



Estado do Paraná

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - Unioeste
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS - PPGCA

ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS: A inserção da Educação Ambiental na Associação dos Recicladores Ambientais de Mundo Novo – MS

JAQUELINE FERNANDA MEIRELES

Toledo – Paraná – Brasil

2019



Estado do Paraná

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - Unioeste
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS - PPGCA

**ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS:
A inserção da Educação Ambiental na Associação dos
Recicladores Ambientais de Mundo Novo – MS**

JAQUELINE FERNANDA MEIRELES

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste/*Campus* Toledo, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Mestre em Ciências Ambientais.

Orientadora: Profa. Dra. Terezinha Corrêa Lindino

MARÇO/2019

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Meireles, Jaqueline Fernanda
Espaços Educadores Sustentáveis: A inserção da Educação Ambiental na Associação dos Recicladores Ambientais de Mundo Novo - MS / Jaqueline Fernanda Meireles; orientador(a), Terezinha Corrêa Lindino, 2019.
111 f.

Dissertação (mestrado), Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Toledo, Centro de Engenharias e Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, 2019.

1. Ciências Ambientais. 2. Educação Ambiental . 3. Resíduos Sólidos. 4. Catadores. I. Lindino, Terezinha Corrêa. II. Título.

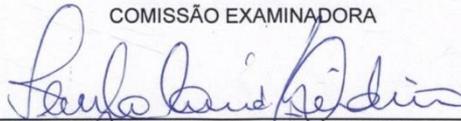
FOLHA DE APROVAÇÃO

Jaqueline Fernanda Meireles

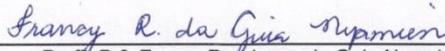
"Espaços Educadores Sustentáveis: a inserção da Educação Ambiental na Associação dos Recicladores Ambientais de Mundo Novo/MS"

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – Mestrado, do Centro de Engenharias e Ciências Exatas, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais, pela Comissão Examinadora composta pelos membros:

COMISSÃO EXAMINADORA



Prof.^a. Dr.^a. Terezinha Corrêa Lindino
Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Presidente)



Prof.^a. Dr.^a. Francy Rodrigues da Guia Nyamien
Universidade Estadual do Oeste do Paraná



Prof. Dr. Fábio de Oliveira Neves
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Aprovada em: 01 de março de 2019.
Local de defesa: Auditório do Gerpel – Unioeste Toledo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus pela vida e proteção e a minha família pelo apoio.

À minha orientadora Professora Dra. Terezinha Corrêa Lindino pela orientação, paciência, conversas e ensinamentos que sempre estarão comigo e farão toda a diferença na minha carreira profissional.

Agradeço a Secretaria de Meio Ambiente de Mundo Novo, através do Técnico Florestal José Aparecido Teodoro de Menezes que esteve sempre à disposição.

Agradeço especialmente ao Presidente da ARAM, Gerson Chaves dos Santos, pela receptividade, informações e apoio para a concretização desse trabalho.

A todos os catadores entrevistados, o meu agradecimento pela contribuição, sem a participação de vocês, seria impossível concretizar esse sonho.

Ao Professor José Dilson Silva de Oliveira pela oportunidade de realizar o estágio na sua disciplina.

Agradeço a Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste e aos meus professores pelos ensinamentos compartilhados.

À minha orientadora da graduação na Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, onde tudo começou Professora Dra. Alessandra Ribeiro de Moraes, pelo incentivo e apoio.

Agradeço a Banca da Qualificação do mestrado Professor Dr. Fabio de Oliveira Neves e Professora Dra. Franci Rodrigues da Guia Nyamien pelas contribuições.

Agradeço a cada pessoa que esteve comigo nessa caminhada, aos velhos e aos novos amigos, foi um tempo de imersão e aprendizado.

E para finalizar, agradeço a CAPES pelo apoio financeiro na concessão da bolsa de estudos.

A todos vocês a minha gratidão.

SUMÁRIO

RESUMO	i
ABSTRACT	ii
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	iii
LISTA DE FIGURAS, QUADROS E TABELAS	iv
INTRODUÇÃO	07
CAPÍTULO I - EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS	12
1.1 A TRAJETÓRIA DOS MOVIMENTOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	16
1.2 ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEL	26
1.3 EA APLICADA À GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	32
CAPÍTULO II – SOBRE O PROBLEMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E O PAPEL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS	36
2.1 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS)	42
2.2 MANEJO E A DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	46
2.3 PAPEL DOS CATADORES.....	52
CAPÍTULO III - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A GESTÃO AMBIENTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS:	55
3.1 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO DA PESQUISA.....	55
3.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	61
CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
REFERÊNCIAS	96
ANEXOS	104
ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA.....	104
ANEXO B – ROTEIROS SEMIESTRUTURADOS.....	107

MEIRELES, Jaqueline Fernanda. **Espaços Educadores Sustentáveis: a inserção da Educação Ambiental na Associação dos Recicladores Ambientais de Mundo Novo – MS, 2019. 111f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste/Campus Toledo, 2019.**

RESUMO

A gestão dos resíduos sólidos cresceu exponencialmente nos últimos anos, dificultando a gestão e destinação final, tornou-se um dos grandes problemas econômico e ambiental da atualidade. Nesse sentido, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) definiu como instrumentos fundamentais para a gestão dos resíduos sólidos a coleta seletiva, o incentivo à criação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, e a inserção da educação ambiental. No Brasil, a coleta de materiais recicláveis é realizada majoritariamente por meio dos catadores, que estão na linha de frente da reciclagem, atribuindo a essa classe de trabalhadores a responsabilidade de atuarem diretamente na gestão dos resíduos sólidos, desviando-os dos aterros, contribuindo com o seu aumento de vida útil e diminuindo a demanda dos recursos naturais. Aos catadores atribui-se a responsabilidade de responder às necessidades da gestão dos resíduos de uma sociedade. Desta forma, ao identificar e analisar as ações desenvolvidas em uma Associação dos Recicladores Ambientais, esta pesquisa procura verificar se ela deve ser considerada como um Espaço Educacional Sustentável? (locais capazes de demonstrar alternativas viáveis para a sustentabilidade, realizando ações conjuntas em prol da coletividade, desenvolvendo projetos alternativos e outras atividades com enfoque educativo). Para tal, a metodologia escolhida fundamentou-se na pesquisa qualitativa, tendo como procedimento o método de Estudo de Caso realizando pesquisa bibliográfica, documental e entrevistas semiestruturadas que foram interpretadas a partir da análise do discurso sobre a inserção das ideias da Educação Ambiental (EA) como estratégia para o enfrentamento dos problemas ambientais, como promotora de mudanças de hábitos, valores e comportamentos, inserindo atividades no cotidiano para mitigar os danos ambientais e preservar os recursos naturais. Optou-se pela Associação dos Recicladores Ambientais Mundonovenses (ARAM), por ser um local com grande potencial para a sua implantação. Com isso, pode-se concluir que apesar dos catadores terem conhecimento das ações desenvolvidas pela ARAM com os associados, ainda falta o aprimoramento no desenvolvimento educacional (individual) e ambiental (coletivo) em suas práticas.

PALAVRAS-CHAVE: Catadores, Reciclagem, Desenvolvimento Sustentável.

MEIRELES, Jaqueline Fernanda. **Sustainable Educator Spaces: the insertion of Environmental Education in the Solid Waste Management of the Environmental Recyclers Association of Mundo Novo - MS, 2019. 111f. Dissertation (Master in Environmental Sciences) - Western State University of Paraná, Unioeste / Campus Toledo, 2019.**

ABSTRACT

Solid waste management has grown exponentially in recent years, making it difficult to manage and dispose of waste. It has become one of the major economic and environmental problems of today. In this sense, the National Solid Waste Policy (PNRS) defined as a fundamental instrument for the management of solid waste selective collection, incentive to create cooperatives or other forms of association of recyclable and recyclable materials collectors, and the insertion of education environmental. In Brazil, the collection of recyclable materials is carried out mainly by the collectors, who are at the forefront of recycling, assigning to this class of workers the responsibility to act directly in the management of solid waste, diverting them from landfills, contributing to increase its useful life and reduce the demand for natural resources. Waste collectors are responsible for responding to the waste management needs of a company. Thus, in identifying and analyzing the actions developed in an Association of Environmental Recyclers, this research seeks to verify if it should be considered as a Sustainable Educational Space? (places capable of demonstrating viable alternatives to sustainability, carrying out joint actions for the benefit of the community, developing alternative projects and other activities with an educational approach). For this, the chosen methodology was based on the qualitative research, having as method the Case Study method carrying out bibliographic research, documentary and semistructured interviews that were interpreted from the discourse analysis on the insertion of the ideas of Environmental Education (EA) as a strategy to confront environmental problems, as a promoter of changes in habits, values and behaviors, inserting daily activities to mitigate environmental damage and preserve natural resources. The Mundonovenses Environmental Recyclers Association (ARAM) was chosen because it is a place with great potential for its implementation. With this, it can be concluded that although the tasters are aware of the actions developed by the ARAM with the associates, there is still a lack of improvement in educational (individual) and environmental (collective) development in their practices.

KEYWORDS: Waste Pickers, Recycling, Sustainable Development.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública Especial
ACARESTI	Associação dos Catadores de Resíduos Recicláveis e/ou Reaproveitáveis de Santa Terezinha de Itaipu
ARAM	Associação dos Recicladores Ambientais Mundonovenses
CBO	Código Brasileiro de Ocupações
CEMPRE	Compromisso Empresarial para a Reciclagem
COP 21	21º Conferência do Clima
EA	Educação Ambiental
EES	Espaços Educadores Sustentáveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Aplicada
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MNCR	Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis
ONU	Organização das Nações Unidas
PEV	Pontos de Entrega Voluntários
PEV	Pontos de Entrega Voluntária
PMES	Programa Municípios Educadores Sustentáveis
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNSB	Pesquisa Nacional de Saneamento Básico
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LISTA DE FIGURAS, GRÁFICOS, QUADROS E TABELAS

FIGURA 1.	Trajetória dos movimentos de Educação Ambiental	16
FIGURA 2.	Correntes Tradicionais de Educação Ambiental.....	18
FIGURA 3.	Correntes Recentes de Educação Ambiental.....	20
FIGURA 4.	Prioridade na geração de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) de acordo com a PNRS.....	38
FIGURA 5.	Visão Frontal da Sede da ARAM	62
FIGURA 6.	Visão Lateral da Sede da UPL	74
FIGURA 7.	Evolução da organização da ARAM	79
GRÁFICO 1.	Idade dos Associados.....	63
GRÁFICO 2.	Estado Civil dos Associados.....	64
GRÁFICO 3.	Tempo de Associado (filiação)	65
GRÁFICO 4.	Práticas Ambientais.....	67
GRÁFICO 5.	O que entendem por meio ambiente.....	68
GRÁFICO 6.	Participa das Reuniões da ARAM	71
GRÁFICO 7.	Escolaridade dos Catadores	73
QUADRO 1.	Macrotendências Político-Pedagógicas de Educação Ambiental.....	25
TABELA 1.	Principais referências bibliográficas que subsidiaram a pesquisa.....	59

INTRODUÇÃO

O Governo Federal, para se adequar as exigências ambientais necessárias no Brasil, baseadas na melhoria na qualidade de vida da população e do ambiente, implantou o Programa Municípios Educadores Sustentáveis no ano de 2005, com intuito promover o diálogo entre os diversos setores organizados da sociedade.

O Programa Municípios Educadores Sustentáveis denomina como Espaço Educador Sustentável (EES) um local que seja possível desenvolver alternativas viáveis para a sustentabilidade ambiental, estimulando as pessoas a desejarem realizarem ações conjuntas em prol da coletividade e reconhecerem a necessidade de se educarem. Esses espaços surgiram para inserir a Educação Ambiental em todas as esferas da sociedade, articulando a população, sociedade e setor produtivo.

As atividades indicadas deveriam sugerir a redução dos impactos ambientais e fazer com que esse tipo de espaço passe a ser referência para a comunidade, ampliando seu escopo de ação. Desta forma, o EES tenderia a encontrar nas associações de catadores um local com grande potencial para a sua ampliação, ao considerarmos que atividade produtiva da entidade está diretamente ligada a preservação dos recursos naturais, através do encaminhamento do material para reciclagem e desvio dos materiais do aterro.

Estudos realizados por Rodrigues, Marin e Alvarenga (2017) ressaltam que a geração dos resíduos sólidos aumentou exponencialmente nos últimos anos, dificultando a destinação final ambientalmente adequada¹ e tornando-se um dos grandes problemas econômico e ambientais enfrentados na atualidade. Historicamente, a reciclagem, a incineração e a compostagem são as formas de tratamento utilizadas para diminuir o volume de resíduos encaminhados aos aterros.

No Brasil, a coleta de materiais recicláveis é realizada majoritariamente pelos catadores Sabedot e Pereira Neto (2017), analisando a trajetória dos catadores de

¹Destinação de resíduos que inclui reutilização, reciclagem e compostagem, a recuperação e o reaproveitamento energético ou outras formas de destinação admitidas pelos órgãos competentes, de modo evitar danos ou riscos à saúde pública e minimizara os impactos ambientais (BRASIL, 2010).

material reciclável, afirmam que eles têm participado dos sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos das cidades desde o final dos anos 1980.

Eles são considerados como operários terceirizados da reciclagem, desempenhando uma atividade produtiva, pois conseguem construir valor sobre determinado resíduo e inseri-lo novamente na cadeia produtiva (BAPTISTA, 2015). Mas, muitas vezes, eles atuam em associações ou cooperativas² de catadores, que possibilita uma melhoria de ganhos em relação às condições de trabalho e vida e menor vulnerabilidade nas negociações, visto que são representados por uma entidade de classe (COSTA, 2017).

Diante do exposto, torna-se necessário analisar as ações desenvolvidas em uma Associação de catadores de modo a verificar se podemos classifica-la como um Espaço Educador Sustentável. Para tanto, este estudo tem por finalidade investigar se, por exemplo, a Associação dos Recicladores Ambientais Mundonovenses (ARAM) deve ser considerada como um Espaço Educador, de modo a corroborar na construção de uma sociedade sustentável? Cabe aqui ressaltar que a Associação dos Recicladores Ambientais Mundonovense (ARAM), representa uma das organizações distribuídas pelo Brasil. Mas, entre tantas associações, a ARAM foi escolhida por evitar o esgotamento mais rápido da Unidade de Processamento de Lixo (UPL). Localizada no município de Mundo Novo – MS, fundada em novembro de 2008, sua gestão está a cargo de um presidente eleito pelos seus associados.

A ARAM tem como objetivo representar e defender os interesses dos catadores e organizar as suas atividades produtivas de material reciclável. Formada por 20 associados (08 integrantes da coleta seletiva e 12 da unidade de processamento de lixo), encontram na coleta seletiva sua principal ou única fonte de renda. E, em 2015, foram coletadas pelos catadores da coleta seletiva 596,2 toneladas de resíduos sólidos, sendo desviados da UPL e encaminhado para empresas de reciclagem (MEIRELES; MORAES 2018), o que representou um aumento de 33% da coleta de resíduos sólidos da verificação realizada em 2013.

²Associações é uma união de pessoas que se organizam para fins não econômicos, com objetivos comuns para superar dificuldades e gerar benefícios para o grupo, cada associação possui sua finalidade, tem como princípio o associativismo. Cooperativa: desenvolve atividades voltadas para área comercial, são sociedades de pessoas constituídas para prestar serviços de interesse econômico e social aos cooperados viabilizando e desenvolvendo sua atividade produtiva (COSTA, 2017).

A destinação dos resíduos têm sido uma das preocupações dos gestores públicos e ambientalistas (FOSTER; ROBERTO; IGARI, 2016).

O modelo atual de produção caracteriza-se pelo descarte acelerado e precoce dos bens consumidos, no ano de 2010, foi promulgado a Lei 12.305, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Essa lei determinou vários instrumentos fundamentais para a gestão dos resíduos sólidos. Entre eles: a coleta seletiva, a inserção da Educação Ambiental e o incentivo à criação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis (BRASIL, 2010). Neste contexto, à Associação de Recicladores Ambientais precisa estar atenta ao modelo de organização social prevalente e estar disposta a adaptar-se às mudanças de interação homem-natureza-sociedade.

Matarezi (2005) afirma que a importância dos Espaços Educadores se torna inevitável, visto que eles são lugares em que há um potencial educador e uma clara intencionalidade emancipatória aos seus participantes, pois deveria provocar nele descobertas e reflexões individuais e coletivas. Os Espaços Educadores transformam os locais de seu funcionamento e o seu entorno; tem a capacidade de promover mudanças de hábitos dos seus participantes; podem ser implantados em vários ambientes (por exemplo, escolas, empresas e associações representativas). Desta forma, para este estudo, a ARAM foi selecionada, pois surgiu para responder às necessidades da gestão dos resíduos sólidos de Mundo Novo (MS).

A EA é uma das estratégias para o enfrentamento do consumismo estabelecido na sociedade atual, seja pela mudança de hábitos comportamentais seja pela sensibilização de novos padrões de estilo de vida (*Menos é Mais*³). Isto posto, concorda-se com Trajber (2011) que a EA tem compromisso com a mudança de valores e comportamentos na forma de ver a sociedade, repensando o modo de consumir.

Podemos acreditar que a Associação estudada tem potencial para ser um importante espaço para Educação Ambiental? Permitindo aos catadores aprenderem sobre a complexidade ambiental? Mas, para tornar-se um *Espaço Educador Sustentável*, ela deve reformular os valores e saberes que pratica em seu

³ Movimento em oposição ao consumo desenfreado, consumindo e comprando apenas o necessário.

cotidiano, criando condições de ensino-aprendizagem no local e construindo uma nova cultura de sustentabilidade e cidadania ambiental (BORGES, 2011), desta forma, precisam ser investigadas as ações de ensino-aprendizagem do local.

Para tanto, ao estudar a validade do uso dos Projetos de Educação Ambiental de forma qualitativa e continuada, aplicados na gestão de resíduos sólidos, procura-se avaliar as mudanças de atitudes e as relações sociais desenvolvidas na Associação dos Recicladores Ambientais Mundonovenses (ARAM) que expressa as crenças e representações construídas no grupo. Logo, para discorrer sobre a problemática anunciada, a dissertação será dividida em três capítulos.

O primeiro capítulo, *Educação Ambiental (EA) em Espaços Educadores Sustentáveis*, são apresentados os principais conceitos e teorias sobre Educação Ambiental e Espaços Educadores e a trajetória histórica dos seus principais eventos. O capítulo aborda a importância da educação na resolução dos problemas ambientais, as principais correntes e tendências da Educação Ambiental (EA) e tratados de relevância como a EA para sociedades sustentáveis. São conceituados os Espaços Educadores Sustentáveis (EES) e como eles evoluíram, diferenças entre EES e Salas Verdes. Ainda, descreve-se o papel dos catadores e a profissionalização na gestão dos resíduos sólidos. Por fim, é apresentado o histórico do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) e a aplicação da Educação Ambiental na gestão dos resíduos sólidos.

No segundo capítulo, *Sobre o problema dos resíduos sólidos urbanos e o papel dos catadores de materiais recicláveis*, são apresentados os conceitos sobre crescimento econômico, desenvolvimento sustentável e Sustentabilidade. Este capítulo define o conceito de resíduos sólidos bem como a sua geração, discutir a Política Nacional de Resíduos Sólidos, sob diversas óticas como reciclagem, tipos de coletas, os prazos estabelecidos para erradicação dos lixões, estruturação dos Planos Municipais de Resíduos Sólidos, inserção dos catadores de resíduos, logística reversa, a importância da gestão ambiental nas empresas, e assuntos como ecologia industrial e economia circular, finalizando-o com a problemática do manejo e destinação final ambientalmente adequada.

No terceiro capítulo, *Programa de Educação Ambiental aplicado à Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos*, é apresentado o procedimento metodológico da

pesquisa, seus resultados e a discussão dos dados levantados, identificando quem é a Associação dos Recicladores Ambientais, o que ela apresenta, o que se propõe a fazer e a classificação do local como Espaço Educador Sustentável.

Por fim, é apresentada a *Conclusão*, respondendo à pergunta-problema direcionada a este estudo.

CAPÍTULO I

EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA) EM ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS

A gravidade causada pelos problemas ambientais fez com que surgissem vários movimentos ambientais. Em 1972, o Clube de Roma apontou os riscos do desenvolvimento econômico, começando discutir o desenvolvimento sustentável, incluindo a pauta ambiental como prioridade. A indicação de que o homem deveria perceber os recursos naturais como finitos fez que com as questões ambientais ganhassem forças na sociedade, resultando a adoção de um estilo de vida que respeitasse os limites da natureza, revesse os modos de produção e quebrasse paradigmas, resultando em novos valores e comportamento.

No mesmo ano, a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou a Conferência de Estocolmo, na qual foram abordados problemas ambientais decorrentes da industrialização, temas como crescimento populacional, e crescimento versus desenvolvimento. Neste encontro, discutiu-se a ideia de que a preocupação com as questões ambientais ganharam notoriedade muito mais em função dos problemas ambientais ocasionados pelo modelo capitalista de desenvolvimento, necessitando com urgência de um modelo de desenvolvimento que possibilite o crescimento econômico e a preservação dos recursos naturais.

Em resposta ao modelo de desenvolvimento proposto à época, muito se falou sobre esse modelo, porém gerava muitas dúvidas quanto a sua conceituação, conforme afirma Boff (2012) as palavras sustentabilidade e sustentável são as mais usadas da atualidade, embora com a difusão em massa dos termos, ainda há divergências quanto aos seus conceitos e significados. Em seu livro “Sustentabilidade, o que é e o que não é”, o autor considera que o modelo atual de desenvolvimento, não suporta um projeto infinito, necessitando urgentemente repensar o modelo de produção, adotar um novo estilo de vida e repensar as formas de consumo, considerando ser possível ter um desenvolvimento economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente correto. Suas ideias são contrárias ao trabalho publicado por Daly (2004) o qual acredita não ser possível conciliar desenvolvimento econômico com desenvolvimento sustentável. Este termo passou estar constantemente presente no cotidiano das pessoas. Sobre essa discussão,

Sachs (1993) incorporou seis dimensões ao conceito de sustentabilidade, o qual compreende as dimensões ecológica, econômica, social, espacial ou territorial, cultural e por fim a sustentabilidade política, recentemente foi incorporada à dimensão psicológica, pois o ser humano está relacionado a todas essas dimensões.

