no Brasil.

Acerca da composição do material seco recuperado, tanto no Brasil como na região Sul, a proporção no comparativo é semelhante conforme apresenta a Figura 1. A maior porcentagem recuperada é o papel/papelão com média de 41,1% no Brasil e 38,4% na região Sul, seguido pelo plástico com média 25,4% no Brasil e 26,7% na região Sul, logo seguido pelo metal com média de 12,8% no Brasil e 13,3% na região Sul. A proporção do material vidro é a único que destoa no comparativo. A região Sul consegue recuperar uma proporção maior do material com média de 15,1% e o Brasil, apenas 10,8%.



Figura 1 - Série histórica da composição do material seco recuperado em porcentagem do Brasil e região Sul.

Fonte: SNIS, SINIR (2020)

Acerca da composição do material seco recuperado para os Estados que compõem a região Sul, Paraná (PR), Santa Catarina (SC), e Rio Grande do Sul (RS), conforme a Figura 2, a proporção na recuperação dos materiais secos, encontra-se equilibrada. Para o material papel/papelão, o RS possui a maior taxa de recuperação com média de 40,3%, seguido pelo PR com média de 39,5% e SC com média de 35,3%. Ressalta-se que a proporção de recuperação do material papel/papelão no comparativo entre RS e SC é de 5%.

Com relação ao material plástico, o Estado de SC possui a maior taxa de recuperação com média de 28,7% seguido pelo RS com média de 27,5% e, por fim, o PR com 24%. Já em relação ao metal, os três estados apresentam proporções equilibradas, sendo o PR com 14,2% e SC e RS empatam com 12,8%.

No que tange ao material vidro, a análise conclui que o estado de SC possui a maior taxa de recuperação com média de 17,8%, seguido pelo PR com média de 14,2% e RS com média de 13,8%. Destaca-se o estado de SC, no quesito material vidro, o responsável pela vantagem na proporção da região Sul quando comparado ao cenário nacional.

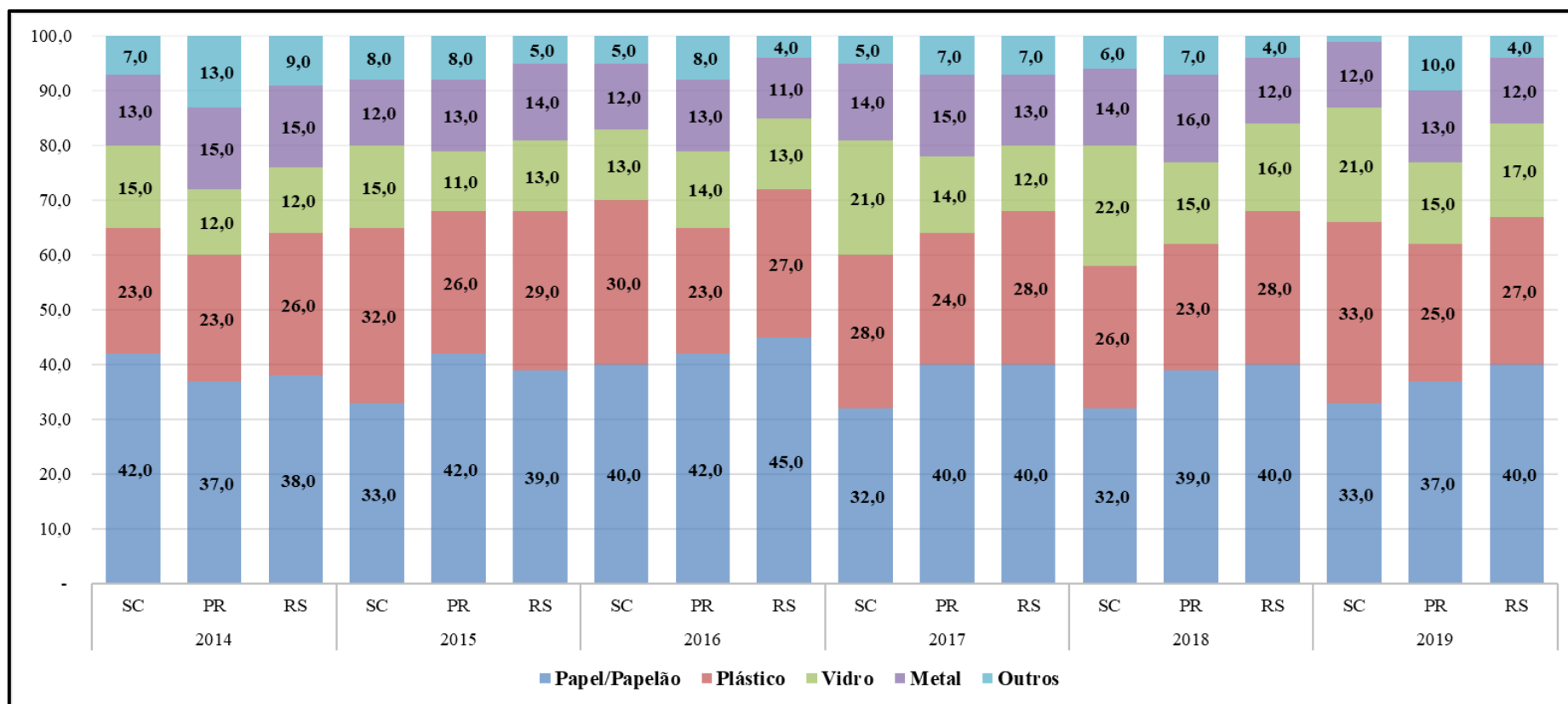


Figura 2 - Série histórica da composição do material seco recuperado em porcentagem de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul.

Fonte: SNIS, SINIR (2020).

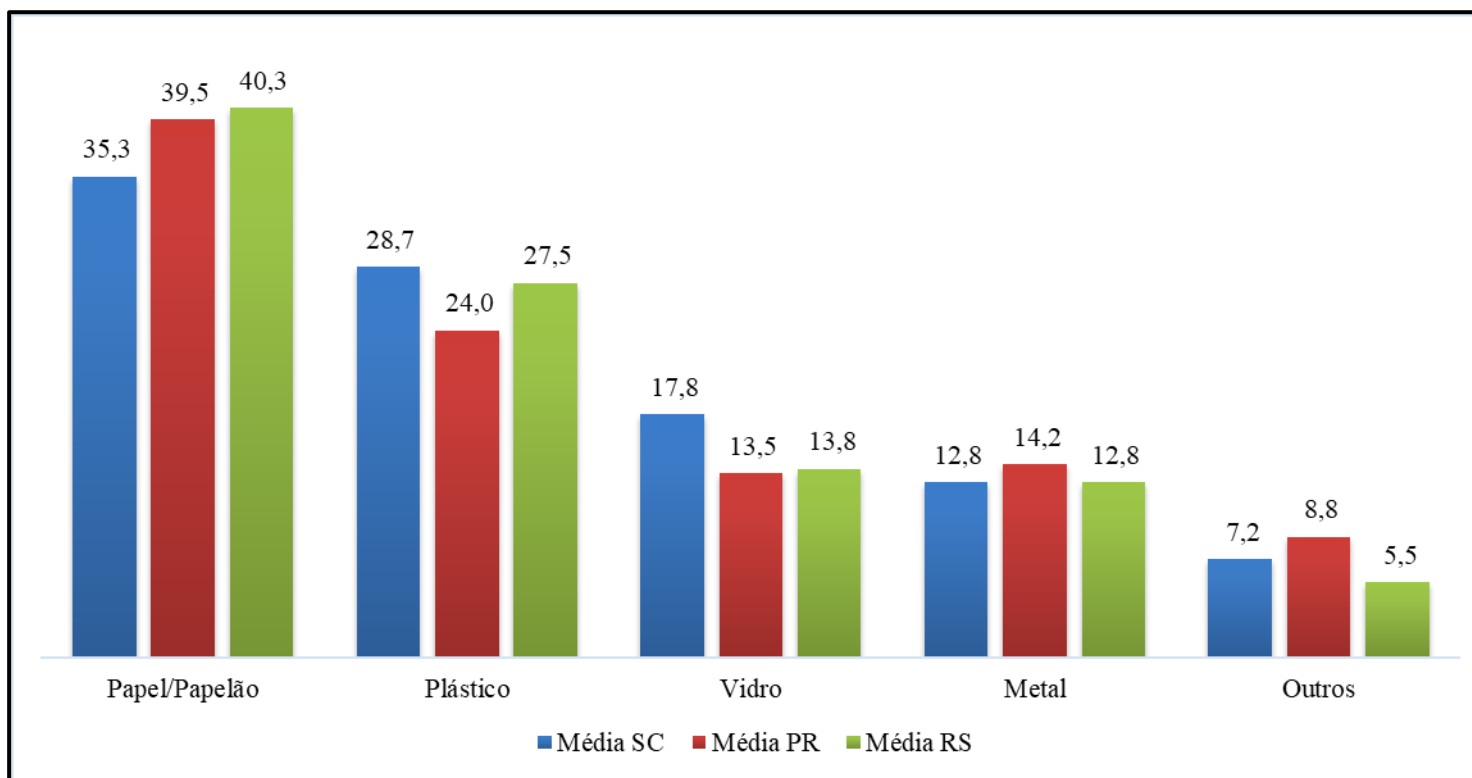


Figura 3 - Média da série histórica da composição do material seco recuperado em porcentagem de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul.

Fonte: SNIS, SINIR (2020).

2.3.3 COLETA SELETIVA

A coleta seletiva é um dos instrumentos fundamentais da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e um passo importante para a consolidação da reciclagem no Brasil. Hidaka e Gonçalves-Dias (2022) discutem a importância da coleta seletiva:

A reciclagem vem recebendo destaque como uma forma de mitigar os impactos da crescente geração de resíduos pela população global nos últimos anos. (...) Mais do que a segregação dos materiais recicláveis para a comercialização para a indústria de reciclagem, a coleta seletiva também abarca as etapas de segregação dos materiais pela população em seus domicílios e a coleta e transporte dos materiais (HIDAKA; GONÇALVES-DIAS, 2022, p. 6)

Marchi e Santana (2022) reforçam a importância da coleta seletiva, sendo uma atividade que atrai o interesse por parte da sociedade, principalmente, pela sua sustentabilidade urbana e geração de renda. Apesar da importância para a consolidação da reciclagem brasileira, o custo de operação é alto, o que pode justificar a baixa adesão dos municípios. O custo é 4,6 vezes maior se comparado com a coleta convencional. O CEMPRE (2020) (Compromisso Empresarial para a Reciclagem), através da sua pesquisa Ciclossoft, que trata dos serviços de coleta, calcula que o custo médio da coleta seletiva nas pesquisas realizadas foi de aproximadamente R\$ 313,17 por tonelada.

Segundo dados do SINS (2020), no Brasil apenas 36% dos municípios possuem coleta seletiva, na região Sul 60,9% e o Paraná com 82% de municípios atendidos.

Tabela 2 - Municípios com coleta seletiva.

Unidade Federativa	Municípios	Coleta seletiva
Brasil	5570	36,3%
Sul	1191	60,9%
Paraná	399	82%

Fonte: SNIS (2020)

Um aspecto importante para a coleta seletiva, é a sua heterogeneidade quanto aos atores envolvidos. A catção pode se apresentar da internalização dos serviços, como o realizado pelas prefeituras, ou a partir da delegação que se dá principalmente para a iniciativa privada e/ou para

as organizações de catadores de materiais recicláveis. Ressalta-se que a atuação dos catadores de materiais recicláveis nos programas municipais de coleta seletiva é essencial para o funcionamento da logística reversa e contribuição para a indústria brasileira de reciclagem (HIDAKA; GONÇALVES-DIAS, 2022)

2.3.4 CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

Para Marchi e Santana (2020; apud ABEDOT; NETO, 2017), os catadores são considerados como pertencentes ao setor informal da economia e têm participado dos sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos das cidades desde a década de 1980.

Conforme Pinhel et al. (2013), a organização social dos catadores em associações ou cooperativas trata-se de um processo que, conforme cita:

A partir da década de 1990, as campanhas de coleta seletiva e inclusão de catadores começaram a se multiplicar, principalmente em razão de políticas e ações no gerenciamento de resíduos apoiadas por governos, organizações não governamentais, instituições sociais, incubadoras etc. Consequentemente, começam a surgir alternativas para fortalecer os catadores e deixá-los mais independentes. Uma das alternativas que tem se mostrado bastante eficaz é a organização em cooperativas (PINHEL et al., 2013, p.19).

De acordo Arantes e Borges (2013), a atividades de pessoas que vivem da comercialização do reciclado no Brasil não é recente. Os estudos acerca do tema surgiram a partir dos anos 90 quando um número expressivo de trabalhadores passou a atuar nesta categoria.

Com o advento da PNRS, os catadores passaram a ser reconhecidos como atores importantes na gestão de resíduos sólidos. Isso porque, a política da PNRS prevê o incentivo à criação e desenvolvimento de cooperativas ou outras formas associativas catadores como forma de melhorias e inclusão do trabalho. (SILVA et al., 2022).

Segundo o Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP) a consolidação da Política Nacional de Resíduos Sólidos surge como uma “medida afirmativa de política pública destinada, também, a enfrentar a discriminação estrutural que sofre o grupo social vulnerável de catadores” (CONSELHO DO MINISTÉRIO PÚBLICO, 2014, p. 22-23).

A Portaria nº 397/2002 do Ministério do Trabalho aprovou a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), reconhecendo a atividade dos profissionais catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. A descrição sumária das atividades dos catadores se apresenta como:

Os trabalhadores da coleta e seleção de material reciclável são responsáveis por coletar material reciclável e reaproveitável, vender material coletado, selecionar o material coletado, preparar o material para expedição, realizar a manutenção do ambiente e equipamentos de trabalho, divulgar o trabalho de reciclagem, administrar o trabalho e trabalhar com segurança (MINISTÉRIO DO TRABALHO, 2002).

O Programa Pró-Catador (PPC), revogado em 2020 pelo Decreto nº 10.473, foi instituído novamente pelo Decreto nº 11.414/2023, na qual, criou o Programa Diogo Sant'Ana Pró Catadores e Pró-catadores para a Reciclagem Popular e o Comitê Interministerial para a Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis.

O objetivo do programa é promover a inclusão social e econômica dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, por meio da organização e fortalecimento das cooperativas e associações de catadores (BRASIL, 2023a).

O comitê interministerial tem como função coordenar as políticas públicas voltadas para a inclusão social e econômica dos catadores, além de promover a articulação entre os diversos órgãos e entidades governamentais envolvidos na temática. O comitê é composto por representantes de vários ministérios e órgãos governamentais, bem como por representantes de entidades da sociedade civil (BRASIL, 2023a). Apesar das leis vigentes e a importância dos catadores na gestão de resíduos sólidos urbanos, a atividade de catação ainda é precária. A realidade vivida pelos catadores no Brasil é marcada pela falta de direitos e garantias trabalhistas, como salário fixo, aposentadoria, além dos acidentes de trabalho, assim como os problemas de saúde (SILVA et al. 2022).

Para Arantes e Borges (2013), os trabalhadores que vivem da renda da catação são vistos como ameaçadores e notados como vagabundos. Os catadores trabalham sem condições mínimas de segurança, com risco à saúde, sobrecarga de peso e não são reconhecidos pelos serviços ambientais e comunitários que executam ao recuperar os materiais recicláveis do lixo (GUTBLERT, 2021).

Segundo Marchi e Santana (2018), a situação é preocupante, insalubre, desgastante e não existe o devido apoio institucional que possa melhorar ou operacionalizar o processo de trabalho. Para Rode et al. (2021) a realidade dos catadores é triste, pois diariamente convivem com a exclusão social, reforçada pelo preconceito advindo da atividade, além de lidar com o que é descartado pela sociedade.

Diante das dificuldades e precariedades do trabalho dos catadores, as organizações dos trabalhadores em associações, tornam-se um processo viável para uma sociedade igualitária e

promovem a inclusão dos trabalhadores, mitigando o processo histórico de marginalização (BRAGA; MACIEL, 2018).

Para Cardoso (2019), as associações e cooperativas de materiais recicláveis contribuem para que os catadores associados/cooperados tenham valorização profissional e melhorias nas condições de trabalho, como o acesso à algumas leis trabalhistas e a melhoria nos processos de reciclagem.

Segundo dados do SINIR (2019), até o levantamento de 2019, existiam no Brasil 1467 associações e cooperativa, com cerca de 31.527 catadores que promoviam a coleta e destinação dos materiais. No Sul, são 494 associações com a atuação de 10.067 catadores. Já no Estado do Paraná, o levantamento realizado aponto a existência de 291 associações/cooperativas e 5.263 catadores com atuação no Estado. Estes dados podem ser observados no Quadro 4.

Quadro 4 - Número de associações e catadores.

Unidade Federativa	Associações e cooperativas	Quantidade de catadores
Brasil	1467	31.527
Sul	494	10.067
Paraná	291	5.263

Fonte: SNIS e SINIR (2020)

Segundo a ANCAT (2021), há uma participação majoritariamente feminina em quatro das cinco regiões do país. A região Nordeste é a única que apresenta um contingente ligeiramente maior do público masculino nas atividades das organizações de catadoras e catadores (Figura 4).

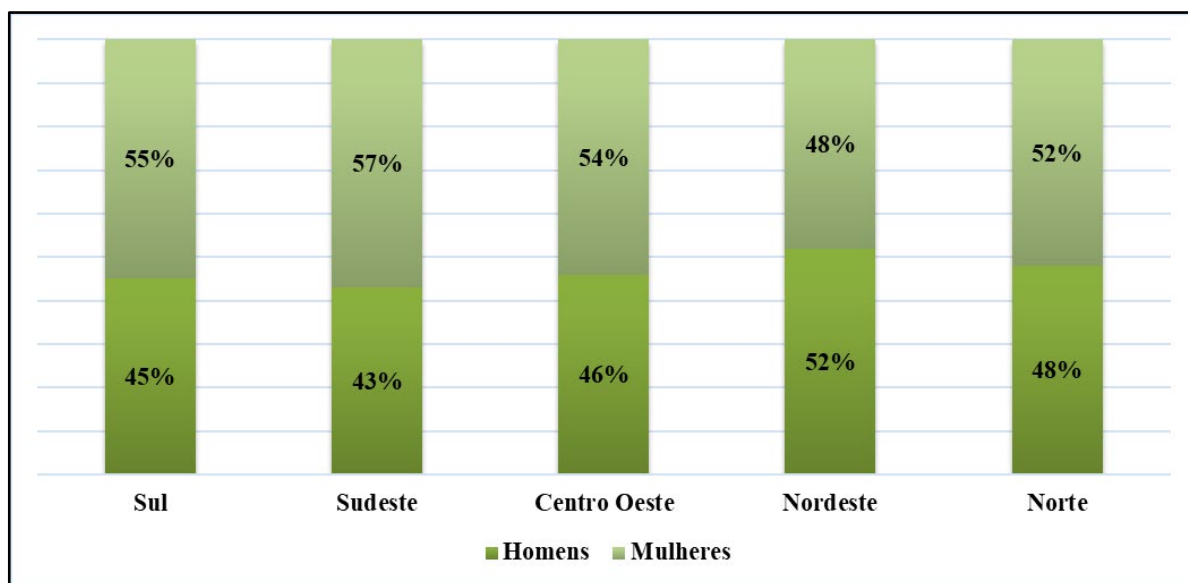


Figura 4 – Proporção entre mulheres e homens nas organizações de catadores por região.

Fonte: SNIS e SINIR (2020)

Muitas cooperativas enfrentam desafios internos e estruturais que podem impedi-las de maximizar o seu potencial produtivo e a gestão de resíduos dos municípios. Além do processo de organização, da promoção do senso coletivo dos catadores e a formação das cooperativas, é preciso políticas públicas que incentivem o apoio do setor privado, para o financiamento de infraestrutura, de capacitação, de remuneração justa e de reconhecimento dos catadores. (GUTBLERT, 2021).

2.3.5 LOGÍSTICA REVERSA E OS ACORDOS SETORIAIS

Para Couto e Lange (2017), os sistemas de logística reversa devem ser estendidos aos produtos comercializados de embalagens em geral, que podem ser plásticas, metálicas, vidros e outros. Um aspecto importante para este sistema, remete à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto em todos os elos produtivos, tanto para o consumidor, quanto para o poder público e empresa.

Segundo Demajorovic e Massote (2017), a responsabilidade sobre os resíduos pós-consumo ganhou força com a PNRS, que incluiu a responsabilidade compartilhada da coleta, destinação correta dos resíduos e a inclusão dos catadores.

Segundo Cardoso (2019), diante de todo o sistema de reciclagem já estabelecido, ainda se faz necessária a criação de um sistema que assegure a coleta e restituição desses materiais produtivos. Trata-se da logística reversa.

De acordo com o artigo 3º, inciso 12, da PNRS:

XII -logística reversa: 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 (BRASIL, 2010).

A PNRS estabelece três critérios para a operacionalização da logística reversa: o regulamento, o acordo setorial e o termo de compromisso, definido em seu art. 3º

I – acordo setorial: ato da natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto (BRASIL, 2010)

Os art. 30º e 32º do Decreto Federal nº 7.404/10, detalham quando da aplicação do Regulamento e dos Termos de Compromisso para a Logística Reversa:

Art. 30º. Sem prejuízo do disposto na Subseção I, a logística reversa poderá ser implantada diretamente por regulamento, veiculado por decreto editado pelo Poder Executivo. Art.32º O Poder Público poderá celebrar termos de compromisso com os fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes referidos no art. 18, visando o estabelecimento de sistema de logística reversa:

I -nas hipóteses em que não houver, em uma mesma área de abrangência, acordo setorial ou regulamento específico, consoante estabelecido neste Decreto; ou II para a fixação de compromissos e metas mais exigentes que o previsto em acordo setorial ou regulamento (BRASIL, 2010).

Os acordos setoriais, segundo Cardoso (2019), são exigidos em consulta pública e estudos de viabilidade, possuem abrangência nacional e participação de todos os atores envolvidos, ampliando, assim o índice de reciclagem e aumento do material para as cooperativas.

De acordo com o Comitê Técnico da Coalizão de Embalagens (2017), na publicação o 1º Relatório de Desempenho do Sistema de Logística Reversa de Embalagens em Geral de 2017, as embalagens que compõem a fração seca podem ser compostas pelos grupos de materiais (i) papel e papelão; (ii) plástico; (iii) metais (alumínio e aço), (v) vidro; e pelo subgrupo (ii) embalagens cartonadas longa vida.

Desta forma, o acordo setorial, segundo o Relatório Técnico do Acordo Setorial de Embalagens em Geral (CEMPRE, 2017), sob o princípio de responsabilidade compartilhada, realizou medidas, ações e investimentos em cooperativas e associações de catadores com o objetivo de aumentar a eficiência operacional dessas organizações, por meio dos investimentos estruturais e capacitações.

Como política para o aprimoramento do princípio de responsabilidade compartilhada, foi publicado o Decreto nº 11.413, de 13 de fevereiro de 2023, que instituiu três novos certificados no âmbito dos sistemas de logística reversa: 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. Esses certificados têm o objetivo de incentivar a reciclagem e a reutilização de materiais e resíduos, contribuindo para a preservação do meio ambiente e a promoção da economia circular (BRASIL, 2023b).

O Certificado de Crédito de Reciclagem de Logística Reversa é destinado às empresas que realizam a coleta e a reciclagem de resíduos sólidos urbanos. O objetivo desse certificado é premiar as empresas que investem em tecnologias e práticas sustentáveis para o gerenciamento de resíduos, promovendo a reciclagem e a reutilização de materiais. A empresa que obtiver esse certificado poderá utilizá-lo como um selo de qualidade, que atesta seu compromisso com a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental (BRASIL, 2023b). Para obtenção desses certificados, as empresas devem atender a critérios estabelecidos pelo órgão competente, que avaliará o desempenho ambiental da empresa e a conformidade com as normas e regulamentos ambientais. Além disso, as empresas devem comprovar a destinação correta dos resíduos gerados, a adoção de práticas sustentáveis na produção e no descarte de materiais e a promoção da educação ambiental entre os colaboradores e a comunidade (BRASIL, 2023b).

2.4 GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE CURITIBA

Conforme já mencionado, a Lei Federal nº 12.305/2010, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e estabeleceu princípios e objetivos, proporcionando um marco para a gestão de RSU no Brasil (MAIELLO et al., 2018).

O marco regulatório da RSU visou à criação de normas e parâmetros para a estruturação da logística reversa no Brasil, que incluiu a formalização dos catadores como alternativa de trabalho, com proposta da inclusão social dos catadores (LIMA, 2018).

Segundo Silva et al. (2017), o conceito de sistema de gestão integrada RSU atua em duas fases importantes, a coleta e o tratamento com disposição final. No caso de Curitiba, a coleta de recicláveis é realizada porta a porta, através do programa 'Lixo que não é Lixo'. Os resíduos recicláveis são destinados às associações pertencentes ao programa Ecocidadão, para recepção, classificação e venda (SILVA et al., 2017; CURITIBA, 2013).

O Programa Ecocidadão teve início em 2007 e em 2013 existiam 14 Parques de Reciclagem com 1 Cooperativa de Catadores e 13 Associações localizados na periferia de Curitiba. Integravam o Programa aproximadamente 270 catadores os quais realizavam a atividade de classificação de, aproximadamente, 950 toneladas de recicláveis/mês.

O programa Ecocidadão buscou solucionar o problema social, de saúde e segurança dos catadores que enfrentavam as ruas. O programa ofertou espaços físicos, equipamentos e instrumentos necessários para a recepção dos resíduos da coleta seletiva.

Em 2015, o município de Curitiba lançou, para atendimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei 12.305/2010, o Edital de Credenciamento n.º 002/2014-SMMA / INEXIGIBILIDADE N.º 512/2014-SMMA, cujo objeto foi CREDENCIAR Cooperativas e Associações de Catadores de Materiais Recicláveis e Reutilizáveis aptas a gerirem, receberem, triarem e comercializarem os resíduos provenientes da coleta seletiva, coletados pelo Município de Curitiba. Alguns requisitos precisam ser cumpridos para o recebimento destes materiais, dentre eles, a formalização da entidade, o licenciamento ambiental e a autorização do corpo de bombeiros. (AGUDELO FERNANDEZ, 2019).

Em 2017 a Comissão Especial de Credenciamento emitiu o Edital n.º 003/2017 – SMMA, inexigibilidade n.º 090/2017 -SSMA para as Cooperativas e Associações de Catadores de Materiais Recicláveis pudessem integrar-se ao Programa Ecocidadão. O edital tem por finalidade a promoção da sustentabilidade socioambiental da cidade (AGUDELO FERNANDEZ, 2019).

O credenciamento das associações de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis é realizado por meio do Edital n.º 003/2017 – SMMA. O objetivo do Edital é criar regras e condições para adequar e integrar as associações aptas a gerirem, receberem, triarem e comercializarem os resíduos oriundos da coleta seletiva do Município de Curitiba. Atualmente Curitiba possui 40 associações credenciadas.

Para tanto, o Edital (CURITIBA CREDENCIAMENTO/EDITAL, n. 003/2017, 2017). estabeleceu alguns critérios técnicos que balizam a participação das associações no programa

Ecocidadão, um deles é capacidade estrutural de produção (galpão e armazenamento), que deve atingir um mínimo de 10 toneladas semanais de resíduos recicláveis por Unidade de Triagem.