Rattner (1999) considerou que a falta de precisão no conceito de sustentabilidade traz deficiências nas referências teóricas, que poderiam contribuir para diversos campos de conhecimentos. E, em outro estudo, juntamente com Marrul Filho (2000), Rattner concluiu que para se aprofundar no conceito de sustentabilidade era necessário ter uma visão ampla, analisando o presente, passado e futuro. Neste sentido, Foladori (2002) considerou que a sustentabilidade econômica é mais complicada de ser alcançada, do que a sustentabilidade ambiental. Embora existam acordos para uma produção mais sustentável, muitos países utilizam tecnologias que agridem o Ambiente, causando poluição do ar, solo, água e inviabilizando a sustentabilidade ambiental.

Por outro ângulo, Daly (2004) defendeu o crescimento sustentável como impossível e contrário à visão de crescimento econômico, afirmando que só é possível haver sustentabilidade por meio de uma economia estacionária. O autor considerou que a insustentabilidade do crescimento atual traz a urgência do desenvolvimento sustentável, pois é difícil alinhar desenvolvimento econômico e preservação ambiental.

Mas, foi então que Sach, Leff e Strong (2005) propuseram o conceito de Ecodesenvolvimento – o que mais tarde passou a ser chamado de desenvolvimento sustentável – e, por meio deste conceito, incorporaram-se questões culturais, políticas e ambientais ao conceito de desenvolvimento, além das questões econômicas e sociais. Desta forma, iniciou-se um novo estilo de desenvolvimento, baseado na solidariedade. Os autores afiançaram a ideia de que as gerações atuais precisariam garantir os recursos naturais para as gerações futuras. Era preciso rever os modelos de produção, investindo em inovações tecnológicas que reduzissem os danos causados ao Ambiente, pois a industrialização tornar-se-ia ao mesmo tempo o melhor meio para o desenvolvimento econômico, mas também o maior responsável pela crise ambiental.

Ainda sob este aspecto, os impactos ambientais causados pelo modo de produção fizeram com que as empresas investissem em processos e profissionais que a tornasse mais eficiente, visando reduzir os impactos causados ao Ambiente. Para isso, o setor empresarial conta com o auxílio da gestão ambiental⁴, que é uma ferramenta para auxiliar os empreendedores alcançarem suas metas ambientais, analisando os objetivos ecológicos da empresa. Logo, essa condição sugeriu que o conceito de crescimento econômico estivesse atrelado ao de desenvolvimento. Atualmente, sabe-se que esses conceitos não tem o mesmo significado, possuindo conotações distintas (MENDEZ, 2009).

O conceito de crescimento econômico está focado na geração de riquezas, acumulando-as, é o aumento do Produto Interno Bruto (PIB) de modo que para isso, utilizem os recursos naturais disponíveis, causando degradação ao Ambiente, enquanto desenvolvimento está relacionado a qualidade de vida da população, sendo medido por meio da qualidade da educação, saúde. O mundo toma assim conhecimento da crise ambiental. A urgência de mudanças sugeriu a necessidade de se conscientizar a população sobre os problemas locais e globais.

Cerati e Lazarini (2009) recomendaram que a Educação Ambiental promovesse a mudança de valores, posturas e atitudes solicitadas. Mas, a maioria das pessoas não acreditou que pequenas atitudes como economizar água, não jogarem lixo no chão pudessem contribuir para minimizar os problemas ambientais. Entretanto, é manifesto que uma sociedade se torna sustentável quando suas gerações conseguem garantir a vida dos cidadãos e dos ecossistemas nos quais está inserida (BOFF, 2012).

Neste contexto, desenvolvimento sustentável implica a implantação de um processo econômico, social, cultural e político abrangente, que vise o constante melhoramento do bem-estar de toda a população (DALY, 2004). Cabe aqui lembrar que já em 1987, o relatório de Brundtland visava conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação do Ambiente e redução das desigualdades sociais. Nele, o conceito de Desenvolvimento Sustentável indicaria a “[...] necessidade do presente sem comprometer a possibilidade das gerações

⁴ Araújo (2005) defende que esta norma é aplicável a qualquer organização que se proponha a implantar e aprimorar um Sistema de Gestão Ambiental.

futuras de atenderem as suas próprias necessidades” (FERNANDES; CABRAL, 2017, p. 32).

Ainda segundo os autores, esse conceito tornou-se mais usual na Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento e Meio Ambiente⁵, realizada no Rio de Janeiro e instigou John Elkington a criar o modelo de gestão Triple Bottom Line (TBL), sugerindo a ideia de que a sustentabilidade fosse incorporada no mundo dos negócios. Logo, esse conceito vem sendo usado pelas empresas até os dias atuais.

Elkington indicou que as empresas⁶ deveriam buscar novos caminhos para crescerem sustentavelmente, preservando os recursos naturais para as gerações futuras, e se tornarem mais competitivas, melhorando sua imagem perante o mercado, pois, os consumidores preferem empresas que tenham responsabilidade ambiental (FERNANDES; CABRAL, 2017), os consumidores preferem empresas que adotem atitudes que preservem o Ambiente e contribuam para o desenvolvimento sustentável, como reciclagem de lixo, reaproveitamento do óleo, uso de forma racional da água.

Inúmeras foram as discussões em torno do tema sustentabilidade. Porém, a partir da década de 1980, com os novos conceitos do desenvolvimento sustentável abordados, acentuaram-se as relações entre a preservação ambiental e desenvolvimento econômico. As questões ambientais ocuparam dimensões maiores, adentrando as empresas, com o objetivo de melhorar o modo de produção, na estrutura das empresas tornaram-se elementos bastante consideráveis nas estratégias de crescimento, podendo ocasionar novas oportunidades e vantagem competitiva ou então ameaça (ZANATTA, 2017).

Para a autora, os motivos que encorajam as empresas a preservar os recursos naturais são pressão do mercado, requisitos legais, responsabilidade ecológica, melhoria da imagem institucional, qualidade de vida, maior credibilidade, redução em processos e conseqüentemente maior lucro.

⁵ Também conhecida como Rio 92.

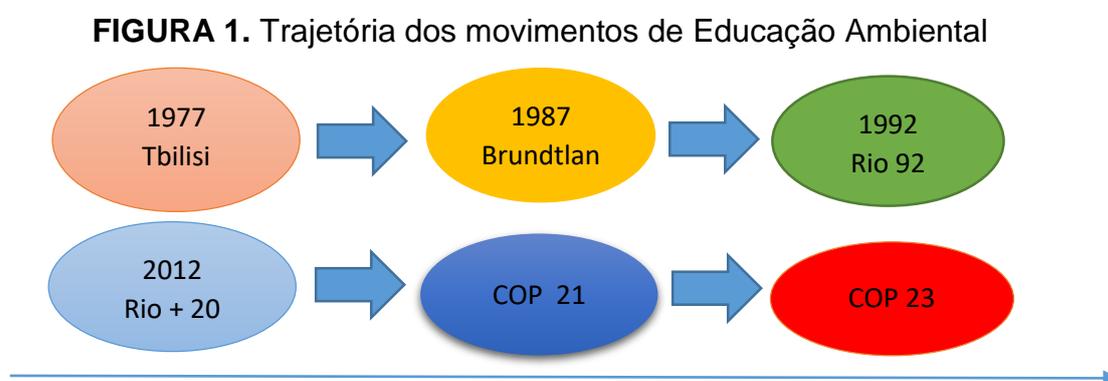
⁶ Cabe ressaltar que Pereira e Guimarães (2009); Kraemer et al. (2013); Martins e Silva (2014) vem afirmando em seus estudos que a inserção de um sistema de Gestão Ambiental em uma empresa a torna mais competitiva. Contudo, elas ainda necessitam de mudanças no que tange a filosofia sobre as questões relativas a valores, estratégias, objetivos, produtos e programas por elas adotadas.

Neste sentido, o progresso direcionado para a sustentabilidade, aliado a uma atividade empresarial de qualidade, cria novas oportunidades e vantagens competitivas, pois, associar a imagem de uma organização à consciência ecológica demonstrariam quais processos e métodos que evitam desperdícios e poluição, tornando-se seu elemento chave para satisfazer a sociedade e obter credibilidade.

1.1 A TRAJETÓRIA DOS MOVIMENTOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Em 1977, a Educação Ambiental (EA) foi legitimada com a realização da Conferência de Tbilisi, organizada pela UNESCO. Até hoje, este evento é considerado como o principal evento para a Educação Ambiental, visto que nele foram instituídos a sua definição, seus objetivos, seus princípios e suas estratégias de ação.

Em 1987, O Relatório de Brundtland (também conhecido como Nosso Futuro Comum), cujo objetivo foi de chamar atenção para as consequências ambientais causadas pelo modelo de desenvolvimento econômico adotado mundialmente, consolidou o conceito de Desenvolvimento Sustentável, legitimando a importância desse evento para o Ambiente, outros eventos foram realizados na sequência até chegar a Rio + 20 (Cf. Figura 1), que teve o intuito de discutir a evolução das propostas feitas na Rio 92. Outras iniciativas continuaram a ser realizadas, após a Rio + 20, como por exemplo, a Conferência do Clima (COP 21, 22 e 23 respectivamente nos anos de 2015, 2016 e 2017) e a Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas.



FONTE: Elaborado pela autora (2018).

Após a I Conferência de Educação Ambiental de Tbilisi, a EA tornou-se também estratégica para conduzir a sustentabilidade ambiental e social do planeta (SORRENTINO, et. al 2005). Neste caso, a EA deveria atuar no processo de desenvolvimento sustentável, como responsável pela transformação da tomada de decisão da população no que se refere ao desperdício dos recursos naturais e degradação ambiental. No Brasil, a EA confirmou-se como uma das formas de enfrentamento da crise ambiental, quando ela passou a ser considerada como política pública (Política Nacional de Educação Ambiental), por meio da Lei nº 9.795/1999.

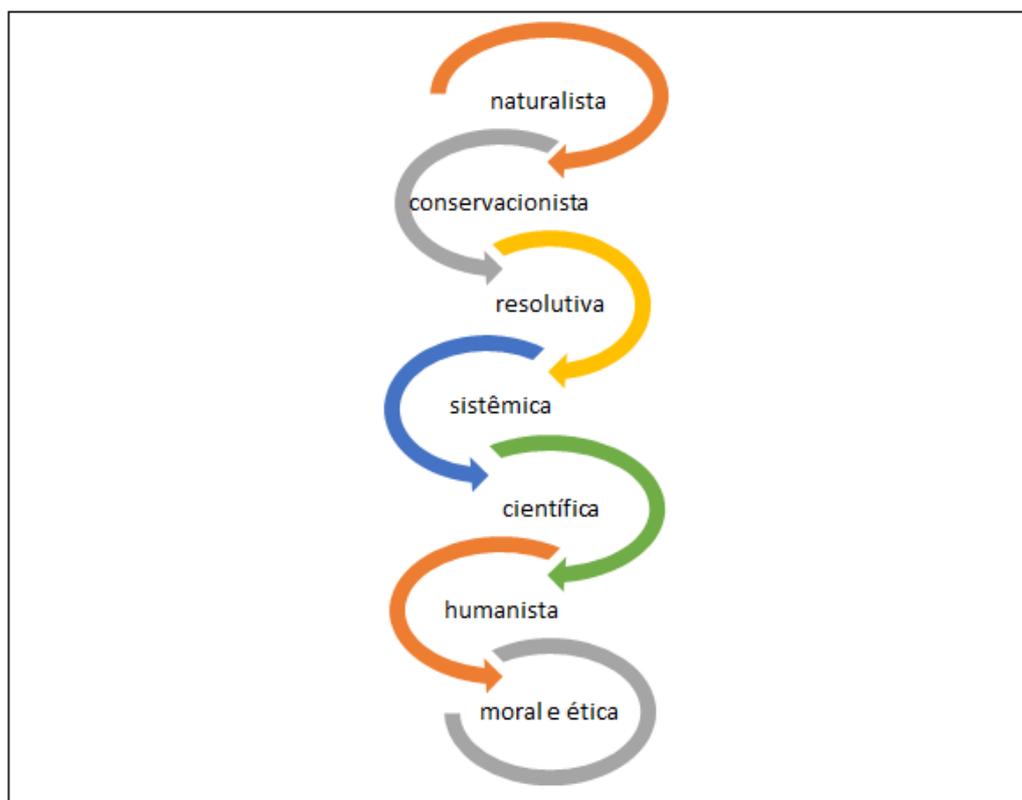
Anos mais tarde, o Ministério do Meio Ambiente e da Educação promove Conferências Nacionais do Meio Ambiente e, por meio dessa Conferência, a comunidade é chamada para participar das ações sobre conservação do Ambiente, formulação e implantação de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável. Por exemplo, em 2013, esta conferência teve como tema Resíduos Sólidos, com o objetivo de implantar a Política Nacional de Resíduos Sólidos, com foco em quatro eixos temáticos que foram: 1) Produção e consumos sustentáveis; 2) Redução dos impactos ambientais; 3) Geração de emprego e renda e 4) Educação Ambiental.

Durante sua execução, tornou-se evidente a contribuição da educação⁷ para o enfrentamento dos problemas ambientais ocasionados pela ação humana, que estava chamando atenção do mundo para os impactos que essa interação homem-natureza resultava. O autor acrescenta ainda que como a atividade educativa acontece nas mais variadas esferas da vida social, uma das estratégias mais adotadas é identificar diferentes correntes de Educação Ambiental, de maneira que possam ser elaboradas categorias sobre as práticas de EA.

Neste sentido, Sauv  (2005) estruturou e analisou 15 correntes de EA, das quais, sete foram dominantes entre os anos de 1970 e 1980 (Figura 2) e oito correntes que correspondem aos anseios das preocupa es recentes acerca dos problemas ambientais (Figura 3).

⁷ Lib neo (2005) define educa o como toda modalidade de inter-rela es que convergem para a forma o da personalidade social e do car ter, implicando uma concep o de mundo, ideias, valores e modo de agir, portanto a forma como o homem enxerga e interage com a natureza,   reflexo da educa o recebida.

FIGURA 2. Correntes Tradicionais de Educação Ambiental



FONTE: Elaborado pela autora (2018).

Conforme a autora, as correntes tiveram início na década de 1970, caracterizando a maneira de conceber e praticar EA. Nas correntes, estão contidos a ideia central da educação, e quais os conceitos estão sendo formadas, algumas possuem características comuns, de um modo geral apresentam uma pluralidade de proposições entre si.

A corrente mais antiga é a **Naturalista** que tem a relação centrada na natureza e como ela funciona, pretende resolver os problemas ambientais por meio da educação. Já a corrente **Conservacionista**, está centrada na conservação da natureza e dos recursos naturais como: solo, água, energia, plantas medicinais e a biodiversidade, preocupa-se tanto com a qualidade como com a quantidade dos recursos naturais.

A corrente evolutiva, a **Resolutiva**, considera o Ambiente como um conjunto de problemas, e atribui a EA o papel de levar informações, que mude o comportamento e postura da população, para que consiga resolver os problemas ambientais, é considerada como imediatista, pois se propõe resolver os problemas

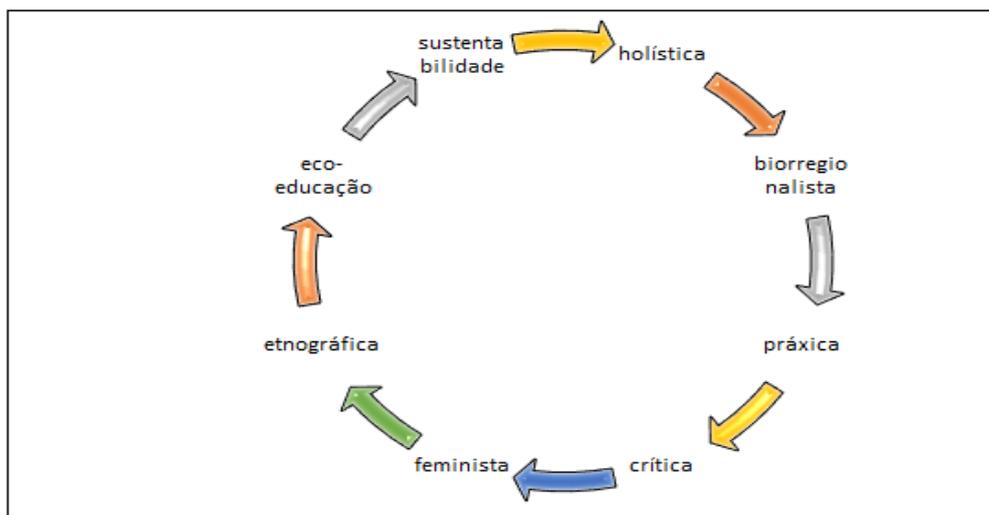
ambientais da atualidade. Neste sentido, o Ambiente já não poderia mais ser visto apenas como um conjunto de problemas, de modo que a corrente **Sistêmica** se apoiando em conceitos de ecologia, biologia, e nos conhecimentos práticos, adquiridos em campo, propõe conhecer e compreender a realidade, para preservar.

A corrente **Científica** busca a melhor orientação para resolver os problemas. Na maioria das vezes, esteve restrita ao contexto de ensino, sem muita aplicação prática. Utilizada pelos ecólogos, é aplicada no ensino de ciências. Neste mesmo sentido, a corrente **Humanista** considera além dos elementos biofísicos, as dimensões históricas, culturais, políticas e econômicas. Desse ponto de vista considera como o Ambiente a cidade, a praça, as ruas, e utiliza a paisagem para a sua compreensão.

Finalizando as correntes tradicionais e mais antigas, com a **Moral e ética**, que se apresenta atual até os dias de hoje, valoriza os princípios éticos para melhorar a relação com o Ambiente, pois como alguns autores defendem que a crise ambiental tem origem em uma crise de civilização de ordem ética, refletindo a atual situação dos problemas ambientais. Enfatiza o desenvolvimento de valores ambientais a partir de um sistema ético, considera que a partir dos valores se constroem o comportamento, que molda todas as ações e atitudes.

Cada corrente possui características particulares, com diferentes concepções de Ambiente. Inicialmente com um olhar voltado para a natureza, buscando compreender e resolver os problemas ambientais, inserindo a gestão ambiental como recurso para gerenciar os recursos naturais. Além de incluir na pauta ambiental valores éticos e morais, na forma de conceber o Ambiente.

Cabe aqui ressaltar que a complexidade dos problemas ambientais fez com que fossem incluídas novas correntes de Educação Ambiental e serviram para elaborar um mapa do território pedagógico de forma que pudesse aperfeiçoar a sua aplicação.

FIGURA 3. Correntes Recentes de Educação Ambiental

FONTE: Elaborado pela autora (2018).

As correntes recentes trazem uma nova abordagem de Ambiente, incluindo a interação do ser humano com o Ambiente e suas consequências. Contemplam as preocupações recentes que estão em evidência na atualidade.

Nesse sentido, a corrente **Holística** considera o conjunto, ou seja, o todo e suas relações com a realidade. As realidades socioambientais são percebidas pelas suas múltiplas dimensões, o ser humano é percebido em sua totalidade, na rede de relações que une os seres. Por outro lado, a corrente **Biorregionalista** tem na Educação Ambiental a valorização do meio local ou regional desenvolvendo um sentimento de pertencimento, é participativa e comunicativa, interage com a sociedade. Para interagir é preciso agir, e a ação é a base da Educação Ambiental. É por meio da participação que é desenvolvido o sentimento de pertencimento. O indivíduo passa a cuidar da praça, da rua, das árvores, criando empatia e fortalecendo o sentimento de pertença.

Na corrente **Prática**, o aprendizado se faz pela ação, defende a ação de aprendizagem para mudar as pessoas e o meio. Já a corrente **Crítica Social** analisa argumentos, intenções e ações dos envolvidos em dada situação. Analisa as dinâmicas sociais que são as bases dos problemas ambientais, buscando construir uma postura crítica para a transformação de realidades.

E a incorporação da corrente **Feminista** veio para considerar a igualdade de direitos e deveres dos gêneros e denuncia o poder que os homens ainda exercem

sobre as mulheres, procurando diminuir as diferenças e buscando o empoderamento feminino, que muito tem se falado nos dias atuais. As mulheres são as primeiras em intervir em EA, seja em seus lares ou comunidades. Há séculos as mulheres estão envolvidas em colher sementes para preservar a biodiversidade, cultivar e preparar alimentos, administrar a provisão de água, além de desenvolver no dia-a-dia estratégias de sobrevivência, em que se deve inspirar a sobrevivência do planeta (SAUVÉ, 2005).

A corrente **Etnográfica** dá ênfase no caráter cultural da relação com o Ambiente, respeitando a cultura local, os costumes, a tradição e a linguagem, o trabalho pedagógico com as comunidades é adaptado nas diferentes culturas. Neste sentido, abordando a parte educacional, a **Eco-educação** dá ênfase na parte educacional da EA, buscando uma ecoformação do sujeito. Centra-se no desenvolvimento pessoal, no qual os participantes devem atuar de maneira significativa e responsável.

As correntes recentes são finalizadas com a corrente da **Sustentabilidade** na qual a Educação Ambiental é aplicada para a utilização racional dos recursos naturais, de modo a preservá-los para as gerações futuras. Busca contribuir para um desenvolvimento econômico equilibrado aos aspectos sociais e do Ambiente. Almeja estabelecer um crescimento equilibrado, com base no Triplé *Bottom Line*, que é um modelo de gestão compreendido por três pilares: o lucro, planeta e pessoas, o lucro corresponde a dimensão econômica, o planeta ao ambiente e as pessoas ao social, configurando-se como os três pilares da sustentabilidade, o ideal é haver um desenvolvimento equilibrado e harmonioso entre os três pilares (FERNANDES; CABRAL, 2017).

As novas correntes de Educação Ambiental trazem uma nova concepção de Ambiente. Incluem não somente o Ambiente enquanto recurso natural, mas sim um sistema que faz parte de um processo nos quais todos estão interligados, vislumbrando uma educação que consiga promover a equidade social, o desenvolvimento dos povos, o desenvolvimento regional e o empoderamento feminino, fortalecendo o sentimento de pertencimento. Ela está centrada na promoção do desenvolvimento socioeconômico da humanidade. Defende que todos precisam se desenvolver de forma equitativa, eliminando a discrepância entre ricos e pobres.

Historicamente, continuamente se afirmou a necessidade de uma educação que promova o desenvolvimento econômico, sem comprometer os recursos naturais para que as gerações futuras possam usufruir desses recursos, transformando a realidade atual, levando em consideração a cultura das comunidades e o diálogo na promoção de mudanças de atitudes e respeitando os aspectos sociais e ambientais. Desta forma, esta necessidade fez com que se incluísse o adjetivo ambiental ao Sistema Nacional de Educação, compreendendo abordagens diferentes em suas aplicações nos diversos espaços coletivos (CASCAIS; TERÁN, 2014).

A EA, nesta perspectiva, passou a ser considerada uma das possíveis estratégias para o enfrentamento da crise civilizatória, buscando mudanças individual e coletiva intrinsecamente interligadas (SORRENTINO, *et. al* 2005). Segundo os autores, a EA tem por finalidade abrir espaços que possam contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos humanos e de todas as espécies, construindo uma cultura ecológica. Para isso, torna-se necessário desenvolver diálogos com todos os envolvidos no processo, enfatizando a importância das interações e conexões. Também, entender quem são os envolvidos no processo para que juntos possam construir uma nova cultura, priorizando o respeito ao Ambiente.

Sob este prisma, Tristão (2013) defende que a EA deve ser compreendida como uma filosofia de vida e não como uma disciplina obrigatória. Ela deveria ser organizada como uma orientação para conhecer e compreender a complexidade da natureza e da realidade socioambiental. Assim, deveria ser apresentada em diferentes abordagens ambientais, sustentadas pela premissa da interdisciplinaridade, preservando os recursos naturais e usufruindo de serviços ecossistêmicos.

Dentre as três abordagens sugeridas, Layrargues e Lima (2014) inicia-se com a macrotendência conservacionista, que tem seus princípios vinculados a ecologia, a biodiversidade, unidades de conservação, aspectos que valorizem a natureza, com viés ecológico da crise ambiental. Os autores afirmam que essa macrotendência parte do pressuposto da natureza intocada, o que é difícil manter nos dias atuais, pois todas as ações humanas geram impacto ao Ambiente, mas na prática não é necessariamente assim, pois seu conceito reafirma os ideais de preservacionismo. Nesta macrotendência, a Educação Ambiental conservadora é

voltada para práticas educativas com crianças nas escolas, sob o olhar exclusivo pela Ecologia (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Já a macrotendência pragmática abrange correntes da Educação Ambiental para o desenvolvimento e consumo sustentáveis. Visa um ambientalismo de resultados que promova o diálogo entre outras áreas e o ecologismo de mercado. Ela tem o consumo como a principal utopia (realidade) e preocupação, principalmente com a geração de resíduos sólidos.

É uma educação preocupada com as responsabilidades socioambientais e tem seu conceito enraizado no estilo de produção e consumo pós-guerra, na qual houve um crescimento exponencial da industrialização e conseqüentemente da geração de resíduos. Dentre as iniciativas mais incentivadas estão a economia de energia, pois acredita no esgotamento dos recursos naturais e a ameaça das mudanças climáticas. Ela defende a necessidade de se sacrificar o padrão de conforto para economizar recursos naturais, considera que as empresas renunciem alguns benefícios em prol da questão ambiental (LAYRARGUES; LIMA, 2014). Logo, a EA como prática educativa é uma resposta da educação a uma preocupação da sociedade com a questão ambiental, propondo ações para seu enfrentamento (SAHEB; RODRIGUES, 2017).

Conforme Saito (2017), esta macrotendência interpreta fenômenos complexos que favorecem comportamentos compatíveis com a preservação ou conservação do Ambiente de forma a contribuir com o desenvolvimento da solidariedade entre países e regiões. O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis atribui à EA o estímulo à solidariedade, à igualdade e ao respeito aos direitos humanos e, de acordo com a autora, a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) é um avanço, pois promove a inclusão e o empoderamento, que considera estar ausente na EA conservadora.

Contudo, Trajber e Mochizuki (2015) ressaltam que a EA esteve presente em movimentos ambientalistas, citados pela macrotendência conservadora, lutando pela liberdade democrática em pleno regime militar. Ações como essas promoveram o empoderamento, sendo um deles a liberdade de expressão, o que resulta em benefícios até os dias atuais, pois a população passou a ter direito de se expressar, e ser ouvida. Nesta ótica, a trajetória particular e universal da EA não

considera a EDS como seu avanço, contrariando as ideias apresentadas por Saito (2017).

Por fim, Layrargues e Lima (2014) apresentam a macrotendência crítica. Ela surgiu em oposição a corrente conservadora e pragmática. Com isso, ela passou a englobar as correntes de EA popular, emancipatória, transformadora e no processo de gestão ambiental, tendo como principal referência Paulo Freire, formando indivíduos com responsabilidade socioambiental e comprometidos na construção de cidades sustentáveis (SANTOS; TOSCHI, 2015).

Nesta macrotendência, a Educação Ambiental Crítica foi impulsionada por um contexto histórico político, partindo dos movimentos sociais e ambientais para viabilizar as condições para o enfrentamento político das desigualdades e injustiças socioambientais. Para isso, ela busca uma revisão crítica dos fundamentos que proporciona dominação do ser humano e mecanismos de acumulação de capital (LAYRARGUES; LIMA, 2014). Ainda conforme os autores, a EA Crítica trabalha com conceitos chaves como cidadania, democracia, participação, emancipação, justiça ambiental e transformação social. Fundamenta-se em questões contemporâneas como saber e poder, para que isso aconteça, necessita da incorporação das questões culturais, políticas e sociais no seu contexto. Ela procura desenvolver a capacidade de ver o novo, de quebrar paradigmas e reescrever a história

É a educação que rompe tendências, que inova e tem a emancipação como finalidade, repensando valores como os padrões estabelecidos de consumo atual. Se embasa na realidade do dia a dia, possibilitando sua aplicação e atraindo o interesse dos participantes propondo prática ao conhecimento teórico. Loureiro (2007) afirma que esse tipo de EA é complexa (seja no entendimento de natureza, de sociedade, de ser humano e de educação), principalmente ao defender como ideologia o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental.

A EA Crítica proporciona mudanças drástica no relacionamento da humanidade com a natureza. É a educação que forma o sujeito ecológico, por meio de mudanças de valores e atitudes, sejam individuais ou coletivas. Para Santos e Toschi (2015), o que difere a EA crítica da conservadora ou pragmática é o rompimento do ensino de cunho estritamente biológicos ou condutas

ecologicamente em uma educação reprodutiva das relações impostas pela sociedade.

Ainda conforme os autores, a Educação Ambiental crítica é contra a exploração e autoritarismo; pois, ao contrário das macrotendências conservacionista e pragmática, não visa a educação infantil e sim a faixa etária adulta (Cf. Quadro 1).

QUADRO 1. Macrotendências Político Pedagógicas de Educação Ambiental

Macrotendências	Conservacionista	Pragmática	Crítica
OBJETIVOS	Sensibilizar, principalmente as crianças para amar a natureza.	Mudar alguns setores da sociedade.	Criar uma nova sociedade se opõe ao sistema capitalista atual.
ATUAÇÃO	Unidades de Conservação, forte relação com ecoturismo.	Presente na mídia, divulgada em empresas e aos consumidores.	Espaços públicos: Conselhos, fóruns, comitês. Interfere na criação de políticas públicas.
PÚBLICO	Infantil.	Infantil.	Adulto.
VISÃO	Ser humano destruidor da natureza.	Conscientizar os consumidores para preservar a natureza.	Formação sujeito ecológico.
ESTRATÉGIA	Preservação dos recursos naturais utilizando os 3 R's.	Preocupa-se com consumo sustentável, economia verde e mudanças climáticas.	Mudar radicalmente as relações existentes humanidade <i>versus</i> natureza.
PAUTAS	Pauta verde.	Pauta marrom.	--
REFERÊNCIAS	Capra	--	Paulo Freire
IDEOLOGIA	Alfabetização ecológica	Desenvolvimento Sustentável	Enfrentamento Político das desigualdades e da injustiça socioambiental.
CONCEITUAÇÃO	Comportamentalista e Individualista.	Comportamentalista e Individualista.	Racionalista e Cooperativista.

FONTE: Elaborado pela autora (2018).

Enfim, a EA crítica tem a preocupação com a origem da crise ambiental, levando a uma profunda reflexão sobre suas origens que se acredita estar relacionada com problemas sociais.

1.2 ESPAÇO EDUCADOR SUSTENTÁVEL E SUAS CARACTERÍSTICAS

A crise ambiental tem gerado sofrimento e insatisfações (BRASIL, 2005). Vista como um problema de gestão pública, muitos governantes têm procurado uma nova maneira de se relacionar com o Ambiente. Nesse contexto, por meio de uma iniciativa governamental, em escala federal, foi implantado o *Programa Municípios Educadores Sustentáveis*, indicando a promoção de diálogo entre os diversos setores organizados, mediante a elaboração e execução de projetos e ações desenvolvidos nos municípios, com enfoque educativo.

Os cidadãos passam a exercer a função de multiplicadores de conhecimento socioambiental, formando outros cidadãos, com conhecimentos socioambientais. Por meio desse programa, a intenção é de verificar se as políticas ambientais saem do papel e chegam à população, compartilhando a responsabilidade e o poder de decisão (BRASIL, 2005). Logo, um dos objetivos desse programa é estimular e apoiar a implantação de espaços coletivos nos municípios, ou espaços educadores, para formar cidadãos que participem ativamente na construção da sustentabilidade e a participação na gestão pública; de modo a contribuir com a construção de ideias e conhecimento das questões ambientais.

Segundo a proposta apresentada, a participação dos municípios no projeto Municípios Sustentáveis deveria trazer vantagens tanto para a administração pública quanto para a população, como por exemplo o fortalecimento do governo local, que passa a atuar como um mediador, e o fortalecimento da identidade da população, por meio do sentimento de pertencimento e da tomada de decisões. De acordo com Brasil (2005), o *Programa Municípios Educadores Sustentáveis* trabalha com quatro eixos

- 1) O processo *Formação de Educadores Ambientais* conta com a participação de representantes da sociedade civil organizada na promoção de processos formativos em Educação Ambiental, educação popular e mobilização social.
- 2) O processo *Educomunicação Ambiental*, também proposta na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), torna-se o meio para a veiculação de programas de rádio e televisão que tratam da temática ambiental (programas como minuto ecológico, hora da sustentabilidade,

entre outros). Segundo a proposta, tais programas deveriam estimular a divulgação de notícias, por meio de rádios comunitárias, disseminando informações referentes às questões ambientais.

- 3) O processo *Escolas e outras estruturas de Ações Educadoras* destaca a importância dos pais, nas atividades de Educação Ambiental realizada nas escolas, bem como a implantação de salas verdes, viveiros, hortas e ciclovias, participação na elaboração dos planos municipais de Educação Ambiental e Saneamento Ambiental.
- 4) Por fim, o processo *Instâncias e Processos Produtivos* deve ser contínuos, constantes e participativos, por meio da criação de Conselhos Municipais de Meio Ambiente, Política Municipal de Meio Ambiente, Agenda 21 local e outras ações que promovam a melhoria das questões ambientais. Sob esta ótica, o *Programa Municípios Educadores Sustentáveis* intenta que os municípios sejam beneficiados com sua implantação e que alcance resultados como melhora na qualidade de vida, do Ambiente e a participação da população e instituições.

Nesse sentido, elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2005), o Programa Municípios Educadores Sustentáveis (MES) considera como espaços educadores aqueles capazes de demonstrar alternativas viáveis para a sustentabilidade, estimulando as pessoas a desejarem realizar ações conjuntas em prol da coletividade e reconhecerem a necessidade de se educarem. Logo, Matarezi (2005) relaciona estritamente as palavras *espaço* e *esperança* com a educação, pois todo ato educativo, aprendizado e construção de conhecimento traz esperança e ocupa um determinado espaço.

Ainda segundo o autor, o termo e estudos referentes a espaços educadores são recentes na literatura e surgiram para englobar algumas das dimensões pertinentes a Educação Ambiental, na qual se evidenciam os esforços para inserir a EA em todas as esferas da sociedade, inclusive em *espaços* aonde convivemos diariamente, ou que possuem características educadoras e emancipatórias com o potencial de provocar descobertas e reflexões.

Nos últimos anos, com a expansão da EA no Brasil, as universidades foram consideradas como um importante Espaço Educador Sustentável, pois formam

profissionais preparados para ensinar e desenvolver ações em prol ao Ambiente. (VASCONCELLOS, et al, 2009). Com a expansão da responsabilidade ambiental, surgiu a necessidade de criação de novos espaços para oportunizar o aprendizado e práticas de ações, que objetivem preservar e conservar o Ambiente.

Estes espaços ultrapassaram os muros das universidades e atingiram diversos segmentos da sociedade. Assim, em 2011, por meio da publicação do livro intitulado *Salto para o Futuro*, o conceito de Espaços Educadores Sustentáveis foi originado. Neste sentido, sua definição é:

Locais que transformam os hábitos e sua lógica de funcionamento que reduz os impactos ambientais e se torna referência de vida sustentável para sua comunidade, ampliando seu escopo de ação, um espaço pode ser educador sem ser sustentável e ser sustentável sem, necessariamente, ser educador (SALTO PARA O FUTURO, 2011, p. 06).

O caminho para promover a transformação de posturas e atitudes, construindo cidades sustentáveis passa por esses espaços. Ressaltando que cidades sustentáveis engloba uma série de ações e metas que promovem a sustentabilidade e melhoria na qualidade de vida na população, priorizando a participação da comunidade local na tomada de decisões, no que tange a preservação dos recursos naturais, a equidade social, ordenamento do território e a mobilidade urbana. Os prefeitos têm a oportunidade de influenciar comportamento sociais e individuais no sentido da sustentabilidade por meio da educação (Cidades Sustentáveis, 2018).

Para Borges (2011), nas cidades encontra-se uma gama de oportunidade de espaços educadores (praças, jardins, ruas). Neste contexto, a cidade será educadora quando reconhecer, exercer e desenvolver para além de suas funções tradicionais. Logo, a EA praticada nesses espaços tem o papel de promover mudanças no cotidiano de indivíduos e instituições (OLIVEIRA; TONSO, 2012).

Espaços Educadores Sustentáveis (EES) não é um espaço qualquer. Conforme os autores, ele é um espaço com forte intenção pedagógica, no qual o participante aprende conhecimentos ambientais e ensina, construindo valores, e é um local para pôr em prática os conhecimentos de sustentabilidade. Toda e qualquer comunidade pode criar um EES, podendo ser desenvolvido em escolas,

empresas e associações representativas, por exemplo, associações de catadores de materiais recicláveis (OLIVEIRA; TONSO, 2012).

Oliveira (2012) considera que os espaços educadores proporcionam para as pessoas uma série de descobertas e eventos. Nestes espaços não acontecem relações e vivências ao acaso, mas sim relações construídas de forma a atingir objetivos propostos, de forma participativa, resultando em experiências repletas de valores.

O resultado concreto da implantação dos EES em escolas integram ações educativas ao gerenciamento do consumo. Assim, os EES precisam ser referências do que ensinam. Mas, cabe ressaltar que para ensinar conceitos de sustentabilidade, primeiro é necessário praticá-la. O Decreto Federal nº. 7.083/2010, Programa Mais Educação, no Art. 2º, incentiva a criação de *Espaços Educadores Sustentáveis* como um dos princípios da educação integral. Segundo Oliveira e Tonso (2012, p. 09), nesses locais são realizados “[...] processos sociais e educativos, englobando ações de aprendizagem como sensibilização, mobilização, elaboração participativa do programa e sustentabilidade”.

A participação nas ações desenvolvidas sugere a mudança de posturas e atitudes dos participantes, tornando-os cidadãos comprometidos. Assim, espera-se que a implantação de *Espaços Educadores Sustentáveis* seja:

[...] espaços capazes de propiciar o exercício e a vivência de um caminho mais sustentável, evidenciando a viabilidade deste caminho, estimulando a reflexão sobre a urgência de movermos em direção a uma nova cultura, o desejo de realizar ações conjuntas em prol da coletividade e reconhecimento da necessidade da educação continuada neste sentido (SILVA, 2014, p. 32).

A autora considera que os *Espaços Educadores Sustentáveis* (EES) promovem a aprendizagem, o pensamento crítico e a ajuda na construção do presente e do futuro com criatividade e promove a inclusão, a liberdade, o respeito às diferenças, aos direitos humanos e ao Ambiente. Eles propiciam ainda a prática concreta de sustentabilidade. Logo, é possível transformar o seu entorno, usar materiais sustentáveis no local, economizar luz, água, produzir alimentos, melhorar a mobilidade e arborização.

As ações praticadas no local podem mudar os hábitos dos participantes e reduzir os impactos ambientais. Com isso, tais espaços se tornam referências de

sustentabilidade para a comunidade. Eles podem assim ser classificados como espaços de vivências.

Os EES encontram nas associações oportunidades de realizar ações em prol da coletividade, por meio de ações educativas para a classe do qual representam. Desta forma, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) esclarece que uma associação, como qualquer iniciativa formal ou informal, reúne pessoas físicas ou outras sociedades jurídicas com objetivos comuns, visando superar dificuldades e gerar benefícios para os seus associados.

As associações assumem os princípios de uma doutrina que se chama associativismo, e expressa a crença de que juntos pode-se encontrar soluções melhores para os conflitos que a vida em sociedade apresenta (SEBRAE, 2014). Neste sentido, é comum encontrarmos grupos de pessoas que se organizam, para melhor executar o serviço realizado, pois encontram nas associações as respostas das necessidades de uma sociedade, precisando estar preparada para se adaptar as novas realidades ambientais, visto que é um local com potencialidade para educar para construção de sociedades sustentáveis.

Em alguns municípios existem as Salas Verdes, que consiste em um local com acesso às informações e atividades pertinentes à Educação Ambiental (por exemplo, cursos, palestras, oficinas, eventos, encontros, reuniões, campanhas). O Projeto Salas Verdes, foi instituído em 2000, pelo Ministério do Meio Ambiente para subsidiar ações de EA em diversas instituições.

Inicialmente, as salas foram concebidas como biblioteca verde, disponibilizando materiais de conteúdo ambiental para a população. Com o passar do tempo, visualizou-se as salas verdes como um local com diversas potencialidades (por exemplo, realização de cursos, palestras, teatros, oficinas, encontros, reuniões e programas de formação continuada), voltado à temática socioambiental e cultural, com objetivos de formar cidadãos participativos e dedicados ao processo de construção de sociedades sustentáveis (BRASIL, 2017).

As Salas Verdes são espaços de promoção de sinergias entre instituições, pessoas e projetos, tendo suas ações orientadas por meio do Projeto Político Pedagógico, cumprindo “[...] um papel articulador e integrador nas localidades na qual se encontra, de modo a estar conectada com o que se pensa e se faz no município” (BRASIL, 2017 p. 04). Elas se diferenciam dos Espaços Educadores

Sustentáveis ao promover a sinergia entre instituições. Isto quer dizer que as salas verdes atendem e promovem a interação entre diversos grupos, instituições e entidades podendo ser atendidos nos eventos educacionais diversos públicos.

Ao contrário dos EES, que desenvolvem práticas educacionais em um público específico, como alunos de uma escola, funcionários de uma determinada empresa e associados de uma associação. Neste sentido, os EES enfrentam grandes desafios para mudar as formas de pensar e agir a partir de interações dinâmicas entre ambiente, cultura e sociedade em uma perspectiva contemporânea (OLIVEIRA, 2012).

Eles são promotores da construção de valores que reorientam atitudes e comportamentos para a construção de sociedades sustentáveis, sendo possível contextualizar a transformação desejada. Cabe ainda ressaltar que Escolas Sustentáveis já são realidades no Brasil. Por exemplo, uma iniciativa da Escola SESC do Ensino Médio⁸, em Jacarepaguá (OLIVEIRA, 2012), foi projetada para ser um Espaço Educador Sustentável, seus espaços foram pensados a partir de soluções sustentáveis, a estrutura da escola possui captação de energia solar, o piso foi construído de materiais recicláveis, possui vegetação no seu entorno para amenizar a temperatura interna do local.

A coleta do lixo é seletiva e todo esgoto é tratado, atende quinhentos estudantes de diferentes lugares do Brasil, desenvolve uma série de projetos com os alunos, dentre eles reaproveitamento e aquecimento da água, transformação do óleo de cozinha em biodiesel. Todas as atividades e planejamento da escola são construídas com base em discussões e estudos elaborados com todos os participantes. A adoção dessas medidas fez com que o local se torna-se referência de sustentabilidade e espaços educadores para a comunidade.

Dessa forma evidencia-se a importância de espaços específicos para a implantação de EES, sendo as cooperativas e associações locais com grande potencial para se tornarem espaços educadores. Como exemplo desse potencial podemos citar o caso da Cooperativa de Produtores/Catadores de Lixo Orgânico e Reciclável de Toledo e Região Oeste do PR, a Cooperativa que possui cinquenta

⁸ Escola do Serviço Social do Comércio - SESC

e dois associados, além das atividades produtivas realizadas, desenvolve três importantes projetos com seus associados, a considerar:

- 1) Implantação de um biodigestor anaeróbio: que consiste em um depósito de resíduos orgânicos para ser utilizado na adubação do solo;
- 2) Fornecimento da matéria prima (resíduos orgânicos) para empresas de compostagem;
- 3) Reciclagem de resíduos inorgânicos, de maneira que os resíduos recicláveis são armazenados em três recipientes diferentes, sendo um para papel, outro para plástico e outro para metal, o material coletado é vendido para aumentar a renda familiar (GALLEGO, 2016).