Segundo o Edital (CURITIBA CREDENCIAMENTO/EDITAL, n 003/2017, 2017), as associações que possuem sede disponibilizada pelo Poder Público ou Terceiro, a remuneração prevista é de R\$ 192,38, por tonelada de reciclável entregue pela coleta seletiva do município. Para aquelas que possuem sede própria, a previsão de remuneração é de R\$ 498,17 toneladas iniciais entregues pela coleta seletiva do município e R\$ 192,38 a partir da 41ª tonelada de reciclável entregue pela coleta seletiva do município.

Conforme o Edital (CURITIBA CREDENCIAMENTO/EDITAL, n 003/2017, 2017), para a participação no programa Ecocidadão, são exigidas das associações uma lista de documentos para habilitação, que envolve a regularidade da sua constituição bem como sua regularidade fiscal perante a administração pública federal, estadual e municipal. Entre eles:

- prova de regular inscrição no CNPJ do Ministério da Fazenda;
- Certidão Negativa de Débitos dos tributos federais e previdência social, ambas expedidas pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e Procuradoria da Fazenda Nacional;
- Certidão Negativa de Débitos Estaduais, emitida pela Secretaria da Fazenda do Estado do Paraná;
- Certidão Negativa de Débitos Municipais, expedida pela Prefeitura Municipal de Curitiba;
- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, nos moldes da Resolução Administrativa TST nº 1470/2011.
- Autorização do Corpo de Bombeiros;
- Ata de eleição do representante legal;
- Comprovação da existência de equipamentos para recepção, classificação e comercialização dos recicláveis
- Regimento interno da cooperativa.

Pela leitura do Edital de credenciamento (CURITIBA CREDENCIAMENTO/EDITAL, n 003/2017, 2017), são previstos os prazos para vigência do contrato, sendo que o primeiro foi celebrado pelo prazo de 12 meses, contados da assinatura e, os demais, terão a mesma data de término do primeiro, podendo ser prorrogado limitado a 60 meses, por se tratar de prestação continuada de serviços.

No que diz respeito às especificações técnicas, o Edital (CURITIBA CREDENCIAMENTO/EDITAL, n 003/2017, 2017), trouxe regras acerca da educação

ambiental e da comunicação social. Ou seja, as Associações devem promover ações educativas e informativas direcionadas para a população a fim de aumentar o engajamento com a coleta seletiva.

Como condicionante à continuidade do credenciamento, o Edital (CURITIBA CREDENCIAMENTO/EDITAL, n 003/2017, 2017) estabeleceu obrigações que devem ser observadas pelas associações, entre elas:

- Fornecimento de uniformes, EPI e demais materiais adequados ao serviço para garantir a segurança e o bem-estar do associado/cooperado;
- Capacitação necessária para a gestão dos resíduos sólidos;
- Comprovação da distribuição dos recursos oriundos da triagem e comercialização dos resíduos;
- Fiscalização dos documentos necessários para funcionamento da associação (licença ambiental, alvará de funcionamento, licença dos bombeiros, cadastro social);
- Realização de manutenção predial no galpão, bem como a manutenção dos equipamentos cedidos pelo Município;
- Arcar com as despesas relativas ao uso da instalação: contas de água e luz, telefone, vigilância, materiais de escritório e higiene e demais materiais necessários para atender às necessidades da operacionalização da atividade.

Cabe ressaltar, conforme dito, que as associações credenciadas deverão promover ações de educação ambiental e segurança do trabalho, bem como desenvolver divulgar e disponibilizar, para uso da prefeitura (Secretaria Municipal de Meio Ambiente), indicadores de desempenho.

Estas ações visam a contribuir para o alcance de níveis de eficiência da execução do contrato de credenciamento no programa Ecocidadão. Neste ponto, o Programa Ecocidadão exige das associações a emissão de relatórios contendo dados quantitativos de reciclados recebidos/comercializados, por tipo de material. Do mesmo modo, o programa exige a apresentação de relatórios contendo dados relativos à renda média dos associados e número de associados.

No que tange à recuperação dos resíduos sólidos, a Tabela 3, apresenta a série histórica do volume dos resíduos reinseridos na economia circular, processo realizado pelas associações de catadores.

Tabela 3 - Série histórica do volume recuperado na cidade de Curitiba.

Ano	Índice Nacional de Recuperação de Resíduos	Massa total coletada (tonelada)	Massa da coleta seletiva (tonelada)	Massa total recuperada (tonelada)	Taxa de aproveitamento do material da coleta
2019	1,92%	650.184	20.064	12.474	62,17%
2018	2,01%	511.222	21.033	10.260	48,78%
2017	1,79%	536.288	21.721	9.616	44,27%
2016	0,76%	611.415	25.546	4.675	18,30%
2015	3%	547.771	29.874	16.434	55,01%
2014	3,27%	596.324	34.014	19.497	57,32%

Fonte: SINIR (2019).

Vale ressaltar que, desde 2014, todos os resíduos sólidos do município de Curitiba são tratados por meio da reciclagem, conforme apresenta a Figura 5.

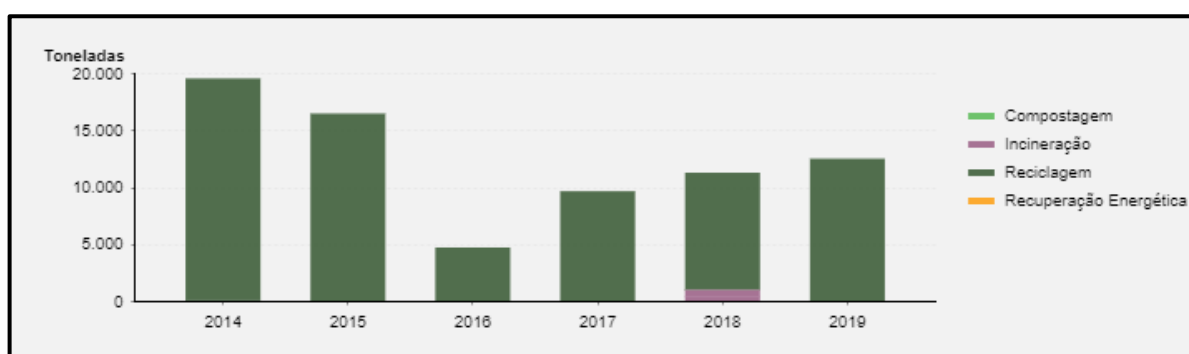


Figura 5 - Massa de resíduos sólidos por tipo de tratamento, por ano.

Fonte: SINIR (2019).

Como resultado do credenciamento o programa Ecocidadão, desde 2017 conta com 40 associações integradas com seus referidos termos de parceria assinados e atuação de 888 associados para a gestão de resíduos sólidos do município.

2.5 CURITIBA E A SUSTENTABILIDADE.

Para Papadopoulou (2021), a cidade inteligente representa uma tendência fundamental do desenvolvimento urbano sustentável baseado no crescimento econômico, a coesão social e a proteção ambiental. Tal iniciativa de desenvolvimento urbano estimula o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente aquele que diz respeito à promoção de cidades seguras, resilientes, inclusivas e sustentáveis (ODS 11 e ODS 12).

Segundo Sotto (et al., 2019), a sustentabilidade é um objetivo e um processo global que envolve objetivos locais. O Estado brasileiro como signatário da Agenda 2030, assumiu o compromisso de formular e efetivar as políticas públicas que garantam o cumprimento dos 17 ODS sobre os diferentes aspectos – social, econômica, ambiental, político e cultural – por meio da realização de 169 metas, devidamente monitoradas por indicadores.

As cidades abrigam a maior parte da população mundial que demandam insumos e são centros de poluição ambiental e oportunidades para desigualdade. Desta forma, a cidade pode ser entendida como um espaço administrativo de um estado/região com autonomia administrativa, baseada na interconexão entre sociedade, economia e meio ambiente com a associação das dimensões sociopolíticas. Por sua vez, os ODS devem traduzir políticas públicas interdependes e interdisciplinares para mitigar as desigualdades sociais e ambientais (LEAL; SAMPAIO, 2021; SOTTO et al., 2019).

Diante disto, o município de Curitiba, por meio da publicação da Lei Municipal nº 15.538/2019, adotou a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas -ONU como diretriz de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável urbano (CURITIBA, 2019).

No artigo primeiro (CURITIBA, 2019), a lei trouxe a implementação da Agenda 2030 da ONU com o objetivo de orientar políticas públicas para a segurança alimentar e agricultura, saúde, educação, redução das desigualdades e erradicação da pobreza, energia, água e saneamento, padrões sustentáveis de produção e de consumo, mudança do clima, cidades sustentáveis, proteção e uso sustentável dos ecossistemas, crescimento econômico inclusivo, infraestrutura e industrialização, governança e meios de implementação.

Em seu artigo segundo, a Lei Municipal 15.538/2019 (CURITIBA, 2019) estabeleceu os meios pelos quais pretende desenvolver a Agenda 2030, seguindo iniciativas voltadas para integrar todos os setores políticos necessários a tal finalidade, implementando nos órgãos públicos às boas práticas correlatas às políticas públicas. Ainda, este mesmo artigo garantiu que serão divulgados de modo transparente, todo e qualquer procedimento de implementação da Agenda 2030, por meio do acesso e produção de dados bem como de informações gerais para seu acompanhamento (CURITIBA, 2019).

Além disso, o artigo segundo (CURITIBA, 2019) previu o desenvolvimento de ações para o fortalecimento do planejamento urbano relacionando às questões ambientais, sociais, econômicos, culturais e de saúde bem como pretende promover a integração dos diferentes

setores e esferas governamentais (primeiro, segundo e terceiro setor) para que a Agenda 2030 da ONU possa ser implantada.

Importante observar que a Lei Municipal assegurou, por meio do teor de seu artigo terceiro (CURITIBA, 2019), a adoção dos 17 objetivos que compõe a Agenda 2030 como parâmetro orientador de todas as políticas públicas municipais e intervenções governamentais, com a promoção de campanhas educativas e de conscientização para fins de iniciativas de sustentabilidade. A adoção dos 17 objetivos deve fomentar indicadores para fins de coleta de informações (CURITIBA, 2019).

Segundo Leal e Sampaio (2021), a gestão ambiental do município tem como objetivo estabelecer, recuperar e manter o equilíbrio entre o meio ambiente e a sociedade. O poder público é responsável pela gestão pública, principalmente no que se refere a gestão de resíduos sólidos urbanos. Neste contexto, uma das principais ferramentas no processo de gestão ambiental local é a utilização de dados e indicadores, pois trata-se de uma ferramenta que representa um recurso estratégico para o planejamento e desenvolvimento socioambiental dos municípios.

Portanto, para o contexto de Curitiba e o desenvolvimento da gestão ambiental do município, é realizado por meio do programa Ecocidadão, a fim de organizar a recuperação dos resíduos sólidos urbanos do município com o apoio das associações de catadores e buscar a sustentabilidade urbana através da gestão de resíduos sólidos urbanos.

2.6 ABORDAGEM DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Segundo Kücükgül et al. (2022), com a adoção dos ODS em setembro de 2015, a GRI (*Global Reporting Initiative*) publicou vários documentos para auxiliar as corporações sobre o que divulgar e como divulgar ao abordar os objetivos de desenvolvimento sustentável. A entidade GRI possui quatro documentos principais: “*SDG Compass*”, “*An Analysis of the Goals and Targets*” (*a Analysis*), “*Integrating the SDGs into Corporate Reporting: A Practical Guide*” (o Guia) e “Em Foco: Abordando as Necessidades do Investidor em Relatórios de Negócios sobre os ODS”.

O guia *SDG Compass* (2019) orienta e propõe as empresas e outras entidades, que queiram alinhar suas metas de negócios às ODS, uma abordagem de cinco etapas, começando com a compreensão dos ODS e terminando com relatórios e comunicação. A Análise é

preparada com a colaboração do Pacto Global da ONU e estabelece possíveis ações de negócios relevantes para entregar cada meta dos ODS.

Segundo a análise da autora Saraceni (2018), dada a inexistência de ferramentas destinadas às implementações dos ODS para as organizações, até o presente momento, encontra-se apenas o modelo *SDG Compass* (2019) como modelo de apoio para análise dos ODS voltado para empresas.

Tal informação é corroborada por Küçükgül et al. (2022) pois, segundo os autores, existem lacunas na literatura quanto aos métodos a serem utilizados, já que não são discutidos em detalhes. Neste caso, é preciso desenvolver novos métodos para obter a melhor estrutura de implementação dos ODS. Sendo assim, o guia *SDG Compass* promove o entendimento sobre o processo de construção e definição dos ODS. O método *SDG Compass* recomenda o alinhamento interno para que os ODS sejam internalizados dentro das empresas, buscando atingi-las conforme sua cadeia produtiva.

Deste modo, ainda que os ODS sejam direcionados a governos, o guia *SDG Compass*, foi criado para ser utilizado como fonte de inspiração e adaptá-lo conforme necessário. Tal recomendação é feita pelos próprios desenvolvedores do guia (SARACENI, 2018).

O Quadro 5 apresenta as etapas propostas pelo documento *SDG Compass*:

Quadro 5 - Passos para auxiliar as empresas na contribuição aos ODS.

Etapas		Orientação
Etapa 1	Entendendo os ODS	Propõe a familiarização das empresas com os ODS.
Etapa 2	Definindo prioridades	Propõe definição das prioridades com base em uma avaliação de impacto positivo e negativo, atual e potencial nos ODS através das suas cadeias de valor.
Etapa 3	Estabelecendo metas	Propõe o estabelecimento de metas mediante o alinhamento dos objetivos da empresa com os ODS.
Etapa 4	Integração	Propõe a incorporação das metas em todas as funções da empresa.
Etapa 5	Relato e comunicação	Propõe que as empresas relatem informações a respeito do avanço em relação aos ODS, utilizando os indicadores comuns e uma série de prioridades compartilhadas, e incorporem os ODS na sua comunicação e relatórios com as outras partes interessadas.

Fonte: Elaboração própria baseada no *SDG Compass* (2019)

Conforme disposto, o guia *SDG Compass* (2019), inicialmente propõe que as empresas avancem no desenvolvimento sustentável por meio de práticas que aumentem a sua contribuição positiva à agenda 2030. Isso deve ocorrer mediante a integração dos princípios da sustentabilidade em toda a cadeia produtiva, resultando na melhoria da eficiência operacional.

O guia, segundo Saraceni (2018), aponta que nem todos os ODS serão igualmente relevantes para as empresas. Recomenda-se, portanto, como fundamental, que se façam as seleções de indicadores chave de desempenho (*KPIs – Key Performance Indicators*).

Mediante o cruzamento dos ODS com os indicadores chaves, as empresas podem estabelecer metas mensuráveis para promover mudanças significativas a respeito do seu compromisso com o desenvolvimento sustentável. Como resultado da implementação e uso do método *SDG Compass* (2019), as empresas podem relatar e divulgar o seu progresso em relação aos ODS de forma contínua, a fim de cumprir as necessidades das suas partes interessadas.

Neste passo, a sustentabilidade corporativa segundo Kücükgül et al. (2022), tornou-se uma prática comum reconhecida no mercado. Estes dados são informados por meio de relatórios que demonstram legitimidade dentro das pressões da sociedade na busca de um futuro melhor. Os relatórios apresentam informações sobre a atuação da empresa, indicadores do processo e os aspectos de sustentabilidade (BORGES et al., 2022).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a consumação do objetivo proposto nesta dissertação foram feitas as seguintes etapas nos procedimentos metodológicos: análise documental dos registros institucionais e observação das atividades da Associação de Catadores Associar Recicle Mais de acordo com as obrigações exigidas pelo edital de credenciamento (CURITIBA. CREDENCIAMENTO/EDITAL, n. 003/2017, 2017); tabelas e gráficos; sistematização de ideias; entrega do texto final, entrega do *dashboard* para a associação com os resultados para acompanhamentos futuros, conforme Figura 6.

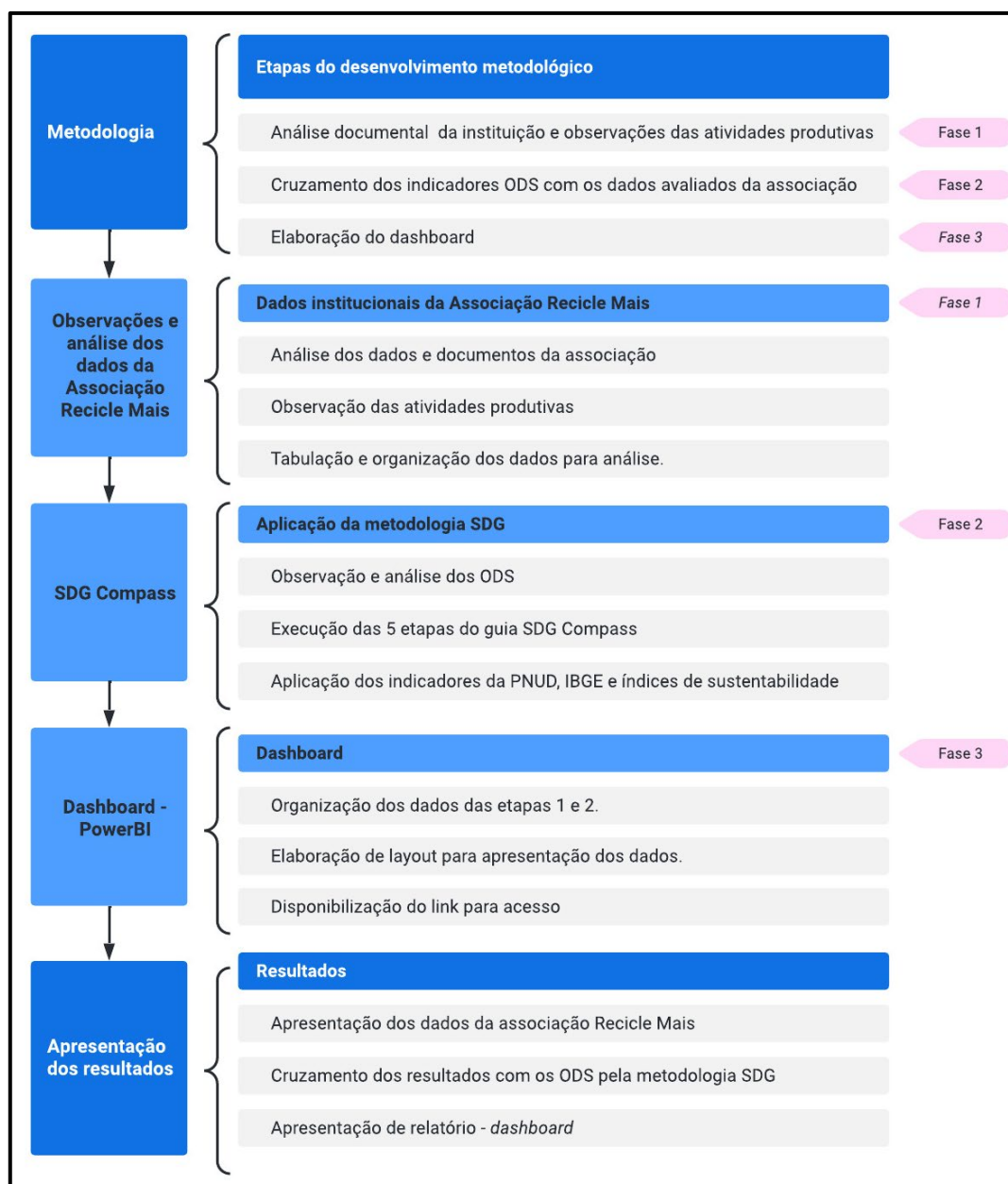


Figura 6 - Etapas do desenvolvimento metodológico.

Fonte: Autoria própria (2022)

3.1 DESCRIÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO.

A associação está localizada em Curitiba no Estado do Paraná, Brasil. tem uma estrutura organizativa escriturada no estatuto de fundação, “Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis Associar Recicle Mais”, CNPJ número 21.499.6757/0001-15 de direito privado de natureza associativa do tipo sem fins lucrativos. A atividade principal 94.99-5-00 relaciona-se às atividades de associativas não especificadas anteriormente, como atividades

secundárias a recuperação de materiais não especificados anteriormente, recuperação de materiais metálicos, exceto alumínio e comércio varejista de outros produtos não especificados anteriormente.

A Associação tem por desígnio o desenvolvimento econômico, social e combate à pobreza, fazer uso de sistemas alternativos de produção e divulgação de informações, conhecimentos técnicos e científicos para a preservação do meio ambiente, comércio, competência, tecnologias alternativas assim como reunir, apoiar, fomentar, divulgar, representar e defender os catadores de materiais recicláveis (ESTATUTO DE FUNDAÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS-ASSOCIAR RECICLE MAIS, 2020, p.1).

Sua constituição se deu da união, em 2014, de 17 antigos depósitos (unidade de triagem) no Parolin, para fins de atender aos critérios estabelecidos pelo edital de credenciamento de associações e cooperativas de catadores de Curitiba.

A prefeitura apoiou a formalização destes grupos, por se tratar de pessoas que há muito tempo atuavam na triagem do material da coleta seletiva. Porém, devido ao fato de estarem organizadas em pequenos grupos, nas 17 unidades de triagem, o desafio era maior em todos os aspectos, principalmente na comunicação entre as entidades.

O primeiro edital de credenciamento de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis, para gestão das unidades de triagem, em atendimento à Política Nacional de Resíduos Sólidos (2012), ocorreu em março de 2014, em Curitiba.

Com este primeiro edital, as entidades credenciadas passariam a receber pelo serviço de triagem executado. À época, a organização tinha capacidade para receber 150 toneladas de materiais advindos da coleta seletiva da prefeitura, dispostos em 6 unidades de triagem que possuíam as condições mínimas de regularização para atender ao credenciamento.

Desde 2019 as unidades conseguiram CNPJs próprios cujo intuito foi facilitar a prestação de contas para a prefeitura, mas dentro do sentimento de pertencimento ao trabalho, as unidades continuaram juntas no quesito gestão administrativa. Elas se uniram para prestar contas de forma única para a prefeitura, trazendo assim, um sentimento de missão e representatividade coletiva. Todas as ações e benefícios aconteceram de forma igualitária.

A associação Associar Recicle Mais está localizada no bairro Parolin, conforme Figura 7:

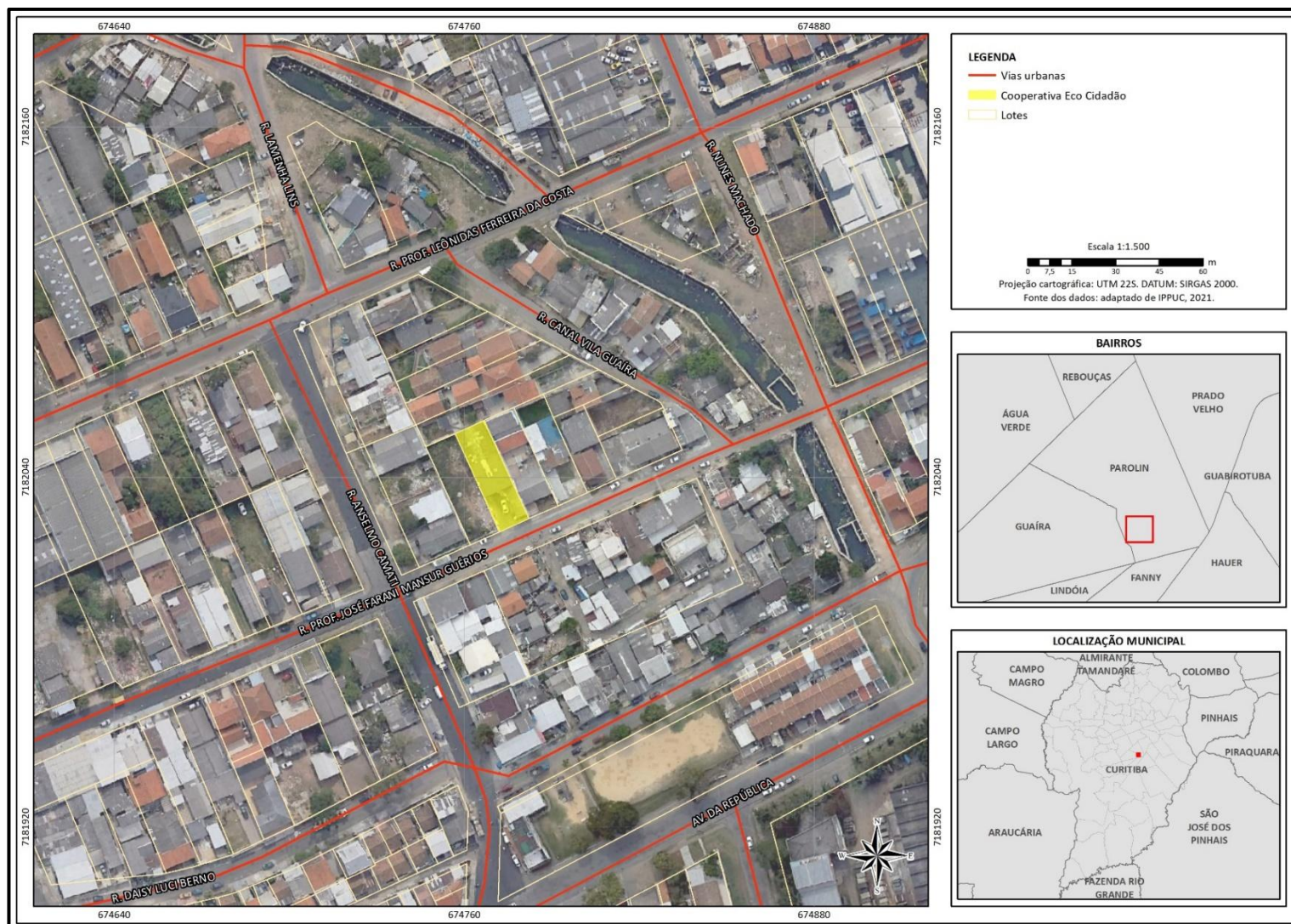


Figura 7 – Localização da associação Associar Recicle Mais.
Fonte: Autoria própria (2022).

O Parolin é um bairro onde existem famílias em situação de pobreza, domicílios precários próximos aos cursos d'água que sofrem com inundações e alagamentos e depósitos de resíduos sólidos próximos às moradias. Como visto na Figura 7 a localização da associação, no bairro Parolin, expõe um processo de vulnerabilidade socioambiental, por agregar os problemas socioeconômicos aos ambientais contidos na região.

..

3.2 ANÁLISE DOS DADOS INSTITUCIONAIS E OBSERVAÇÕES DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS DA ASSOCIAÇÃO ASSOCIAR RECICLE MAIS (FASE 1)

A primeira fase foi realizada empregando-se o método da coleta de dados dos registros institucionais da associação da Associar Recicle Mais e observação das atividades produtiva dos associados, durante o expediente de trabalho proposto pela associação (*in loco*). A metodologia, segundo De Andrade et al. (2018), define a análise documental como um procedimento que identifica, verifica e aprecia a relação dos documentos e registros institucionais com o objeto a ser investigado. Sua utilização observa a evolução de indivíduos e grupos, conforme afirma:

“O uso de documentos em pesquisas é valorizado pela riqueza de informações extraídas e por ampliar o entendimento sobre o objeto em investigação. Documentos são vestígios do passado que servem de testemunho e permitem acrescentar a abrangência do tempo na compreensão social” (DE ANDRADE et al., 2018).

Dessa forma, a análise documental pode ser trabalhada a partir de várias fontes de informações, de diferentes documentos com a preocupação de buscar informações fidedignas nos diversos documentos selecionados (LIMA JR et al., 2021).

Ao todo, foram 6 (seis) visitas realizadas à sede da Associação Associar Recicle Mais, que ocorreram entre dezembro/2021 e fevereiro/2022, que incluíram a análise documental e conversas informais com associados e dirigentes da associação Associar Recicle Mais.

Para a coleta dos dados e análise dos documentos e registros institucionais, o pesquisador participou das atividades da associação ao longo do primeiro semestre de 2022, para, através da observação, realizar conversas e coleta dos dados dos documentos legais da entidade, se apropriar do maior número de informações possíveis. O método da observação e da coleta documental, resulta em dados reais e mais fidedignos que não são expressos em entrevistas conforme citado por (LIMA JR et al., 2021).

A análise documental se apropriou de informações dos registros legais e institucionais compartilhados com a prefeitura para a prestação de contas (CURITIBA. CREDENCIAMENTO/EDITAL, n. 003/2017, 2017) da associação Associar Recicle Mais Curitiba. Os dados foram transferidos para a uma planilha do Excel que, posteriormente foram tratados e tabulados para a pesquisa. Apenas as informações relevantes dos registros legais foram utilizadas para a análise qualitativa e quantitativa. Foram selecionados documentos

divididos em 4 temas, sendo: (i) pessoal; (ii) gestão administrativa, (iii) instalações; (iv) educação ambiental, conforme Quadro 6.

Quadro 6 - Quesitos e temas avaliados.

Temas	Abordagem e justificativa	Documentos avaliados
Pessoal	Segurança do trabalho (EPI) e capacitações necessárias para a gestão dos resíduos sólidos.	Quantidade e tipo de EPIs e observações das capacitações sobre segurança – PPRA.
Gestão Administrativa	Gestão, organização administrativa e legal da cooperativa e renda dos cooperados.	Documentos legais, análise dos dados de volume; formas de pagamentos dos associados; análise da renda <i>per capita</i> entre os associados e por gênero e; análise do certificado de licenciamento ambiental, licença do corpo de bombeiros e cadastro social dos associados.
Instalações	Manutenção predial, manutenção dos equipamentos,	Estruturas e maquinários
Educação ambiental	Realização de campanhas de sensibilização da comunidade e segurança do trabalho, busca de materiais com maior qualidade	Análise da taxa de rejeito e rodas de conversa.

Fonte: Autoria própria (2022)

O levantamento de dados ocorreu, também, ao longo do segundo semestre de 2022 com três visitas na associação, por meio da observação participativa. A metodologia empregada, segundo Carvalho (2013) pressupõe uma observação sistemática na qual se pretende analisar o que deve ser pesquisado durante um período contínuo para que possam ser apreendidas e/ou coletadas dados e características, no caso as atividades e o dinamismo dos cooperados, do objeto de estudo.

A escolha da metodologia foi favorecida pela familiaridade e laços estreitos do pesquisador com o grupo, advindos de outros trabalhos profissionais, o que resultou na ampla contemplação das indagações do pesquisador. Arelada a este método de pesquisa, foi utilizado um “diário de pesquisa”, onde se relatou os registros das observações realizadas, assim como reflexões sobre as atividades desempenhadas pelos associados.

Vale ressaltar que o uso desta técnica trouxe ao trabalho dados que auxiliaram e complementaram a metodologia de análise documental, elucidando grande compreensão e

análise das atitudes e comportamentos desenvolvidos pelos participantes durante o período com relação aos dados coletados nos registros legais da instituição.

3.3 CRUZAMENTO DOS DADOS COM OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A segunda fase foi desenvolvida com a análise e alinhamento dos dados coletados da associação Associar Recicle Mais com o cruzamento dos ODS a partir do guia *SDG Compass* (2019). Considerando que o método previsto pela *SDG Compass* (2019) permite a adequação da metodologia de aplicação, nesta fase foram realizadas três etapas para a integração dos objetivos de desenvolvimento sustentável com os dados coletados e as atividades observadas na associação Associar Recicle Mais. Foram propostas as seguintes etapas do método citado: (i) definir e identificar as metas ODS prioritárias que corresponde às etapas 1 e 2 do guia; (ii) medir, analisar e integrar os ODS com base nos dados coletados, correspondente às etapas 3 e 4 do guia; e, por fim, (iii) divulgar, integrar e analisar os resultados das etapas (i) e (ii).

Para avaliar e analisar o alinhamento da atividade produtiva da associação Associar Recicle Mais com os ODS, foi utilizado o método RIA (*Rapid Integrated Assessment*) desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas (UNPD, 2017) cujo objetivo é avaliar o nível de simetria das ações face às metas dos objetivos de desenvolvimento sustentável. Para isso, estabeleceu-se a seguinte classificação:

- Meta ODS totalmente alinhada: há objetivos, ações ou resultados correspondentes à meta ODS avaliada, não somente ao texto, mas também aos indicadores em relação ao alcance e a ambição.
- Meta ODS parcialmente alinhada: há objetivos, ações ou resultados correspondentes à meta ODS avaliada, mas não plenamente ou não existem indicadores que meçam o seu progresso.

Como processo de indicadores chaves das metas dos objetivos, cognominados *KPIs* (SDG COMPASS, 2019) foram utilizados os relatórios disponibilizados pela PNUD, a Síntese de indicadores sociais do IBGE do ano de 2020 e os indicadores de sustentabilidade (PINHEL et al., 2013) apresentados no Quadro 7

Quadro 7 - Levantamento de indicadores.

Dados	Referência
Indicadores de sustentabilidade	PINHEL, Julio Ruffin. et al. Do Lixo à Cidadania: guia para a formação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis. São Paulo: Peirópolis, 2013.
PNUD	Acompanhando a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável: subsídios iniciais do Sistema das Nações Unidas no Brasil sobre a identificação de indicadores nacionais referentes aos objetivos de desenvolvimento sustentável/Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Brasília: PNUD, 2015. 250 p.
IBGE	Brasil: 2020/IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2020. – Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 148p.

Fonte: Autoria própria (2022).

Essas informações serão utilizadas para identificar os pontos que contemplam totalmente os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) positivos ou negativos, bem como oportunidades de melhoria e observância de acordo com as metas estabelecidas pela ONU, além de gerar análises para o início de novos projetos de apoio.

3.4 ELABORAÇÃO DE UM *DASHBOARD*

A terceira fase da pesquisa contou com a sistematização dos dados em tabelas e gráficos para facilitar a interpretação do leitor sobre o tema. Como devolutiva da parceria da associação com o pesquisador foi entregue à associação um *dashboard* com os resultados do estudo, no qual os catadores poderão acompanhar e contribuir com a evolução dos objetivos de desenvolvimento sustentável, contemplados pelas atividades produtivas e comerciais e planejar estrategicamente o futuro da associação.

A organização das informações é uma das ações mais importantes dentro de uma organização, o que torna um dos fatores críticos para o desenvolvimento de uma empresa ou entidade. Com as constantes mudanças tecnológicas, o tratamento da informação íntegra e de qualidade facilita o planejamento das ações e a tomada de decisões no que tange à produtividade da organização

A plataforma *Business Intelligence* (BI) incorpora a mineração de dados, visualização de dados, ferramentas de dados, infraestrutura e melhores práticas para ajudar as empresas a fazer escolhas mais orientadas por dados, na qual a qualidade dos dados é considerada fator essencial para a tomada de decisões (SHAO et al., 2022).

O sistema de *Business Intelligence* (BI) ajuda a coletar informações essenciais de uma ampla variedade de dados não estruturados e convertê-los em informações acionáveis, com análises objetivas e de fácil compreensão, que permitem que as empresas, no caso da associação, tomem decisões políticas informadas e melhorem a eficiência e a produtividade dos negócios (NIU et al., 2021) com foco nos objetivos de desenvolvimento sustentável.

Para a organização da inteligência de negócios para a associação Associar Recicle Mais, foi utilizado a aplicação Power BI que é um software da categoria BI, desenvolvido pela Microsoft. Esse software é capaz analisar bilhões de dados, tratá-los e deixá-los prontos para apresentação em dashboards ou relatórios online para análises estratégicas e tomada de decisões, conforme Figura 8.



Figura 8 - Elaboração do dashboard para a associação.

Fonte: autoria própria.

A elaboração do *dashboard* foi realizada utilizando-se o sistema de *business intelligence*, no qual são gerados gráficos, tabelas, indicadores em painéis de monitoramento, todos de forma dinâmica, os quais fornecem subsídios para a análise, acompanhamento e

avaliação de desempenho e a tomada de decisão com base em dados, garantindo agilidade e segurança das atividades.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir é apresentada a síntese do material pesquisado. Primeiramente, realizou-se a configuração do quadro de referências que elucidam o trabalho e a análise da implementação dos objetivos de desenvolvimento sustentável nas atividades da associação Associar Recicle Mais. O quadro de referência serve para orientar o estudo por meio das principais características e os possíveis questionamentos da associação para a análise da implementação dos ODS.

Posteriormente, segue-se a apresentação dos resultados dos dados tabulados, a partir dos documentos institucionais da associação e das observações realizadas durante as atividades desempenhadas pelos associados. A pesquisa trouxe, como síntese, o esboço teórico-normativo que possibilita orientar a análise da aplicabilidade dos ODS nas atividades produtivas e laborais da associação Associar Recicle Mais.

Após, buscou-se verificar, avaliar e analisar a aplicabilidade dos ODS a partir dos resultados apresentados pelos documentos institucionais e observações, puderam ser identificadas as perspectivas para a integração dos ODS às atividades da Associar Recicle Mais, respondendo ao primeiro objetivo específico deste trabalho.

Como fechamento da pesquisa, foi construído um *dashboard* com os resultados, de modo que a associação Associar Recicle Mais possa se orientar e avaliar os dados obtidos durante o ano de 2021 como forma estratégica de ações e orientações para as atividades de seus associados na busca da aplicabilidade dos ODS.

4.1 ANÁLISE DOS DADOS INSTITUCIONAIS E OBSERVAÇÕES DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS DA ASSOCIAÇÃO ASSOCIAR RECICLE MAIS

A fase da análise documental e observância das atividades é o momento mais importante para a efetividade da pesquisa, mas também é nesta etapa que se encontram os desafios da análise. A análise e observação documental trouxeram o vislumbre do caminho da pesquisa, tal questão, remete aos dados reais e observações fidedignas das atividades internas (gestão e operação) da associação resultando no cruzamento das metas dos objetivos de desenvolvimento sustentável.

4.1.1 Pessoal

O tema voltado para a gestão pessoal está associado à autonomia e ao cuidado individual e coletivo. Envolve perceber o valor e vulnerabilidades do trabalho e nas atividades do dia.

Conforme Quadro 8, a associação possui 19 associados, sendo dez (n=10) mulheres com idade média de 43 anos e nove (n=9) homens com idade média de 41 anos.

Quadro 8 - Número de associados conforme gênero e idade.

Associado	Gênero	Data de nascimento	Idade
ASSOCIADO 01	Feminino	05/01/1981	41
ASSOCIADO 02	Feminino	01/03/1978	44
ASSOCIADO 03	Feminino	05/02/1967	55
ASSOCIADO 04	Feminino	28/05/1971	51
ASSOCIADO 05	Feminino	20/06/1998	24
ASSOCIADO 06	Feminino	13/05/1984	38
ASSOCIADO 07	Feminino	20/07/1970	52
ASSOCIADO 08	Feminino	02/12/1984	38
ASSOCIADO 09	Masculino	22/10/1955	67
ASSOCIADO 10	Masculino	19/10/1988	34
ASSOCIADO 11	Masculino	08/07/1988	34
ASSOCIADO 12	Masculino	28/09/1963	59
ASSOCIADO 13	Masculino	14/03/1980	42
ASSOCIADO 14	Feminino	19/11/1970	52

Associado	Gênero	Data de nascimento	Idade
ASSOCIADO 15	Masculino	25/07/1997	25
ASSOCIADO 16	Masculino	10/05/1966	56
ASSOCIADO 17	Masculino	15/10/1999	23
ASSOCIADO 18	Feminino	22/07/1986	36
ASSOCIADO 19	Masculino	12/11/1986	36

Segundo o edital (CURITIBA CREDENCIAMENTO/EDITAL, n. 003/2017, 2017) uma das obrigações exigidas pelo termo de parceria, envolve a segurança dos associados, na qual, as associações deverão fornecer uniformes, equipamento de proteção individual (EPIs com certificação) e demais materiais para a garantia da segurança e o bem-estar dos associados. Outro ponto exigido para a manutenção do termo de parceria é proporcionar capacitações voltadas para a segurança, gestão de resíduos sólidos

Segundo Pinhel (2013), a importância dos cuidados com os associados é significativa no que tange à qualidade de vida dos cooperados frente às questões do trabalho. Dessa forma, é fundamental que as questões voltadas para a segurança sejam trabalhadas com os grupos, para que o trabalho coletivo e o relacionamento seja democrático, saudável e responsável.

Desta forma, uma das preocupações fundamentais observadas na associação Associar Recicle Mais está relacionada com a segurança de seus profissionais. Não basta, apenas, a utilização dos equipamentos que garantam a segurança, mas é importante que os associados saibam utilizá-los de forma adequada.

Conforme observações realizadas nas atividades produtivas da associação de catadores, os equipamentos de proteção individual (EPI) são utilizados (Figura 9) de acordo com a atividade desenvolvida e os mais comuns são: luvas, máscaras, protetores de ouvidos e botas. Os EPIs são entregues quinzenalmente ou de acordo com a necessidade de cada associado.



Figura 9 - Associada com EPI luva e código da certificação do EPI (CA 31.895).
Fonte: Autoria própria (2021)

A associação também cumpre a exigência no fornecimento de uniformes que é caracterizado com o nome da associação e o telefone para contato (Figura 10). As informações contidas no uniforme servem para divulgar o trabalho da associação nas ações de coleta autônoma porta a porta. Ressalta-se que os rostos dos associados foram descaracterizados para preservação das identidades deles.



Figura 10 - Entrega dos uniformes para os associados.
Fonte: Autoria própria (2021)

Para manter o grupo focalizado em suas próprias responsabilidades a associação Associar Recicle Mais promove, semestralmente, encontros e rodas de conversa com a participação de técnicos de segurança e em medicina do trabalho (Figura 11) para promover a manutenção do bem-estar dos associados e abordar assuntos pertinentes às atividades da associação. Ficou evidente que a conscientização para os cuidados de si e dos outros, são as bases importantes para construção de um ambiente de trabalho seguro.



Figura 11 – Registro ao final da roda de conversa sobre segurança e entrega dos EPIs.
Fonte: Autoria própria (2021)

Nas conversas informais realizadas com os associados e as lideranças durante a atividade, ou seja, questionamentos feitos próximos ao processo de triagem (Figura 12), foi possível coletar diversas outras informações importantes para a pesquisa, tais quais: a dupla jornada realizada por associadas (atividades domésticas, cuidar de idosos, costura, entre outros); relatos sobre o desenvolvimento da família, dos filhos e a possibilidade de estudo para as crianças (ou dependentes); o tratamento recebido durante as visitas para a coleta de material reciclável em condomínios; as dificuldades e o preconceito sofrido em razão do trabalho com a reciclagem; relatos sobre o apoio da prefeitura de Curitiba. Ou seja, o grupo é muito diverso nas ideias, emoções e histórias e tornam o contexto da associação um lugar em permanente transformação.



Figura 12 - Registro do processo de triagem dos materiais durante as conversas informais.
Fonte: Autoria própria (2022)

Desta forma, foi possível identificar que a associação Associar Recicle Mais oferece um ambiente que resulta numa identidade feminina coletiva, oferecendo oportunidades de crescimento pessoal e permitindo que as mulheres se valorizem. As mulheres que compõem o quadro de associados da entidade também possuem atividades fora da associação, são donas de casa, mães e em alguns casos, cuidadoras de idosos, e apesar destas atividades, muitas vezes, são dependentes da renda exclusivamente obtida em razão do trabalho desenvolvido na associação.

A associação também promove um espaço onde as mulheres possam discutir temas como direitos humanos, violência doméstica e questões de justiça social (Figura 13). As cooperativas têm potencial para criar ativos sociais, principalmente se a transparência, a confiança e a confiabilidade forem incentivadas entre os membros.



Figura 13 - Atividade sobre medicina do trabalho, saúde e igualdade de gênero.
Fonte: Autoria própria (2021)

Outras ações também são promovidas pela associação, como a homenagem às mulheres catadores no Dia Internacional das Mulheres. Neste dia, cada associada é presenteada com uma lembrança e é servido um café da tarde diferenciado (Figura 14).

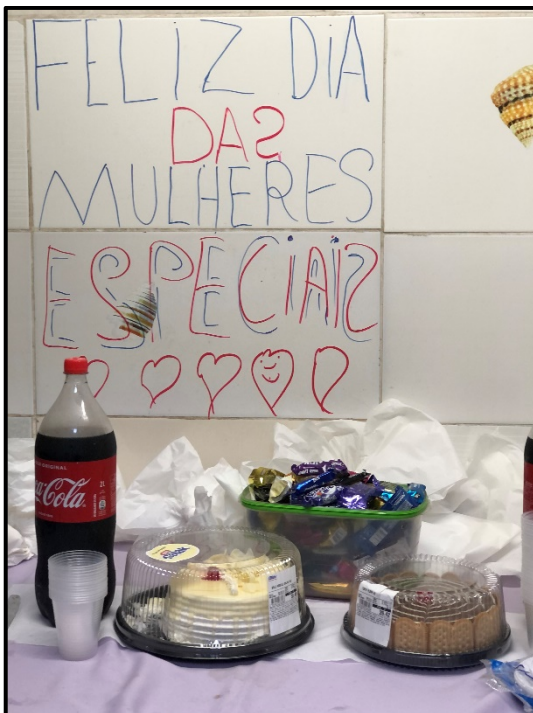


Figura 14 - Homenagem às mulheres para a comemoração do Dia Internacional das Mulheres.
Fonte: Autoria própria (2021)

Sendo assim, foi observado que o ambiente coletivo contribui para a igualdade de gênero, não só com o incremento da renda, mas ampliando as oportunidades de empoderamento feminino, com o desenvolvimento de capacidades e aprendizagem ao longo da vida, expandindo suas habilidades de liderança, conforme analisado no tópico 4.2.2 Equidade de gênero (ODS 5).

4.1.2 Gestão administrativa

Conforme elucidado na Lei 12.305/2012 o marco regulatório da PNRS direcionou às cooperativas para a formalização do trabalho. O direcionamento estimulou que todos os associados estejam com suas documentações em dia, assim como a própria associação.

Dito isto, a associação, como exigência proposta no edital (CURITIBA CREDENCIAMENTO/EDITAL, n 003/2017, 2017) e em consonância com a PNRS, deve fazer a gestão administrativa da entidade, equipe e dos catadores.

Para este processo ser realizado de forma correta a associação deve comprovar a distribuição dos recursos – renda – oriundos da triagem e comercialização dos resíduos recicláveis e fiscalizar se todos os documentos necessários para o funcionamento da associação

estão vigentes. Entre esses documentos, destacam-se: licença ambiental, alvará de funcionamento, licença dos bombeiros e cadastro social dos associados.

Para os resultados desta análise, obteve-se o acesso aos documentos citados para averiguar a regularidade conforme exigência do edital (Quadro 9).

Quadro 9 - Documentos legais da associação.

Documentos avaliados.	Situação	Observações
CNPJ	Ativo	Situação cadastral desde 02/09/2014
Ata de posse da diretoria	Realizada em 21/04/2020	Com validade de 4 anos de gestão
Comprovante do pagamento do INSS	Os associados contribuem com o INSS	Sem observações.
Certidão de negativa de débitos trabalhistas	Sem pendências	Sem observações
Certidão de quitação de tributos	Válido até 23/09/2022	CNPJ não consta no cadastro de contribuintes do ICMS/PR
Cadastro social dos associados	Documentos atualizados	Sem observações
Licença ambiental	Válido até 20/10/2023	Trata-se de autorização ambiental de funcionamento para empreendimento que realiza as seguintes atividades: recuperação de sucatas de alumínio; recuperação de materiais metálicos, exceto alumínio; e recuperação de materiais não especificados anteriormente.
Licença do corpo de bombeiros.	Licença válida até 15/06/2022	A Seção de Prevenção Contra Incêndio e a Desastres do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Paraná licencia a edificação/estabelecimento/evento/área de risco abaixo qualificada, por estar em conformidade com a legislação de prevenção contra incêndio e a desastres

Fonte: Autoria própria (2022)

Os resultados obtidos nesta análise comprovam que todos os documentos analisados estão em concordância com as formalizações exigidas pelo programa Ecocidadão no edital (CURITIBA CREDENCIAMENTO/EDITAL n. 003/2017, 2017).

Levando-se em conta a situação social dos associados, um direito fundamental assegurado pela associação Associar Recicle Mais, porém, não seguido por todos, é o pagamento do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS).

Como a associação não estabelece vínculo empregatício, os associados ficam desamparados aos acessos trabalhistas. A associação preza pela importância do pagamento e orienta sobre como o benefício é importante em casos de acidentes no trabalho ou afastamento por motivo de doença, conforme Quadro 10.

Quadro 10 - Recolhimento dos INSS de cada associado.

Associado	Gênero	Data de nascimento	Idade	Inss recolhido
ASSOCIADO 01	Feminino	05/01/1981	42	SIM
ASSOCIADO 02	Feminino	01/03/1978	45	SIM
ASSOCIADO 03	Feminino	05/02/1967	56	SIM
ASSOCIADO 04	Feminino	28/05/1971	52	SIM
ASSOCIADO 05	Feminino	20/06/1998	25	SIM
ASSOCIADO 06	Feminino	13/05/1984	39	SIM
ASSOCIADO 07	Feminino	20/07/1970	53	SIM
ASSOCIADO 08	Feminino	02/12/1984	39	SIM
ASSOCIADO 09	Masculino	22/10/1955	68	SIM
ASSOCIADO 10	Masculino	19/10/1988	35	SIM
ASSOCIADO 11	Masculino	08/07/1988	35	SIM
ASSOCIADO 12	Masculino	28/09/1963	60	NÃO
ASSOCIADO 13	Masculino	14/03/1980	43	SIM
ASSOCIADO 14	Feminino	19/11/1970	53	SIM
ASSOCIADO 15	Masculino	25/07/1997	26	SIM
ASSOCIADO 16	Masculino	10/05/1966	57	NÃO
ASSOCIADO 17	Masculino	15/10/1999	24	NÃO
ASSOCIADO 18	Feminino	22/07/1986	37	NÃO
ASSOCIADO 19	Masculino	12/11/1986	37	SIM

Fonte: Autoria própria (2022)

Dos associados pertencentes à associação, somente quatro (n=4) não contribuem para a previdência social (INSS), sendo que dois associados já estão aposentados e os outros dois optaram por não contribuir, porém quinze (n=15) associados entendem a importância da contribuição e optaram por seguir com o pagamento das contribuições para a previdência social (INSS) (Figura 15)

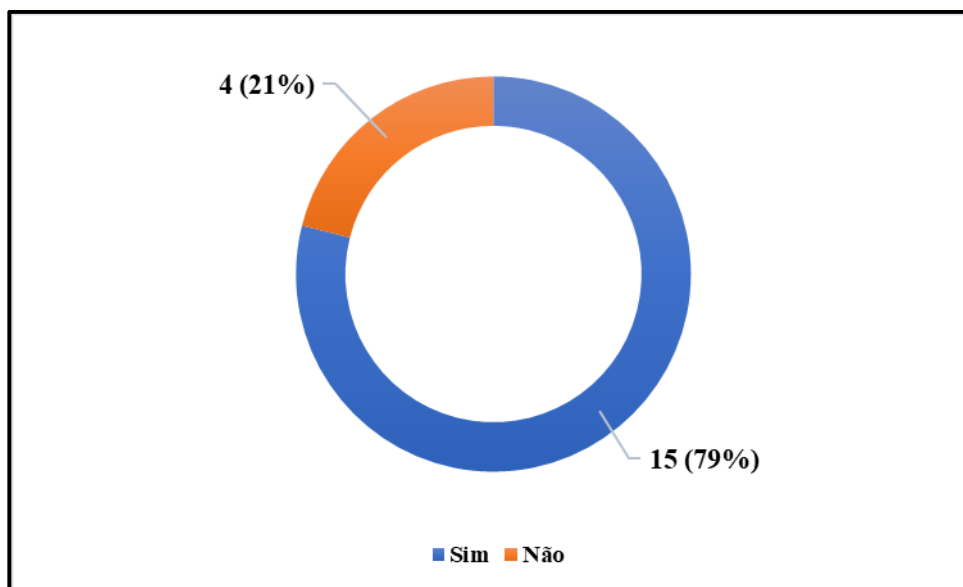


Figura 15 - Porcentagem dos associados que contribuem com o INSS.
Fonte: Autoria própria (2022).

No que tange à situação financeira dos cooperados e, como apresentando em seu próprio discurso, a forma escolhida, democraticamente, foi do tipo rateio, na qual a Associação Associar Recicle Mais, faz um cálculo onde cada associado recebe de acordo com as horas trabalhadas. No caso de faltas ou ausências, o associado não recebe a remuneração.

Tanto a forma como o formato na escolha da remuneração demonstram a organização e a transparência da gestão da associação, tornando-a um grupo coeso. O controle rígido da associação fica evidenciado com o modelo de recibo, conforme Figura 16 onde, cada associado assina e comprova o recebimento da sua remuneração.

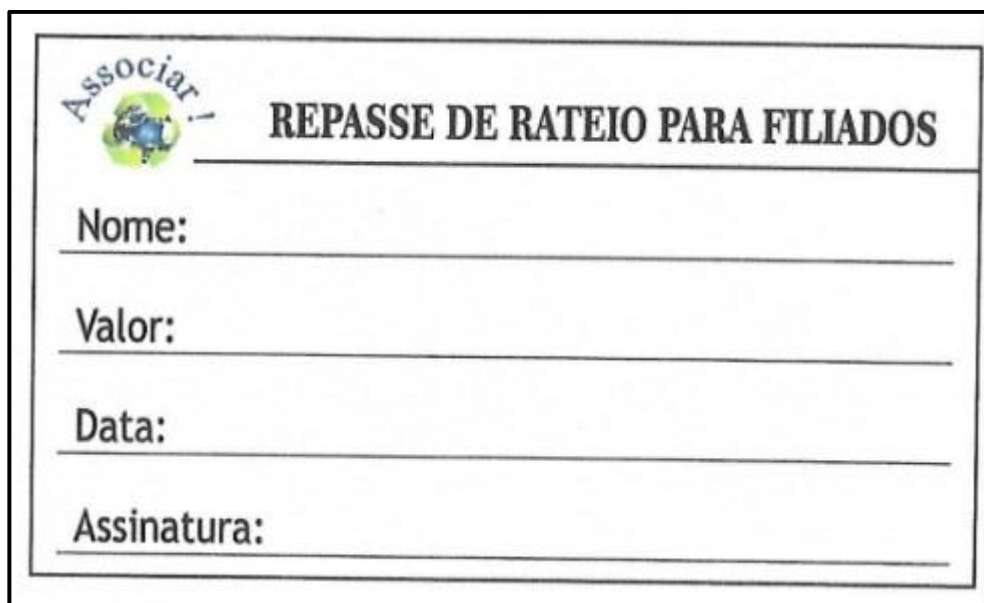


Figura 16 - Modelo do comprovante de recibo.
Fonte: Associação Associar Recicle Mais (2021)

Como mencionado, este tipo de modelo prevê que o pagamento se dará em função das horas trabalhadas por mês. O modelo é bastante similar aos das empresas e indústrias, mas costuma dar problemas nas cooperativas em que não é exercido um controle rígido da produção.