Conforme Gallego (2016) os associados acreditam que a adesão à cooperativa trouxe retornos ambientais e sociais, além de o local ter se configurado como um importante espaço para repensar a relação homem-natureza. Nesse sentido, destaca-se a importância de ações coletivas e a valorização do espaço enquanto um potencial local para implantação de EES.

1.3 EA APLICADA À GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A relevância da Educação Ambiental em favor de uma sociedade mais justa e sustentável vem sendo construída como um dos meios de enfrentamento à degradação socioambiental em escala local, nacional e global (BRASIL, 2014). Atribuiu-se a EA, a responsabilidade de mudar o estilo de vida, imposto pela sociedade nos últimos anos.

Considerada como crítica e emancipatória, ela encoraja os cidadãos a mudarem de postura e de atitude, adquirindo a sua liberdade, tanto em pensar, como no agir, na tomada de decisões e, principalmente, na forma como se relaciona com as questões socioambientais. A contribuição da EA vai além dos bancos escolares, é na comunidade que ela põe em prática, muitos conceitos.

Neste sentido, para se colocar em prática a PNEA e a PNRS os órgãos ambientais e educacionais deverão planejar e executar Programas de Educação Ambiental que visem incentivar e promover a articulação da Educação Ambiental na gestão dos resíduos sólidos; realizar ações educativas voltadas para os fabricantes, comerciantes, importadores, de modo que auxiliem na implantação da logística reversa; elaborar planos de consumo sustentável; e, principalmente, promover a capacitação de gestores públicos para atuarem como multiplicadores da gestão integrada de resíduos sólidos, bem como divulgar conceitos e práticas relacionados à coleta seletiva, por meio da inclusão dos catadores (BRASIL, 2014).

A inclusão da gestão ambiental articulada com a EA permite considerar as relações políticas, sociais e culturais. A gestão ambiental administra os ecossistemas naturais e sociais, em um processo de interação entre as atividades que exerce, buscando a preservação dos recursos naturais. Desse modo, as questões ambientais estão relacionadas com a superação da pobreza, satisfazendo as necessidades básicas como alimentação, saúde, habitação. A gestão ambiental é fundamental nesse processo, pois colabora com uma produção que cause menos impactos ambientais (ASSIS; RUTKOWSKI, 2016).

A Educação Ambiental é um dos instrumentos utilizados pela gestão ambiental para gerenciar os recursos naturais e os problemas causados ao Ambiente, ocasionado por ações antrópicas. Ela precisa ser crítica, pois desvende o modo de produção capitalista, procurando compreender um sistema que se baseia na exclusão social, na exploração de trabalhadores e destruição da natureza. Ela contribui para o empoderamento das pessoas por ela atendida, respeitando as diferenças culturais e almejando a autonomia e liberdade das pessoas (NOBRE; ANELLO, 2017). Neste sentido, o trabalho da EA é fundamental para reafirmar a inter-relação entre a pessoa e o Ambiente. As atividades realizadas por ela carecem de melhorias, para mobilizar um número cada vez maior de pessoas.

Gabira, Castilho e Valencia (2017) apontam que as ações de EA frequentemente têm sido abordadas apenas em datas comemorativas ao invés de configurar-se como um projeto efetivo e permanente para a construção de valores sociais, envolvendo mudanças de paradigmas. Para que isso ocorra é fundamental a participação de todos, vislumbrando que é possível aplicar os conceitos de

sustentabilidade no entendimento de resíduos reutilizáveis e recicláveis, como gerador de trabalho e renda, bens de valor social e promotor da cidadania (Ibidem).

Os autores defendem que tais ações promoveriam a autonomia econômica dos catadores, para além do assistencialismo e assim assumir a responsabilidade por sua independência financeira. Por exemplo, a Associação de Catadores de Recicláveis de Santa Terezinha de Itaipu (ACARESTI), no estado do Paraná, apresenta um padrão de gestão e práticas de sustentabilidade, que está sendo considerado como referência nacional em reciclagem.

O município possui população estimada de 22.992 habitantes (IBGE, 2017) e a gestão da ACARESTI tem ganhado destaque pelas práticas utilizadas, sendo modelo de referência para outras associações. Fundada em 2004, conta com 42 associados (ACARESTI, 2018), dentre as atividades realizadas destacam-se:

- 1) Instalação de placas para geração de energia solar, em parceria com a Itaipu Binacional, na qual foram instaladas no barracão que possuiu dimensão de 700 metros quadrado, reduzindo gastos com a conta de luz, gerando energia limpa e renovável, além de economizar recursos naturais.
- 2) Instalação de cisternas para captação da água da chuva, que é utilizada para a limpeza do local.
- 3) Projeto de reciclagem de óleo de cozinha, a associação faz a coleta de óleo de fritura para impedir a poluição de mananciais, o óleo é utilizado para fabricação de sabão líquido e em barra, e também é vendido para a produção de biodiesel.
- 4) Coleta anual de materiais eletrônicos.
- 5) Desenvolve um projeto social, que consiste na retirada de lacres das latas de bebidas, a cada 200 litros, são trocadas por uma cadeira de roda.

A Associação é referência nacional de reciclagem, atende 100% do perímetro urbano da cidade, e destina adequadamente 70% dos materiais recicláveis. Conquistou o Prêmio BNDES de Boas Práticas em Economia Solidária e o Prêmio Cidade Pró-Catador, realizado pelo Movimento Nacional dos Catadores de Reciclável (MNCR), com essas atividades houve aumento de 40% da vida útil

do aterro sanitário local (CEMPRE, 2018). Ações praticadas pela ACARESTI e pela Cooperativa de Catadores de Lixo Orgânico do município de Toledo reduzem os impactos ambientais e podem mudar os hábitos dos participantes ao desenvolver práticas de sustentabilidade com seus associados.

Para desenvolver esses projetos, as associações se apresentam como um local com grande potencial para implantação de espaços educadores sustentáveis, realizando práticas de Educação Ambiental, introduzindo na rotina ações de preservação e sustentabilidade, desvinculando a atividade do catador apenas do viés econômico. Tais atitudes contribuem para a formação ambiental do catador, pois é a eles atribuída grande responsabilidade na gestão dos resíduos sólidos da sociedade.

CAPÍTULO II

SOBRE O PROBLEMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E O PAPEL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

O estilo de vida adotado pela sociedade contemporânea incentiva o consumo, bem como o descarte acelerado dos produtos, gerando uma quantidade de resíduos sólidos, considerada como insustentável. Para solucionar esse problema, é preciso recorrer a tecnologias adequadas para o tratamento, e posteriormente a destinação final adequada, que conforme a PNRS inclui a reciclagem, a compostagem, a recuperação, o aproveitamento energético e a disposição final evitando danos ou risco a saúde pública (BRASIL,2010). Define-se tratamento como uma série de procedimentos, com finalidade de reduzir a quantidade de resíduos sólidos, impedindo seu descarte em local inadequado (IBAM, 2001).

O tratamento de resíduos sólidos é uma atividade essencial, consiste no uso de tecnologias apropriadas, visando à recuperação energética, com objetivos de diminuir os impactos ambientais, causados pela destinação inadequada dos resíduos. Por meio de tratamento adequado é possível converter os resíduos em fonte de renda, transformando o lixo em recursos e oportunidade de emprego para muitas pessoas.

A reciclagem e a compostagem são técnicas utilizadas no tratamento dos resíduos. Por meio da reciclagem, é possível fazer a reinserção da matéria prima no ciclo produtivo. Destacam-se como vantagens da reciclagem: preservação dos recursos naturais, economia de energia, geração de emprego e renda e o aumento de vida útil dos aterros, entre as alternativas de tratamento, a reciclagem é a que despertar maior interesse na população (IBAM, 2001).

Apesar da massa de resíduos sólidos urbanos apresentar alto percentual de matéria orgânica a compostagem no Brasil ainda é incipiente, conforme o Plano Nacional de Resíduos Sólidos apenas 1,6% dos resíduos orgânicos coletados são encaminhados para o tratamento via compostagem (BRASIL, 2012). Uma gestão eficiente, por meio da compostagem, minimizaria o impacto ambiental, em

consequência do chorume produzido nos aterros, gerando adubos fertilizantes em um processo contínuo de compostagem, além de diminuir o volume de materiais encaminhados aos aterros e lixões a céu aberto.

Conforme IBAM (2001), CEMPRE (2014) e Frota et al. (2015), a incineração do lixo é uma alternativa de tratamento para reduzir o volume de resíduos encaminhados aos aterros. Ela consiste na queima dos resíduos em incinerador a temperaturas superiores a 900° C, apresentando como desvantagem a potencial transferência da poluição do resíduo incinerado à atmosfera, com a emissão de gases e material particulado. Porém o uso desta técnica no Brasil é bastante incipiente por apresentar altíssimo custo. As cinzas originadas desse processo, devem ser encaminhadas a Aterros Sanitários.

A Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT, 2004), por meio da NBR 10004, estabelece critérios de classificação e identificação dos resíduos, definindo-o, como:

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

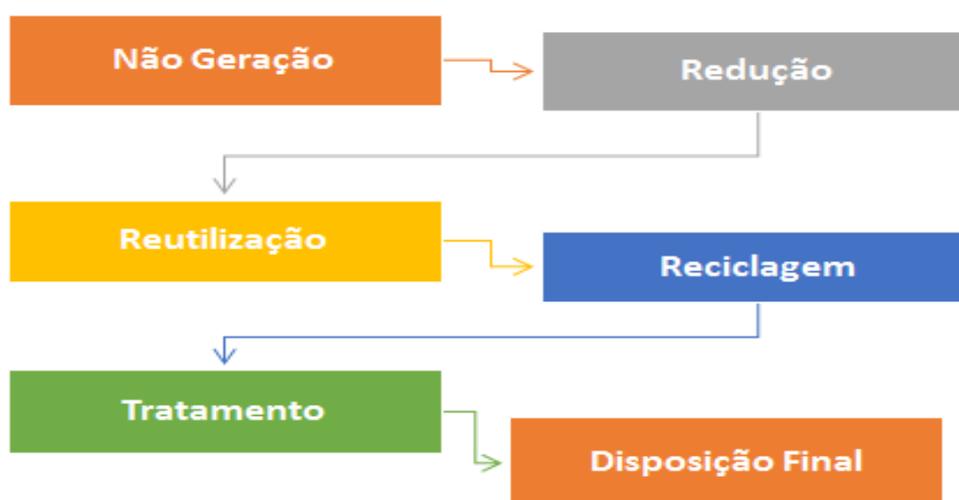
Conforme ABNT NBR 10004 (2004), a classificação de resíduos sólidos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem, seus constituintes e características. A identificação dos constituintes a serem avaliados na caracterização do resíduo deve ser estabelecida de acordo com as matérias-primas, os insumos e o processo que lhe deu origem. Ela é um instrumento que auxilia na gestão dos resíduos sólidos e subsidia estudos que contribuem para a adequação e consolidação da legislação ambiental.

Especificamente para os resíduos sólidos, em 2010 foi sancionada a lei que é um marco no histórico da gestão ambiental no Brasil, por instituir a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a Lei 12.305/10 (BRASIL, 2010). Esta lei reúne objetivos, metas e ações adotadas pelo Governo Federal em cooperação com os estados, Distrito Federal, municípios ou particulares para regularizar a

gestão integrada e o gerenciamento de resíduos sólidos, responsabilizando os geradores e o Poder Público pela destinação inadequada dos resíduos.

Ela também cria um novo modelo de gestão dos resíduos com oportunidades de desenvolvimentos econômico e social, definindo a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (Figura 2).

FIGURA 4. Prioridade na geração de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) de acordo com a PNRS



FONTE: Elaborado pela autora (2018).

Neves e Mendonça (2015) consideram que a década de 2010 apresentou-se como um momento importante para viabilizar a construção um modelo de gestão pública e compartilhada, dialogando com a sociedade e os atores privados para atender as demandas da sociedade brasileira. Cabe ressaltar que, neste sentido, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305 define resíduos sólidos como:

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

Essa lei define ainda a coleta seletiva, como a coleta de resíduos sólidos previamente separados de acordo com a sua constituição e composição. Por meio da coleta seletiva, é possível realizar a reciclagem dos materiais reutilizáveis. Neste caso, a reciclagem é considerada como uma das ações prioritárias na gestão dos resíduos, consistindo na 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).

Por meio da reciclagem, é possível diminuir a quantidade de resíduos encaminhada aos aterros, sendo o seu alicerçado na coleta seletiva. Esta última apresenta inúmeros benefícios à sociedade reduz a quantidade de materiais enviados aos aterros, e aquece a economia local, por meio da inserção dos catadores no mercado de trabalho.

Para o Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE) coleta seletiva de lixo é um sistema de recolhimento de materiais recicláveis, tais como papéis, plásticos, vidros, metais e orgânicos, previamente separados na fonte geradora. Destacam-se como modelos de coleta seletiva: porta-a-porta, coleta seletiva voluntária, posto de recebimento ou troca, e por meio de catadores, que são trabalhadores autônomos organizados em cooperativas ou associações (CEMPRE, 2014).

A Coleta seletiva *porta a porta* é o modelo mais empregado nos programas de reciclagem e consiste na separação, dos materiais recicláveis, para que sejam coletados por um veículo específico. Os Pontos de Entrega Voluntários (PEV) consistem na instalação de pontos fixos, em locais públicos, para que a população, espontaneamente, possa fazer o descarte dos materiais recicláveis, que devem ser colocados em recipientes específicos, identificados por cores e símbolos (CEMPRE, 2014).

Por meio da coleta seletiva é realizada ações de conscientização e Educação Ambiental com a população. Ela acontece de fato no município, quando traz benefícios à sociedade, como a criação de postos de trabalhos, economia dos recursos naturais, gera fonte de renda e diminui significativamente a degradação do Ambiente, além de adequar-se as exigências legais, pois a estruturação da coleta seletiva é um dos instrumentos da PNRS, conclui Frota et al (2015).

A coleta seletiva é realizada por catadores que organizados em cooperativas ou associações reduz as despesas com a coleta convencional, e disposição final dos resíduos separados e, no que tange à reciclagem, os setores de alumínio, papel e plástico são os segmentos que se destacam. O Brasil é líder mundial nas atividades de reciclagem de latas de alumínio, seguido pelo Japão e Estados Unidos (CEMPRE, 2014). Neste caso, a geração de resíduos é inevitável, pois sua produção cotidiana não cessa.

O agravamento se dá na metodologia de acondicionamento, transporte e de disposição final, uma vez que muitas populações encaram o material pós-consumo, como material inútil. Logo, defendem os autores, a classificação dos resíduos se dá por sua natureza, física, química ou biológica, sendo necessária atenção especial no acondicionamento, transporte e destinação final, classificando-os em duas importantes classes: perigosos e não perigosos (FROTA et al, 2015).

A partir desta classificação, notam-se a formatação e execução das formas de disposição final no Brasil, historicamente, temos três: lixões a céu aberto, aterros controlados e aterros sanitários. Os Lixões a céu aberto é a forma mais antiga e impactante de destinação final (FROTA et al, 2015), é uma forma inadequada de disposição final, os resíduos são depositados sobre o solo sem critérios de proteção ambiental ou a saúde pública, causando doenças, odores, contaminação do solo e água.

A decomposição da matéria orgânica presente nos resíduos disposto nos lixões produz um líquido chamado de chorume, originado de processos químicos, biológicos e físicos, da decomposição de resíduos, que contamina o solo e o lençol freático (FEAM,2006). Já os Aterros Controlados são menos prejudiciais do que os lixões a céu aberto, é uma técnica de disposição dos resíduos no solo, sem causar danos à saúde da população, os resíduos são cobertos por terra, o chorume gerado não é tratado, apresenta qualidade bastante inferior ao aterro sanitário (FEAM, 2006). E, segundo Frota et al (2015) e Felicori et al (2016), o Aterro Sanitário é o método de destinação final que reúne as maiores vantagens, não causa danos à saúde da população e ao Ambiente, os resíduos são cobertos por terra, o chorume originado recebe tratamento, apesar de usar princípios de engenharia há probabilidade de impacto local (FEAM, 2006).

No Brasil, de acordo com as últimas pesquisas da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), a geração total de Resíduos Sólidos Urbano (RSU), vem crescendo anualmente entre os anos de 2014 e 2015, apresentou crescimento com índices superiores ao crescimento da população urbana. O total de resíduos gerados, em 2014, foi 78,6 milhões de toneladas. Referente ao ano de 2015, a geração foi de 79,9 milhões de toneladas, registrando o índice de crescimento de 2,9% e 1,7% respectivamente, enquanto a população crescia com índices de 0,8% no mesmo período.

Contrariando as pesquisas anteriores, em 2016, houve uma queda na geração de resíduos sólidos de 2% em relação a 2015, correspondendo a geração de aproximadamente 78,3 milhões de toneladas de resíduos. Já a taxa de crescimento da população no período manteve o mesmo índice de crescimento do ano anterior, que foi de 0,8%. Os autores acreditam que a queda ocorreu devido ao momento de retração econômico que o país passava. (ABRELPE, 2016).

Embora a geração de RSU tenha diminuído, continua em patamares elevados, atentando-se a necessidade de ser revisto a conduta da população no sentido de diminuir a quantidade de resíduos gerados. Atualmente, ela vem aumentando a cada ano. Contudo, em 2016, registrou-se uma queda quantidade de resíduos enviados aos Aterros Sanitários, enquanto em 2015 a quantidade de 58,7% dos resíduos foram encaminhados a aterros sanitários esse número caiu para 58,4% em 2016. Com isso houve aumento na destinação inadequada: 41,6% dos RSU tiveram sua destinação final nos Lixões a céu aberto e Aterros Controlados. Os dados alertam para a necessidade de uma gestão de resíduos sólidos mais eficiente.

De acordo com a ABRELPE (2016), cerca de 69,6% dos municípios registraram alguma iniciativa no tocante a coleta seletiva, essa pesquisa permitiu projetar que em 3.878 dos municípios brasileiros apresentaram iniciativas de coleta seletiva, porém a maior parte ainda é feita pelas associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Aqui cabe ressaltar que a PNRS estabelece a implantação da Logística reversa, que consiste em um conjunto de ações visando a coleta e a restituição dos produtos e resíduos sólidos ao setor empresarial, é possível devolver aos fabricantes produtos como embalagens de agrotóxicos, óleos

lubrificantes e pneus, esses produtos demoram anos para se decomporem no Ambiente.

Dessa forma, a logística reversa contribuiu para dar destinação adequada a esses produtos, que não são possíveis reciclar, retornando para o produtor, para que em face da tecnologia apropriada encontre soluções para esses materiais, como reaproveitamento em seu ciclo produtivo e destinação final adequada. Conforme informações do Compromisso Empresarial para Reciclagem, 51% da população brasileira são atendidas pela logística reversa (CEMPRE, 2016) e, embora a PNRS tenha se tornado uma importante ferramenta de gestão ambiental, pois responsabilizou os geradores e os gestores públicos pela correta destinação, ainda há muitas dificuldades na sua aplicação.

2.1 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS)

A atividade de catação não é recente no Brasil. Com a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), os catadores passaram a exercer função de destaque na gestão dos resíduos. Eles contribuem efetivamente para que a reciclagem acontecesse no território brasileiro.

Conforme levantamento realizado pelo Ministério das Cidades (2005), 80% dos materiais utilizados nas indústrias de reciclagem era coletado por catadores de materiais recicláveis. Mas somente a partir de 2010, que o cenário dos catadores mudou e eles começaram a ser visto como profissionais que contribuem para a preservação dos recursos naturais e limpeza da cidade, reduzindo os custos investidos pelo poder público, conforme estabelecido na PNSB - Política Nacional de Saneamento Básico (BRASIL, 2007).

A PNRS passou a ser uma ferramenta importante na legislação ambiental, destacando aspectos como acordo setorial, responsabilidade compartilhada, logística reversa, coleta seletiva e, sobretudo, destaca a importância dos planos de resíduos sólidos, ressaltando a oportunidade dos gestores utilizarem recursos como consórcios intermunicipais para tornar viável a implantação de aterros sanitários e a elaboração de planos de resíduos sólidos com metas e estratégias para gerir os resíduos sólidos.

Ainda de acordo com este documento, são obrigados a estruturar e implantar sistema de logística reversa para produtos como pneus, pilhas e baterias, agrotóxicos, lâmpadas fluorescentes, produtos eletrônicos e óleos lubrificantes. Iniciativas como a logística reversa⁹ auxiliam na gestão dos resíduos, minimizando a quantidade de material para a destinação final¹⁰. Ela determinou a extinção dos lixões a céu aberto até agosto de 2014.

Embora tenha sua extinção prevista em lei, os dados do Diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbano de 2016, apontam que 48% dos municípios brasileiros, enviam seus resíduos para lixões (SNIS, 2018). Conforme pesquisa divulgada pela ABRELPE, em 2016, houve aumento na quantidade de materiais encaminhados aos lixões a céu aberto e aterros controlados, 41,6% do total de resíduos coletados, o que corresponde uma quantia de 29,7 milhões de toneladas.

É sabido que os municípios são obrigados a elaborar planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos como instrumento para minimizar e prevenir os impactos causados no mesmo. Cabe a esta Gestão organizar ações para reduzir o consumo de recursos e produtos, diminuindo assim o volume de resíduos gerados, sendo uma condição necessária para os municípios realizar a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, para terem acesso aos recursos da União destinados a limpeza pública e manejo dos resíduos.

A Gestão Integrada de Resíduos Sólidos inclui ações para o gerenciamento dos resíduos sólidos, considerando as dimensões políticas, econômica, ambiental, cultural e social, de forma a contribuir para o desenvolvimento sustentável, a efetivação do serviço realizado pelos catadores e o incentivo para a criação de cooperativas e associações relacionadas (BRASIL, 2010). A gestão integrada de resíduos é de responsabilidade do gestor público municipal. O incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas e outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis são instrumentos da PNRS.

A participação dos catadores no processo de gestão é um dos aspectos inovadores da Política (BRASIL, 2014). Todavia, por mais que incidam iniciativas

⁹ Logística reversa consiste em devolver aos fabricantes, produtos que não são possíveis reciclarem para que tenha uma destinação final ambientalmente adequada, ou reaproveitamento.