Ainda sobre as remunerações, o Quadro 11, apresenta a média anual dos associados ao longo do ano de 2021.

Quadro 11 - Apresentação da remuneração média anual dos associados.

Associado	Gênero	Data de nascimento	Idade	Renda média (anual)
ASSOCIADO 01	Feminino	05/01/1981	41	R\$ 2.208,54
ASSOCIADO 02	Feminino	01/03/1978	44	R\$ 2.208,54
ASSOCIADO 03	Feminino	05/02/1967	55	R\$ 2.208,54
ASSOCIADO 04	Feminino	28/05/1971	51	R\$ 2.208,54
ASSOCIADO 05	Feminino	20/06/1998	24	R\$ 2.208,54
ASSOCIADO 06	Feminino	13/05/1984	38	R\$ 2.208,54
ASSOCIADO 07	Feminino	20/07/1970	52	R\$ 2.208,54
ASSOCIADO 08	Feminino	02/12/1984	38	R\$ 2.208,54
ASSOCIADO 09	Masculino	22/10/1955	67	R\$ 2.208,54
ASSOCIADO 10	Masculino	19/10/1988	34	R\$ 2.208,54
ASSOCIADO 11	Masculino	08/07/1988	34	R\$ 2.208,54
ASSOCIADO 12	Masculino	28/09/1963	59	R\$ 2.208,54
ASSOCIADO 13	Masculino	14/03/1980	42	R\$ 2.208,54

Associado	Gênero	Data de nascimento	Idade	Renda média (anual)
ASSOCIADO 14	Feminino	19/11/1970	52	R\$ 2.208,54
ASSOCIADO 15	Masculino	25/07/1997	25	R\$ 2.208,54
ASSOCIADO 16	Masculino	10/05/1966	56	R\$ 2.208,54
ASSOCIADO 17	Masculino	15/10/1999	23	R\$ 2.208,54
ASSOCIADO 18	Feminino	22/07/1986	36	R\$ 2.208,54
ASSOCIADO 19	Masculino	12/11/1986	36	R\$ 2.208,54

Fonte: Autoria própria (2022)

No ano de 2021 o ganho médio mensal – valor correspondente somente às horas trabalhadas - para todos os associados foi de R\$ 2.208,54, o que corresponde a 1,8 salários-mínimos. Nos índices de sustentabilidade apresentado por Pinhel et al. (2013) o resultado alcançado pela associação é de 1 a 2 salários-mínimos, categorizando como tendência média conforme Quadro 12.

Quadro 12 - Indicadores de sustentabilidade referente à renda dos associados.

Indicador	Tendência à sustentabilidade		
	Alta	Média	Baixa
Renda média mensal	≥ 2 salários-mínimos	De 1 a 2 salários-mínimos	≤ 1 salário-mínimo

Fonte: Pinhel et al. (2013)

Na comparação da renda mês a mês, conforme Figura 17, foram inúmeras variações ao longo dos meses. As variações aconteceram por dois motivos: (i) faturamento líquido da associação; e (ii) ausências e faltas dos cooperados.

A maior renda registrada no ano de 2021 foi de R\$ 3.160,00 reais no mês de maio; a menor renda registrada foi de R\$ 1.750,00 no mês de janeiro do mesmo ano (Figura 17).

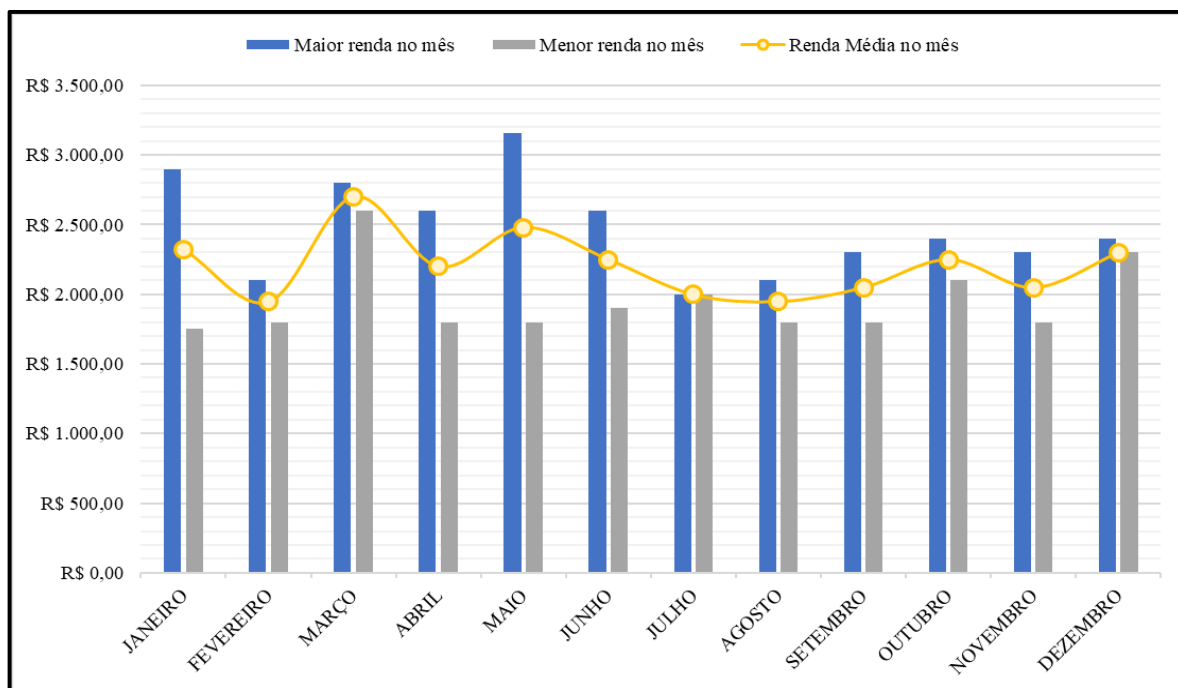


Figura 17 - Remuneração média dos associados em 2021.
Fonte: Autoria própria (2021)

Além da distribuição da renda advinda da comercialização dos materiais, a associação fornece vale-alimentação no valor de R\$ 300,00 para cada associado (Figura 18).



Figura 18 - Associada recebendo o cartão vale-alimentação.
Fonte: Autoria própria (2021)

Para a análise do tópico em consonância com as exigências e obrigações do edital da SMMA, a associação atende à todas as responsabilidades acordadas no termo de parceria e concede outros benefícios não obrigatórios para os associados.

4.1.3 Produção e infraestrutura (Instalações)

A planta ideal de associação de reciclagem deve permitir a boa divisão de tarefas e o fluxo dos resíduos através das estações de trabalho.

Os locais de entrada do material, triagem, pesagem, prensagem, armazenamento e saída determinam a linha de produção da associação. Tudo deve fluir de maneira a diminuir o tempo de produção, reduzir as perdas e eliminar operações desnecessárias, mantendo a segurança dos associados. Com a devida organização e sinalização de operações dentro galpão, o esforço coletivo é recompensado com melhores ganhos.

A coleta é uma etapa importante para a chegada do material e para o desenvolvimento da associação. No caso da Associar Recicle Mais ela acontece de duas maneiras: (i) a coleta seletiva da prefeitura que leva os resíduos coletados do município; e a coleta porta-a-porta na qual a associação vai até seus parceiros como os condomínios, casas, estabelecimentos comerciais e outros. Para esta coleta porta-a-porta, a associação disponibiliza um caminhão baú que traça a rota do dia de acordo com a agenda de retirada dos materiais.

Outro ponto relevante são os equipamentos utilizados na produção/triagem da associação. Eles são importantes conquistas para a associação, mas utilizá-los adequadamente e realizar sua manutenção permanente é fundamental para ter a produtividade sempre em alta.

Durante as conversas informais realizadas com as lideranças da associação, desde o ano de 2019 a associação Associar Recicle Mais tem investido em equipamentos para o aumento da efetividade da produção/triagem de resíduos. A aquisição desses equipamentos aconteceu, majoritariamente, através de parcerias como os programas de logística das empresas que compõem a coalizão e o acordo setorial.

Conforme menciona a presidente da associação, foram adquiridos até o momento uma prensa vertical que prensa e enfarda o material triado, um elevador de fardo para carregar os caminhões que buscam os materiais para a reciclagem (Figura 19), além das reformas nos banheiros e escritório da associação.



Figura 19 - Elevador de fardo elétrico.
Fonte: Autoria própria (2021)

O uso desses equipamentos na linha de produção, auxilia na efetividade do trabalho proporcionando volumes maiores para comercialização e, conseqüentemente, mais renda para a associação.

Para o trabalho desempenhado ao longo de 2021, conforme Tabela 4, a associação Associar Recicle Mais recebeu o montante de 521 toneladas advindas da coleta seletiva da prefeitura e da coleta realizada porta-a-porta. Sendo que, desse volume total, 81 toneladas, ou seja 15%, não tinha valor comercial e foi encaminhado para o aterro sanitário.

Tabela 4 - Volume total recebido pela associação Associar Recicle Mais.

VOLUME TOTAL DE 2021 (toneladas)				
Volume total recebido (coleta seletiva + coleta autônoma)	Volume recuperado (encaminhado para reciclagem)	Volume coleta- porta-a-porta (coleta autônoma)	Volume da coleta seletiva	Volume Rejeito (encaminhado para aterro)
521,5	440,5	55,8	384,7	81

Fonte: Autoria própria (2022)

O Quadro 13 apresenta o volume total operacionalizado na associação Associar Recicle Mais. Os dados apresentam os volumes comercializados, em relação aos materiais finos como papel/papelão, plástico, vidro e metal e rejeito destinado ao aterro sanitário municipal.

Quadro 13 - Reporte de volume da Associação Associar Recicle Mais.

Materiais por tipo	Total / Toneladas											
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Total de PAPEL comercializado	18,8	1,7	17,2	19,6	17,5	14,3	12,6	15,8	17,8	16,1	16,5	16,9
Total de PLÁSTICO comercializado	7,9	4,8	7,4	7,6	8,1	8,2	6,01	7,6	9,6	9,4	9,36	9,5
Total de METAL comercializado	2,8	1,7	2,2	2,8	2,6	2,5	1,8	2,1	1,4	2,9	2,2	1,86
Total de VIDRO comercializado	18,7	5,3	13,7	9,8	8,9	8	9,8	9,9	11,07	10,07	9,03	0,8
Total de REJEITOS destinado ao aterro	13,2	6	0	9	0	12	0	9,8	7	9	8	7
Total de OUTROS MATERIAIS comercializados.	0	0	0,2	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Autoria própria (2022)

Na análise comparativa sobre participação da associação no processo de recuperação dos resíduos sólidos, a Tabela 5 apresenta os resultados da análise.

Tabela 5 – Contribuição da associação Associar Recicle Mais na recuperação do volume de Curitiba.

Volumes	Curitiba ²	Associar Recicle Mais	Contribuição da associação (%)
Volume da coleta seletiva (tonelada)	25.376	384,7	1,5
Volume total recuperada (tonelada)	12.159	440	3,6

Fonte: SNIR (2019)

Ressalta-se que na média histórica apresentada pela cidade de Curitiba, no ano de 2021 a associação Associar Recicle Mais recebeu 1,51% do volume total coletado, sendo que a taxa de recuperação foi de 3,61%.

Acerca do volume recuperado e reinserido na econômica circular, a Figura 20 apresenta o volume em toneladas dos materiais por tipo.

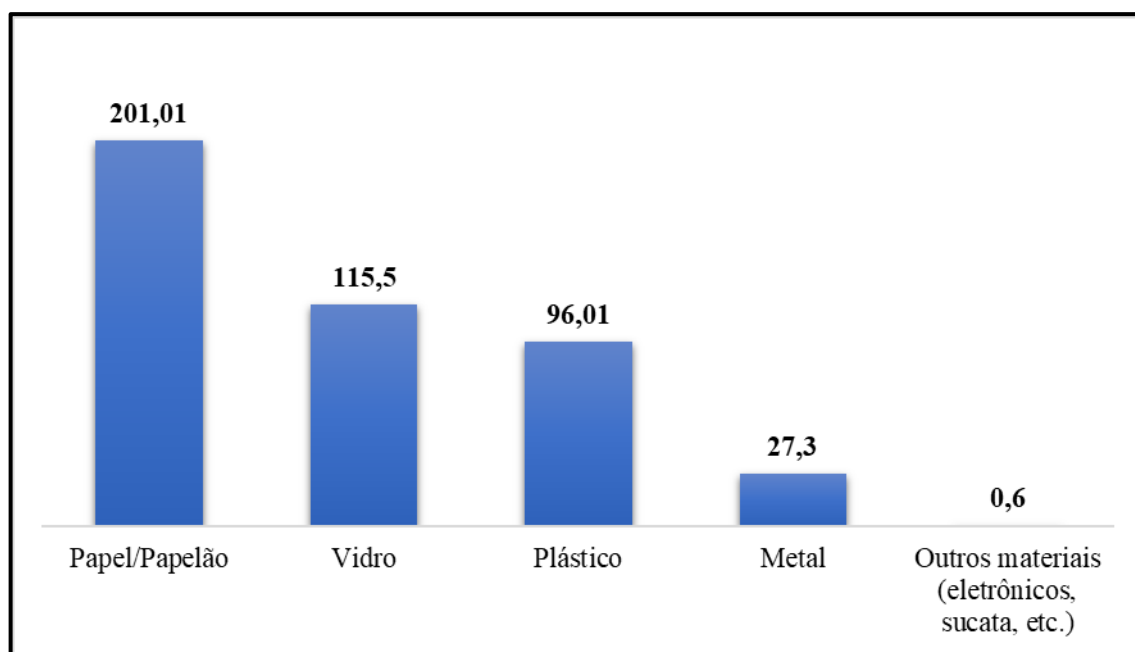


Figura 20 – Volume recuperado por tipo em toneladas.
Fonte: Autoria própria (2021).

No que tange a recuperação por tipo de material, a Figura 21 apresenta os resultados da análise realizada entre os dados a nível nacional, regional e municipal.

² Análise da média histórica entre os anos de 2014 e 2019. Fonte SINS.

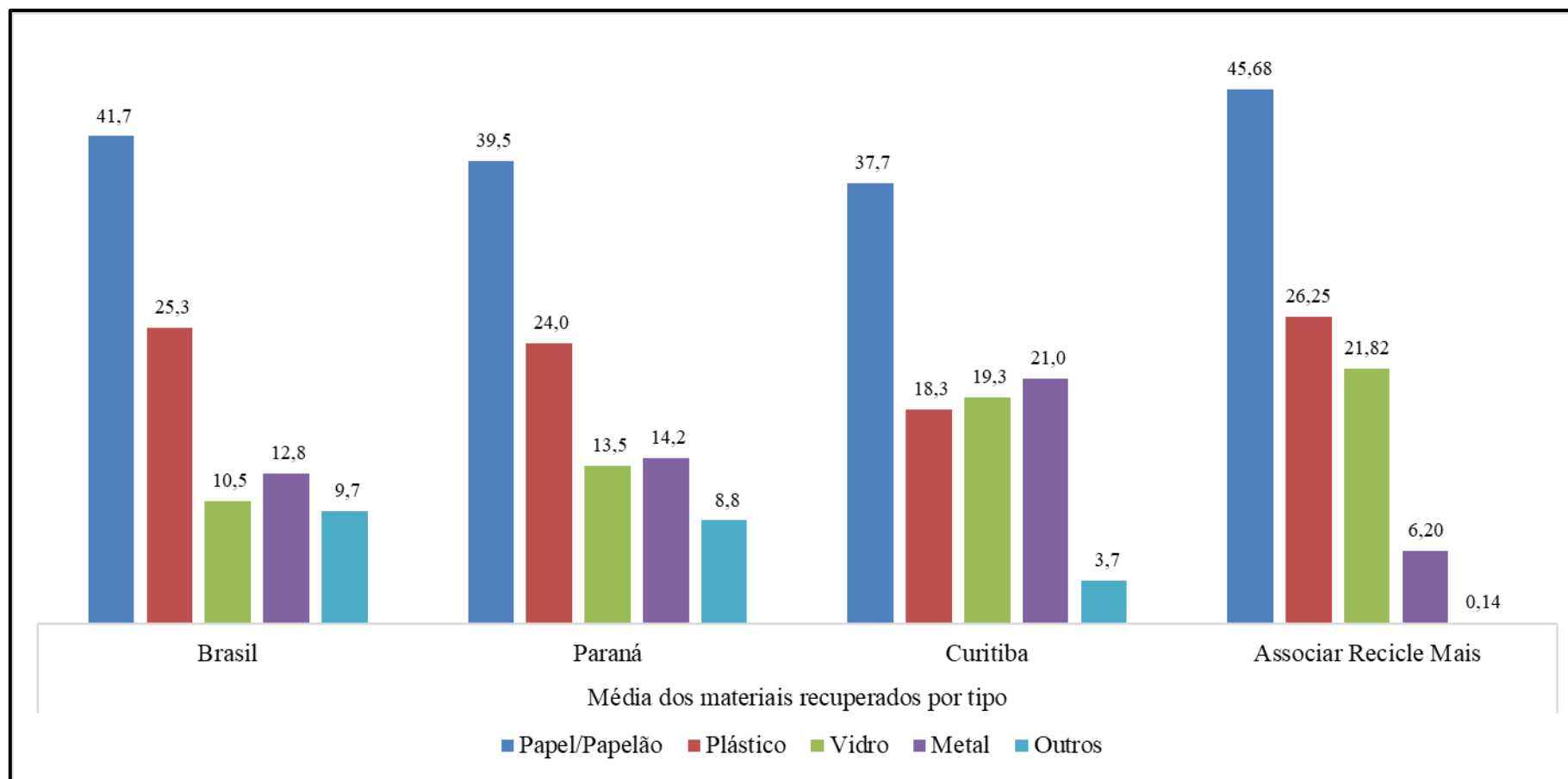


Figura 21 – Análise comparativa dos resíduos recuperado por tipo (%).
Fonte: SNIS (2021)

Para a recuperação do resíduo do tipo papelão, a associação teve aproveitamento maior quando comparado com os outros dados obtidos das outras regiões do país. A recuperação do tipo plástico, manteve-se na média para todas as regiões, inclusive para a associação.

A associação obteve maior volume recuperado no resíduo do tipo vidro, pois, segundo a presidente, o valor pago para a tonelada do vidro em Curitiba é alto. A média para a recuperação do vidro em Curitiba também é alta quando comparado com o resultado nacional e regional.

Para a recuperação do metal, especialmente a lata de alumínio, a associação não tem sucesso quando comparado aos outros resultados. Neste caso, a presidente da associação informou que a latinha dificilmente chega até a associação. Por ser um material com alto valor de venda, ele acaba não sendo descartado, mas sim vendido por grande parte dos consumidores.

A variação do volume total recuperado ou destinado para o aterro é acompanhada de acordo com as ações de educação ambiental da associação na comunidade. Grande parte das ações de educação acontecem, principalmente, durante a coleta porta-a-porta, na qual as pessoas são conscientizadas sobre a separação e o descarte corretos. Toda a divulgação e processo orientativo sobre tais ações estão no item 4.1.4.

4.1.4 Educação ambiental

Uma das exigências acordadas no termo de parceria com a SMMA, é a promoção de ações voltadas para a educação ambiental. Antes mesmo do termo de parceria, a associação Associar Recicle Mais promovia ações voltadas para a conscientização acerca da separação e do descarte corretos, como também, sobre a importância do seu trabalho no município de Curitiba. Tais ações visam o beneficiamento da ampliação da entrada de materiais na associação e o favorecimento da comunidade no descarte correto.

Outra ação executada pela entidade é a divulgação de informativos (Figura 22 e Figura 23) solicitando doações de materiais do tipo eletrônicos.



Figura 22 – Material informativo veiculado na rede social da associação.
Fonte: Associação Associar Recicle Mais (2021)



Figura 23 - Materiais recebidos durante a campanha.
Fonte: Autoria própria (2021)

As divulgações para coleta de resíduo eletrônico acontecem no primeiro sábado do mês. A entidade disponibiliza um caminhão e alguns associados para a coleta dos materiais.

4.2 ANÁLISE DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS).

A Agenda 2030 da análise dos ODS, diferentemente de outros acordos internacionais, destaca a amplitude, os compromissos e reconhecimentos da integralidade dos seus objetivos, com a interdependência de dimensões ambientais, sociais e econômicas para o desenvolvimento sustentável. A agenda se pauta no princípio de “não deixar ninguém para trás”, reforçando o compromisso com o desenvolvimento em todas as nações, povos e todos os segmentos da sociedade (MARTINS et al., 2021).

Neste contexto, a agenda 2030 adotada para o desenvolvimento sustentável elucida a atividade da reciclagem como um tema central no desenvolvimento de cidade e sociedades sustentáveis, na qual os catadores são protagonistas importantes (GUTBERLET, 2021).

Os catadores de materiais recicláveis contam com uma longa história de atuação no país. O trabalho desempenhado pelos catadores envolve aspectos econômicos, sociais e ambientais. Do ponto de vista econômico, transformam o lixo, no caso os resíduos recicláveis em mercadoria para sobreviver, do ponto de vista social são objetos de marginalização, preconceito e falta de direitos trabalhistas e, por fim, do ponto de vista ambiental a sociedade se beneficia do seu trabalho, na qual é reduzido o consumo de recursos naturais e reinserindo os materiais na economia circular (SILVA et al., 2022).

Os principais resultados da pesquisa sobre as contribuições dos catadores da associação Associar Recicle Mais para os ODS incluem a justiça social e ambiental e podem ser retratadas em 7 (sete) ODS, divididos em duas classificações, conforme Tabela 6.

Tabela 6 - Análise dos resultados dos ODS.

ODS	TEMA	OBJETIVO	ALINHAMENTO DA META	ANÁLISE DOS RESULTADOS
ODS 1	Erradicação da pobreza	Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares	Totalmente	A associação Associar Recicle Mais proporciona renda e oportunidade de inclusão e desenvolvimento social e mantém todos os associados acima da linha internacional da pobreza. A renda média mensal ficou 1,6 vezes acima do salário-mínimo.
ODS 5	Igualdade de gênero	Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas	Totalmente	Na associação Associar Recicle Mais as mulheres são a maioria e participam na liderança e na tomada de decisões ocupando cargos de liderança conforme ata para escolha da diretoria; As mulheres tem oportunidades iguais de trabalho, inclusive na questão da igualdade da renda.
ODS 8	Trabalho decente e crescimento econômico	Promover o crescimento econômico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos	Totalmente	Nas observações realizadas durante o período de pesquisa na associação Associar Recicle Mais, foi possível avaliar a qualidade do trabalho dentro da operação da entidade. A associação Associar Recicle Mais oferece condições dignas de trabalho, seguindo algumas leis trabalhistas e normas sanitárias.
ODS 10	Redução das desigualdades	Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles	Parcialmente	Além de promover renda justas e que os mantém os associados fora da linha da extrema-pobreza, a entidade associação promove a inclusão e defesa social, promovendo a inclusão de pessoas marginalizadas economicamente e politicamente.
ODS 11	Cidades e comunidades sustentáveis.	Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis	Totalmente	Os serviços de reciclagem promovido pela associação Associar Recicle Mais tornam a cidade de Curitiba mais sustentável (menos resíduos nos aterros e mais reinserção dos materiais para a economia circular). A associação, de forma direta, promove a construção da cidadania, inclusão

ODS	TEMA	OBJETIVO	ALINHAMENTO DA META	ANÁLISE DOS RESULTADOS
				social, aumento da autoestima (papel de preservar o meio ambiente), tornando as cidades mais resilientes.
ODS 12	Consumo e Produção Sustentáveis	Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis	Totalmente	A associação de catadores Associar Recicle Mais tem realizado ações de educação ambiental para promover os 8Rs. São produzidos materiais para conscientizar a população sobre o descarte e a destinação correta. A associação é ativa nas discussões sobre produção e consumo responsável (logística reversa e responsabilidade do gerador de resíduos).
ODS 17	Parcerias e Meios de Implementação	Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável	Parcialmente	As parcerias devem ser complementadas pelas parcerias multissetoriais, que envolvem os atores estatais, os organismos internacionais, o setor privado, a sociedade civil. Neste caso, a universidade, a prefeitura municipal de Curitiba e a associação Associar Recicle Mais contribuem como parceiros para o desenvolvimento do ODS 17.

Fonte: Autoria própria (2022)

4.2.1 Erradicação da pobreza (ODS1).

A erradicação da pobreza é o tema central da ODS 1 da Agenda 2030 bem como das políticas públicas do Brasil dos últimos anos.

Segundo Gutberlet (2021), a renda dos catadores depende de aspectos importantes como a infraestrutura, tecnologia, quantidade e qualidade dos materiais coletados, apoio de parceiros e poder público, parcerias com os atores da cadeia da logística reversa, bem como o grau de organização e comercialização coletiva.

A meta “erradicação da pobreza”, enquadrada no ODS 1, propõe acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares. Para a análise do ODS na associação Associar Recicle Mais foi analisada a meta 1.1, que monitora a erradicação da pobreza extrema para todas as pessoas em todos os lugares e é medida a partir do PPC\$3,20 per capita por dia.

Na análise do KPI (*Key Performance Indicator*) da síntese de indicadores sociais (IBGE, 2020), o Banco Mundial utiliza de três linhas de pobreza para definir o nível da renda da população dos países. Atualmente, a linha internacional da extrema pobreza é fixada em US\$ 1,90/dia em termos de Poder de Paridade de Compra (PPC).

A padronização das linhas de pobreza é definida de acordo com a renda média dos países, em outras palavras, quanto maior a renda média dos países, maior deve ser a linha da pobreza. Ainda, segundo os dados do IBGE (2020), o Banco Mundial recomenda o uso das linhas de 3,20 PPC para países de renda média-baixa e PPC\$ 5,50 para países de renda média-alta, grupo ao qual o Brasil pertence.

Para este caso, o IPEA (2018) sugeriu mudar a referência de dólar americano (US\$) para dólar internacional (PPC\$) – isto é, o dólar na unidade monetária expressa pela paridade de poder de compra (PPC), cuja última rodada disponível é de 2011 e, ainda, altera o valor da linha de pobreza para refletir o nível de desenvolvimento alcançado pelo Brasil, tomando como referência a linha intermediária de PPC\$ 3,20 per capita por dia, que é usada internacionalmente (IBGE, 2020)

Para fins de resultado do cruzamento dos valores recebidos pelos associados, a associação de catadores Associar Recicle Mais cumpre com os todos os quesitos para desempenhar e promover pagamentos justo e significativos para os catadores, sendo que no cruzamento com a ODS 1, os pagamentos dos associados em todos os cenários ficaram acima dos índices assumidos pela meta Brasil (IPEA, 2018). É importante frisar a taxa de conversão da paridade do poder de compra (PPC) para consumo privado, de R\$ 1,66 para US\$ 1,00 PPC,

valores diários tornados mensais e inflacionados pelo IPCA para anos recentes (IBGE, 2020), conforme (Tabela 7).

Tabela 7 - - Análise do KPI linha de pobreza para a renda dos associados.