¹⁰ Conforme a PNRS, entende-se por destinação final procedimentos que incluem a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético entre elas a disposição final, de modo a evitar os impactos ambientais.

das Administrações Públicas para este fim, os dados coletados pelo Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR, 2018) indicam que apenas 10% dos catadores brasileiros encontravam-se organizados em cooperativas ou associações.

Não é apenas na organização dos catadores em cooperativas ou associações que os municípios encontram dificuldades. Apesar de ser um instrumento fundamental da PNRS, conforme aponta o CEMPRE (2014), apenas 34% dos municípios brasileiros dispõem de Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, sendo esse o primeiro passo no planejamento da gestão dos RSU para equacionar o enfrentamento das questões relacionadas aos resíduos, tais planos devem ser elaborados de forma participativa, com a comunidade e representantes da sociedade civil organizada.

Para solucionar os problemas causados pelos impactos dos resíduos, por meio da Gestão Integrada dos Resíduos, articulada com políticas públicas, buscase soluções de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social (BRASIL, 2014). Neste sentido, a Educação Ambiental é considerada fundamental para os “[...] processos de articulação e mobilização, conseguindo romper com a inércia e desinformação que leva a sociedade ao comportamento insustentável da atualidade” (BRASIL, 2014 p.11). Dessa forma, como a Gestão dos Resíduos Sólidos demanda o envolvimento de toda a sociedade, cabe à EA ser a articuladora desse diálogo efetivo.

Neste caso, a EA passa a mobilizar a sociedade para que de forma participativa ela elabore os Planos Municipais de Resíduos Sólido e ocupe um papel central, trazendo para a realidade a execução da PNRS por meio de práticas e ações de sustentabilidade. Cabe ainda à EA,

[...] promover a articulação entre a Gestão de resíduos sólidos com a Política Nacional de Educação Ambiental, por meio do desenvolvimento de ações educativas em relação ao consumo sustentável, ressaltando que a cultura do consumo desenfreado necessita ser abandonada (BRASIL, 2014, p. 16).

permitindo que a sociedade decida as melhores formas de agir ativamente, pois, mais do que mera difusora de informação, ela deve promover o chamamento de novas atitudes nas pessoas, realçando o papel de cada uma.

Ora se a EA tem o papel de promover a articulação da Educação Ambiental na gestão dos resíduos, considerando que os catadores participam ativamente do gerenciamento dos resíduos sólidos, para isso, é fundamental conhecer o perfil dos catadores, como estão organizados, e por quem é assistido, criando indicadores de resultados e formalização do papel dos catadores de materiais recicláveis.

Essa participação se dá por meio da Coleta Seletiva Solidária, que consiste na coleta dos resíduos recicláveis descartados, separados na fonte geradora, para destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Sendo assim, o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) estima que no Brasil, conforme estudos CEMPRE (2014) e IPEA (2016) que existem 800 mil catadores, ressaltando que desse total apenas 10% estão organizados em associações ou cooperativas.

Ainda conforme estudo do Instituto de Pesquisa Aplicada (IPEA) o trabalho dos catadores contribui para minimizar os impactos ambientais, provocados pelo descarte de resíduos, diminuindo a quantidade de material enviado aos aterros, de acordo com o mesmo estudo realizado pelo IPEA, a PNRS contribui para a profissionalização dos catadores, mudando a condição social, saindo do assistencialismo e tornando-se microempreendedores coletivos.

Embora os catadores desempenhem função central no que tange a coleta e limpeza das vias públicas, a coleta e a disposição final dos resíduos são de competência dos municípios (FROTA et al, 2015), que contam com a PNRS para auxiliar na gestão dos resíduos. A lei surgiu da necessidade de resolver problemas ambientais originados em face aos níveis acelerados de consumo, o que acarreta problemas ambientais e a saúde da população em consequência da destinação final inadequada dos resíduos.

A maioria das prefeituras municipais ainda não dispõe de recursos para solucionar os problemas ligados à gestão de resíduos sólidos. Raramente utiliza-se das possibilidades de consórcios públicos - alternativa para diminuir os custos referentes à implantação de aterros sanitários entre municípios (BRASIL, 2017). A PNRS traz conceitos inovadores para colaborar com a gestão dos resíduos, como a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, visando à redução e a não geração, por meio de estratégias de reaproveitamento e incentivo a reciclagem, logística reversa e gestão integrada.

Contudo, é possível transformar o resíduo sólido em um recurso sólido, agregando valor ao recurso natural, sendo um dos elementos motivadores para a mudança de padrões de consumo estabelecida pela sociedade.

2.2 MANEJO E A DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Uma das principais identidades da sociedade contemporânea é o consumo, visto que os valores são medidos e demonstrados pelo quanto um indivíduo consome - nesse sistema quem não possuiu ou compra coisas não tem valor (LEONARD, 2011), dessa forma, somos incentivados o tempo todo a consumir, ora por necessidade, ora para se adaptar aos novos valores da sociedade. O consumo gera impactos ambientais como esgotamentos dos recursos naturais e a produção de resíduos.

O consumo virou ritual, fonte de satisfação, realização e status econômico. Com o descarte cada vez mais rápido, tem-se extraído cada vez mais recursos naturais e esta extração vem debilitando o planeta. Sob este contexto, podemos afirmar que a produção de resíduos está relacionada diretamente com a economia de um país - quanto maior a renda, maior a sua produção.

Os resíduos sólidos podem ser utilizados como indicadores econômicos e, segundo Layrargues (2002), a questão do lixo é um problema de ordem cultural. Desta forma, a cultura do consumo torna-se alvo de crítica à sociedade moderna. Somando-se a esta cultura, mudanças na variabilidade das estações, tempestades, desertificação, erosão, aquecimento global e extinção de espécies são algumas das alterações ambientais percebidas devido à forma adotada no modo de vida da sociedade contemporânea. Logo, o alto nível de consumo e o descarte acelerado aumentou a geração de resíduos sólidos, passando a ser um problema de saúde, social e econômico (PEREIRA; HORN, 2009).

Em 2010, a Lei 12.305 que instituiu a PNRS estabelece como ordem de prioridade aos resíduos a estimulação de ações de *não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos*. Essa lei traz conceitos para auxiliar na gestão e destinação final,

obrigando aos fabricantes recolherem seus produtos, principalmente os que não são possíveis de reciclar, para que em face de tecnologia apropriada, utilize o tratamento necessário ou reaproveitamento.

Um ponto importante da lei está no tratamento de resíduos aplicado. Os tratamentos utilizados para redução de materiais enviados aos aterros são: reciclagem, compostagem e incineração. A técnica de reciclagem é a que tem atraído maior atenção da população, por ter ampla participação da comunidade e pelo apelo social que ela traz. No Brasil, atualmente, conta-se com dois processos importantes para o tratamento de resíduos sólidos: a reciclagem e compostagem, que tem sido pouco utilizada, ambos possuem vantagens e desvantagens. Contudo, os resíduos reciclados são baixos (26,9% de todo o material disponível).

O IPEA divulgou, em 2010, um estudo em que o país perde anualmente oito bilhões de reais ao enterrar lixo que poderia ser reciclado. Atualmente, esses números não alteraram, visto que a reciclagem é realizada por meio da coleta seletiva, que consiste na separação dos materiais de acordo com a sua composição, na fonte geradora, e pode ser classificada em duas modalidades: voluntária e porta a porta.

A coleta seletiva auxilia o gerenciamento de resíduos, pois, sua atividade consiste no recolhimento dos materiais recicláveis, previamente separados na fonte geradora, tais como papéis, plásticos, vidros, metais e material orgânico. Desta forma, podemos afirmar que dentre os inúmeros benefícios que a coleta seletiva traz, destacam-se o aumento de vida útil dos aterros, a diminuição dos gastos com limpeza pública, a melhoria nas condições ambientais e de saúde pública, além da geração de emprego e inclusão social dos catadores, por meio da criação de associações e cooperativas de catadores (CEMPRE, 2014).

A coleta seletiva **voluntária**, é realizada por meio dos PEVs, que são pontos fixos nos quais são disponibilizados contêineres, identificados com cores e símbolos padronizados para que a população leve até o local o seu lixo produzido, para essa modalidade ter êxito é preciso investir em ações de Educação Ambiental com a comunidade.

A coleta seletiva **porta a porta**, que é o modelo mais utilizado, acontece por meio dos catadores, em alguns municípios também é realizada por empresas privadas, de qualquer maneira os catadores são considerados os principais

responsáveis, para acontecer à reciclagem no Brasil. Esses catadores se organizam em Associações ou Cooperativas, com incentivo do poder público ou parcerias, recebendo carrinhos e uniformes para percorrer a cidade e recolher o material separado.

Todo o material recolhido é revendido para empresas de reciclagem e dividido o lucro entre os associados ou dividido por produção individual do catador. Assim, como a outra modalidade, a coleta seletiva porta-a-porta também tem seus desafios. O primeiro é desenvolver a noção dos benefícios da reciclagem na população; e a segunda corresponde aos catadores, fundamentada na resistência em mudanças sobre questões ambientais, pois eles dão preferência ao material que tem maior valor econômico, desprezando e não recolhendo os que têm pouco valor.

A compostagem é outro tipo de tratamento utilizado, é um processo que transforma resíduos orgânicos em adubo, por meio de composteiras. E, embora utilizada no Brasil, poderia ser uma técnica com maior participação, pois há uma grande quantidade de material orgânico na geração de resíduos, o que acaba sendo desperdiçado, perdendo a oportunidade de geração de renda, e diminuir o volume de resíduos.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2012), a produção de resíduos sólidos é em média 01 quilo por brasileiro, sendo 500 gramas composto de matéria orgânica, que poderia ser utilizada para compostagem. A compostagem apresenta como vantagem a diminuição da quantidade de resíduos enviados aos aterros sanitários, podendo ser utilizada como adubo, contudo esse adubo só poderá ser utilizado na agricultura se não estiver contaminado com outros materiais.

Já a reciclagem além de preservar o Ambiente, gera fonte de renda por meio da geração de emprego, uma das desvantagens desse processo é o fato dos materiais recicláveis poderem estar contaminados, diminuindo o seu valor comercial, apesar disso o mercado da reciclagem apresenta crescimento anual. A incineração é uma técnica não muito utilizada no Brasil, por requerer altos investimentos financeiros. Uma desvantagem desse tratamento, assim como os aterros sanitários libera na atmosfera gases originados da queima dos resíduos.

Recentemente, a sociedade se depara com outra crise ambiental. Desta vez, os fatores econômicos, sociais e culturais veem implicando no aumento da geração de resíduos sólidos, ocasionado pela mudança de hábitos, valores e comportamento da população (CAMPOS, 2012). Os problemas enfrentados desde a geração até a destinação final exigem dos municípios à adequação da PNRS, principalmente no que se refere à extinção de lixões¹¹.

Atualmente, o encaminhamento ambiental mais indicado são os aterros sanitários. Esta modalidade requer altos investimentos técnicos e financeiros, os resíduos recebem tratamento diário, de modo que cause o mínimo de impacto possível ao Ambiente e à saúde da população, evitando a contaminação do solo pelo percolado ou chorume, líquido originado de processos químicos, biológicos e físicos, da decomposição de resíduos, que contamina o solo e o lençol freático, porém poucos são os municípios que conseguem implantá-los.

Raros são os gestores públicos que utilizam da forma de consórcio para solucionar esse problema. Neste contexto, os consórcios são alternativas amparadas por lei federal, sob o qual municípios parceiros se unem para implantar um aterro sanitário, diminuindo os custos de sua implantação. Cabe ressaltar que é atribuída aos Aterros Sanitários a responsabilidade de solucionar os problemas ambientais originados em sua destinação final.

A destinação final, neste caso, somente terá êxito quando os gestores responsáveis (seja da esfera municipal, estadual ou federal) investirem em ações de Educação Ambiental para mudar a forma com que a sociedade se relaciona com os resíduos sólidos por ela gerados. Acredita-se que, caso contrário, os aterros sanitários se esgotaram rapidamente, acarretando novos problemas, como a desativação da área e a dificuldade de encontrar um novo local para implantar outro aterro. Logo, para enfrentar tais situações, os planos municipais de resíduos sólidos são ferramentas que auxiliam na gestão dos resíduos, seguindo as regras

¹¹ Cabe ressaltar que os lixões a céu aberto é a forma mais antiga e impactante de destinação final. Neste local, os resíduos não recebem nenhum tipo de tratamento, o que acarreta prejuízos ambientais (por exemplo, contaminação do solo e do ar, prejuízos econômicos), pois o entorno do local no qual ele é instalado passa por uma grande desvalorização econômica, e problemas sociais (há casos de pessoas que sobrevivem de restos de alimentos e lixos). Já o aterro controlado os resíduos são cobertos por terra e o chorume gerado não é tratado. Os problemas ambientais e à saúde, ocasionados nesta forma de destinação, não atingem a dimensão dos problemas originados pelos lixões.

estabelecidas na PNRS (não geração, redução, reutilização, reciclagem e destinação final).

Diante deste panorama, constata-se é preciso rever o modelo de produção atual, surgindo a proposta da Ecologia Industrial. Essa proposta objetiva a reestruturação dos processos produtivos utilizando-se do capital humano e tecnológico para reduzir os impactos ambientais em consonância com a economia circular - esta última tem como intenção rever os modos de produção e disposição, diminuindo o uso dos recursos naturais e a produção de resíduos.

A economia circular prevê ainda o reuso e a reciclagem, buscando a produção de bens mais duráveis permitindo a reciclagem dos produtos. Deste modo, Bonciu (2014) definiu que a diferença entre economia circular e linear está na duração do ciclo de vida dos produtos; enquanto a economia circular tem ciclo de vida mais longo e a possibilidade de serem reparados, a economia linear tem ciclo de vida mais curto, incentivando o aumento de produção e geração de resíduos sólidos, considerando o cenário de descarte acelerado, a população precisa estar amparada por campanhas de EA, instruindo quanto a separação de materiais recicláveis.

Embora 69,6% dos municípios brasileiros apresentem alguma iniciativa de coleta seletiva, é preciso investir em iniciativas para aumentar o índice de aproveitamento dos materiais recicláveis e a recuperação de matéria orgânica, que pouco tem se destinado a compostagem, causando uma sobrecarga na destinação final (ABRELPE, 2016). Sob esta perspectiva, para Karak et al (2012), o principal motivo do gerenciamento de resíduos sólidos urbano é proteger a saúde da população e promover a qualidade ambiental, é necessário conhecer as características da geração de RSU para planejar ações de coleta, tratamento e disposição final (CAMPOS, 2012).

E, embora a legislação ambiental vigente incentive a reciclagem e o Sistema de Gestão Ambiental Empresarial, voltados para melhoria dos processos produtivos e reaproveitamento dos resíduos sólidos, o Brasil não tem investido em estudos de fechamento de ciclos produtivos por meio da economia circular ou linear (FOSTER; ROBERTO; IGARI, 2016).

Segundo o IBGE (2014), apenas 35% dos municípios conseguiram elaborar o Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e poucos foram os

municípios que conseguiram se adequar à lei até 2014. Já o CEMPRE (2014), considera como 34% dos municípios brasileiros dispõem de Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos.

O manejo e destinação final dos resíduos sólidos consistem em um grande desafio para os gestores públicos, apesar de a sociedade ser responsável pela gestão e gerenciamento dos resíduos, essas atividades são de responsabilidade do município (NASCIMENTO et al, 2015). A economia circular, conforme estudos de Foster, Roberto e Igari (2016), é uma das alternativas e propõe a reinserção dos materiais no ciclo produtivo, visando minimizar a geração de impactos ambientais negativos.

Já o modelo de produção classificado como linear, atualmente mais usado, não é considerado como sustentável. Ele se baseia no descarte acelerado e precoce dos bens, a obsolescência programada, incentivando o aumento da produção e consumo, resultando na degradação dos recursos naturais e aumentando exponencialmente a geração de resíduos sólidos.

Fatores como aumento da população e do consumo, segundo Foster et al. (2016), aumentam os impactos negativos no Ambiente, a produção linear tem como consequências a aceleração do descarte¹² de resíduos sólidos. Embora grande parte tenha sido destinada a Aterros Sanitários, outras tantas ainda são enviadas para Lixões a céu aberto. Neste caso, podemos afirmar que a economia circular propõe a reinserção dos materiais no ciclo produtivo, evitando os impactos ambientais, estimulando mudanças na maneira de consumir, propondo inovação no *design* dos produtos e buscando harmonia entre produção e os serviços ecossistêmicos, de modo a evitar a pressão e o esgotamento contrários ao modelo sustentável de produção propostos atualmente.

Sendo assim, a economia circular incentiva à desaceleração do consumo. Por meio da responsabilidade compartilhada, dos acordos setoriais e da logística reversa, a PNRS incentiva à economia circular. Desta forma, no Brasil, embora a legislação ambiental incentive a reciclagem e sistema de gestão ambiental empresarial, voltados para melhoria dos processos produtivos e reaproveitamento

¹² Atualmente é de 1,3 bilhões de toneladas por ano no mundo.

dos resíduos sólidos, poucos foram os estudos de sobre a economia circular¹³ (FOSTER et. al 2016). O que indica ser um assunto novo, com ampla oportunidade de conhecimento e desenvolvimento de sistemas de produção.

2.3 PAPEL DOS CATADORES E SEUS ELEMENTOS FUNDANTES

A profissão de catador no Brasil não é recente. Inicialmente, eram chamados de *sucateiros*. Eles percorriam as ruas de uma cidade, com o auxílio de carrinhos, recolhendo sucatas e outros materiais. Em 2002, o Código Brasileiro de Ocupações (CBO), gerido pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), reconheceu como profissionais a categoria Catador de Material Reciclável. A CBO classifica e organiza as profissões de acordo com as tarefas desenvolvidas e define as funções e obrigações dos trabalhadores (IBGE, 2010).

Também, com a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), em 2010, os catadores passaram a ter reconhecimento pela profissão exercida. Esta lei intentou promover a inclusão social dos catadores, incentivando-os a serem empreendedores, por meio do estímulo a criação de cooperativas e associações.

Cabe ressaltar que esse processo se iniciou no final da década de 1980 e início da década de 1990, com o surgimento de associações e cooperativas em algumas capitais e cidades brasileiras como a Associação de Catadores de Materiais de Porto Alegre (NEVES, 2016). E ainda se configura como uma alternativa para os trabalhadores que possuem baixa escolaridade manterem seus empregos. Por meio da catação, nota-se que estes trabalhadores possam garantir uma renda mensal, resgatando assim a autoestima desses profissionais (LIMA; ARAUJO; RODRIGUES, 2011).

Todavia, conforme Baptista (2015) ocupam um lugar paradoxal, embora desempenham uma atividade produtiva diariamente, conseguem constituir valor sobre determinado resíduo e inseri-lo novamente na cadeia produtiva. Mesmo

¹³ A economia circular traz benefícios para a sociedade e o Meio Ambiente, interferindo em diversos aspectos na forma de produção e consumo da sociedade (MACARTHUR, 2017), porém, não é objeto desta pesquisa.

assim, ainda são considerados por muitos como desempregados, sendo objetos de políticas públicas por gestores (BAPTISTA, 2015).

Por outro lado, os catadores são considerados a base da cadeia produtiva da reciclagem, participando dos sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos das cidades desde os anos 1980, porém anterior a isso, quando eram vistos ainda como sucateiros, já era notória a sua contribuição para o gerenciamento dos resíduos. São considerados profissionais socioeconomicamente invisíveis, marginalizados, excluídos, vulneráveis, e sujeitos a riscos.

Paradoxalmente, quando não estão organizados em cooperativas ou associações, são vistos como concorrentes dos programas de coleta seletiva das administrações municipais, porque fazem a retirada antecipada de resíduos sólidos mais nobres (SABEDOT; PEREIRA NETO, 2017). De acordo com informações obtidas no site do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) dentre as atribuições profissionais do catador estão: catar, selecionar e vender materiais recicláveis. Para exercer a profissão não é exigido escolaridade ou formação profissional, podendo atuar de forma autônoma ou estar filiado em associações e cooperativas.

Segundo Cruz, Gomes e Blanco (2017), os catadores em sua maioria possuem baixa escolaridade e buscam na atividade uma alternativa de renda para a sua sobrevivência. E são exercícios da profissão catadores: 1) puxar carrinhos; 2) estabelecer roteiros de coleta; 3) pedir material nas residências; 4) pesar o lixo reciclável; 5) preparar o material para expedição; 6) realizar manutenção e organização do local de trabalho e dos equipamentos; 7) divulgar o trabalho de reciclagem, por meio de panfletagem porta a porta; 8) orientar a população sobre os benefícios e vantagens da reciclagem; e, 9) preservação do meio ambiente. Desta forma, espera-se que ele saiba administrar o seu trabalho para que seja eficaz e seguro; usar Equipamentos de Proteção Individual (EPI); e realizar exames médicos periodicamente (Cf. CBO, 2002).

Segundo Sabedot e Pereira Neto (2017), existem mais de 70 mil catadores cadastrados, conforme Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. Todavia, o Movimento Nacional dos Catadores de Recicláveis (MNCR¹⁴) estimam este número

¹⁴ O MNCR iniciou suas atividades em 1999, tem como objetivos e princípios a autogestão e organização dos catadores. Atua na mobilização em prol de grandes lutas como, preservação da

não representa a realidade desta profissão. Em sua contagem são mais de 800 mil catadores de materiais recicláveis no país.

O movimento estimula e apoia o associativismo e cooperativismo como forma de atuação profissional dos catadores, defende o valor de utilidade pública dos serviços prestados, que trazem benefícios econômicos e ambientais para toda a sociedade. Ele atribui ao catador a função de zelar pela preservação ambiental, realiza parcerias com instituições para ter apoio e orientação em suas ações e estimula o seu crescimento de forma individual ou coletiva (MNCR, 2018).

A partir do Decreto 7.405/2010, instituído pelo governo federal, o Programa Pró-Catador¹⁵ tem a finalidade de integrar e articular ações do Governo Federal em apoio e fomento à organização produtiva dos catadores, melhorando as condições de trabalho, aumentando as oportunidades de inclusão social e econômica. Por meio de capacitação, formação e assessoria técnica para expandir a coleta seletiva, de aquisição de equipamentos, o programa envolve ações que desenvolvam a responsabilidade compartilhada, além de incentivar a prática de reutilização e reciclagem.