Linha da pobreza	Referência/uso	Valor (R\$)	Média salarial dos associados Associar Recicle Mais 2021 (R\$)
Pobreza extrema			
PPC\$ 1,90	Linha do Banco Mundial para países de renda baixa	151,00	2.208,54
Pobreza			
PPC\$ 3,20	Linha do Banco Mundial para países de renda média-baixa e meta Brasil da Agenda 2030	253,00	2.208,54
PPC\$ 5,50	Linha do Banco Mundial para países de renda-média-alta	436,00	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais (2018).

O salário-mínimo para o país em 2022, ano desta pesquisa, é de R\$ 1.212,00 (BRASIL, 2022), o mínimo corresponde a R\$ 40,40 por dia e R\$ 5,05 por hora de trabalho. Nos resultados obtidos, todos os associados ganharam – ao longo de 2021 – rendimentos acima do valor mínimo, seja ela mensal, diário ou hora trabalhada (Tabela 8).

Tabela 8 - Análise do KPI salário-mínimo para a renda dos associados.

Salário-mínimo	Valor (R\$)	Média salarial dos associados Associar Recicle Mais 2021 (R\$)
Até $\frac{1}{4}$	303,00	2.208,54
Mais de $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$	606,00	
1	1.212,00	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais (2018).

A associação conta com o termo de parceria vinculado com a prefeitura de Curitiba, na qual é feito repasse mensal de acordo com a tonelada entregue pela coleta seletiva do município. Conforme citado no termo 16.1 do edital de credenciamento (CURITIBA CREDENCIAMENTO/EDITAL, n. 003/2017, 2017) o valor da contratação, para as associações que não possuem sede disponibilizada pelo poder público ou terceiro, é feito o pagamento de R\$ 498,17 para 40 toneladas iniciais entregues pela coleta seletiva, e R\$ 192,38 a partir das 41ª toneladas.

Neste aspecto, ter um contrato com a prefeitura significa maior segurança na renda e melhorias nas condições de trabalho. O apoio do poder público e pagamento justo do serviço contribui para o alcance da meta e na evolução da ODS 1.

Diante dos resultados e do cruzamento dos dados, a organização de catadores Associar Recicle Mais promove a inclusão socioeconômica e contribui para a retirada dos associados da linha de pobreza extrema abordado no ODS 1.

Conclui-se que o objetivo de desenvolvimento sustentável (ODS 1), cuja meta 1.1 da Agenda 2030 monitora a erradicação a pobreza extrema para todas as pessoas em todos os lugares, medida como pessoas vivendo com menos de PPC\$3,20 per capita por dia, foi atendida e permaneceu estável ao longo de 2021 e corresponde a uma meta totalmente alinhada ao objetivo.

4.2.2 Equidade de gênero (ODS 5)

A força de trabalho de hoje cresceu significativamente e é bem diferente da força de trabalho de 50 anos atrás. Grande parte desta reformulação foi provocada pelos movimentos de direitos civis e direito das mulheres nos anos 60 e 70, bem como por mudanças na política e legislação nacionais e internacionais destinadas a aumentar as oportunidades de emprego para mulheres

Apesar do crescente envolvimento das mulheres na força de trabalho, as desigualdades persistem e caracterizam as experiências de emprego. Mudanças nas leis econômicas como o aumento do emprego precário, benefícios limitados e proteções trabalhistas, impactaram desproporcionalmente as mulheres (FLORES et al., 2021).

A convenção 100 da OIT (1951), aprovou na 34ª reunião da Conferência Internacional do Trabalho a igualdade de remuneração de homens e mulheres trabalhadores por trabalho de igual valor, na qual o Art. 1 cita:

- a) o termo ‘remuneração’ compreende o salário ou o tratamento ordinário, de base, ou mínimo, e todas as outras vantagens, pagas direta ou indiretamente, em espécie ou in natura pelo empregador ou trabalhador em razão do emprego deste último;
- b) a expressão ‘igualdade de remuneração para a mão-de-obra masculina e a mão-de-obra feminina por um trabalho de igual valor’, se refere às taxas de remuneração fixas sem discriminação fundada no sexo. (SÜSSEKIND, 1998, p. 338)

Embora as ações internacionais tenham buscado o desequilíbrio dentro do período de 64 anos, período este, entre a convenção da OIT de 1951 e o ODS 5 igualdade de gênero, as

disparidades salariais e os cargos de liderança assumidos por mulheres, permanecem significativas.

Segundo Flores et al. (2021), as disparidades de gênero em remuneração, poder e status são influenciadas por barreiras estruturais à igualdade de tratamento das mulheres no trabalho. Um exemplo de barreiras consiste nas normas e expectativas sociais de gênero em relação às capacidades e funções de trabalho das mulheres bem como nas atribuições dos papéis tradicionais de gênero, que, para as mulheres, trata-se do cuidado com os filhos e o trabalho doméstico (DÍAZ, 2022)

A associação Associar Recicle Mais, conforme observado nas atividades produtivas, oferece um ambiente que resulta numa identidade feminina coletiva, oferecendo oportunidades de crescimento pessoal e desenvolvimento de liderança, permitindo que as mulheres se valorizem. As mulheres que compõem o quadro de associados da entidade, também possuem atividades fora da associação, como donas de casa, mães e, em alguns casos, cuidadoras de idosos. Muitas dependem exclusivamente da renda recebida no trabalho realizado na associação.

O ODS 5, que corresponde à “alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas”, foi analisado e cruzado com os resultados e dados apresentados. A associação Associar Recicle Mais atende à duas metas: (i) 5.5 garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na esfera pública, em suas dimensões política e econômica, considerando as intersecções com raça, etnia, idade, deficiência, orientação sexual, identidade de gênero, territorialidade, cultura, religião e nacionalidade, em especial para as mulheres do campo, da floresta, das águas e das periferias urbanas, tendo como o indicador da meta 5.5.2 - proporção de mulheres em posições gerenciais (IPEA, 2018); e (ii) 5.a garantir igualdade de direitos, de acesso e de controle dos recursos econômicos, da terra e de outras formas de propriedade, de serviços financeiros, de herança e de recursos naturais de forma sustentável, por meio de políticas de crédito, capacitação, assistência técnica, reforma agrária e habitação, entre outras, em especial para as mulheres do campo, da floresta, das águas e das periferias urbanas(IPEA, 2018b) sendo o seu indicador 5.a.2 - Proporção de países onde as estruturas legais (incluindo o direito consuetudinário) garantem às mulheres direitos iguais à propriedade e / ou controle da terra.

A Tabela 9 apresenta os resultados do cruzamento dos dados com os indicadores.

Tabela 9 - Resultados obtidos para o objetivo de desenvolvimento 5.

ODS	Tema do ODS	Meta		Indicadores	Análise dos resultados
ODS 5	Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas	Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas	5.5 Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na esfera pública, em suas dimensões política e econômica, considerando as intersecções com raça, etnia, idade, deficiência, orientação sexual, identidade de gênero, territorialidade, cultura, religião e nacionalidade, em especial para as mulheres do campo, da floresta, das águas e das periferias urbanas.	5.5.2 - Proporção de mulheres em posições gerenciais	Na associação Associar Recicle Mais as mulheres são a maioria e participam na liderança e na tomada de decisões ocupando cargos de liderança conforme ata para escolha da diretoria.
			5.a Garantir igualdade de direitos, de acesso e de controle dos recursos econômicos, da terra e de outras formas de propriedade, de serviços financeiros, de herança e de recursos naturais de forma sustentável, por meio de políticas de crédito, capacitação, assistência técnica, reforma agrária e habitação, entre outras, em especial para as mulheres do campo, da floresta, das águas e das periferias urbanas.	5.a.2 - Proporção de países onde as estruturas legais (incluindo o direito consuetudinário) garantem às mulheres direitos iguais à propriedade e / ou controle da terra.	As mulheres têm oportunidades iguais de trabalho, inclusive na questão da igualdade da renda; A associação Associar Recicle Mais é solidária às mulheres no atendimento das necessidades especiais, por exemplo, apoio nos cuidados infantis dos seus dependentes.

Fonte: Autoria própria (2022)

A meta 5.5.2 mostra que as mulheres são maioria nas lideranças da associação Associar Recicle Mais, e ocupam os cargos de presidente e vice-presidente da entidade, assumindo a tomada de decisões do grupo, fortalecendo a importância das práticas coletivas de trabalho. Destaca-se para esse indicador a autonomia e determinação de valores fundamentais para os associados como as inovações socioprodutivas em governança.

Em outras palavras o papel da mulher na associação Associar Recicle Mais permite que as mulheres se tornem líderes e desenvolvam suas habilidades e oportunidades de capacitação proporcionando o engajamento, participação e empoderamento, principalmente, na troca de ideias relacionadas ao gênero, discutam problemas cotidianos e envolvimento na tomada de decisões políticas.

Para o indicador 5.a.2 existe uma adequação para a realidade do Brasil. Segundo o IPEA (2018):

A meta original, formulada em termos de "empreender reformas para dar direitos", é pouco efetiva para o Brasil, uma vez que todo o arcabouço legal já atribui às mulheres, direitos iguais aos dos homens. No entanto, na prática, ainda existe um fosso substancial na garantia desses direitos, no efetivo acesso e no controle, de forma autônoma, dos recursos e propriedades enunciadas pela meta. "Acesso e controle sobre recursos econômicos": a definição de autonomia econômica, no âmbito das teorias e análises de gênero, tem duas dimensões principais, o acesso e o controle. O acesso ao recurso é uma primeira instância, mas para efetivamente dar autonomia a quem o possui, é preciso que a condição de controle sobre o recurso, ou seja, de poder decisório sobre seu uso ou alienação também se verifique (IPEA, 2018)

A adequação foi realizada partindo do princípio do Art. 5º da Constituição de 1988 que dispõe:

Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: I – homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição. (...)

A contemplação do indicador 5.a.2, baseada na adequação sugerida pelo IPEA, principalmente o que tange a “acesso e controle sobre os recursos econômicos” pode ser vinculada à igualdade da renda entre os gêneros da associação Associar Recicle Mais.

Nestes aspectos, verificou-se que a associação Associar Recicle Mais é uma importante entidade impulsionadora da igualdade de gênero.

O ambiente coletivo contribui para a igualdade de gênero, não só com o incremento da renda, mas, também ampliando as oportunidades de empoderamento feminino, com o desenvolvimento de capacidades e aprendizagem ao longo da vida, expandindo suas habilidades de liderança.

Portanto, tanto o objetivo quanto a meta, a partir das observações e análises realizadas, foram atingidas e permaneceram estáveis ao longo do ano de 2021 configurando-se como uma meta alinhada totalmente.

4.2.3 Trabalho decente (ODS 8)

Segundo o IPEA (2018) o conceito de trabalho digno resume as aspirações do ser humano no domínio profissional e abrange vários elementos, entre eles as oportunidades para realizar um trabalho produtivo com uma remuneração equitativa, a segurança no local de trabalho, a proteção social para as famílias, melhores perspectivas de desenvolvimento pessoal e integração social, liberdade para expressar as suas preocupações, organização e participação nas decisões que afetam as suas vidas e igualdade de oportunidades e de tratamento para todas as mulheres e homens.

A meta de “trabalho decente” está enquadrada no ODS 8, a fim de promover o crescimento econômico sustentável, inclusivo, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos. Ainda, o ODS 8 contempla o desenvolvimento empresarial de micro e pequenas empresas, proteção social, normas de segurança, direitos no trabalho e uma estrutura de governança que promova o diálogo social.

Segundo Gutberlet (2021), o trabalho decente não se traduz na formalização do trabalho seguindo as leis trabalhistas, mas sim na implantação de políticas que visem a redução da pobreza e a inclusão dos associados a determinados benefícios garantidos por lei, expandindo-se para a oportunidade em educação e construindo espaços para negociação (Tabela 10)

Tabela 10 - Análise dos resultados com o objetivo de desenvolvimento sustentável 8.

ODS	Tema do ODS	Meta		Indicadores	Análise dos resultados
ODS 8	Trabalho Decente e Crescimento Econômico	Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos	8.3 Promover o desenvolvimento com a geração de trabalho digno; a formalização; o crescimento das micro, pequenas e médias empresas; o empreendedorismo e a inovação.	8.3.1 Proporção de trabalhadores ocupados em atividades não agrícolas informais, por sexo.	Nas observações realizadas durante o período de pesquisa na associação Associar Recicle Mais, foi possível avaliar a qualidade do trabalho dentro da operação da entidade. A associação oferece condições dignas de trabalho, seguindo algumas leis trabalhistas e normas sanitárias. A proporção de catadores associados representa 2,13% do total de catadores associados em Curitiba.

Fonte: Autoria própria (2022)

A associação Associar Recicle Mais, em geral enfatiza a segurança do trabalho, salários mais justos, colaboração com outras entidades associativas e melhor prestação de serviços em suas comunidades, seja com a promoção de ações que contribuam com melhores materiais para a comercialização.

O trabalho decente para os catadores inclui horas de trabalho regulamentadas, pagamentos justos de acordo com o tempo despendido na atividade e períodos de descanso, benefícios, como cartões de alimentação, bem como acesso a banheiros, água encanada, cozinha, refeitórios e condições sanitárias básicas. Também deve incluir, acesso a EPI's aos EPCs e melhorias na infraestrutura (mesas, balança, prensa, esteiras móveis).

Outro ponto importante são as parcerias conquistadas com empresas e programas voltados para a logística reversa, que ajudam e contribuem com a aquisição de equipamentos e materiais que perpetuam a manutenção do trabalho decente na associação Associar Recicle Mais, além dos cursos de aprendizagem sobre logística reversa, coleta seletiva de resíduos, saúde, segurança e informática. Estas capacitações são oferecidas por parceiros que englobam ONGS, e voluntários.

Assim, a associação Associar Recicle Mais, apesar de representar apenas 2,13% do total de catadores associados no município de Curitiba, considerando o total de 888 catadores, no que diz respeito às condições dignas de trabalho, atende à meta 8.3.1 do ODS 8.

4.2.4 Redução das desigualdades (ODS 10)

O objetivo de desenvolvimento sustentável 10, tem como tema a “redução das desigualdades” e como meta “reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles”.

Como mencionado, os ODS foram concebidos como um conjunto integrado de prioridades e objetivos interdependentes. Esta relação é de suma importância, uma vez que foi constatado, ainda na implantação dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM), a falta de integração entre os setores. Esta desarticulação ocasionou políticas incoerentes entre si e com resultados divergentes no desenvolvimento da sustentabilidade (ZAMIGNAN et al., 2022).

Na análise de todo o ODS 10, que trata da redução das desigualdades até 2030, concluiu-se que os resultados obtidos na associação Associar Recicle Mais nos ODS 1 e ODS 8, contemplam o alcance da meta 10, conforme Tabela 11.

Tabela 11 - Resultados obtidos para o objetivo de desenvolvimento 10.

ODS	Tema do ODS	Meta		Indicadores	Análise dos resultados
ODS 10	Redução das desigualdades	Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles	10.2 - Até 2030, empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, de forma a reduzir as desigualdades, independentemente da idade, gênero, deficiência, raça, etnia, nacionalidade, religião, condição econômica ou outra.	Resultados alcançados nos ODS 1 e ODS 8.	Além de promover renda justas e que os mantém os associados fora da linha da extrema-pobreza, a entidade associação promove a inclusão e defesa social, promovendo a inclusão de pessoas marginalizadas economicamente e politicamente.

Fonte: Autoria própria (2022).

Segundo o IPEA (2018) a meta 10.2 do ODS 10 tem como objetivo “até 2030, empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, de forma a reduzir as desigualdades, independentemente da idade, gênero, deficiência, raça, etnia, nacionalidade, religião, condição econômica ou outra”.

Para a análise do ODS 10 com o cruzamento do ODS 1, é possível afirmar que a geração de renda alcançada pelos associados da associação Associar Recicle Mais, ao longo de 2021, promove a redução da desigualdade e a inclusão social econômica. A renda dos catadores os manteve fora de todas as linhas de pobreza instituídas pelos indicadores do Banco Mundial.

Ainda sobre a meta 10.2 o IPEA (2018) cita uma justificativa para a adequação do texto referente ao termo “empoderar”:

“O termo empoderamento refere-se à ação coletiva por parte de indivíduos que participam de grupos privilegiados de decisões. Envolve consciência social dos direitos individuais para que haja a consciência coletiva necessária e ocorra a superação da dependência social e da dominação política. É um processo pelo qual as pessoas aumentam a força espiritual, social, política ou econômica de indivíduos carentes das comunidades, a fim de promover mudanças positivas nas situações em que vivem. Implica um processo de redução da vulnerabilidade e do aumento das próprias capacidades dos setores pobres e marginalizados da sociedade e tem por objetivo promover entre eles um índice de desenvolvimento humano sustentável e a possibilidade de realização plena dos direitos individuais.”

Como analisado no ODS 8, a formalização da associação traz o reconhecimento e valorização do trabalho, promove a contemplação de direitos trabalhistas, renda justa e outros benefícios conforme analisados no objetivo. Na análise do texto sobre o empoderamento do ODS10, fica evidenciado que o trabalho digno promove a consciência social, a tomada de decisões e principalmente a redução da desigualdade social e econômica.

Para a classificação do objetivo, conclui-se que a meta está totalmente alinhada, pois os indicadores e resultados alcançados nos ODS 1 e ODS 8 comprovam o alcance do objetivo.

4.2.5 Cidades Sustentáveis (ODS 11)

O ODS 11 tem a meta de tornar as cidades e os assentamentos humanos mais inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. A gestão adequada de resíduos (coleta seletiva para reciclagem) é um serviço essencial para o município.

Neste ponto, o ODS 11 visa, especificamente, a redução do impacto ambiental com a redução dos materiais destinados a aterros e lixões. Esta ODS enfatiza não apenas a remoção e destinação adequada dos resíduos, mas também sugere sua redução, reutilização e reciclagem.

Para a avaliação dos resultados da associação Associar Recicle Mais foi avaliada a meta “até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, melhorando os índices de qualidade do ar e a gestão de resíduos sólidos; e garantir que todas as cidades com acima de 500 mil habitantes tenham implementado sistemas de monitoramento de qualidade do ar e planos de gerenciamento de resíduos sólidos e com o indicador 11.6.1 - proporção de resíduos sólidos urbanos regularmente coletados e com destino final adequado no total de resíduos sólidos urbanos gerados, por cidades” (IPEA, 2018). A Tabela 12 a seguir, elucida o resultado apresentado com o cruzamento dos dados.

Tabela 12 - Resultados obtidos para o objetivo de desenvolvimento 11.

ODS	Tema do ODS	Meta		Indicadores	Análise dos resultados
ODS 11	Cidades e Comunidades Sustentáveis	Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis	Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, melhorando os índices de qualidade do ar e a gestão de resíduos sólidos; e garantir que todas as cidades com acima de 500 mil habitantes tenham implementado sistemas de monitoramento de qualidade do ar e planos de gerenciamento de resíduos sólidos.	11.6.1 - Proporção de resíduos sólidos urbanos regularmente coletados e com destino final adequado no total de resíduos sólidos urbanos gerados, por cidades.	Os serviços de reciclagem promovido pela associação Associar Recicle Mais tornam a cidade de Curitiba mais sustentável (menos resíduos no aterro e mais reinserção dos materiais para a econômica circular). A associação destina, em média, 18% do material coletado para o aterro. A taxa de rejeito ainda se enquadra no índice de sustentabilidade nível médio quando avaliadas os índices de sustentabilidade citadas por PINHEL et al., (2013).

Fonte: Autoria própria (2022).

A taxa de rejeito para o ano de 2021, ou seja, material não comercializado ou não reinserido na economia circular a partir do material recebido da coleta seletiva do município de Curitiba, variou entre 13,90% (menor volume encaminhado para o aterro sanitário) e 23,16% (maior volume destinado para o aterro sanitário). A Tabela 13 apresenta os resultados da análise referente ao volume

Tabela 13 - Taxa de rejeito para 2021.

Meses	Rejeito
Janeiro	13,90%
Fevereiro	22,84%
Março	16,53%
Abril	16,71%
Maio	18,13%
Junho	20,37%
Julho	22,25%
Agosto	18,95%
Setembro	16,86%
Outubro	17,49%
Novembro	18,13%
Dezembro	23,16%

Fonte: Autoria própria (2022).

Para demonstrar e elucidar os resultados obtidos, a Figura 24 apresenta a variação da taxa de rejeito ao longo de 2021.

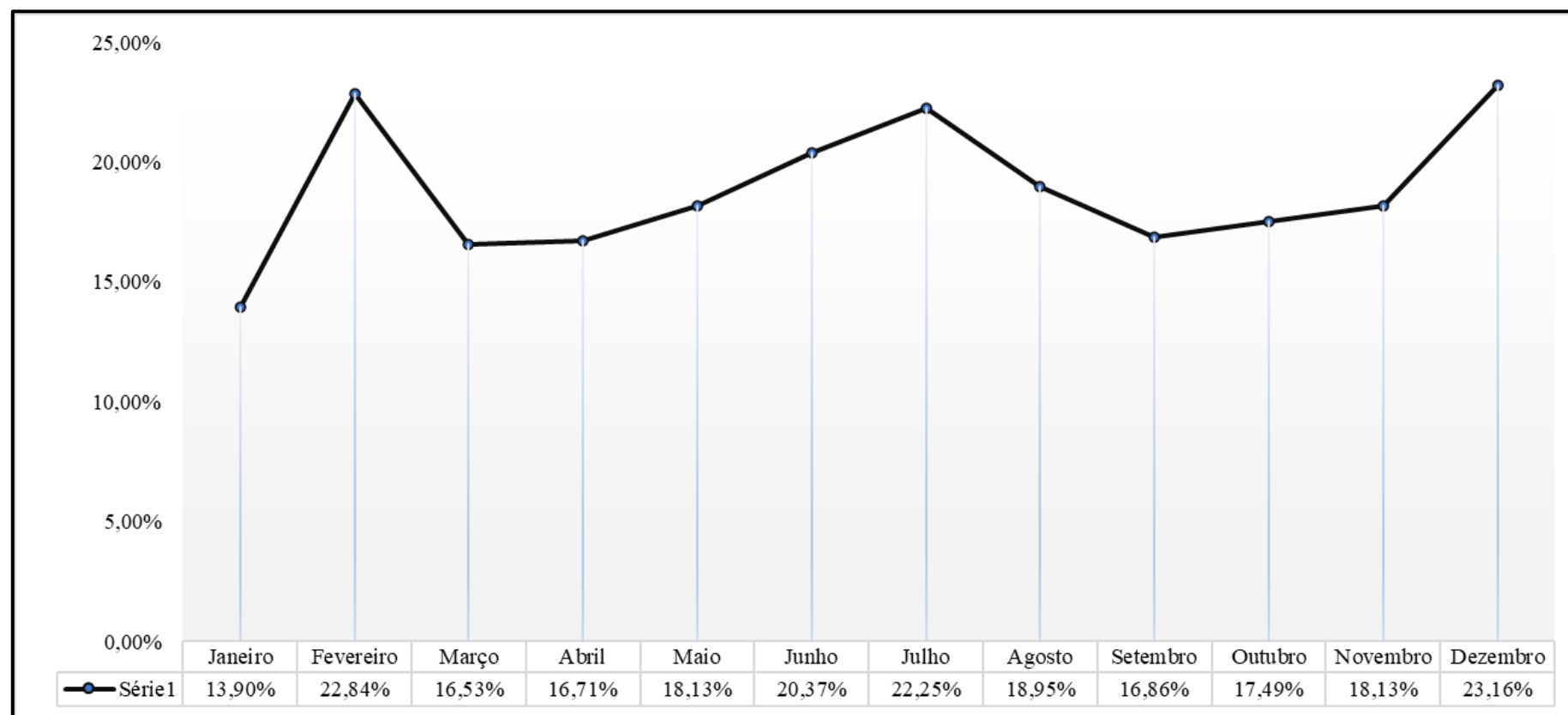


Figura 24 - Variação da taxa de rejeito entre os meses de 2021.

Fonte: autoria própria

Como KPI para análise da taxa de rejeito da síntese de indicadores de sustentabilidade (PINHEL et al., 2013), os autores utilizam três linhas para balizar a eficiência produtiva da associação de catadores, conforme Quadro 14. Segundo Pinhel et al. (2013) os indicadores levam-se em conta a área atendida pela coleta seletiva do município.

Quadro 14 - Indicadores de sustentabilidade.

Indicador	Tendência à sustentabilidade		
	Alta	Média	Baixa
Taxa de Rejeito	$\leq 10\%$	10,1% - 29,9%	$\geq 30\%$

Fonte: Pinhel et al. (2013)

A partir dos dados e análises obtidas, a associação de catadores Associar Recicle Mais teve variação média de 18,78% que, segundo o KPI utilizado para análise, enquadrou-se na tendência média. Porém, nas observações produtivas da associação é possível alcançar patamares maiores, de acordo com a infraestrutura da associação.

Apesar da meta e indicadores sugerirem a análise a partir do volume total gerado pelos municípios, com população acima dos 500 mil habitantes, a pesquisa teve como análise somente a taxa de rejeito da associação Associar Recicle Mais, pois não há um sistema nacional de monitoramento integrado para a avaliação dos impactos ambientais voltados para a qualidade do ar e geração de resíduos (IPEA, 2018).

Neste caso, com a diminuição da taxa de rejeito, projetando para a tendência alta ($\leq 10\%$) à sustentabilidade, é possível concluir que volumes maiores são reinseridos na economia circular. Ressalta-se que para esta pesquisa, estão sendo analisados somente os dados e resultados alcançados pela atividade produtiva da associação que colaboram para a sustentabilidade do município de Curitiba.

Para o termo da meta “proporção de resíduos sólidos urbanos regularmente coletados e com destino final adequado”, segundo a PNRS, a disposição final consiste na distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, e a minimizar impactos ambientais adversos.

Outro fator importante, que reforça a progressão da meta (alcançar o índice de 10% de taxa de rejeito), é o trabalho desempenhado pela associação nos espaços da comunidade. A associação tem desenvolvido ações para aumentar a conscientização da população. Frequentemente, os associados utilizam as ações de coleta, as mídias sociais e realizam

campanhas educativas nas comunidades para explicar o trabalho da logística reversa e sua importância, como veremos nos resultados do ODS 12.

4.2.6 Consumo e produção sustentáveis (ODS 12)

O objetivo de desenvolvimento sustentável 12 elucida o tema “Consumo e Produção Sustentável, cuja meta principal é “assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis”. A educação ambiental, promovida pela associação de catadores Associar Recicle Mais, é essencial para assegurar a meta com status de progressão.

A meta favorecida para esta ação da associação é a 12.5 – até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da economia circular e suas ações de prevenção, redução, reciclagem e reuso de resíduos” e o indicador que faz referência à meta é a 12.5.1 – taxa de reciclagem nacional, toneladas de material. A Tabela 14 apresenta os resultados alcançados no cruzamento com o ODS 12.

Tabela 14 - Resultados obtidos para o objetivo de desenvolvimento 12.

ODS	Tema do ODS	Meta		Indicadores	Análise dos resultados
ODS 12	Consumo e Produção Sustentáveis	Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis	12.5 Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da Economia Circular e suas ações de prevenção, redução, reciclagem e reuso de resíduos.	12.5.1 - Taxa de reciclagem nacional em toneladas de material reciclado	A associação de catadores Associar Recicle Mais tem realizado ações de educação ambiental para promover os 3Rs. São produzidos materiais para conscientizar a população sobre o descarte e a destinação correta. No âmbito das discussões municipais, a associação participa de diferentes fóruns da cidade, contribuindo com ideias e experiências em gestão de resíduos. A associação é ativa nas discussões sobre produção e consumo responsável principalmente durante as coletas em condomínios e nas empresas parceiras (logística reversa e responsabilidade do gerador de resíduos). Considerando os dados nacionais, o indicador utilizado torna-se inócuo, portanto, houve uma adequação para a análise somente da associação. O volume coletado de forma autônoma foi de 55,8 toneladas, representando, 12% do volume total comercializado.