O Programa Pró-Catador fortalece a classe desses trabalhadores, tornando-se um elo entre o poder público e os catadores e subsidiar apoio para essa atividade produtiva, que colabora diretamente o desenvolvimento sustentável e a minimização dos impactos ambientais.

natureza e valorização da profissão de catador, é uma entidade apartidária, luta constantemente pela independência da classe, a fim de promover a inclusão social dos catadores.

¹⁵ Para o governo federal são considerados catadores, pessoas físicas de baixa renda.

CAPÍTULO III

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL APLICADO À GESTÃO AMBIENTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O crescimento exponencial da geração e acúmulo dos resíduos sólidos, ocasionados por vários motivos entre eles, o crescimento populacional, e a mudança no estilo de vida adotado pela população, resultou vários problemas ambientais como poluição e esgotamento dos recursos naturais. Diante desse cenário, atribui-se à EA a responsabilidade de mitigar os impactos ambientais, revendo as necessidades ou criando ações para mudar o comportamento humano.

Dessa forma, apresentaremos a seguir o procedimento metodológico utilizado para realizar a pesquisa, os resultados obtidos e discussão, finalizando com as considerações finais.

3.1 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO DA PESQUISA

A metodologia escolhida nessa pesquisa fundamentou-se na pesquisa qualitativa, tendo como procedimento o método de Estudo de Caso, que aborda um estudo intenso e exaustivo, de poucos ou apenas um objeto, de modo a permitir seu vasto e detalhado conhecimento (GIL, 2002). Este tipo de metodologia proporciona uma exploração dos dados coletados e uma melhor aproximação das ideias e sujeitos envolvidos. A escolha pelo *corpus* bibliográfico possibilitou a aquisição de informações e auxiliou a definição do quadro conceitual que envolve o objeto desse estudo.

Com o uso da técnica de levantamento bibliográfico desenvolveu-se uma base de dados a partir de artigos científicos, livros e documentos publicados e socialmente difundidos sobre a relação entre o sistema socioeconômico capitalista e as questões ambientais; conceituação de EA e suas origens; ontologia e desenvolvimento do conceito de resíduo sólido urbano, gerenciamento de resíduos sólidos (coleta, transporte, transbordo, tratamento, destinação e disposição final dos rejeitos), gestão compartilhada, manejo e a destinação final ambientalmente

adequada dos resíduos sólidos, crescimento econômico *versus* desenvolvimento sustentável, sustentabilidade e papel dos catadores.

O estudo de campo foi realizado no Município de Mundo Novo/MS, situado ao sul do Estado de Mato Grosso do Sul. Mundo Novo tem área territorial de 477,8 km², fazendo limite com os municípios de Eldorado e Japorã (Estado de Mato Grosso do Sul), Guaíra (Estado do Paraná) e Salto del Guairá (Paraguai). Segundo dados censitários do ano de 2010 do IBGE, a população era de 17.043 habitantes, conforme estimativa populacional, em 2016, a população atingiu o número de 17.994 habitantes.

Conforme o Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, no que tange à quantidade de resíduos sólidos domiciliares originados neste município, estima-se que sejam geradas 4.400 toneladas desta tipologia de resíduos anualmente (SEMADE, 2016).

Atualmente, a ARAM é formada por 20 associados (catadores), sendo oito integrantes da coleta seletiva porta-a-porta e 12 catadores que ficam no centro de triagem da UPL (Unidade de Processamento de Lixo). Quanto à situação socioeconômica, os catadores da ARAM têm na coleta seletiva sua principal ou única fonte de renda. Esta associação foi fundada em 2008. A ARAM foi fundada no mês de novembro de 2008, é gerida por um Presidente eleito em assembleia pelos associados. A Associação iniciou suas atividades a partir de um convênio entre a Prefeitura Municipal de Mundo Novo e a Itaipu Binacional (Programa Cultivando Água Boa), convênio este firmado com 29 municípios limítrofes ao Lago de Itaipu, os quais compõem a Bacia do Paraná (MEIRELES; MORAES 2018).

A Associação exerce um papel muito importante na vida dos associados, pois quando questionados sobre a implantação da associação e o quanto isso melhorou suas vidas, as respostas foram todas positivas, demonstrando assim que o local pode se tornar um Espaço Educacional Sustentável, pois as ações desenvolvidas promovem mudanças positivas na vida dos seus associados (ALENCAR, 2012).

Ainda, podemos considerar que o setor de serviços é o que mais gera emprego no município, conforme o Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos, para o ano de 2010, 26% das pessoas residentes permanentes possuíam renda de 1 a 2 salários mínimos, 35% apresentaram renda de 2 a 5 salários mínimos e 5% não

possuíam rendimentos. Em contrapartida, 23% possuem rendimentos superiores a 5 salários mínimos e 11% possuem renda entre 0,5 a 1 salário mínimo. Destaca-se que o rendimento mensal caracteriza o poder de compra e consumo da população de Mundo Novo, sendo um dos principais fatores que influenciam na geração de resíduos sólidos.

Com nove anos de fundação, a ARAM é a única associação formalizada no município de Mundo Novo, que por meio do trabalho de seus associados (catadores), recolhem diariamente o material possível de reciclagem, evitando que seja descartado no aterro, e tem como objetivo representar e defender os interesses dos seus associados; bem como, organizar a atividade produtiva dos catadores de material reciclável. Ela é uma entidade de classe, na qual os catadores de materiais recicláveis se uniram para fortalecer a atividade exercida (MEIRELES, 2013).

Pelos motivos expostos a ARAM foi escolhida para ser objeto de estudo da dissertação de mestrado, pela carência de informações e estudos sobre a entidade, e levando em consideração a experiência anterior da discente, que realizou o trabalho de conclusão de curso da graduação no local no ano de 2013, com o título “Caracterização e quantificação dos resíduos sólidos coletados pelos catadores da ARAM”, no ano de 2016 realizou outra pesquisa no local para atualizar esses dados, e apresentou os resultados aos catadores em uma palestra organizada pelo Departamento de Meio Ambiente, em outubro de 2018 esse trabalho foi publicado na revista científica *Gestão & Sustentabilidade Ambiental*.

Para realizar a pesquisa optou-se pelo uso da técnica de entrevista para a coleta de dados, que é muito utilizada como estratégia de pesquisa quando o foco se encontra em fenômenos inseridos em algum contexto da vida real, uma vez que “[...] esta estratégia de pesquisa permite uma investigação que preserva as características holísticas e significativas dos eventos da vida real” (YIN, 2005, p. 21). Para tanto, optou-se pelo uso do roteiro semiestruturado com perguntas abertas, construído a partir de informações obtidas no referencial teórico selecionado e em documentos que abordam a questão ambiental, com perguntas que permitiram obter informações, como sócios-econômicas e ambiental, sendo entrevistados: o Presidente da ARAM, os associados, o Diretor de Meio Ambiente e um Técnico do Departamento de Meio Ambiente.

As entrevistas foram gravadas e em seguida transcritas, para realizar a análise dos dados obtidos. Foram elaborados três questionários, apresentando questões temáticas categorizadas de modo que posso conhecer o perfil social, econômico e conhecimento quanto as questões ambientais dos entrevistados.

Procurou-se avaliar o nível de conhecimento e compreensão que os catadores da ARAM possuem, de modo que possibilite classificar o local como *Espaço Educacional Sustentável* e conhecer quais são as práticas ambientais realizadas naquele local.

Práticas ambientais são atividades e atitudes adotadas para minimizar os impactos causados ao Ambiente. Tais iniciativas passaram a ser adotadas em resposta ao acelerado processo de degradação ambiental, como mudanças climáticas, extinção de espécies e recursos naturais e tem como objetivo contribuir para a preservação do Ambiente. Mudanças como substituição de copos plásticos por vidro, economia e reuso de água, são exemplos de práticas ambientais, como implantação da política de 3 R's, 5 R's conforme recomendado pela literatura.

Ao entrevistar o Presidente da ARAM, utilizou-se um questionário com 36 perguntas (Apêndice A). Aos associados, o questionário contou com 26 perguntas (Apêndice B), e ao Diretor e Técnico do Departamento de Meio Ambiente, o questionário contou com 28 perguntas (Apêndice C).

Apenas três catadores se recusaram a participar da entrevista, que foram realizadas no período de 13 de novembro a 07 de dezembro de 2017. Também se utilizou a pesquisa documental a partir de levantamentos de documentos da Associação como ATAS e Estatuto, e fotografias do local, de modo a analisar as ações desenvolvidas no local. Desta forma, para formalização, foram entregues e assinados os Termos de Ciência do Responsável pelo Campo de Estudo e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo presidente e os associados da Associação dos Recicladores Ambiental e pelo Diretor e Técnico Florestal do Departamento Municipal de Meio Ambiente, pois, por ser uma pesquisa científica, envolvendo humanos, foi necessário ter a aprovação do comitê de ética, sob o Parecer nº 2.359.667, no qual foram avaliadas as perguntas das entrevistas, com objetivo de preservar a integridade dos participantes, garantindo que suas identidades não fossem divulgadas, não permitindo perguntas que sejam consideradas abusivas ou cause constrangimento aos participantes.

Para averiguar as informações obtidas foi realizada a análise dos dados por meio de procedimento descritivo-analítico. Tais informações foram analisadas por meio da técnica de análise do discurso, de modo a avaliar o perfil educacional da Associação Dos Recicladores Ambientais de Mundo Novo – MS, com base nos indicadores de coleta seletiva, criação de cooperativas e inserção da Educação Ambiental. Optou-se por esta técnica, pois,

[...] a Análise de Discurso encontrou-se envolvida, sob as modalidades teóricas e técnicas que lhe são próprias, na "batalha dos cem anos", que atravessa nossa época, as voltas com, portanto, uma tarefa desmesurada, literalmente impossível: a de "explicar-se" com o mito onieficaz do sujeito psicológico, "mestre em sua morada"? (...) Próximo de dois limites externos: o do biológico e o do social (PÊCHEUX, 2007, p. 51).

Cabe ressaltar que a Análise de Discurso não pretende instituir-se especialista da interpretação, dominando o sentido dos textos, mas somente construir procedimentos que exponham o olhar-leitor a níveis opacos à ação estratégica de um sujeito (tais como a relação discursiva entre sintaxe e léxico no regime dos enunciados, com o efeito de interdiscurso induzido nesse regime, sob a forma do não dito que aí emerge, como discurso outro, discurso de outro ou discurso do Outro).

Para este estudo foi realizada a revisão sistemática de literatura em bases de dados como SciElo, banco de arquivos da Revista REMEA, Revista Gestão e Sustentabilidade, sites do Ministério do Meio Ambiente, ABRELPE, CEMPRE, IBGE, SEBRAE, Banco de Dados de Dissertações da Unioeste e site do Planalto Central, em três etapas: 1) pesquisa aleatória sobre o assunto, 2) filtração dos artigos por meio de palavras-chave e 3) separação do material para leitura e fichamento.

Durante a realização da pesquisa, foram encontradas 169 literaturas entre artigos, livros, informativos, leis e documentos. Do material encontrado, 77 foram selecionados para a elaboração da dissertação e 31 para a revisão sistemática integrada (Tabela 1).

TABELA 1. Principais referências bibliográficas que subsidiaram a pesquisa

REFERÊNCIAS	ASSUNTOS ABORDADOS
ABNT NBR 10004/2004	Critérios de classificação e identificação dos resíduos de acordo com as suas características (perigosos e não perigosos).
ABRELPE (2016)	Aponta o crescimento na geração de resíduos sólidos, panorama da coleta seletiva no Brasil e da destinação final e reciclagem.
ASSIS; RUTKOWSKI (2016)	Indica a aplicação da gestão ambiental para diminuir os impactos ambientais.
BATISTA (2014)	Cita as características do perfil dos catadores e as atividades atribuídas a eles.
BOFF (2012)	Conceituam e desmistificam termos como sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e desenvolvimento econômico.
BRASIL (2005)	Traz os conceitos, criação e evolução de Espaços Educadores Sustentáveis.
BRASIL (2014)	Traz a discussão sobre a EA na construção de sociedades sustentáveis, empoderamento das pessoas, por meio da autonomia, respeito às diferenças culturais. Também, a aplicação da EA na gestão dos resíduos sólidos.
BRASIL (2017)	Definição de salas verdes, organização e estruturas, diferenciação de salas verdes de Espaço Educacional Sustentável.
CBO (2012)	Apresenta o papel dos catadores na gestão dos resíduos e na reciclagem.
CEMPRE (2014)	Informações sobre gerenciamento de resíduos sólidos e reciclagem.
FELICORI <i>et al.</i> (2016)	Destinação final ambientalmente adequada.
FERNANDES; CABRAL (2017)	Traz a discussão sobre crescimento econômico, desenvolvimento sustentável e o triple <i>bottom line</i> , no contexto de uma associação de catadores.
FOSTER; ROBERTO; IGARI (2016)	Apresenta informações sobre o aumento de consumo, em consequência a mudanças no modo de produção e as dificuldades de uma destinação final adequada.
FROTA <i>et al.</i> (2015)	Trata da geração e gerenciamento de resíduos sólidos, classificação, destinação final, reciclagem e coleta seletiva.
GABIRA; CASTILHO; VALÊNCIA (2017)	Debate sobre a EA na construção de sociedades sustentáveis.
LAYRARGUES; LIMA (2014)	Apresenta as macrotendências de EA: conservacionista, pragmática e crítica.
LEI 12.305/2010	Política Nacional de Resíduos Sólidos.
LEI 9.795/1999	Política Nacional de Educação Ambiental.
LIBÂNEO (2005)	Definição de educação, educação formal e não formal.
LIMA; ARAUJO; RODRIGUES (2011)	Contextualização, conceitos, profissionalização e perfil dos catadores, atividades atribuídas aos catadores, o seu papel na gestão dos resíduos e na reciclagem.

MATAREZI (2005)	Traz a definição e a criação de EES enquanto promotores de aprendizagem e práticas de sustentabilidade.
MENDES (2016)	Diferencia crescimento econômico, desenvolvimento sustentável e ecodesenvolvimento.
NASCIMENTO <i>et al.</i> (2015)	Reflexões sobre o panorama dos resíduos sólidos no Brasil.
NOBRE; ANELLO (2017)	EA na construção de sociedades sustentáveis, por meio da autonomia e respeito as diferenças culturais na gestão dos resíduos sólidos.
OLIVEIRA; TONSO (2012)	Discute sobre a criação e a evolução de EES, por meio de práticas de sustentabilidade.
SABEDOT; PEREIRA NETO (2017)	Apresenta o perfil dos catadores e suas atividades na gestão dos resíduos e na reciclagem.
SAUVÉ (2005)	Discorre sobre 15 correntes de Educação Ambiental.
SILVA (2014)	Apresenta o EES como espaços promotores de aprendizagem e práticas de sustentabilidade.
SORRENTINO (2005)	Discute sobre o enfrentamento da crise civilizatória, melhoria da qualidade de vida, EA como filosofia de vida.
TRISTÃO (2013)	Debate e analisa a melhoria da qualidade de vida, sob o aspecto da EA.
ZANATTA (2017)	Traz a importância de incluir a gravidade dos problemas ambientais na cultura organizacional das empresas, bem como a importância da gestão ambiental empresarial e os benefícios que a implantação sugere.

FONTE: Elaborado pela autora (2018).

As bibliografias elencadas trazem para a discussão elementos importantes na busca das respostas das questões já mencionadas. Desta forma, a seleção dos referenciais teóricos proporciona a varredura da temática e, que a partir desta, desenvolver-se-á uma interpretação das informações. Portanto, esta análise não se trata de uma leitura plural na qual um sujeito multiplica os pontos de vista possíveis para melhor se reconhecer. Mas sim, de uma leitura na qual o sujeito é, ao mesmo tempo, despojado e responsável pelo sentido que lê.

Quanto mais o sujeito reconhecer o que fala e como se organiza sua estrutura de pensamento, melhor será a compreensão do como seu discurso infere em si e no outro.

3.2 RESULTADO E DISCUSSÃO

Para elaborar o questionário das entrevistas, optou-se pelo uso do roteiro semiestruturado com perguntas abertas contendo 26 questões, construído a partir de informações obtidas no referencial teórico selecionado e em documentos que abordam a questão ambiental. As perguntas foram agrupadas em seis categorias que compreendem conhecimentos ambientais, cultura organizacional, perfil social e econômico do catador, formação profissional e pessoal e infraestrutura da ARAM, o objetivo foi identificar por meio da análise do discurso o nível de conhecimento ambiental dos 15 catadores entrevistados e as ações desenvolvidas pela ARAM.

A ARAM foi fundada em novembro de 2008, tem como objetivos representar e defender os interesses dos seus associados e organizar a atividade produtiva dos catadores de material reciclável. Atualmente conta com 20 associados, recebe apoio da Prefeitura Municipal e da Itaipu Binacional.

O local para a sede da Associação (Figura 5) foi disponibilizada pela Prefeitura, como também o pagamento da conta de água, luz e recebimento de cesta básica de alimentos por mês.

FIGURA 5. Sede da ARAM



FONTE: Arquivo Próprio (2018)

A Itaipu Binacional disponibiliza os carrinhos e uniformes para os catadores. A empresa implantou, no ano de 2003, o Programa Coleta Solidária (uma ação dentro do Programa Cultivando Água Boa) firmando convênio com os 29 municípios

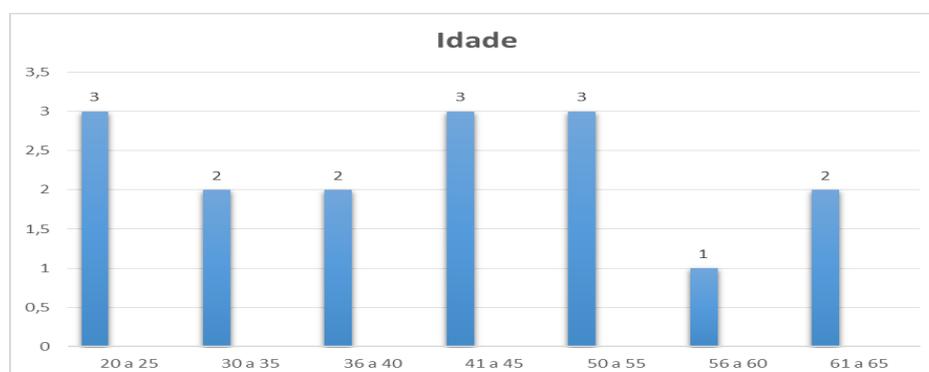
lindeiros que compõem a Bacia do Paraná, do qual Mundo Novo faz parte, com objetivo de aumentar a renda dos catadores de materiais recicláveis, formar cooperativas e transformar a atividade em profissão (MEIRELES; MORAES, 2018).

As respostas foram agrupadas em quatro blocos e para identificar a declaração dos entrevistados foi utilizado a nomenclatura C1, a C15 para identificar os catadores, P1 para o Presidente da ARAM, D1 Diretor e T1 Técnico do Departamento de Meio Ambiente.

O primeiro bloco tem o objetivo de verificar como os catadores entenderam as ações realizadas pela ARAM e o que aprenderam. O segundo bloco verifica o entendimento do catador por prática ambiental, relacionando ao bem-estar, sociedade e ao catador, o terceiro bloco compreende questões que abordam a percepção do catador enquanto profissão, o quarto e último bloco como se vê enquanto catador e como se associou na ARAM.

Do total de associados, 75% dos catadores concordaram em participar da entrevista e entre eles verificou-se a predominância do sexo masculino (93%). Segundo os entrevistados, isso se deve pelo fato de os catadores percorrerem muitos quilômetros empurrando carrinhos pesados, sob condições adversas de temperatura, como chuva, sol, frio e calor. Quanto a idade, apesar da presença de jovens na composição dos sócios, a maior expressividade de idade está entre 41 a 55 anos (gráfico 1).

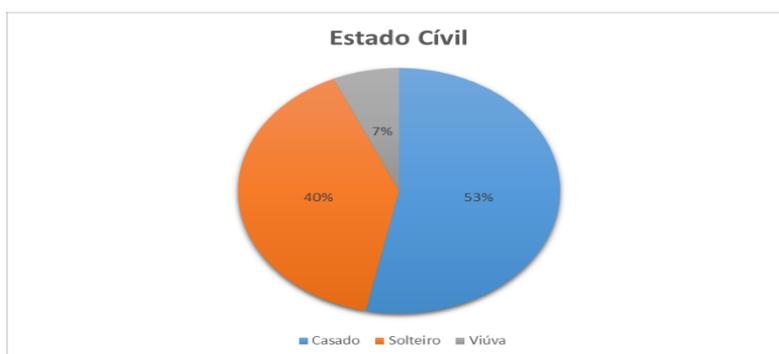
GRÁFICO 1. Idade dos associados



FONTE: Elaborado pela autora (2018).

Quanto ao estado civil, predomina catadores casados, seguido por solteiros e finalizando com viúvos, conforme os números expressos no gráfico 2.

GRÁFICO 2. Estado civil dos catadores da ARAM



FONTE: Elaborado pela autora (2018).

Apesar de alguns catadores terem de sete a oito filhos (27%), predomina catadores sem filhos (40%). Também, 50% dos catadores possuem casa própria como moradia, 25% moram em casa alugada e 25% em outros, que compreende um grupo de catadores que moram de favor (com a sogra, com a irmã, um conhecido ou de favor no sítio).

Desta forma, segundo os entrevistados, 46,6% dos catadores souberam identificar as ações desenvolvidas pela ARAM com os associados, da mesma forma que 46,6% disseram não ter conhecimento das ações realizadas, apenas 6,6% afirmaram que a Associação não desenvolve nenhuma ação com os catadores. O tempo de filiação pode ser considerado um fator que identifique os motivos, que os sócios não sabem as ações desenvolvidas na ARAM (Cf. Gráfico 3).

GRÁFICO 3. Tempo de associado (filiação)



FONTE: Elaborado pela autora (2018).

Quando questionados como foram feitas essas ações, o tema, duração e participação, a viagem ao município de Santa Helena para conhecer o aterro e palestra com os catadores foram as ações mais citadas. Seguido por reunião para declarar sobre coleta seletiva, ensinar separar o material coletado e *ensinar a população separar certo, pois chega muita coisa errada na UPL*.