Fonte: Autoria própria (2022).

No que tange à reutilização e reciclagem dos resíduos, a estratégia da associação Associar Recicle Mais é promover uma ação de educação ambiental na orientação de ações que promovam a economia circular (MARSH et al., 2022). Tais ações são realizadas pela associação com as famílias do entorno, as comunidades de Curitiba, escolas ou empresas para falar sobre o seu trabalho e os 3Rs. As ações impactam no consumo e no descarte, estimulando a redução e melhor separação dos resíduos.

Para a análise do objetivo e alcance da meta, avaliou-se os volumes coletados pela associação Associar Recicle Mais de forma autônoma, ou seja, a coleta porta-a-porta realizada em condomínios e em ações pontuais, como a coleta de resíduos eletrônicos. Isso porque, o indicador utilizado inicialmente tornou-se ineficaz, uma vez que a taxa nacional de reciclagem será muito maior do que a taxa de reciclagem da associação. Neste sentido, utilizando-se da metodologia do *SDG Compass*, que permite a adequação do indicador para o atendimento da meta, alterou-se a análise comparativa para a proporção entre o volume total coletado no ano de 2021 pela associação e o volume total comercializado, conforme Tabela 15.

Tabela 15 - Volume coletado de forma autônoma - 2021.

Meses	Volume coletado (toneladas)
Janeiro	4,1
Fevereiro	2,450
Março	8
Abril	12
Maio	7,780
Junho	3,560
Julho	2,8
Agosto	3,980
Setembro	2,2
Outubro	2,2
Novembro	2,995
Dezembro	3,790

Fonte: Autoria própria (2022).

Para o ano de 2021, a associação Associar Recicle Mais coletou 55,8 toneladas de resíduos sólidos em condomínios e no entorno da cidade de Curitiba, representando 12% do volume total comercializado. É importante frisar que os materiais coletados via porta-a-porta, são resíduos segregados pelas comunidades. Tal fato se justifica pelas ações de educação

ambiental promovida pelos associados da associação Associar Recicle Mais, na qual, orientam sobre a importância da separação dos resíduos de fração seca.

Como visto anteriormente, a associação Associar Recicle Mais promove a ação de educação e coleta de outros materiais como o resíduo óleo de cozinha, lâmpadas e eletroeletrônicos, encaminhando esses materiais para a reinserção na economia circular.

4.2.7 Parcerias e meios de implementação (ODS 17)

O objetivo de desenvolvimento sustentável 17 possui como meta principal “Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável”.

A parceria envolvendo universidade e a associação de catadores Associar Recicle Mais para o desenvolvimento desta pesquisa, favorece a meta 17.16 que diz: “reforçar a parceria global para o desenvolvimento sustentável, **complementada por parcerias multissetoriais que mobilizem e compartilhem conhecimento, expertise**, tecnologia e recursos financeiros, para apoiar a realização dos objetivos do desenvolvimento sustentável em todos os países, particularmente nos países em desenvolvimento”. A Tabela 16 apresenta o resumo do resultado acerca da análise da aplicabilidade do ODS.

Tabela 16 - Resultados obtidos para o objetivo de desenvolvimento 17.

ODS	Tema do ODS	Meta		Indicadores	Análise dos resultados
ODS 17	Parcerias e Meios de Implementação	Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável	17.16 Reforçar a parceria global para o desenvolvimento sustentável, complementada por parcerias multissetoriais que mobilizem e compartilhem conhecimento, expertise, tecnologia e recursos financeiros, para apoiar a realização dos objetivos do desenvolvimento sustentável em todos os países, particularmente nos países em desenvolvimento.	17.16.1 - Número de países que reportam progressos na eficácia dos quadros de monitoramento de múltiplos atores que apoiam o cumprimento dos objetivos de desenvolvimento sustentável.	Interrelação entre a parceria realizada com a Universidade (representante do poder público), a associação Associar Recicle Mais (representada pela sociedade) e o pesquisador que atuou como elo entre os envolvidos. Ainda, a formalização do Edital do Programa Ecocidadão, há parceria entre a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Curitiba (representante do poder público) e a associação Associar Recicle Mais (represente da sociedade). Esta parceria tem por objetivo a triagem da coleta seletiva de resíduos sólidos recicláveis realizadas no município.

Fonte: Autoria própria (2022).

Segundo Serafim e Leite (2021), historicamente as instituições de ensino superior adquiriram um potencial cada vez maior para o desenvolvimento da sociedade, através da interface com políticas públicas. A partir de diagnósticos embasados nas evidências empíricas e contribuições das evidências científicas das pesquisas, é possível compreender fenômenos cada vez mais complexos e passíveis de interesses.

Neste caso, esta pesquisa, embasada em evidências empíricas e geradas no rigor científico e com detalhamento das problemáticas contidas na sociedade e nos ODS, avaliou a contribuição da associação Associar Recicle Mais na mitigação e promoção das metas elencadas nos objetivos de desenvolvimento sustentável. A par disto, verificou-se a formação da parceria entre a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (representante do poder público) com a associação Associar Recicle Mais (representante da sociedade).

Ainda, com a formalização do Edital do Programa Ecocidadão, há parceria entre a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Curitiba (representante do poder público) e a associação Associar Recicle Mais (representante da sociedade). Esta parceria tem por objetivo a triagem da coleta seletiva de resíduos sólidos recicláveis realizadas no município, contribuindo para o desenvolvimento da sustentabilidade.

Por certo, ao se observar a interrelação das legislações e dos acordos setoriais, a associação Associar Recicle Mais terá outras opções de parcerias, que podem ser firmadas em qualquer tempo.

A meta do ODS 17, portanto, foi atingida de modo parcial, pois não há, atualmente, indicadores oficiais que possam mensurar a evolução da relação entre os envolvidos.

4.3 APRESENTAÇÃO DO DASHBOARD (POWER BI)

Como forma de apresentar os resultados alcançados pela associação “Associar Recicle Mais”, foi elaborado um *dashboard* contendo quais foram os objetivos já contemplados, bem como uma apresentação visual para fins de indicar o modo como a associação pode desenvolver outras metas e estratégias ligadas aos ODS.

Nesta pesquisa, foi utilizada a ferramenta Power BI, como demonstrativo de relatório para a apresentação do alcance da sustentabilidade das atividades desempenhadas pela associação. Segundo os autores Patara et al. (2022) os relatórios de sustentabilidade estão se tornando cada vez mais importantes à medida que o desempenho da responsabilidade social continua sendo um fator-chave para estabelecer a valoração dos ativos intangíveis de uma empresa ou de um órgão público, tais quais sua reputação, legitimidade e credibilidade.

Assim, muitas empresas divulgam suas atividades de sustentabilidade por meio de relatórios para informar todas as partes interessadas (PAPOUTSI et al., 2020). Neste caso, sendo a SMMA parceira da associação, por meio do credenciamento municipal (CURITIBA CREDENCIAMENTO/EDITAL, n. 003/2017, 2017) no desenvolvimento sustentável de Curitiba, poderá utilizar os dados contidos no *dashboard*, para o acompanhamento dos impactos no setor dos serviços públicos no âmbito ambiental e para o desenvolvimento da associação de catadores no âmbito econômico e social.

O *dashboard* relata e monitora todos os ODS que foram classificadas como totalmente alinhadas aos resultados. Neste caso, a apresentação dos dados dos resultados acontece com os objetivos que apresentaram KPIs e indicadores de evolução.

A Tabela 17 apresenta quais informações serão apresentadas em cada ODS. Vale ressaltar que os dashboards foram elaborados com os dados e os logos dos ODS, como também as cores que representam seus objetivos.

Tabela 17 - Apresentação dos ODS nos dashboards.

ODS	TEMA	OBJETIVO	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS
ODS 1	Erradicação da pobreza	Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares	São apresentados os dados sobre a renda e os indicadores da linha de pobreza como parâmetro de análise.
ODS 5	Igualdade de gênero	Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas	Os dados apresentados para este ODS remetem à igualdade da renda entre os gêneros ao longo de 2021.
ODS 8	Trabalho decente e crescimento econômico	Promover o crescimento econômico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos	Como forma de acompanhar o ODS 8, o dashboard apresenta o número de associados que recolhem os impostos do INSS.
ODS 11	Cidades e comunidades sustentáveis.	Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis	São apresentados os dados da taxa de rejeito alcançados pela associação, tendo o indicador de tendência à sustentabilidade como parâmetro para o alcance da meta.
ODS 12	Consumo e Produção Sustentáveis	Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis	O volume comercializado ao longo de 2021 representa os resultados do alcance da meta ODS 12.

Fonte: Autoria própria.

Para o ODS1 Figura 25 do dashboard apresenta a renda alcançada pelos associados, bem como a média anual de cada colaborador. É possível avaliar o comparativo dos ganhos dos associados com a linha de pobreza sugerida pela meta.

Ressalta-se que o status da meta se manteve atingida e acima do KPI proposto.



Figura 25 - Dashboard do ODS 1

Fonte: Autoria própria

Para o ODS 5, a Figura 26 do dashboard apresenta a renda segregada por gênero ao longo do ano de 2021. É possível avaliar o comparativo dos ganhos entre os associados,

Assim como no ODS 1, o status da meta ODS também se manteve atingida, uma vez que não houve grandes disparidades salariais entre os associados.

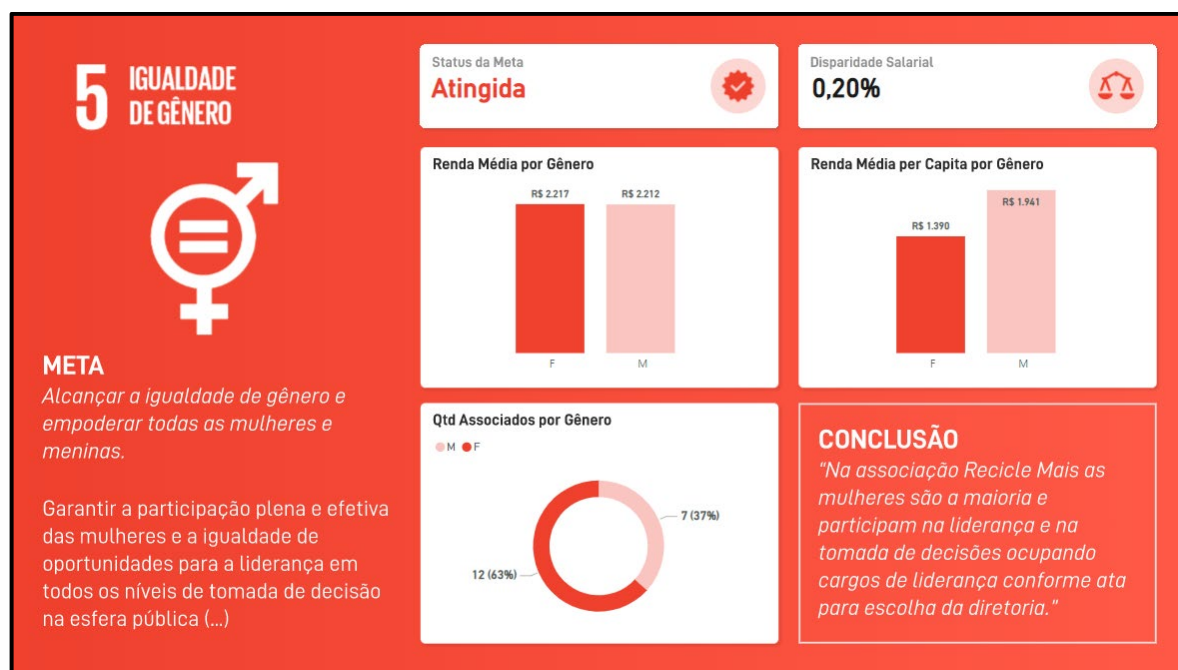


Figura 26 - Dashboard do ODS 5.
 Fonte: Autoria própria

Para o ODS 8, a Figura 27 do dashboard apresenta o número de associados que contribuíram com o INSS. O dado é importante, pois remete à segurança social do colaborador, bem como, enfatiza o cumprimento de uma das obrigações trabalhistas.

Apesar de não ter sido estipulado uma meta e/ou KPI, o dado é importante para o acompanhamento da diretoria da associação e da prefeitura que mantém uma parceria com exigências para a prestação de contas por parte das associações, sendo o recolhimento do INSS uma delas.

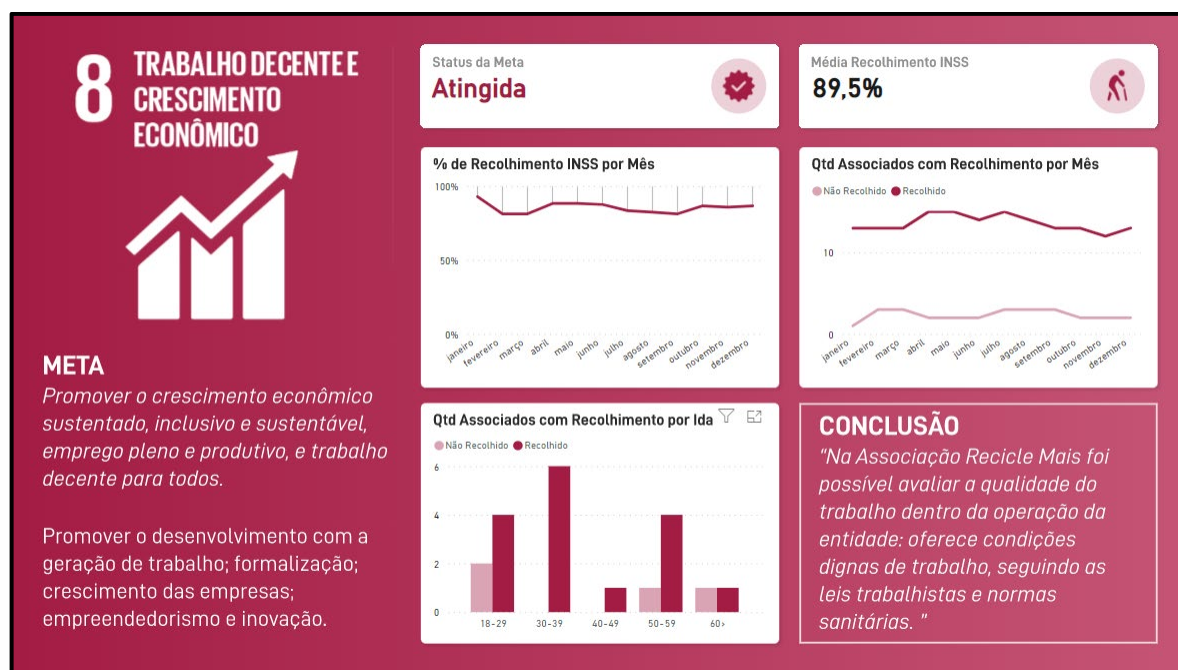


Figura 27 - Dashboard do ODS 8.
 Fonte: Autoria própria

Para o ODS 11, a Figura 28 do dashboard apresenta as taxas de rejeito da associação ao longo de 2021. No dashboard é possível acompanhar o volume dos materiais comercializados e a proporção dos materiais destinado para o aterro sanitário. O status da meta para o período vigente, foi estipulada “em progresso”, uma vez que o trabalho de diminuir o rejeito é constante, principalmente se levarmos em consideração as ações de educação ambiental analisada no ODS 12.

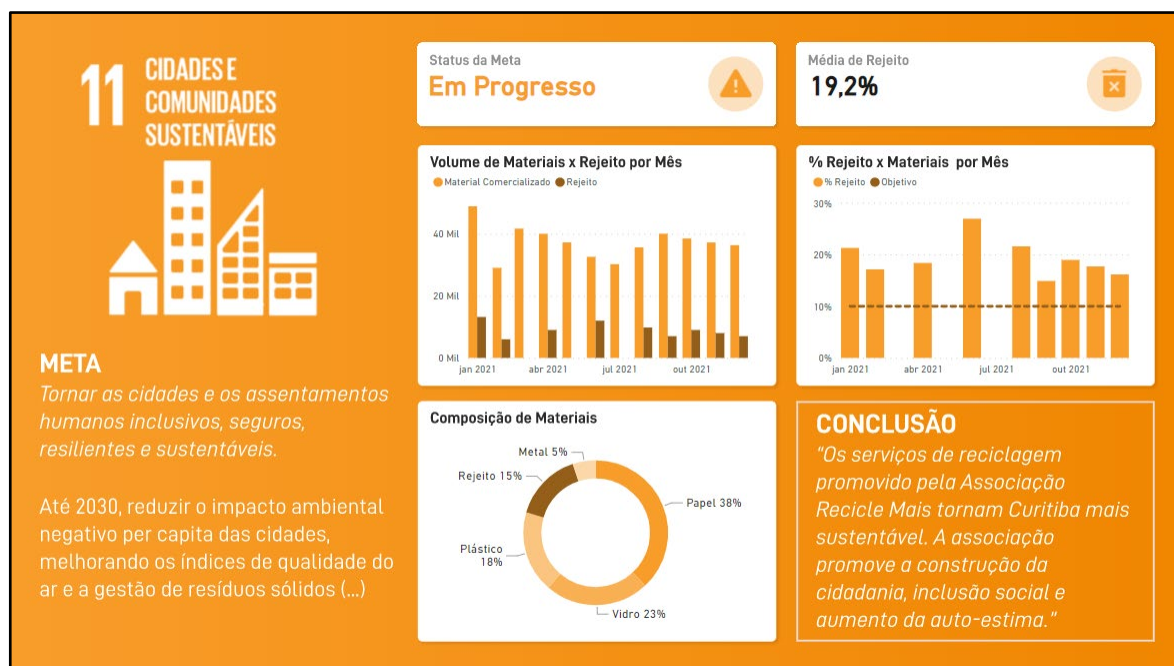


Figura 28 - Dashboard do ODS 11.

Fonte: Autoria própria

E, por fim, apresentamos o ODS 12 que apresenta o volume total e mensal dos resíduos que foram reinseridos na economia circular. Para uma análise efetiva por parte dos associados e da associação, é importante que eles enxerguem os valores totais dos períodos de maior e menor volume. Os dados da coleta porta-a-porta também estão incluídos nos dados.



Figura 29 - Dashboard do ODS 12.

Fonte: Autoria própria

As técnicas de visualização, incluindo gráficos, estão evoluindo e melhorando rapidamente e se tornam importantes na transmissão de dados, armazenamento, processamento, análise e gerenciamento e compartilhamento dos resultados, principalmente, sobre a necessidade de prestação de contas em prol da contribuição para o desenvolvimento sustentável (GUO et al., 2022; BOSE; KHAN, 2022).

4.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A pesquisa discutiu a importância da Agenda 2030 e os ODS com a proposta de analisar as contribuições da atividade da associação Associar Recicle Mais para a sustentabilidade urbana de Curitiba a partir da publicação da Lei Municipal nº 15.538/2019, que adotou a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas -ONU como diretriz de políticas públicas.

Segundo Sotto et al. (2019) a alta vulnerabilidade ambiental e social das populações resulta de processos econômicos, sociais e ambientais que contribuem para exclusão, desigualdades e discriminações em determinados grupos sociais, impossibilitando o seu crescimento, nas quais as políticas públicas deveriam estar focadas no atendimento destas necessidades.

Desta forma, a pesquisa destacou que a associação Associar Recicle Mais contribui de maneira efetiva e direta com os ODS. Conforme estudos dos autores Gutberlet (2021), Silva et al. (2022), Arantes e Borges (2013), Marchi e Santana (2018), Rode et al. (2021) e Braga e Maciel (2018), na qual rementem os desafios enfrentados pelas associações que não possuem uma política pública, financiamento para a infraestrutura, reconhecimento e remuneração justa pelo serviço prestado em prol da gestão de resíduos sólidos urbanos e a própria marginalização do catador.

Dito isto, o cenário e o atual nível de organização da associação da Associar Recicle Mais, que quase não possui desafios estruturais, tornam-se pré-requisitos essenciais para a expansão da capacidade de atender os ODS em sua totalidade, conforme cita Gutberlet (2021).

No caso da associação Associar Recicle Mais, os desafios enfrentados pelo grupo são mínimos quando comparados a algumas outras associações e isso potencializa o alcance dos ODS de maneira que as observações dos impactos sejam vistas de maneira transparente.

A gestão pessoal da associação Associar Recicle Mais, em comparação com outros catadores do país conforme os estudos realizados, proporciona uma renda com alcances superiores às outras. O valor recebido pelos catadores da associação Associar Recicle Mais

contribuiu para manter os associados fora da linha de pobreza, configurando-se, neste caso, como uma remuneração justa para o serviço prestado e contribuindo para o alcance da meta e KPI proposta para o ODS 1 e ODS 8.

A renda também é fator predominante para a contribuição da igualdade de gênero ODS 5 dentro da associação. Não há discrepância entre os gêneros. A diferença de remuneração ocorre tão somente quando há ausências ou falta não justificadas. As lideranças da associação também contribuem para o alcance e manutenção da meta, na qual as lideranças femininas ocupam os maiores cargos no que se refere às tomadas de decisão.

Destaca-se para esse resultado a autonomia e determinação de valores fundamentais para os associados como as inovações socioprodutivas em governança. Em outras palavras, o papel da mulher na associação Associar Recicle Mais permite que se tornem líderes, desenvolvam suas habilidades e oportunidades de capacitação, proporcionando o engajamento, participação e empoderamento, principalmente na troca de ideias relacionadas ao gênero e que discutam problemas cotidianos de envolvimento na tomada de decisões políticas.

Deste modo, para as mulheres catadoras que foram abordadas nas conversas informais, a associação também é um espaço onde escapam às condições de subordinação e cresce a consciência para discutir direitos humanos e questões de justiça social. Assim, o ambiente coletivo da associação contribui para a igualdade de gênero, não só com o incremento da renda, mas também ampliando as oportunidades de empoderamento feminino com o desenvolvimento de capacidades e aprendizagem ao longo da vida, expandindo suas habilidades de liderança.

As parcerias firmadas pela Associar Recicle Mais, também foram importantes para a aquisição de equipamentos, maquinários e investimentos na infraestrutura, fortalecendo, portanto, o alcance e contribuição para o ODS 8 e ODS 17. Os catadores da associação Associar Recicle Mais recebem EPIS e EPCs de acordo com as necessidades individuais e coletivas. Além disto, ao longo de 2021, receberam treinamentos e orientações acerca da segurança do trabalho oportunizando continuidade no desenvolvimento de habilidades.

O galpão da associação possui acesso a lavabos, água encanada e cozinha. A associação também orienta aos associados o pagamento da contribuição da previdência social, garantindo o acesso à aposentadoria e todos os benefícios sociais assegurados pelo INSS.

O trabalho da associação também promove a reinserção dos resíduos sólidos urbanos para a economia circular. O volume desviado para a reciclagem reduz a contaminação ambiental da cidade de Curitiba, contribuindo, desta forma, para a sustentabilidade da cidade e da comunidade, ou seja, em atendimento ao ODS 11. Um fator importante para essa contribuição é a forma de coleta dos RSU, sendo a grande maioria realizada pelo poder público e

complementada pela própria associação, por meio da ação porta-a-porta na comunidade. Esta atividade de coleta realizada de forma autônoma também contribui para o ODS 12, pois a associação promove serviços de educação ambiental nas casas e condomínios da comunidade, bem como, escolas, empresas, informando sobre a separação correta dos resíduos.

Para o ODS 10, cujo tema é a redução das desigualdades, o alcance e indicadores analisados para os ODS 1, ODS 5 e ODS 8, de forma direta, contribuem com o ODS 10, cujo texto aborda a redução da disparidade salarial e discriminação da questão de gênero, pontos analisados e confirmados pela pesquisa.

Para o ODS 17 não há indicadores/métricas para o alcance do objetivo, porém os textos propostos para ODS, de acordo com o cenário nacional, são suficientes para garantir o alcance do ODS, uma vez que a associação se torna escopo de estudo da UTFPR, bem como do Programa de Pós-Graduação de Ciência e Tecnologia Ambiental, firmando assim uma parceria com viés acadêmico. De outro lado, existem outras parcerias realizadas pela associação, tal qual com o município de Curitiba, por meio do Edital do Programa Ecocidadão, que autoriza o recebimento da coletiva seletiva para triagem e venda.

De forma geral, a associação Associar Recicle Mais é um espaço de inclusão social, na qual contribui para a empregabilidade, com espaços inclusivos e oportunidade para a redução das desigualdades.

Em termos de resultados gerais, a utilização da metodologia SDG Compass (2019). proporcionou grande facilidade para a análise decisória sobre a escolha dos ODS a serem considerados prioritários. Além disso, a metodologia facilita a seleção de indicadores chaves de desempenho (KPIs) para a condução, monitoramento e comunicação do progresso de análise de implementação dos ODS. Somado a isso, a apresentação dos dados a partir de *dashboard* facilita na análise e pensamento estratégico para a prefeitura de Curitiba, como também, a associação de catadores trazendo transparência para as futuras ações.

Portanto, os resultados alcançados na pesquisa fornecem um diferencial estratégico para as políticas públicas de Curitiba, uma vez que os dados elucidam estratégias para o desenvolvimento sustentável e auxiliam na visualização das ações, desafios e estratégias para o desenvolvimento socioprodutivo da associação de catadores Associar Recicle Mais.

4.4.1 Extrapolação das observações da pesquisa

Para Gutberlet (2020), as associações são importantes para a inclusão social e desenvolvimento comunitário, pois proporcionam empregos dignos, oportunidade de

empoderamento e desenvolvimento de liderança. O trabalho das associações também oferece benefícios ao município, já que aumenta o tempo de vida útil do aterro sanitário.

A pesquisa realizada corrobora com a análise realizada pelo autor, pois foi possível delinear o papel desempenhado por uma única associação dentro do município, em razão desta mostrar-se diferenciada em relação aos outros estudos referenciados nesta pesquisa. Como visto, a associação Associar Recicle Mais possui estrutura para desenvolver as suas atividades, organização, parcerias (com poder público e privado), condições de trabalho e de desenvolvimento humano.

A associação Associar Recicle Mais poderia atingir outros índices e indicadores ODS, caso tivesse estrutura para a realização de compostagem para recebimento de material orgânico. Trata-se do ODS 2 (agricultura sustentável) e ODS 12 (produção e consumo sustentável), pois o produto da compostagem poderia ser comercializado para pequenos agricultores a fim de servir como adubo natural na produção de hortaliças e alimentos para consumo humano. Do mesmo modo, o adubo também poderia ser utilizado para a produção de flores e plantas de paisagismo. (IPEA, 2018)

Em relação a existência de outras associações de catadores no município de Curitiba, estas também poderiam contribuir com as metas previstas nos ODS relacionados nesta pesquisa e aplicados na associação Associar Recicle Mais (ODS 1, ODS 5, ODS 8, ODS 11 e ODS 12) e com outros ODS não aplicados nesta pesquisa.