Conforme C3 houve uma ação para afiançar a coleta seletiva, como separar o material, para não ter risco de se cortar, com duração de duas horas, e foi há três anos atrás (provavelmente no ano de 2014). C13 destacou que “[...] *participou de reunião na faculdade e no SINTED, onde exigiram que fosse pago o INSS, mas não sobra (dinheiro) para pagar, foi sugerido fazer uma feira para vender a R\$1,00 (um real) as roupas ganhadas*”.

Conforme C11, no mês de novembro, aconteceu uma ação com todos os catadores com uma hora de duração, apenas C10 reportou que *“no dia 20 de novembro aconteceu a eleição para Presidente da ARAM”*, porém não lembra o tempo de duração da ação. Logo, 66,6% dos associados nunca participaram de cursos como leitura, aperfeiçoamento de matemática, higiene pessoal, segurança no trabalho e motivação para melhorar os conhecimentos, apenas 33,3% participaram de cursos de aperfeiçoamento, quando questionado sobre a participação em cursos.

C13 afirma que “[...] *não, nas reuniões da ARAM incentiva a estudar, o ex-Prefeito falava para aprender contar dinheiro, ver horas, fiz o EJA e hoje sei ler e escrever*”. Da mesma forma, C11 aponta que “[...] *não, mas gostaria de voltar estudar, sinto dificuldade na leitura, sou evangélico e preciso ler bem para evangelizar*”.

Os cursos citados pelos catadores, que já passaram por aperfeiçoamento ou atualização foram palestras no Departamento de Meio Ambiente sobre proteção, uso de luvas e botina, curso de segurança no trabalho. No que tange a realização de práticas ambientais, na ARAM, 53,3% disseram que sim, realizam práticas ambientais na Associação, enquanto 40% disseram não realizar nenhuma prática e apenas 6,6% não souberam responder à pergunta.

Conforme C2, a prática por ele, realizada, é “[...] *catar os materiais reciclados e enviar para fora prensado*”, nota-se que há entendimento que o serviço realizado diariamente, é uma prática ambiental, identificando que não é realizado nada mais

em favor ao Ambiente além das funções do cargo que ocupa, corroborando com C8 que afirma: “[...] *não, só o serviço mesmo*”, e com C4 ao declarar: “[...] *é raro, estão queimando os ciscos*”.

Algumas das respostas quanto as práticas ambientais foram, E1: “[...] *sim, separo o lixo para cuidar do Ambiente*”, para o C3: “[...] *sim, evito pôr fogo, cuido das árvores, planto árvores e cuido da água acumulada para não dar dengue*”, a prática para C5 é fazer limpeza no quintal, da mesma forma, C13 respondeu sim, não estrago as plantas e economizo água. Já C9 afirmou que “[...] *ainda não foi falado sobre isso, precisa de uma reunião para falar*”.

Quando questionados se participam de ações voltadas para prática de Educação Ambiental 53,3% não participam de ações de EA, enquanto 13,3% disseram que apesar de fazer tempo já participaram. Assim, 26,6% não conhecem Educação Ambiental e 6.6% afirmaram que “[...] *nunca ouvi falar de Educação Ambiental*”, conforme a resposta de C3, cabe ressaltar que esse catador está filiado na ARAM há quatro anos.

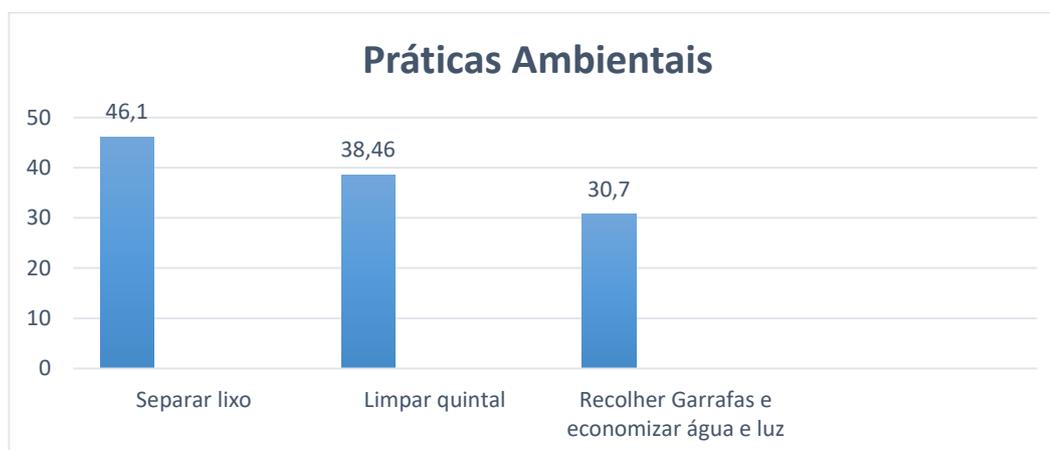
Além desta constatação, nota-se que 60% dos catadores afirmaram que as ações desenvolvidas na Associação, contribuiu para melhorar o desempenho e produtividade nas atividades realizadas no dia a dia, e apenas 20% disseram que as ações não acrescentaram em melhorias na produtividade. A visita à Santa Helena para conhecer o aterro, foi a mais lembrada dentre as ações, quando questionado que conhecimento agregou, conforme C8] “[...] *ficou a mesma coisa, foi só uma viagem, um passeio*”; C4 considera a respeito das ações: “[...] *pouca coisa, melhorou no sentido da qualidade do material, seco vende melhor*”, da forma que C1 conclui: ‘*não sei, o serviço às vezes está mais devagar, não tenho do que reclamar, ganho de um salário a um salário e meio por mês, tenho esperança de melhorias*’.

Pode-se identificar que dentre as melhorias trazidas pelas ações, foi em relação a organização do lixo, e foram fundamentais para os catadores aprenderem catar o papelão e não pegar material orgânico, conforme a declaração de C13. Para C7 “[...] *melhorou bastante, até o material vendia melhor porque estava bem separado, hoje vem tudo bagunçado o preço cai lá em baixo*, para finalizar C14 considera que *melhorou muito, estava desempregada*.

Evidencia com a declaração desse catador, a inclusão social desenvolvida pela ARAM, ao treinar e incluir no mercado de trabalho novos trabalhadores, que por possuírem pouco estudo ou serem analfabetos, estavam afastados do mercado de trabalho. Assim sendo, 93,3% dos catadores afirmaram realizar práticas ambientais em casa e apenas 6,6% não realizam nenhuma prática ambiental em casa.

Quando os catadores declaram em práticas ambientais separação do lixo é a mais realizada com 46,1%, seguida por limpeza no quintal com 38,46%, recolher garrafas tanto em rios como no quintal para evitar doenças como dengue, plantar árvores e economizar água e luz aparecem em terceiro lugar com 30,7% conforme gráfico 4. Cabe ressaltar que economizar água e luz tem um viés econômico, pois em momento algum os catadores citaram ser um recurso natural renovável finito que precisa ser preservado. As somas das práticas ambientais ultrapassam 100% pois foram citadas mais de uma prática ambiental por catador.

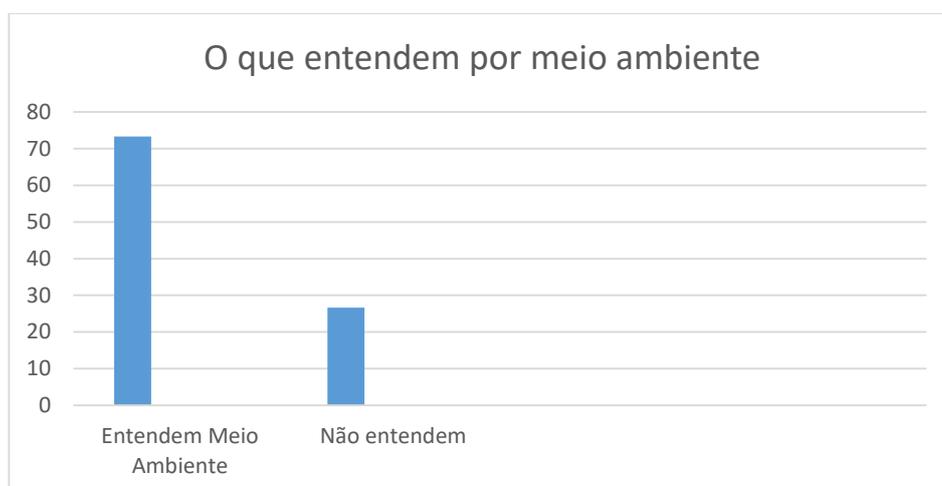
Gráfico 4. Práticas Ambientais



FONTE: Elaborado pela autora (2018).

Ao perguntar o que entendem por Ambiente 26,6% disseram que não entendem nada de Ambiente, enquanto 73,3% expressaram o que entendem por meio ambiente gráfico 5.

Gráfico 5. O que entendem por meio ambiente



FONTE: Elaborado pela Autora (2019).

As respostas dos catadores quando declaram de Ambiente identifica a visão de micro predomina em relação ao macro, considerando o local o pontual, não consideram uma visão mais ampla, envolvendo a atmosfera e todas as formas de vida, verificado na declaração dos catadores quanto o que entendem por Ambiente, descrito seguir.

C1 afirma que *“Entendo bastante, é negócio de mata, ar mais livre”* e C5 aponta que *“Ambiente é limpeza, procuro deixar tudo limpo”*. Ao perguntar para C7, ele entende que Ambiente *“[...] significa muita coisa, limpeza”* e para C10 é *“[...] deixar a rua limpa, natureza”*. Já para C11 entende por Ambiente *“[...] é os rios, limpeza na beira dos rios, fui criado no sítio, hoje tem descarte de lixo no lugar errado, estão destruindo o Ambiente, coisas naturais da vida”*.

Para C13 *“Que não pode estragar as coisas, plantas, não pode sujar o rio”*; para C15: *“Preservar a natureza que é tudo, seres humanos precisam da natureza”*; e, para C2: *“Não pode jogar lixo nas matas e terrenos baldios”*. Nota-se que no discurso dos entrevistados a relação entre Ambiente e limpeza é equivalente.

Quando C9 ressalta que *“Tenho 15 anos de reciclagem, fiz palestra na ITAIPU, o mais importante é cuidar da água, recolher litros, é maravilhoso, precisa cuidar, é saúde”*, o catador relaciona Ambiente com resíduos, preservação dos recursos hídricos e cuidar da saúde recolhendo os litros para evitar doenças, como dengue, a sua resposta tem um viés relacionado com limpeza.

Contudo, ao perguntar para C8 o que entende por Ambiente, ele responde: *“Falta muita organização, que eles não têm lá”*. Neste sentido o discurso de C14 é: *“É quem nos dá a luva, a bota”*. Esses dois catadores confundem Ambiente com o Departamento de Meio Ambiente, ao perguntar desconsiderando o Departamento o que mais você entende por Ambiente? C14 responde: *“É limpeza”*.

No que tange à preocupação em cuidar do Ambiente e preservar a natureza, relataram que procuram fazer o melhor possível para ajudar o Ambiente, como não jogar lixo no mato (C2), neste sentido o discurso de C15 é: me preocupo com o lixo, ensinando a família a separar, só traz para ARAM o que é necessário para reciclar como pet e plástico.

A declaração dos catadores demonstra a preocupação com o Ambiente, *“Me preocupo em cuidar da cidade e da UPL limpa”* (C5), C9 defende: *“Cuido bastante, começo em casa, tiro litros, pneus, separo o lixo, é muito importante para a saúde”*, frequentemente os catadores relacionam Ambiente com limpeza, observa-se na declaração de C13: *“Procuro deixar o ambiente limpo, plástico, bituca de cigarro demora muito para se decompor, mais de dez anos, junto e trago para a ARAM”*.

Cabe ressaltar a compreensão de Ambiente relacionado com a flora, nenhum catador respondeu preocupar-se com a vida animal. C14 ressalta que a sua relação com o Ambiente, consiste em gostar de plantar árvores, frutas, e que tem pé de manga em casa. Embora houve dificuldades por parte dos catadores em responder o que é Ambiente, quando questionados como é o seu relacionamento com o Ambiente, todos disseram se preocupar e procuram adotar ações para preservá-lo. C8 ressalta que *“[...] é muito importante a função que exerço, vejo palestra na TV, sei que a profissão catador tem importância para o Ambiente”*, e C1 complementa afirmando: *“Me preocupo, porque faz parte do Ambiente, sem o nosso serviço a cidade seria muito suja”*.

C4 declara ainda que *“Deveria cuidar mais do Ambiente, mas não cuido, cortei uma árvore e não plantei outra”*, pois, a profissão tem suas dificuldades, segundo complementa C7: *“[...] a gente batalha, batalha, mas tem muita coisa para ser feita, não, por enquanto não, só as atividades da ARAM, falta incentivo, fica longe de tudo”*, para o C6 no que tange sobre o seu relacionamento com o Ambiente, enquanto catador, foi objetivo e respondeu: *“[...] não entendo muito bem”*.

Embora nem todos souberam responder quais as ações desenvolvidas pela ARAM, quando questionados quanto a participação nas atividades realizadas aumentou o nível de conhecimento as respostas foram unânimes, 100%, dos catadores responderam que participar da ARAM traz benefícios, desde aprender a separar o material para reciclagem, como usar equipamentos de proteção, relatado por C13: “[...] *aprendi muita coisa, principalmente coletar as coisas que não vende, fraldas, entulhos, 80% melhorou a catação, vivia com as mãos cortadas*”.

A importância de participar de uma entidade de classe, destaca-se na declaração de C11: “[...] *sim, apesar de ser do sítio e conhecer Ambiente aprendi bastante coisa, a vida é um aprendizado, nunca imaginei trabalhar com reciclado*” destaca-se também o papel da Associação nas relações (interpessoais) destacado na declaração de C2:

[...] sim, aumentou meu nível de conhecimento, agora sou mais conhecido na rua, antes trabalhava como pintor ninguém me conhecia, agora que estou no caminhão do lixo, as pessoas me conhecem melhor, na rua me cumprimentam, fiz amizades, no serviço está unido.

Para 33,3% dos catadores quando perguntado o que poderia ser feito para melhorar o trabalho, reivindicam melhorias na infraestrutura na ARAM, como trator para empurrar o lixo e carreta para puxar o lixo, para não sofrer muito, arrumar o carrinho, que é muito pesado, podia ser um carrinho elétrico (C13), estrutura melhor, máquina, esteira quebrada, no barracão falta coisas (C7), uma carriola nova, condições dos carrinhos, a Itaipu podia mandar carrinho melhor (C9).

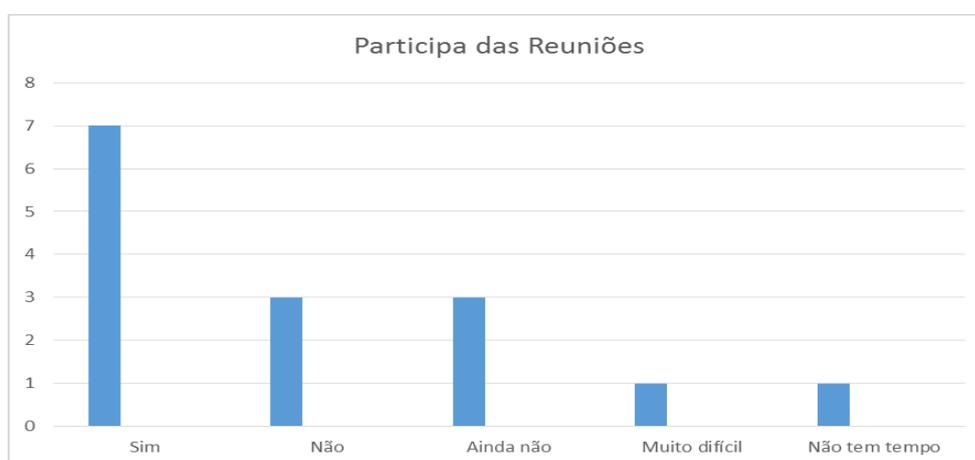
Deles, 26,6% dos catadores consideram que para melhorar o serviço era necessário receber uma ajuda de custo da Prefeitura Municipal, como complementação do salário, foi prometido uma cesta básica por mês, está quase no fim de 2017 e ainda não chegou, com essa ajuda os catadores trabalhariam mais animados (C10).

E 20% acreditam que a melhoria viria por meio de reuniões e palestras para discutir sobre o Ambiente, ensinar a população a separar o lixo, pois chega tudo bagunçado (C14), catar mais, limpar a cidade, evitar a dengue (C12).13,3% defendem que as melhorias precisam ser referentes a legislação trabalhista, como uma empresa para trabalhar registrado, ter direito trabalhistas (C3) e tirar mais dinheiro por mês (C6), de modo geral C8 considera “*muita coisa, não posso dar*

exemplo, ia falar o dia inteiro” sobre o que pode ser feito para melhorar as condições de trabalho.

Já 53% dos associados não participam, ainda não participaram ou não tem tempo para participar das reuniões (Gráfico 6), esses dados aumentam a responsabilidade dos dirigentes da ARAM em motivar e estimular os catadores participarem, tornando-as reuniões mais atrativas como iniciar com um café da manhã, sorteio de prêmios, alguns catadores só participam se for no horário e local de trabalho.

Gráfico 6: Participa das reuniões da ARAM.



FONTE: Elaborado pela autora (2018).

Ao tornar as reuniões mais atrativas a ARAM, estimulará o convívio entre os sócios, algumas associações realizam atividades nesse sentido, como a ACARESTI que organiza confraternização entre os associados, pois, seus associados estão desmotivados, necessitando de novos hábitos, atitudes que os motivem a ter uma nova postura e um olhar diferenciado para as questões ambientais, essas atitudes podem ser trabalhadas em oficinas e palestras.

Os catadores exercem diariamente uma jornada de trabalho de oito a doze horas de serviço, ao fim do dia estão exaustos, pois percorreram vários quilômetros para coletar os resíduos, exceto os catadores da UPL, que não percorrem a cidade, porém carregam e prensam fardos pesados o dia inteiro.

Retornar à noite para reuniões seria uma atividade difícil de se concretizar, com uma grande possibilidade de ter um número reduzido na participação. Desta

forma, 86,6% dos catadores aprenderam a separar os materiais recicláveis na ARAM, 6,6% aprenderam na TV e 6,6% aprenderam sozinhos.

Quanto a adoção da coleta seletiva 86,6% dos catadores separam os resíduos em casa, e 13,3% não realiza a coleta seletiva em casa, ou seja, não separam o material para encaminhar para a reciclagem, mandam tudo bagunçado, conforme relatado por alguns catadores, sobre a situação que os resíduos chegam a UPL.

Ao perguntar sobre a quantidade de resíduos coletados 67% dos catadores sabem o quanto coletam diariamente, enquanto 33% não sabem mensurar a quantidade de resíduos coletados, e são informados sobre a quantidade de resíduos pelo responsável pela pesagem. Os catadores da coleta seletiva recebem conforme a quantidade de material coletado, atribui-se a esse motivo o nível de conhecimento deles referente à coleta de resíduos sólidos.

Quando perguntado da importância do trabalho que exercem, falta precisão ao responder os benefícios ambientais trazidos, alguns sabem que é importante para a natureza, e traz benefícios para a cidade, como deixa-la mais limpa e organizada, alguns se limitam a importância que por meio desse trabalho que pagam as contas de água e luz, e a necessidade de trabalhar.

Há consciência por parte dos catadores, das dificuldades de entrar no mercado de trabalho sem qualificações como relatado por C13: *“Serviço bom, pela idade ninguém quer dar trabalho, tenho problemas de saúde ai ofereceram um carrinho para coletar, é importante para o Ambiente”*, embora existam dificuldades por parte dos catadores compreender a importância da profissão que exercem, é possível identificar que alguns estão próximo de entender.

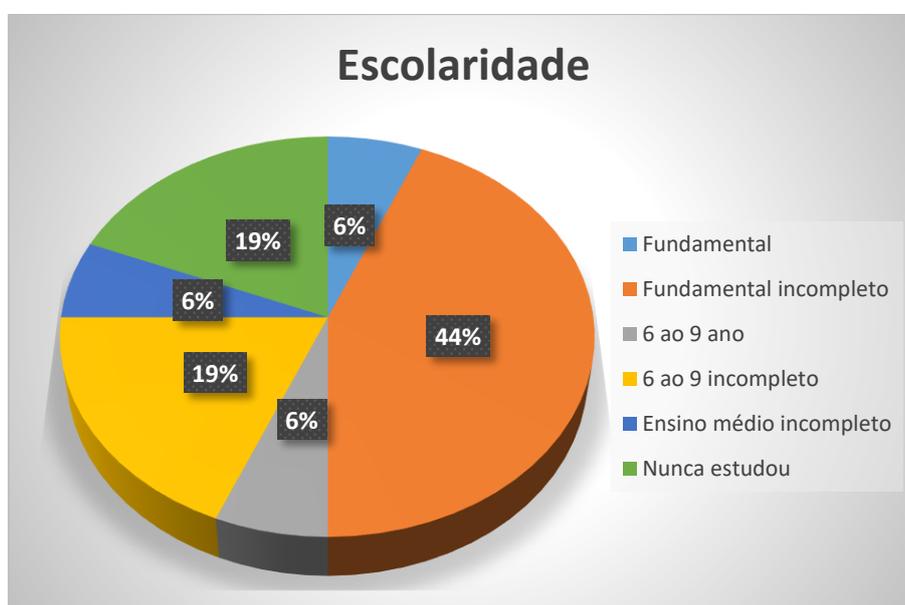
C8 afirma que é *“[...] muito bacana, tenho orgulho, sei que o meu serviço melhora a qualidade de vida da cidade”* de forma que alguns estão nessa profissão por falta de opção como C12: *“melhor que trabalhar de pedreiro, está dando tudo certo ajuda mais o Ambiente”*, C14: *“bastante importante, não tem estudo, única solução para não passar fome, trabalho digno, não estou roubando”*.