Isso porque, o programa Ecocidadão possui, atualmente, 40 associações que cumprem com os requisitos formais do Edital de Credenciamento para receber e coletar material reciclável no município e dar a devida destinação. Ou seja, são associações que realizam parceria com o poder público. Pelas parcerias, não só com o município de Curitiba, mas também com entes privados, é possível afirmar que estas associações poderiam atingir um melhor desempenho e desenvolvimento do que aquelas que ainda não possuem quaisquer parcerias.

De modo geral, atualmente, pode-se afirmar que todas as 40 associações já aplicam, em algum nível, o ODS 1 (erradicação da pobreza) e ODS 8 (trabalho decente), pois, de certo modo, proporcionam renda e atividade laboral para os catadores associados.

De outro lado, as 40 associações também poderiam contribuir para os ODS 11 (Cidades Sustentáveis) e ODS 17 (Parcerias e meios de implementação), uma vez que desempenham papel de importante relevância para a coleta seletiva em parceria com o município.

Ressalta-se que a Secretaria de Municipal do Meio Ambiente de Curitiba, por meio do Edital de credenciamento do programa Ecocidadão, possui diretrizes para o credenciamento das

associações que implicam, além do desenvolvimento administrativo e produtivo, em obrigações sociais, fiscais e comerciais. Ou seja, fomentam o desenvolvimento operacional e gerencial das associações para que se transformem em entidades capazes de fornecer um serviço de qualidade para o município.

De modo geral, a parceria entre as associações e o município resultam no desenvolvimento social, ambiental e econômico da sociedade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo geral a análise da aplicabilidade e a contribuição da associação de catadores Associar Recicle Mais no desenvolvimento, integração e aderência às metas que compõem a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável de Curitiba. Apresentam-se nas reflexões gerais dos resultados alcançados, por objetivos e no final um exercício de interrelação entre eles.

Pode-se concluir que esta pesquisa poderá contribuir significativamente diante das necessidades de apoio ao desenvolvimento sustentável e a aplicabilidade dos ODS pela Agenda 2030 da ONU. E contribui significativamente ao incluir a participação do setor público, representado pela prefeitura municipal de Curitiba, ao entregar um modelo (dashboard) que integra a gestão estratégica e tomada de decisões no que tange ao desenvolvimento social, ambiental e econômico da associação de catadores de materiais recicláveis Associar Recicle Mais.

O primeiro objetivo específico buscou relacionar os ODS e suas metas com a cadeia produtiva da associação de catadores de materiais recicláveis, resultando na identificação de sete objetivos, sendo cinco totalmente alinhados e dois parcialmente alinhados, através de uma matriz de exploração da metodologia SDG Compass.

O segundo objetivo tratou de elencar as contribuições a partir do trabalho desempenhado pela associação com metas atendidas de acordo com o primeiro objetivo, através do levantamento de indicadores (KPIs) para as metas dos sete objetivos. Em resposta a esse objetivo, obteve-se o direcionamento de implementação dos ODS na estratégia produtiva, como como as ações convergem para as contribuições do desenvolvimento sustentável de Curitiba.

Já o terceiro objetivo específico, compreendeu estrutura os resultados obtidos num dashboard para o acompanhamento por parte dos envolvidos, no que tange às estratégias de ações e desafios para o desenvolvimento social, ambiental e econômico tanto da associação como contribuição para a Lei Ordinária nº 15.538 de 2019 da cidade de Curitiba.

Pode -se afirmar, portanto, que pelo método construído e resultados gerados, a proposta de estudo ultrapassa o ambiente da associação de catadores de materiais recicláveis Associar Recicle Mais, e pode ser aplicado também nas demais associações que possuam vínculo de trabalho com a prefeitura de Curitiba. Desta forma, a aplicabilidade do estudo nas demais associações desvendaria os desafios a serem enfrentados por cada uma delas, através da sugestão de proposta de ações e estratégias para cada associação e associados, conforme a metodologia.

5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

No que tange a recomendações para trabalhos futuros, Quadro 15 apresenta os possíveis estudos a serem seguidos.

Tópico	Descrição
Metodologia	Aplicação da pesquisa e método para outras associações de catadores de materiais recicláveis do município de Curitiba que fazem parte do programa Ecocidadão como ação para entender os desafios da sustentabilidade das associações e da prefeitura de Curitiba.
Programa Ecocidadão	Análise do custo-benefício do programa Ecocidadão para determinar a viabilidade econômica, ambiental e social a longo prazo.
	Análise comparativa do programa Ecocidadão com outros programas similares em outras cidades ou países para determinar seu funcionamento dinâmica e possíveis melhorias e no programa para o desenvolvimento de novos ODS.
KPIs (Indicadores-chave de desempenho)	Inclusão de novos indicadores para a ampliação da avaliação do progresso do trabalho desenvolvido pelas associações e catadores.

Quadro 15 - Recomendações de trabalhos futuros.

Fonte: Autoria própria

Portanto, sugere-se, de forma dependente, a aplicação da metodologia de pesquisa em outras associações de catadores de materiais recicláveis do município de Curitiba, que fazem parte do programa Ecocidadão com o objetivo de compreender os desafios enfrentados pelas associações e pela prefeitura em relação à sustentabilidade do programa.

Propõe-se uma análise do custo-benefício do programa Ecocidadão a fim de determinar sua viabilidade econômica, ambiental e social a longo prazo. Além disso, sugere-se uma análise comparativa do programa com outras iniciativas semelhantes em outras localidades, buscando identificar o funcionamento, a dinâmica do programa e possíveis melhorias.

Para ampliar a avaliação do progresso do trabalho das associações e catadores dentro do programa Ecocidadão, sugere-se a inclusão de novos indicadores-chave de desempenho (KPIs). Tal iniciativa permitirá uma análise mais completa do impacto do programa em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela ONU.

Com essas sugestões, espera-se contribuir para o aprimoramento do programa Ecocidadão e para o desenvolvimento de novas estratégias de sustentabilidade para as associações de catadores de materiais recicláveis em Curitiba e outras localidades.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. E. D. Os 70 anos da ONU e a agenda global para o segundo quinquênio (2015-2030) do século XXI. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 32, n. 3, p. 587–598, dez. 2015.

ALY, E.; ELSAWAH, S.; RYAN, M. J. A review and catalogue to the use of models in enabling the achievement of sustainable development goals (SDG). *Journal of Cleaner Production*, v. 340, p. 130803, 15 mar. 2022.

ANCAT, Associação Nacional dos Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis. Anuário da Reciclagem 2017-2018. 2019. Disponível em: <<http://www.anuariodareciclagem.eco.br/>> Acesso em 10 de Out de 2022.

ARANTES, Bruno Otávio; BORGES, Livia de Oliveira. Catadores de materiais recicláveis: cadeia produtiva e precariedade. *Arq. bras. psicol.*, Rio de Janeiro, v. 65, n. 3, p. 319-337, 2013. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672013000300002&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 06 jan. 2023.

BALBUENO, L. R. et al. Tratamento de resíduos sólidos no município de Bonito, Mato Grosso do Sul, Brasil, correlacionado com dados externos. *Interações (Campo Grande)*, p. 853–875, 3 nov. 2021.

BOSE, S.; KHAN, H. Z. Sustainable development goals (SDGs) reporting and the role of country-level institutional factors: An international evidence. *Journal of Cleaner Production*, v. 335, p. 130290, fev. 2022.

BRAGA, N. L.; MACIEL, R. H. Desafios e contradições de um projeto solidário: o caso de uma associação de catadores de materiais recicláveis. *Interações (Campo Grande)*, p. 557–568, 29 jun. 2018.

BRANDÃO LIMA JUNIOR, E. et al. ANÁLISE DOCUMENTAL COMO PERCURSO METODOLÓGICO NA PESQUISA QUALITATIVA. Campinas: [s.n.].

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 17.julho 2022.

BRASIL – LEI FEDERAL 12.305/2010 – Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/residuos/control-de-residuos/politica-nacional-de-residuos-solidos-pnrs>>. Acesso em 17 de julho de 2022.

BRASIL. DECRETO Nº 11.413/2023. Decreto nº 11.413, de 13 de fevereiro de 2023b. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-11.413-de-13-de-fevereiro-de-2023-464158637>>. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. DECRETO Nº 11.414/2023. Decreto nº 11.414, de 13 de fevereiro de 2023a. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-11.414-de-13-de-fevereiro-de-2023-464158550>>. Acesso em: 13 mar. 2023.

CAMPBELL, D. A. An Update on the United Nations Millennium Development Goals. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, v. 46, n. 3, p. e48–e55, maio 2017.

CARDOSO, Thaianna Elpídio. *MODELAGEM DE SISTEMA DINÂMICO PARA APOIO À DECISÃO NO PLANEJAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS RECICLÁVEIS*. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Florianópolis, 2019.

CARVALHO, Julia Maria gomes. *Estudo sobre o processo de formação da rede de cooperativas de catadores de materiais recicláveis do Vale do Paraíba*. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013.

COMITÊ TÉCNICO DA COALIZÃO EMBALAGENS [CEMPRE]. *Relatório Técnico Acordo Setorial de Embalagens em Geral* [S.l: s.n.], nov. 2017. Disponível em: <<http://separenaopare.com.br/wp-content/uploads/2017/10/RELATORIOFINALFASE1.pdf>>.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM PESQUISA CICLOSOFT [CEMPRE]. *Pesquisa Ciclossoft 2018: radiografando a coleta seletiva*. São Paulo: CEMPRE, 2018. Disponível em: <http://cempre.org.br/ciclossoft/id/9>. Acesso em: 23 out. 2022.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. *Guia de atuação ministerial: encerramento dos lixões e inclusão social e produtiva de catadoras e catadores de materiais recicláveis*. Brasília, DF: [s.n.], 2014. Disponível em: <http://www.cnmp.mp.br/portal/images/Livro_Catadores_WEB.pdf>

CORREA, S.; ALVES, J. E. D. As Metas de Desenvolvimento do Milênio: grandes limites e oportunidades estreitas. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 22, n. 1, p. 177-189, 2005.

COUTO, M. C. L.; LANGE, L. C. *Análise dos sistemas de logística reversa no Brasil*. *Engenharia Sanitaria e Ambiental*, v. 22, n. 5, p. 889–898, out. 2017.

CURITIBA. Prefeitura Municipal de Curitiba. *Plano Municipal de saneamento: gestão integrada de resíduos sólidos urbanos*. Curitiba. 2013. Disponível em: <<http://multimidia.curitiba.pr.gov.br/2013/00142058.pdf>>. Acesso em 09 jan.2023.

CURITIBA. Prefeitura Municipal de Curitiba. Secretaria Municipal do Meio Ambiente. *Comissão Especial de Credenciamento*. Credenciamento/Edital n. 003/2017,2017.

CURITIBA. *Lei nº 15.538, de 07 de novembro de 2019. Dispõe sobre a adoção da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas - ONU como diretriz de Políticas Públicas no município de Curitiba*. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/curitiba/lei-ordinaria/2019/1554/15538/lei-ordinaria-n-15538-2019-dispoe-sobre-a-adocao-da-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel-da-organizacao-das-nacoes-unidas-onu-como-diretriz-de-politicas-publicas-no-municipio-de-curitiba>>. Acesso em: 15 abril. 2022.

DE ANDRADE, S. R. et al. ANÁLISE DOCUMENTAL NAS TESES DE ENFERMAGEM: TÉCNICA DE COLETA DE DADOS E MÉTODO DE PESQUISA. *Cogitare Enfermagem*, v. 23, n. 1, 15 jan. 2018.

DEMAJOROVIC, J.; MASSOTE, B. ACORDO SETORIAL DE EMBALAGEM: AVALIAÇÃO À LUZ DA RESPONSABILIDADE ESTENDIDA DO PRODUTOR. *Revista de Administração de Empresas*, v. 57, n. 5, p. 470–482, set. 2017

FAHMI, W.; SUTTON, K. Cairo's Contested Garbage: Sustainable Solid Waste Management and the Zabaleen's Right to the City. *Sustainability*, v. 2, n. 6, p. 1765–1783, 18 jun. 2010.

GÓMEZ MARTÍN, E. et al. Using a system thinking approach to assess the contribution of nature based solutions to sustainable development goals. *Science of The Total Environment*, v. 738, p. 139693, out. 2020.

GÜNTHER, J. et al. Outcome indicator development: Defining education for sustainable development outcomes for the individual level and connecting them to the SDGs. *Global Environmental Change*, v. 74, p. 102526, maio 2022.

GUTBERLET, J. Grassroots waste picker organizations addressing the UN sustainable development goals. *World Development*, v. 138, 1 fev. 2021.

HAJIAN, M.; JANGCHI KASHANI, S. Evolution of the concept of sustainability. From Brundtland Report to sustainable development goals. Em: *Sustainable Resource Management*. [s.l.] Elsevier, 2021. p. 1–24.

HIDAKA, G. S.; GONÇALVES-DIAS, S. L. F. Coleta seletiva na cidade de São Paulo: serviços públicos urbanos sob a lógica neoliberal. *Cadernos Metrópole*, v. 24, n. 55, p. 1163–1186, dez. 2022.

HOCAYEN, Antônio João: Protagonismo das Cooperativas na Promoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. *Revista Desenvolvimento em Questão* Editora Unijuí • ISSN 2237-6453 • Ano 16 • n. 45 • out./dez. • 2018.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais : uma análise das condições de vida da população brasileira : 2020 / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. – Rio de Janeiro : IBGE, 2020. 148 p.

KEONG, C. Y. The United Nations' journey to global environmental sustainability since Stockholm: An assessment. Em: *Global Environmental Sustainability*. [s.l.] Elsevier, 2021. p. 7–61.

KÜCÜKGÜL, E.; CERIN, P.; LIU, Y. Enhancing the value of corporate sustainability: An approach for aligning multiple SDGs guides on reporting. *Journal of Cleaner Production*, v. 333, p. 130005, 20 jan. 2022.

LIMA, M. R. P. Paradoxos da formalização: a inclusão social dos catadores de recicláveis a partir do caso do encerramento do aterro de Jardim Gramacho (RJ). *Horizontes Antropológicos*, v. 24, n. 50, p. 145–180, abr. 2018.

MAIELLO, A.; BRITTO, A. L. N. D. P.; VALLE, T. F. Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Revista de Administração Pública*, v. 52, n. 1, p. 24–51, 1 jan. 2018.

MARCHI, C. M. D. F.; SANTANA, J. S. Catadores de materiais recicláveis: análise do perfil socioeconômico na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. *Interações (Campo Grande)*, p. 413–422, 3 ago. 2022.

MARSH, A. T. M.; VELENTURF, A. P. M.; BERNAL, S. A. Circular Economy strategies for concrete: implementation and integration. *Journal of Cleaner Production*, v. 362, p. 132486, 15 ago. 2022.

MICROSOFT. O que é Power BI. Julho, 2019. Disponível em <<https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/power-bi-overview>> Acesso em 22 de junho 2022.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. Portaria MTE no397/2002. Portaria no397 de 10 de outubro de 2002. , 2002. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/legislacao.jsf>>. Acesso em:23 out. 2022.

NIU, Y. et al. Organizational business intelligence and decision making using big data analytics. *Information Processing & Management*, v. 58, n. 6, p. 102725, 1 nov. 2021.

PAPADOPOULOU, C.-A. Technology and SDGs in smart cities context. *Smart Cities and the un SDGs*, p. 45–58, 1 jan. 2021.

PAPOUTSI, A.; SODHI, M. M. S. Does disclosure in sustainability reports indicate actual sustainability performance? *Journal of Cleaner Production*, v. 260, p. 121049, 1 jul. 2020.

PATARA, S.; DHALLA, R. Sustainability reporting tools: Examining the merits of sustainability rankings. *Journal of Cleaner Production*, v. 366, p. 132960, 15 set. 2022.

PINHEL, Julio Ruffin. et al. *Do Lixo à Cidadania: guia para a formação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis*. São Paulo: Peirópolis, 2013.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Acompanhando a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável: subsídios iniciais do Sistema das Nações Unidas no Brasil sobre a identificação de indicadores nacionais referentes aos objetivos de desenvolvimento sustentável/Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Brasília: PNUD, 2015. 250 p.

OLIVEIRA, J. S.; FIGUEIREDO, M. D. Os Espaços, as Práticas e as Etnografias nos Estudos Organizacionais Brasileiros. *Farol - Revista de Estudos Organizacionais e Sociedade*, v. 8, n. 21, p. 215-262, 2021.

OIT (Organização Internacional do Trabalho (2019) Cooperativas de catadores e organizações de economia social e solidária In *Cooperativas e o mundo do trabalho* nº 12 (pág. 5) Genebra: International Labour Office.

ROCHA SOUSA, R.; DIOGO PEREIRA, R.; CALBINO, D. Limites e desafios das organizações de catadores: uma análise da ASMARE. *Interações (Campo Grande)*, p. 583–596, 15 set. 2021.

RODE, G. DE F.; STOFFEL, J.; MOURA, G. S. Análise do perfil de catadores de materiais recicláveis do município de Laranjeiras do Sul, Paraná. *Interações (Campo Grande)*, p. 609–621, 15 set. 2021.

SANTOS, L.; CHAGAS, P.; OLIVEIRA, J. Organizar cidades, territorializar espaços: notas etnográficas sobre cooperativas de materiais recicláveis na cidade de Maringá-PR. *Congresso Brasileiro de Estudos Organizacionais*. Curitiba, 2021.

SARACENI, A. Valélia. Modelos de apoio à análise decisória para a implementação de ODS em redes de empresas. 2018. 124f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de produção. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2018.

SERAFIM, M. P.; LEITE, J. P. DE A. O papel das Universidades no alcance dos ODS no cenário do “pós”-pandemia. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, v. 26, n. 2, p. 343–346, maio 2021.

SHAO, C. et al. IoT data visualization for business intelligence in corporate finance. *Information Processing & Management*, v. 59, n. 1, p. 102736, 1 jan. 2022.

SILVA, É. L. A. et al. Job Precariousness: Supply Chain Management in a Waste Pickers Association. *Interações (Campo Grande)*, p. 285–298, 3 ago. 2022.

SOTTO, D. et al. Sustentabilidade urbana: dimensões conceituais e instrumentos legais de implementação. *Estudos Avançados*, v. 33, n. 97, p. 61–80, dez. 2019.

TEIXEIRA, K. M. D. TRABALHO E PERSPECTIVAS NA PERCEPÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS. *Psicologia & Sociedade*, v. 27, n. 1, p. 98–105, abr. 2015.

TUKKER, A. Knowledge collaboration and learning by aligning global sustainability programs: reflections in the context of Rio+20. *Journal of Cleaner Production*, v. 48, p. 272–279, jun. 2013.

UNDP. Rapid Integrated Assessment (RIA). To facilitate mainstreaming of SDG into national and local plans. UNDP, 2017. Disponível em: < <https://www.undp.org/publications/rapid-integrated-assessment> >. Acesso em 16 de outubro de 2022.

ZAMIGNAN, G. et al. Agenda 2030: inter-relações sistêmicas entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 60, 10 nov. 2022.

ZHANG, L.; BERK SAYDALIEV, H.; MA, X. Does green finance investment and technological innovation improve renewable energy efficiency and sustainable development goals. *Renewable Energy*, v. 193, p. 991–1000, 1 jun. 2022.

YERRABATI, S. Does vulnerable employment alleviate poverty in developing countries? *Economic Modelling*, v. 116, p. 106043, 1 nov. 2022.

ANEXO 1 – OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Número ODS	Descrição ODS	Resumo ODS
1	Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares	Em 2000, o mundo comprometeu-se em reduzir pela metade o número de pessoas vivendo em extrema pobreza e em 2015 esse objetivo foi atingido. No entanto, segundo o Banco Mundial, a razão de pobreza da população mundial em 2013 ainda era de 10,68%, considerando a linha de pobreza como sendo US\$ 1,90 por dia (PPP 2011). A Agenda 2030 reconhece que a erradicação da pobreza, em todas as suas formas, é o maior desafio global para atingirmos o desenvolvimento sustentável. Por isso, a grande prioridade do desenvolvimento sustentável deve ser os mais pobres e vulneráveis: ninguém será deixado para trás!
2	Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável	Durante as duas últimas décadas, o rápido crescimento econômico e o desenvolvimento da agricultura foram responsáveis pela redução pela metade da proporção de pessoas subnutridas no mundo. Entretanto, ainda há 795 milhões de pessoas no mundo que, em 2014, viviam sob o espectro da desnutrição crônica. O ODS 2 pretende avançar nas conquistas alcançadas e o sucesso desse objetivo depende da garantia de que a segurança alimentar seja alcançada por meio de práticas agrícolas sustentáveis e inclusivas.
3	Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades	Reconhecendo a relação entre saúde e desenvolvimento sustentável, as novas metas para a promoção de vidas saudáveis para todos e todas objetivam a continuidade e ampliação dos ODM voltados para o combate a doenças como HIV/AIDS, malária, tuberculose, entre outras doenças transmissíveis ou não. Os ODS propõem metas integradas que abordam a promoção da saúde e bem-estar como essenciais ao fomento das capacidades humanas, e estas, por sua vez, são necessárias para a construção de comunidades sustentáveis e resilientes.
4	Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos	Desde 2000, houve enorme progresso na promoção do acesso universal da educação primária para as crianças ao redor do mundo. Para além do foco na educação básica, todos os níveis de educação estão contemplados no objetivo de desenvolvimento sustentável 4, que enxerga como fundamental a promoção de uma educação inclusiva, igualitária e baseada nos princípios de direitos humanos e desenvolvimento sustentável. A promoção da capacitação e empoderamento dos indivíduos é o centro deste objetivo, que visa ampliar as oportunidades das pessoas mais vulneráveis no caminho do desenvolvimento.
5	Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas	Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio foram essenciais para a construção de uma consciência sobre a centralidade da mulher para o desenvolvimento das comunidades e países. Muitos avanços em termos de assegurar melhores condições de vida a mulheres e meninas são um importante legado dos ODM. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável visam intensificar estas realizações, não apenas nas áreas de saúde, educação e trabalho, mas especialmente no combate às discriminações e violências baseadas no gênero e na promoção do empoderamento de mulheres e meninas para que possam atuar enfaticamente na promoção do desenvolvimento sustentável, por meio da participação na política, na economia, e em diversas áreas de tomada de decisão.

Número ODS	Descrição ODS	Resumo ODS
6	Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos	Todos no planeta devem ter acesso à água potável segura e acessível. Esse é o objetivo para 2030. A escassez de água afeta mais de 40% da população mundial, número que deverá subir ainda mais como resultado da mudança do clima e da gestão inadequada dos recursos naturais. É possível trilhar um novo caminho que nos leve à realização deste objetivo, por meio da cooperação internacional, proteção às nascentes, rios e bacias e compartilhamento de tecnologias de tratamento de água. O ODS 6 coloca a devida centralidade sobre a água, um recurso primordial para o desenvolvimento sustentável, para a promoção do bem-estar das pessoas e comunidades, e para o crescimento sustentado da economia dos países.
7	Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia, para todos	De 2000 a 2013, mais de 5% da população mundial obteve acesso à eletricidade (de 79,313% para 84,58%). Para os próximos anos a tendência é aumentar a demanda por energia barata. Contudo, combustíveis fósseis e suas emissões de gases com efeito estufa provocam mudanças drásticas no clima. Atender às necessidades da economia e proteger o meio ambiente é um dos grandes desafios para o desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, o ODS 7 reconhece a importância e traça metas focadas na transição energética, de fontes não renováveis e poluidoras, para fontes renováveis limpas, com especial atenção às necessidades das pessoas e países em situação de maior vulnerabilidade.
8	Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos	A revitalização econômica contribui para criar melhores condições para a estabilidade e a sustentabilidade do país. A classe média está crescendo em todo o mundo, quase triplicando de tamanho em países em desenvolvimento e integrando um terço da população mundial. É possível promover políticas que incentivem o empreendedorismo e a criação de empregos de forma sustentável e inclusiva. O ODS 8 reconhece a urgência de erradicar o trabalho forçado e formas análogas ao de trabalho escravo, bem como o tráfico de seres humanos. Além disso, as novas metas deste ODS promovem a diversificação produtiva e aumento do valor agregado de bens e serviços, com vistas à prosperidade dos países e dignidade das pessoas.
9	Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação	Investimentos em infraestrutura e em inovação são condições básicas para o crescimento econômico e para o desenvolvimento das nações. Garantir uma rede de transporte público e infraestrutura urbana de qualidade são condições necessárias para o desenvolvimento sustentável. Por meio da promoção de eficiência energética e inclusão social, o progresso tecnológico é também uma das chaves para as soluções dos desafios econômicos e ambientais. Garantir a igualdade de acesso à tecnologias é crucial para promover a informação e conhecimento para todos. O ODS 9 lista metas que visam à construção de estruturas resilientes e modernas, ao fortalecimento industrial de forma eficiente, ao fomento da inovação, com valorização da micro e pequena empresa e inclusão dos mais vulneráveis aos sistemas financeiros e produtivos.
10	Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles	A desigualdade é um problema global que requer soluções integradas. A visão estratégica deste objetivo não constrói apenas sobre o objetivo da erradicação da pobreza em todas as dimensões, mas também na redução das desigualdades socioeconômicas e combate às discriminações de todos os tipos. Este objetivo requer esforços de todos os setores na busca pela promoção de oportunidades para as pessoas mais excluídas do caminho do desenvolvimento. Foco importante do ODS 10 é o desafio contemporâneo das migrações e fluxos de pessoas deslocadas entre países e regiões devido a conflitos, eventos climáticos extremos ou perseguições de quaisquer tipo. Assim, o ODS 10 é um dos mais complexos da Agenda 2030 e o alcance de suas metas é estruturante para a realização de todos os outros 16 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Número ODS	Descrição ODS	Resumo ODS
11	Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis	Em 2014, 54% da população mundial vivia em áreas urbanas, com projeção de crescimento para 66% em 2050. Em 2030, são estimadas 41 megalópoles com mais de 10 milhões de habitantes. Considerando que a pobreza extrema muitas vezes se concentra nestes espaços urbanos, as desigualdades sociais acabam sendo mais acentuadas e a violência se torna uma consequência das discrepâncias no acesso pleno à cidade. Transformar significativamente a construção e a gestão dos espaços urbanos é essencial para que o desenvolvimento sustentável seja alcançado. Temas intrinsecamente relacionados à urbanização, como mobilidade, gestão de resíduos sólidos e saneamento, estão incluídos nas metas do ODS 11, bem como o planejamento e aumento de resiliência dos assentamentos humanos, levando em conta as necessidades diferenciadas das áreas rurais, periurbanas e urbanas. O objetivo 11 está alinhado à Nova Agenda Urbana, acordada em outubro de 2016, durante a III Conferência das Nações Unidas sobre Moradia e Desenvolvimento Urbano Sustentável.
12	Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis	Para alcançar as metas deste ODS, a mudança nos padrões de consumo e produção se configuram como medidas indispensáveis na redução da pegada ecológica sobre o meio ambiente. Essas medidas são a base do desenvolvimento econômico e social sustentável. As metas do ODS 12 visam a promoção da eficiência do uso de recursos energéticos e naturais, da infraestrutura sustentável, do acesso a serviços básicos. Além disso, o objetivo prioriza a informação, a gestão coordenada, a transparência e a responsabilização dos atores consumidores de recursos naturais como ferramentas chave para o alcance de padrões mais sustentáveis de produção e consumo.
13	Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos	A mudança do clima é um evento transnacional, cujos impactos estão desregulando economias nacionais e afetando pessoas em todos os lugares, principalmente aquelas em situação de maior vulnerabilidade nos países em desenvolvimento. Sem a ação imediata frente à mudança do clima, a temperatura terrestre está projetada para aumentar mais de 3 °C até o final do século XXI. Uma das metas para esse objetivo é mobilizar 100 milhões de dólares por ano até 2020 para ajudar os países em desenvolvimento no plano de mitigação de desastres relacionados ao clima. O estabelecimento do ODS 13 apenas para lidar com a questão do clima é encarado como estratégico para a mobilização dos atores capazes de promover as mudanças necessárias para impedir estas projeções de se tornarem realidade.
14	Conservar e usar sustentavelmente os oceanos, os mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável	Os oceanos representam, em volume, 99% do espaço do planeta. Proteger e conciliar o uso sustentável dos recursos providos por este ecossistema com a manutenção da vida humana são grandes desafios elencados pelo ODS 14. 40% dos oceanos estão sendo afetados incisiva e diretamente por atividades humanas, tais como poluição, pesca predatória, o que resulta, principalmente, em perda de habitat. Ademais, os oceanos tornam a vida humana possível: sua temperatura, química, correntes e formas de vida. Os oceanos absorvem cerca de 30% do dióxido de carbono que os seres humanos produzem; e estamos produzindo mais dióxido de carbono do que nunca, o que faz com que os oceanos fiquem mais ácidos – 26% a mais desde o início da revolução industrial. Nosso lixo também ajuda na degradação dos oceanos – há 13.000 pedaços de lixo plástico em cada quilômetro quadrado. É frente a esses desafios que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável indicam metas para gerenciar e proteger a vida debaixo d'água.
15	Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as	Os seres humanos e outros animais dependem da natureza para terem alimento, ar puro, água limpa e também como um meio de combate à mudança do clima. As florestas, que cobrem 30% da superfície da Terra, ajudam a manter o ar e a água limpa e o clima da Terra em equilíbrio – sem mencionar que são o lar de milhões de espécies. Promover o manejo sustentável das florestas, o combate à desertificação, parar e reverter a degradação da terra, interromper o processo de perda de biodiversidade são algumas das metas que o ODS 15 promove. Usar sustentavelmente os recursos naturais em cadeias produtivas e em

Número ODS	Descrição ODS	Resumo ODS
	florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra, e deter a perda de biodiversidade	atividades de subsistência de comunidades, e integrá-los em políticas públicas é tarefa central para o atingimento destas metas e a promoção de todos os outros ODS.
16	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis	Promover instituições fortes, inclusivas e transparentes, a manutenção da paz e o respeito aos direitos humanos baseados no Estado de direito são a base para o desenvolvimento humano sustentável. Estes são alguns dos princípios que sustentam as metas do ODS 16, que também inclui temas sensíveis, como o combate à exploração sexual, ao tráfico de pessoas e à tortura. Outros temas incluídos nas metas do ODS 16 são o enfrentamento à corrupção, ao terrorismo, a práticas criminosas, especialmente aquelas que ferem os direitos humanos.
17	Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável	Os ODS só serão realizados mediante um compromisso renovado de cooperação entre a comunidade internacional e uma parceria global ampla que inclua todos os setores interessados e as pessoas afetadas pelos processos de desenvolvimento. Os meios de implementação e as parcerias para o desenvolvimento sustentável são vitais para o crescimento sustentado e para o desenvolvimento sustentável das nações. O ODS 17 propõe o caminho para a realização efetiva da Agenda 2030 por todos os países, e a coordenação de esforços na arena internacional é essencial para isso. A Cooperação Sul-Sul e triangular, a transferência de tecnologia, o intercâmbio de dados e capital humano, bem como a assistência oficial ao desenvolvimento são alguns dos principais meios para o alcance dos ODS.

ANEXO 2 – CADASTRO NACIONAL DE PESSOA JURÍDICA

09/05/2022 15:43

 REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA			
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 21.499.657/0001-15 MATRIZ		COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	
		DATA DE ABERTURA 02/09/2014	
NOME EMPRESARIAL RECICLEMAIS CURITIBA DJES - ASSOCIACAO DE CATADORES E RECICLADORES DE CURITIBA E REGIAO METROPOLITANA			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) *****			PORTE DEMAIS
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 94.99-5-00 - Atividades associativas não especificadas anteriormente			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 38.39-4-99 - Recuperação de materiais não especificados anteriormente 38.31-9-99 - Recuperação de materiais metálicos, exceto alumínio 47.89-0-99 - Comércio varejista de outros produtos não especificados anteriormente 38.31-9-01 - Recuperação de sucatas de alumínio			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 399-9 - Associação Privada			
LOGRADOURO R PROFESSOR JOSE FARANI MANSUR GUERIOS		NÚMERO 234	COMPLEMENTO *****
CEP 80.220-420	BAIRRO/DISTRITO PAROLIN	MUNICÍPIO CURITIBA	UF PR
ENDEREÇO ELETRÔNICO *****		TELEFONE (41) 3350-8687	
ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****			
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 02/09/2014	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL *****			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.863, de 27 de dezembro de 2018.

Emitido no dia 09/05/2022 às 15:42:22 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

ANEXO 3 – ATA DE POSSE DA DIRETORIA

**ATA DA ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA DA
RECICLEMAIS CURITIBA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES E
RECICLADORES DE CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA
CNPJ 21.499.657/0001-15**

Aos dezesesseis dias do mês de setembro do ano de dois mil e vinte e um, reuniram em Assembleia Geral Extraordinária, com 1ª (primeira) chamada às 15:00h (quinze horas), pelo número de presentes, e deu-se abertura da reunião da Assembleia Geral Extraordinária, convocada por edital, em sua sede na Rua Professor Jose Farine Mansur Guerios, nº 234- Parolin – Curitiba/PR, para informar a renúncia de alguns membros da diretoria, eleição dos novos membros e alteração do estatuto da Associação.

- a) Comunicar a renúncia de alguns membros da diretoria
- b) Eleição dos novos membros da diretoria
- c) Alteração estatutária.

A Senhora Marta de Queiroz, presidente da associação, abriu a sessão, agradeceu a presença de todos, explicou os motivos desta Assembleia, explicou que tais mudanças são necessárias para que a associação possa se enquadrar em requisitos básicos de chamamentos e cadastro em instituições públicas e privadas a fim de que a associação possa colocar em prática seus projetos sociais com mais desenvoltura. Em seguida leu o edital de convocação e foi aprovado a pauta do dia:

-1º Item: Foi comunicado que a senhor Anderson Roberto da Silva de Queiroz, portador do RG: 10.026.781-0 e inscrito no CPF 064.773.869-41, brasileiro, solteiro, catador de material reciclável, domiciliada a Rua Coronel Anibal dos Santos, n: 505 no bairro Vila Fanny, por motivo de ordem particular, pediu a renúncia do cargo de tesoureiro da associação, e se candidatou ao cargo de Presidente do Conselho Fiscal, Em seguida foi realizada a eleição e foram eleitos por aclamação os novos membros da diretoria que irão dar continuidade no mandato de 14/06/2020, (quatorze de junho de dois mil e vinte) à 14/06/2024; (quatorze de junho de dois mil e vinte e quatro), foram eleitos por aclamação; Para o cargo de 1º Tesoureira; a SRa Andrea Lara Costa, portadora do RG: nº 7.240.024-0 e do CPF: 025.958.929-24, solteira, brasileira, catadora de material reciclável, domiciliada a Rua Professor Plácido e Silva nº 527 bairro Parolin; e para o cargo de 2º tesoureira, a SRa Marinalva Alves de Lima, portadora do RG: nº 6.522.748-1 e do CPF: 039.152.039-39, solteira, brasileira, catadora de material reciclável, domiciliada a Rua Avenida da Republica nº 5.222, bairro, Parolin; para o cargo de 2º Secretário, foi eleito o SR Isaque Vieira Saldanha, portador do RG: nº 9.632.627-0 e do CPF: 073.290.479-02, brasileiro, solteiro, catador de material reciclável, domiciliado a Rua Pedro de lara nº 55 bairro Parolin; e para o cargo de Presidente do Conselho fiscal, foi eleito o SR Anderson Roberto da Silva de Queiroz, portador do RG: nº 10.026.781-0 e do CPF: 064.773.869-41, brasileiro, solteiro, catador de material reciclável, domiciliado a Rua Coronel Anibal dos Santos nº 505, bairro Vila Fanny; e como Vice – Presidente do Conselho Fiscal, foi eleito a SRa Jessica Ferreira de Oliveira, portadora do RG: nº 1.393.1225-2 e do CPF: 121.550.839-55, brasileira, solteira, catadora de material reciclável, domiciliada a Rua Professor Rubens Elke Braga nº 1214, bairro Parolin.



2º OFÍCIO DISTRIBUIDOR
Registro de Títulos e Documentos
Registro Civil de Pessoas Jurídicas
Rua Mai. Deodoro, 320 - Sala 504
(41) 3225-3905 - Curitiba - PR

Marta de Queiroz AA

**ATA DA ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA DA
RECICLEMAIS CURITIBA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES E
RECICLADORES DE CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA
CNPJ 21.499.657/0001-15**

Ficando assim à diretoria; como Presidente a SRa Marta de Queiroz, portadora do RG: 5.466.460-5, e inscrita no CPF: nº 875.895.409-00, brasileira, solteira, catadora de material reciclável, domiciliada a Rua Jairo Taborda de Camargo n: 331 bairro Atuba, como Vice – Presidente a SRa Ariadine Roberta Silva, portadora do RG: 11.115.948-3 e inscrita no CPF: nº 079.720.119-07, brasileira, solteira, catadora de material reciclável, domiciliada a Rua Professor Jose Farine Mansur Guerios n:180 Bairro Parolin, como Tesoureira a SRa Andrea Lara Costa, Portadora do RG: 7.240.024-0 e inscrita no CPF: nº 025.958.929-24, brasileira, solteira, catadora de material reciclável, domiciliada a Rua Professor Placido e Silva nº 527 bairro Parolin, e como 2º Tesoureira: a SRa Marinalva Alves de Lima portadora do RG: 6.522.748-1 e inscrita no CPF: nº 039.152.039-39, brasileira, solteira, catadora de material reciclável, domiciliada a Rua Avenida da Republica n: 5.222 bairro Parolin, como Secretario o SR Dauri Amorim dos Santos, brasileiro, solteiro, catador de material reciclável, domiciliado a Rua Professor Placido e Silva n: 551 bairro Parolin, como 2º Secretario o SR Isaque Vieira Saldanha, portador do RG: 9.632.627-0 e inscrita no CPF: nº 073.290.479-02, brasileiro, solteiro, catador de material reciclável, domiciliado a Rua Pedro de Lara n: 55 bairro Parolin. Como Presidente do Conselho Fiscal, o SR Anderson Roberto da Silva de Queiroz, portador do RG: 10.026.781-0 e inscrito no CPF: nº 064.773.869-41, brasileiro, solteiro, catador de material reciclável, domiciliado a Rua Coronel Anibal dos Santos n: 505 bairro Vila Fanny, como Vice – Presidente do Conselho Fiscal a SRa Jessica Ferreira de Oliveira, portadora do RG: 1.393.1225-2, e inscrito no CPF: nº 121.550.839-55, brasileira, solteira, catadora de material reciclável, domiciliada a Rua Professor Rubens Elke Braga n:1214,bairro Parolin, e como membro do conselho fiscal o SR Luiz Valdemir Amado, portador do RG: 3.264.893-2 e inscrito no CPF: nº 339.117.709-87, brasileiro, solteiro, catador de material reciclável, domiciliado a Rua Professor Jose Farine Mansur Guerios n: 261, bairro Parolin.

-2º Item: foi lido e discutido e aprovada a oitava alteração estatutária.

- 3º Não foi colocado por nenhum associado outro assunto a ser discutido.

Em seguida a Sra. MARTA DE QUEIROZ, presidente da associação, agradeceu a presença de todos, agradeceu pelo voto de confiança recebido, e nada mais havendo a tratar, deu por encerrada a sessão, ata que foi lavrada AD HOC por mim, Dauri Amorim dos Santos, 1ª secretário da Associação, ata após lida, aprovada vai assinada por mim e pelo presidente.



2º OFÍCIO DISTRIBUIDOR
Registro de Títulos e Documentos
Registro Civil de Pessoas Jurídicas
Rua Mal. Deodoro, 320 - Sala 504
411-2225.2005 - Curitiba - PR

Marta de Queiroz

ANEXO 4 – CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO TRIBUTÁRIOS

Estado do Paraná
Secretaria de Estado da Fazenda
Receita Estadual do Paraná

Certidão Negativa
de Débitos Tributários e de Dívida Ativa Estadual
Nº 026844200-05

Certidão fornecida para o CNPJ/MF: **21.499.657/0001-15**
Nome: **CNPJ NÃO CONSTA NO CADASTRO DE CONTRIBUINTES DO ICMS/PR**

Ressalvado o direito da Fazenda Pública Estadual inscrever e cobrar débitos ainda não registrados ou que venham a ser apurados, certificamos que, verificando os registros da Secretaria de Estado da Fazenda, constatamos não existir pendências em nome do contribuinte acima identificado, nesta data.

Obs.: Esta Certidão engloba todos os estabelecimentos da empresa e refere-se a débitos de natureza tributária e não tributária, bem como ao descumprimento de obrigações tributárias acessórias.

Válida até 23/09/2022 - Fornecimento Gratuito

A autenticidade desta certidão deverá ser confirmada via Internet
www.fazenda.pr.gov.br

ANEXO 5 – CERTIFICADO DO CORPO DE BOMBEIROS.



ESTADO DO PARANÁ
POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ
CORPO DE BOMBEIROS
1GB - SPCIP PORTAO



CLCB - CERTIFICADO DE LICENCIAMENTO DO CORPO DE BOMBEIROS - CLCB
3.9.01.21.0000851782-91

A Seção de Prevenção Contra Incêndio e a Desastres do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Paraná licencia a edificação/estabelecimento/evento/área de risco abaixo qualificada, por estar em conformidade com a legislação de prevenção contra incêndio e a desastres em vigor:

RECICLEMAIS CURITIBA DJES - ASSOCIACAO DE CATADORES E RECICLADORES

Nome Fantasia: *****
CPF/CNPJ: 21.499.657/0001-15
Código da Atividade Econômica (CNAE):
3831/9-01 - RECUPERAÇÃO DE SUCATAS DE ALUMÍNIO
3839/4-99 - RECUPERAÇÃO DE MATERIAIS NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE
3831/9-99 - RECUPERAÇÃO DE MATERIAIS METÁLICOS, EXCETO ALUMÍNIO
4789/0-99 - COMÉRCIO VAREJISTA DE OUTROS PRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE
Logradouro: RUA PROFESSOR JOSE FARANI MANSUR GUERIOS Número: 234
Bairro: PAROLIN Município: CURITIBA-PR

PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E A DESASTRES

Área Total: 350,00 m²
Área Vistoriada: 350,00 m²
Ocupação: J-4 - TODO TIPO DE DEPÓSITO COM CARGA DE INCÊNDIO SUPERIOR A 1.200MJ/M²
Capacidade de Público:
Uso de GLP: NÃO PERMITIDO
Medidas de prevenção e combate a incêndios e a desastres:
EXTINTORES DE INCÊNDIO
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
Projeto Técnico NIB:

OBSERVAÇÕES

Esta licença perde a validade, a qualquer tempo, caso ocorram alterações que impliquem em inconformidade com a legislação de prevenção e combate a incêndio e a desastres em vigor.
O Corpo de Bombeiros Militar poderá fiscalizar a edificação/estabelecimento/área de risco/evento a qualquer tempo.

LICENÇA VÁLIDA ATÉ: 15 de Junho de 2022



Documento emitido eletronicamente pelo Sistema PrevFogo.
A autenticidade deve ser confirmada no endereço www.prevfogo.pr.gov.br através do link "Verificar Autenticidade Documentos."

Número autenticidade: cc1856ff.65fd243a.e9bbf618.9e889b84-6

Página 1 de 1

ANEXO 6 – LICENÇA AMBIENTAL



Prefeitura Municipal de Curitiba
Secretaria Municipal do Meio Ambiente
 Av. Manoel Ribas, 2727 - Mercês - Fone: 3350-9159

Documento emitido eletronicamente. Sua autenticidade poderá ser comprovada acessando o original em: <https://sima.curitiba.pr.gov.br/extrato/consultar>



Autorização Ambiental de Funcionamento

Solicitação: AFU - 21003655 - Autorização Ambiental de Funcionamento

Data: 06/10/2021

Nº Extra:

A SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, integrante do SISNAMA, no uso das atribuições a ela conferidas por meio da Lei Municipal 6817/1986, Lei Municipal 7671/1991, Lei Municipal 15852/2021 e considerando as demais legislações vigentes, MANIFESTA/CONCEDE/APROVA a presente Autorização Ambiental de Funcionamento à:

Nome: RECICLEMAIS CURITIBA DJES ASSOCIAÇÃO DE CATADORES E RECICLADORES DE CURITIBA E REG.M/
CNPJ: 21499657000115

Rua: R. PROFESSOR JOSÉ FARANI MANSUR GUÉRIOS

Nº Predial: 000234

Nº Unidade:

Indicação Fiscal: 62140014 - 0

Inscrição Imobiliária:

Bairro: PAROLIN

Zoneamento: 3 - ZUM - ZONA DE USO MISTO 3

Tipo de Unidade / Forma de Atuação

ESTABELECIMENTO FIXO

As atividades deverão ser exercidas conforme o tipo de unidade ou forma de atuação informado acima

Código	Descrição
383190100	Recuperação de sucatas de alumínio
383199900	Recuperação de materiais metálicos, exceto alumínio
383949900	Recuperação de materiais não especificados anteriormente

Observação

- É PROIBIDO DEPOSITAR QUALQUER MATERIAL OU RESÍDUOS NA ÁREA DE PASSEIO.
- É proibido o lançamento para o ar, solo e corpo d'água, direta ou indiretamente, de qualquer substância, matéria-prima ou mistura de substâncias em qualquer estado físico (sólido, líquido, gasoso e fluido), evitando prejuízo ao solo, ao ar, à água e flora e fauna, conforme as disposições da lei 7.833/91.
- É proibida a queima a céu aberto de qualquer tipo de material, conforme as disposições da lei 7.833/91.
- Os resíduos deverão ficar armazenados em local adequado, dotado de cobertura e piso impermeável.
- Todos os resíduos gerados na atividade deverão ser segregados, coletados, transportados e destinados adequadamente, por empresas especializadas que possuam a licença ambiental válida para a prestação destes serviços.
- Respeitar as disposições da Lei Municipal 10.625/02, Lei que dispõe sobre ruídos urbanos, proteção do bem estar e do sossego público.
- Deverá dar destinação final adequada aos materiais inservíveis, bem como adotar gerenciamento adequado para evitar acúmulo de materiais no local.
- É proibido:
 - depósito de quaisquer materiais a céu aberto;
 - realizar incineração de quaisquer materiais, devendo dar a destinação final adequada de materiais inservíveis;
 - realizar lavagens de materiais no local;
 - descartar quaisquer materiais em local inadequado (córrego, terreno baldio).

Quaisquer alterações ou expansões nos empreendimentos, deverão ser comunicados a esta Secretaria. Licença Ambiental emitida de acordo com Parecer Técnico anexo, parte integrante deste documento.

Data de Emissão: 29/10/2021

Data de Validade: 29/10/2023

ANEXO 7 – RELATÓRIO QUALI-QUANTITATIVO

DADOS DA ORGANIZAÇÃO		PROGRAMA ECOCIDADÃO - RELATÓRIO QUALI-QUANTITATIVO		
		RECICLEMAIS CURITIBA DJES - ASSOCIAÇÃO DE CATADORES E RECICLADORES DE CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA CNPJ: 21.499.657/0001-15 ENDEREÇO: RUA PROFESSOR JOSE FARINE MANSUR GUERIOS N: 234 BAIRRO PAROLIN MÊS: /2021		
e escolaridade		MASCULINO	FEMININO	
	1. Número total de associados ativos produtivos no mês	9	10	
	2. Número de catadores que se associaram no mês	0	0	
	3. Número de associados desligados no mês	0	0	
	4. Número total de associados que pagaram o INSS	14		
	5. Faturamento bruto da associação/cooperativa no mês	R\$ 37.680,00		
	6. Faturamento líquido da associação/cooperativa no mês	R\$ 37.680,00		
	7. Maior renda no mês	R\$ 2.900,00		
	8. Menor renda no mês	R\$ 1.750,00		
	9. Renda Média no mês	R\$ 2.325,00		
	10. Número de tipos de materiais classificados no mês (entre os diversos tipos: papel, plástico, vidro, metal, outros)	6		
		Coleta Seletiva	Coleta porta-a-porta	Doações
	11. Total líquido de entrada de materiais no mês (toneladas)	41350	4100	0
12. Total bruto da entrada de materiais mês (toneladas)	48873		0	
13. Total de PAPEL pesado no mês (todos os tipos)	18.880			
14. Total de PLÁSTICO pesado no mês (todos os tipos)	7.970			
15. Total de METAL pesado no mês (alumínio e sucata)	2.859			
16. Total de VIDRO pesado no mês (todos os tipos)	18764			

Produção, renda

17. Total de REJEITOS pesados no mês	13.200
18. Total de OUTROS MATERIAIS pesados no mês	0
19. Número de <u>compradores aparistas</u> no mês (nomes e endereços)	VIDRO (RECITOTAL PR COM.TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA, RUA PORTO RICO N: 421 BAIRRO EMILIANO PERNETA - PINHAIS.)
	PLASTICO E SUCATA FERROSA (PIRES RECICLAGEM AMBIENTAL LTDA, RUA PROFESSOR PLACIDO E SILVA ,N:839 PAROLIN)
	PAPEL (PLUSH GERENCIAMENTO DE RESIDUOS LTDA, RUA PROFESSOR JOSE FARINE MANSUR GUERIOS N:26), PAROLIN
	ALUMINIO (ESR COMERCIO DE METAIS EIRELI, RUA JOSE MENDES SOBRINHO N: 368 CIDADE INDUSTRIAL)
	ISOPOR (RECICLAGEN CAPITAL, RUA DR SIMÃO KOSSOBUDSKI N: 412 UBERABA)
20. Número de <u>compradores industriais</u> no mês (nomes e endereços)	0
21. Número de <u>compradores de outros materiais</u> no mês (desrever por tipo de material - nome - endereço)	
22. Origem dos recicláveis doados - informar quem são os doadores (exemplo: órgão público federal, estadual, municipal, empresas privadas - restaurante, loja, condomínio, etc), indústrias, mercado, etc.	OI TELEFONIA,ASSOCIAÇÃO PEQUENO PRINCIPE

RELAÇÃO DE MATERIAIS COLETADOS

(não alterar a lista de materiais. Preencher apenas o que foi coletado. O restante deixar em branco)

MATERIAIS COLETADOS	VALORES		
	QUANTIDADE RECOLHIDA (kg)	VALOR (kg)	TOTAL
Jornal		R\$ -	R\$ -
Papel Branco	4170	R\$ 0,83	R\$ 3.461,10

PAPEL	Papel Colorido		R\$ -	R\$ -
	Papel Misto (Revista)		R\$ -	R\$ -
	Papelão (todos os tipos)	14710	R\$ 0,84	R\$ 12.356,40
	Revista		R\$ -	R\$ -
	Tetra Pak		R\$ -	R\$ -
	Outros -			R\$ -
	Outros -		R\$ -	R\$ -
	Outros -		R\$ -	R\$ -
	Outros -		R\$ -	R\$ -
	Outros -		R\$ -	R\$ -
TOTAL DE VENDA (PAPEL)			R\$ 15.817,50	
PLÁSTICO	Chapa Raio-X		R\$ -	R\$ -
	Eletroeletrônicos Domésticos		R\$ -	R\$ -
	Fítilho		R\$ -	R\$ -
	Isopor (todos os tipos)			R\$ -
	PEAD Azul		R\$ 1,47	R\$ -
	PEAD Branco (Leitoso)	267	R\$ 2,61	R\$ 696,87
	PEAD Caixaria	569	R\$ 2,95	R\$ 1.678,55
	PEAD Colorido			R\$ -
	PEAD Galão (todos os tipos)			R\$ -
	PEAD Preto			R\$ -
	PEAD Verde		R\$ 0,89	R\$ -
	PET Óleo		R\$ 0,90	R\$ -
	PET Azul	100	R\$ 1,18	R\$ 118,00
	PET Branco	126	R\$ 3,10	R\$ 390,60
	PET Transparente	1345	R\$ 3,05	R\$ 4.096,87
	PET Verde		R\$ 2,99	R\$ -
	Plástico Cristal			R\$ -
	Sacola plástica (colorido e branco)	1866	R\$ 0,55	R\$ 1.026,30
	PP Balde/Bacia (colorido e branco)	360	R\$ 1,00	R\$ 360,00
	PP Branco	118	R\$ 1,80	R\$ 212,40
	PP Margarina		R\$ 0,70	R\$ -
	PP Mineral	383	R\$ 1,68	R\$ 642,60
	PP Preto		R\$ 0,92	R\$ -
	Placa Eletrônica (todos os tipos)		R\$ -	R\$ -
	Placa Mãe (todos os tipos)		R\$ -	R\$ -
	Placa Ponteira (todos os tipos)		R\$ -	R\$ -
	PP Caixaria			R\$ -
	PP Grosso (todos tipos)		R\$ -	R\$ -

MATERIAIS	PLÁSTICO	PS Copinho Plástico	203	R\$ 0,85	R\$ 172,55
		PVC	430	R\$ 0,85	R\$ 365,50
		Tampinhas		R\$ -	R\$ -
		PVC PRENSADO		R\$ 0,85	R\$ -
		PLÁSTICO CANELA	1853	R\$ 1,30	R\$ 2.408,90
		SUCATA DE RAFIA	350	R\$ 0,75	R\$ 262,50
		Outros -			R\$ -
	TOTAL DE VENDA (PLÁSTICO)				R\$ 12.431,64
	METAL	Alumínio Duro		R\$ -	R\$ -
		Alumínio Latinha			R\$ -
		Alumínio Marmitex (mole)		R\$ -	R\$ -
		Alumínio Panela (duro)		R\$ -	R\$ -
		Alumínio Perfil		R\$ -	R\$ -
		Alumínio Spray		R\$ -	R\$ -
		Alumínio Misto	800	R\$ 5,20	R\$ 4.160,00
		Cobre (fio sujo)		R\$ -	R\$ -
		Cobre Misto		R\$ -	R\$ -
		Inox		R\$ -	R\$ -
		Sucata Lata		R\$ -	R\$ -
		Sucata Ferrosa	2459	R\$ 1,00	R\$ 2.459,00
		Sucata Eletrônica		R\$ -	R\$ -
		Sucata Informática		R\$ -	R\$ -
		Sucata Veicular		R\$ -	R\$ -
		Outros -		R\$ -	R\$ -
		Outros -		R\$ -	R\$ -
		Outros -		R\$ -	R\$ -
		Outros -		R\$ -	R\$ -
	TOTAL DE VENDA (METAL)				R\$ 6.619,00
	VIDRO	Vidro Misto (todas as cores)	18764	R\$ 0,15	R\$ 2.814,60
		Vidro (caco)			R\$ -
		Vidro (peça)			R\$ -
		Outros -		R\$ -	R\$ -
		Outros -		R\$ -	R\$ -
		Outros -		R\$ -	R\$ -
	TOTAL DE VENDA (VIDRO)				R\$ 2.814,60
	Outros - Bateria			R\$ -	R\$ -
	Outros - Óleo Vegetal			R\$ -	R\$ -