Para o C9 a importância do seu trabalho, *“[...] para mim é uma grande coisa, não tenho estudo, não pego serviço em empresa grande, ensinou a viver no dia a dia e é importante para o Ambiente”*, resposta similar ao C10: *“Da para ganhar um bom dinheiro, difícil emprego, contribui com a limpeza não afeta a natureza”* e C11:

“além de manter a casa, contribui com a limpeza da cidade, olha quanto material é retirado da rua, poderia estar em outro lugar”. Já para C1, “Considero muito, além de ser o meu sustento, tenho orgulho da minha profissão”.

Neste sentido, C9 e C10 demonstram a sensibilização dos catadores quanto a importância da formação escolar. Em 2012, nenhum dos catadores haviam concluído o ensino fundamental (ALENCAR, 2012). Atualmente, conforme o gráfico 7, o quadro mudou. Mas ainda são mais de 40% dos catadores da ARAM que possuem ensino fundamental incompleto e 19% dos catadores nunca estudaram.

Gráfico 7: Escolaridade dos catadores



FONTE: Elaborado pela autora (2018).

Por fim, os entrevistados responderam sobre cursos ou palestras sobre Educação Ambiental, Resíduos Sólidos ou outros cursos relacionados à área de atuação realizados na ARAM. Desta forma, 86,6% responderam que nunca participaram e apenas 13,3% que corresponde a dois catadores, responderam ter participado de palestras sobre Educação Ambiental e resíduos sólidos, fato que identifica a falta de precisão dos catadores em definir resíduos sólidos, nenhum catador conhecia essa palavra, embora trabalham diariamente com isso, referem-se ao material coletado apenas como lixo (figura 6).

FIGURA 6. Visão lateral da UPL

FONTE: Autora (2018).

Ao analisar a postura dos catadores em relação ao local que trabalham, prevalece o escopo financeiro-administrativo. Há uma preocupação dos dirigentes e associados em administrar questões do cotidiano, pautada em uma visão empresarial de comercialização dos resíduos, lucro e bem-estar dos seus associados, com cunho financeiro, exercendo assim a sua função e o motivo pelo qual de sua existência, porém, não atribui uma visão de sustentabilidade ambiental a entidade. As melhorias ambientais não trazem conforto e melhora na qualidade de vida pela visão dos catadores.

Isso demonstra que a ARAM necessita de um novo olhar para a sua gestão, uma nova vertente. Implicando na necessidade de implantar um Espaço Educacional Sustentável, para estimular e promover as mudanças necessárias para que as práticas ambientais se tornem voluntárias e não obrigatória. Aferindo a visão macro sobre o Ambiente, fazendo com que os catadores entendam que os resíduos depositados na UPL contribuem para o aquecimento global, tornando a cidade mais quente, e essa consequência não tem fronteiras, afetando outros países, saindo do pensamento local para o global.

Diante das informações levantadas, identifica-se a necessidade da implantação de um Espaço Educador Sustentável, pois os catadores manifestaram em suas declarações a necessidade e o desejo de aprender, de estudar, seja para o mercado de trabalho, ou para exercer as atividades do dia a dia. Logo, considerando que espaços educadores são locais para formar cidadãos que participem ativamente na construção da sustentabilidade e a participação na gestão

pública; de modo a contribuir com a construção de ideias e conhecimento das questões ambientais.

A ARAM tem um grande potencial e oportunidade para a implantação de um EES, pois os catadores afirmam que participar da ARAM, aumentou o nível de conhecimento, e considerando ser uma associação de catadores, que tem como objetivo preservar o Ambiente, a atividade produtiva que desenvolve impacta diretamente na preservação dos recursos naturais, contribuindo para o desenvolvimento sustentável. Havendo a necessidade de trabalhar conceitos e práticas de Educação Ambiental. Considerando o fato de 33,2% dos associados nunca ouviram falar ou não conhecem a palavra Educação Ambiental, e todos desconhecem a palavra resíduos sólidos, o que demonstra que falta orientação educativa, conforme a literatura os catadores atuam diretamente na gestão dos resíduos sólidos.

Por meio da implantação de um EES, será possível desenvolver a cultura do associativismo, motivando e estimulando a participação dos associados, dando um novo rumo para a gestão da ARAM, que precisa ter seus valores revistos e missão definida, visto que a realidade ambiental vigente exige novas posturas das entidades de classe, criando novos hábitos em seus associados, implantando uma cultura ambiental, onde desvincule o trabalho dos catadores apenas do viés econômico e iniciando a cultura da responsabilidade socioambiental.

Cabe ressaltar que a representatividade da ARAM traz melhorias na qualidade de vida dos seus associados, o processo de triagem realizado diariamente pelos catadores reinserindo matéria prima no ciclo produtivo são exemplos de responsabilidade socioambiental desenvolvido na Associação. Contudo, é necessário sistematizar as atividades educativas.

Apesar de ser recente na literatura, os Espaços Educadores já são realidades, em escolas, empresas e associações de classes, como exemplo podemos citar a ACARESTI e Cooperativa de Produtores/Catadores de Lixo Orgânico e Reciclável de Toledo e Região Oeste do PR, que realizam projetos com seus associados, que mudaram a cultura da entidade, trazendo benefícios para toda a sociedade. As declarações dos entrevistados deflagram que no momento não está sendo realizado nenhum projeto de EA, apenas participam esporadicamente de palestras no Departamento de Meio Ambiente, ou na própria

sede da ARAM, além de reuniões mensais com os associados para discutir assuntos de interesse dos mesmos.

A ACARESTI é referência no padrão de gestão e sustentabilidade por implantar projetos inovadores, que mudaram a dinâmica de funcionamento da entidade, como a implantação de placas para a geração de energia solar, em parceria com a Itaipu Binacional, projetos como esse precisam de parceiros e investimentos financeiros, cabe ressaltar, que a entidade realiza outros projetos que não demandam muitos recursos financeiros, como a captação de água da chuva para limpeza do local.

Considerando as declarações dos catadores C1, C5 e C6 quando questionados sobre práticas ambientais responderam: *“Separo o lixo, economizo água e luz”, “economizo água e energia”, “cuido do lixo e da água”*, fica claro a preocupação em preservar os recursos hídricos, cabe identificar se é por questões ambientais ou financeiras, isso indica que haveria um envolvimento por parte dos associados da ARAM para desenvolver projetos de captação de água para limpeza do local, o tema economizar água sensibiliza os catadores.

Temas como preservação de recursos hídricos sempre estão presentes na pauta de projetos de Educação Ambiental. Por ser um assunto que requer estudos quanto ao uso consciente, com grande adesão da população, é necessário instruí-los sobre o que é mito e o que é verdade. Para muitos a concepção de preservar água é apenas reutilizar água da chuva para lavar as calçadas, não levando em conta outros fatores, como consumo de refrigerantes, que utiliza uma grande quantidade de água na sua produção. A atividade educativa permite a construção de ideias coletivas de preservação ambiental.

Por meio de uma exigência do IMASUL, tornou-se obrigatório para o estado desenvolver projetos de Educação Ambiental, nesse sentido será desenvolvido um projeto de EA para o município em geral e irá abranger os catadores. A Prefeitura é parceira da ARAM por meio de um termo de cooperação mútua, onde são fornecidos cesta básica, uniformes, EPI, óleo diesel semanal para o caminhão da ARAM recolher os resíduos da coleta seletiva e material de apoio como arame, avental, carriola, a Prefeitura desenvolve projetos sociais com os catadores.

No mês de novembro a Secretaria de Meio Ambiente¹⁶ organizou uma caravana para levar os catadores conhecer a ACARESTI, na oportunidade foram oferecidas algumas vagas no ônibus para a UEMS que por meio de uma professora e alguns alunos acompanharam a viagem. Conforme T1 o resultado foi muito produtivo, pois conheceram como funciona a estrutura e organização de uma associação que é referência nacional de gestão e sustentabilidade.

T1 demonstrou a preocupação em desenvolver projetos de Educação Ambiental com a população, pois há um custo financeiro da Prefeitura Municipal em média de R\$60.000,00 mensais com a empresa que transporta resíduos sólidos para o aterro sanitário de Dourados. Esse valor seria menor se houvesse diminuição na quantidade de resíduos encaminhada ao aterro, desviando-os para a reciclagem. Nesse sentido surge a necessidade de projetos de Educação Ambiental para mudar a concepção de consumo e descarte da população, T1 finaliza falando da importância de instruir os catadores quanto a importância ambiental do serviço realizado, desvinculando do viés econômico.

Cabe ressaltar que há um centro de recebimento e comercialização de resíduos sólidos particular no município, com casos de migrações de catadores para essa empresa, porém acabaram retornando a ARAM pois há muitas vantagens em ser um associado, como participar de palestras de formação profissional, pessoal, receber uniformes, carrinhos, EPI e cestas básicas, o associativismo tira o catador do anonimato, fortalece sua cidadania, além de promover a inclusão social

A Cooperativa de Produtores/Catadores de Lixo Orgânico e Reciclável de Toledo e Região Oeste do PR, desenvolve o projeto de biodigestor, o que poderia ser implantado na ARAM, para aproveitar os resíduos orgânicos que chegam a UPL, transformando em adubo, criando uma oportunidade de geração de renda para os associados. A ACARESTI tem apoio e parceiros institucionais como a Itaipu Binacional, Funasa, Sanepar e Prefeitura Municipal desta forma consegue realizar vários projetos que mudaram a cultura local, tornando-a referência de gestão, recebendo visita de todo o Brasil.

¹⁶ Por meio de Decreto Municipal em janeiro de 2019 o Departamento de Meio Ambiente foi transformado em Secretaria Municipal de Meio Ambiente, contando com um novo secretário responsável pela pasta, não estando sob a responsabilidade do Diretor que concedeu a entrevista.

Ações que não demandam grandes investimentos financeiros também são adotadas, como o projeto social que troca lacres de latas de bebidas por cadeiras de rodas e doam para uma instituição e confraternização com os associados, essas iniciativas podem ser adotadas na ARAM, o que motivaria os associados, aumentando o sentimento de pertencimento. Com o apoio da Prefeitura Municipal de Santa Terezinha de Itaipu, os carrinhos pesados da coleta seletiva foram substituídos por dois caminhões baús, aumentando para 100% o atendimento da coleta seletiva no perímetro urbano, coletando em média 100 toneladas por mês de resíduos sólidos no ano de 2016, dessa forma aumentou em 70% o índice de reciclagem, o que trouxe uma grande vantagem ambiental para o município como aumento de 40% da vida útil do aterro sanitário, e o faturamento dos catadores aumentou (CEMPRE, 2018).

O Coletivo Educador é parceiro da ARAM e ACARESTI, desenvolvido pela Itaipu Binacional com os 29 municípios lindeiros ao Lago de Itaipu, as ações do coletivo educador, podem dar início a implantação de um EES, considerando que os catadores demonstram ter grande interesse em aprender, e conhecer o novo, na declaração dos catadores, almejam por aprendizado conforme C11, quando questionado se já realizou cursos de aperfeiçoamento *“não, mas gostaria de voltar a estudar, sinto dificuldade na leitura”*. Para Tonso e Oliveira (2012), a Educação Ambiental exerce o papel de promover mudanças no cotidiano das pessoas e instituições, refletindo em melhorias no contexto ambiental, social, econômico e político.

Com o trabalho de Educadores Ambientais, a EA desenvolve conceitos fundamentais como pertencimento, participação, autonomia, democracia, emancipação, inclusão social, diversidade, complexidade e sustentabilidade (Tonso; Oliveira, 2012), esses conceitos promovem o empoderamento dos catadores, desvinculando o serviço por eles exercido, apenas do viés econômico, promovendo a autonomia, emancipação, criando situações e oportunidades para saírem do assistencialismo.

Nesse sentido, os Espaços Educadores têm sido utilizados para viabilizar que esses conceitos saiam da teoria e ganhem aplicação no seu dia a dia dos seus participantes, refletindo sobre o comportamento, criando novos hábitos, por meio de conceitos discutidos exaustivamente, promovendo rupturas e quebra de

paradigmas. Borges (2011) afirma que não se pode mais declarar em proteção e cuidado ambiental sem falar de inclusão, distribuição equitativa de renda, economia solidária, reutilização e reaproveitamento dos materiais. Algumas Associações têm encontrado maneiras criativas e acessíveis de aplicar os conhecimentos em busca da sustentabilidade como a ACARESTI e Cooperativa de Produtores/Catadores de Lixo Orgânico e Reciclável de Toledo e Região Oeste do PR, iniciativas adotadas por estas e outras entidades, como plantação de horta, composteira, gerenciar consumo de água e energia, tem gerado resultados positivos.

Cabe ressaltar que os EES não é um local cujo seu escopo tenha enfoque empresarial, é um local dentro da empresa para discutir e pôr em prática ideias de sustentabilidade, precisando ser referência para a comunidade das práticas desenvolvidas. E, para se tornar um Espaço Educador Sustentável, é preciso adotar critérios que o transforme em um espaço efetivamente sustentável, tanto pela coerência de suas práticas e posturas ou pela intencionalidade de educar para a sustentabilidade (BORGES, 2011). É o que tem acontecido com a ACARESTI, a Cooperativa de lixo orgânico de Toledo (e a ARAM), que mudaram a cultura local por meio de suas práticas dando uma nova identidade para os catadores.

Para isso é preciso revisar os padrões de consumo por meio da política dos 5R's (refletir, reduzir, recusar, reutilizar e reciclar) para diminuir o impacto das ações humanas no Ambiente. Embora como todas as associações de classes tenham dificuldade em congregar os interesses de seus associados e mantê-los coesos e motivados, a ARAM por meio seus gestores e parceiros institucionais estão sempre atentos para aprimorar os serviços realizados, nota-se na evolução na organização (figura 7).

FIGURA 7. Evolução da organização da ARAM



Imagem do ano de 2015 da sede da ARAM (2018)



Imagem atual da sede da ARAM.

FONTE: Autora (2018).

A entidade está preocupada em se adequar as exigências ambientais da atualidade, iniciando com a organização do local. Assim, os EES desconstruem a visão de Ambiente como negócio e geração de renda, construindo uma relação de preservação e respeito. Entre as melhorias sugeridas pelos catadores da ARAM é a disponibilização de carrinhos elétricos e melhorias na logística da infraestrutura da associação, pois a execução do serviço demanda muita força física, podendo ser implantado o mesmo sistema de coleta seletiva da ACARESTI.

Um outro diferencial da ACARESTI que se sugere à ARAM está na entrega dos papéis coletados diretamente para a indústria, o que aumenta o lucro, negociando direto com a indústria. Dessa forma, o município de Santa Terezinha de Itaipu inovou no processo de coleta de materiais recicláveis, realizando um trabalho de Educação Ambiental com a população, integrando a associação de catadores nesse projeto, como resultado teve um aumento na quantidade de material coletado de 30 toneladas ao mês para 110 toneladas, além do aumento de 40% da vida útil do aterro sanitário (EDUCARES, MMA, 2018).

A coleta seletiva que tinha uma baixa cobertura dos materiais coletados, correspondendo a 30% teve um aumento expressivo, passou a atender a população rural. O novo sistema de coleta seletiva trouxe aumento na cobertura da coleta, eliminou o trabalho infantil e acabou com a resistência a atuação como associação. Hoje a associação conta com um grupo de trabalho organizado, eficiente e unido com normas a serem seguidas por todos, construídas por meio do regimento interno.

Iniciativas como essas melhoraram significativamente a gestão da ACARESTI e podem ser aplicadas na ARAM, com a mobilização da população e parceiros institucionais, porém é necessário ir além, sair da visão empresarial para a educativa. Esses locais não podem ser vistos apenas como uma empresa em busca de solucionar seus problemas referente a lucratividade na venda dos materiais coletados, é preciso estabelecer objetivos, ser uma entidade com visão da qual o negócio que realiza está ligado diretamente com o Ambiente e qualidade de vida, não só dos catadores mas de toda cidade, e o que os benefícios vão além de deixar a cidade limpa, trazendo vantagens como a preservação dos recursos naturais por meio da reciclagem.

Cabe ressaltar entre os anos de 2014 a 2017 a ACARESTI foi premiada quatro vezes, sendo dois reconhecimentos a nível nacional, foram captados mais de dois milhões de reais por meio de diversas fontes de recursos e parceiros (EDUCARES, MMA, 2018).

Desenvolver ações que possibilite aos catadores entender a lógica do funcionamento do local, entendendo que a reciclagem reduz a extração dos recursos naturais, dessa maneira o lixo não tem apenas valor financeiro e sim ambiental, por meio de ações que mude o cotidiano dos catadores. O Espaço Educacional Sustentável não está restrito exclusivamente para escolas, mas sim a qualquer local que tenha compromisso com as questões socioambientais e realizem práticas ambientais no cotidiano que modifique as estruturas do local e traga resultados para toda a comunidade.

A entrevista com o Presidente da ARAM possibilitou conhecer como a associação está organizada e como é gerida, a primeira pergunta foi como surgiu a ARAM, conforme P1 relata que:

[...] nós montamos a Associação porque não podia mais tocar por conta, né. A Prefeitura pediu que fizesse uma associação, inclusive no começo nós queríamos fazer duas, dividir em duas, mas a Prefeitura não deixou. Os companheiros se juntaram e fizemos a associação.

Conforme o Presidente a Associação surgiu da necessidade de trabalhar em grupo, pois sozinho estava difícil, era muito difícil *tocar* por conta. Com o pedido e apoio da Prefeitura Municipal foi possível se organizar e formalizar.

De acordo com a declaração do Presidente é possível reconhecer a importância das parcerias e trabalho em grupo para desenvolver a atividade produtiva, corroborando com os princípios do associativismo que reúne pessoas físicas ou jurídicas, com objetivos comuns visando, superar dificuldades e gerar benefícios para os seus associados (SEBRAE, 2014). As reuniões para discutir interesse dos associados, acontecem uma vez por mês, na sua sede, denominada Coleta Seletiva Solidária, que por meio de uma parceria com a Prefeitura Municipal paga o aluguel, água, luz e fornece aos catadores uma cesta básica de alimentos por mês (MEIRELES; MORAES, 2018).

Cabe ressaltar que o Presidente está na associação há seis anos, quatro anos como sócio, assumiu a presidência no ano de 2015, há dois anos responsável pela sua organização. Quanto a forma de filiação, quem pode se associar P1 responde:

É a pessoa boa de serviço, qualquer um chega na associação pede um carrinho, pede pra ficar na rua, ele vai adquirindo conhecimento mesmo que a pessoa nunca foi catador, porque sempre falta gente a pessoa sai da associação, para preencher vaga coloca outro no lugar, não precisa ter experiência vai adquirindo ali.

O catador procura a entidade pedindo serviço, ficando em um período de trinta dias em experiência, sendo observado, após esse período é convocado outra reunião e o associa, não é necessário ter experiência. E, a média salarial de acordo com P1 é R\$800,00 para os catadores da UPL (Unidade de Processamento de Lixo) e varia de R\$800,00 a R\$1.000,00 para os catadores da coleta seletiva. Conforme informações do Departamento de Meio Ambiente a média salarial varia de R\$400,00 a R\$1.000,00.

Conforme Cruz et al (2017), ao estudar a média salarial dos catadores de um aterro controlado na Amazônia, concluiu que em média 56% dos catadores conseguem menos de um salário mínimo de renda mensal, variando entre R\$100,00 a R\$600,00, sendo que 33% dos catadores declararam receber outra fonte de renda como Bolsa Família, que se constituiu em um importante acréscimo econômico na renda familiar. Quanto aos catadores da ARAM, nem todos recebem o Bolsa família, parcialmente recebem, há um critério da assistência social que os beneficiários da bolsa família não podem receber a cesta básica fornecida pela

Prefeitura, nesse caso os catadores que recebem a bolsa família, não ganham cesta básica mensal.

Para o P1, ao ser questionado sobre as vantagens de se associar ele afirma: *“vantagem não tem, a vantagem que é associado, mas se ele for catar pessoalmente ai tira bem mais porque hoje tem pessoas tirando R\$1.500,00 na rua quem não é associado”*, as respostas de T1 e D1 diferem de P1, quanto as vantagens de ser associado para T1 as vantagens são: *“[...] receber apoio da Prefeitura, complementação na renda, ter informação e formalização do serviço”*, o D1 considera como vantagem: *“[...] estar organizado, ser representado”*, atualmente é indiscutível a força e a importância do associativismo como fortalecimento dos setores produtivos.

A maior dificuldade encontrada para gerir a associação está nos relacionamentos. Nem todos pensam igual, muitas coisas não dependem só dele (P1), precisando dar uma satisfação para os sócios, algumas vezes ele não tem essa satisfação, e muitos não entendem isso. P1 relata que quando solicita luvas ao Departamento de Meio Ambiente e estão em falta, os catadores não compreendem. Por um determinado período os catadores não valorizavam as luvas, acabavam levando para casa e não traziam de volta, as vezes pegava de outros catadores e não devolviam. As divergências na comunicação e a falta de união em prol de um objetivo dificulta muito, foi sugerido que realizasse duas reuniões por mês para tratar sobre esses assuntos.

Quanto as ações desenvolvidas pela ARAM com os catadores P1 responde: *“[...] não, só o trabalho mesmo”*. No momento, na ARAM, não está sendo desenvolvida nenhuma ação com os catadores só o trabalho de rotina. Os dirigentes da associação usam como feedback a observação dos associados na realização de suas tarefas, para concluir se adquiriram conhecimento e mudaram de atitude após a realização das reuniões, onde são repassadas informações de interesse dos associados. P1 destaca que as ações desenvolvidas têm objetivo de melhorar a qualidade de vida dos catadores e o seu nível de conhecimento conforme sua declaração:

“[...] tem porque você adquirir mais conhecimento né, você vai passando, a gente também busca conhecimento fora né, de outros catadores e vai passando para aqueles ali, mas nem todos se interessam, mas sempre procuro falar da

importância de usar luvas, avental, a máscara nem todos gostam de usar porque muitos fumam e tem dificuldade em usar”, porém nem todos tem interesse.

Não está recebendo nenhuma formação profissional ou ambiental, porém quanto a formação ambiental, já foram realizados muitos cursos referentes ao assunto, e os mesmos aconteceram no Departamento de Meio Ambiente. Os resíduos coletados são vendidos para uma empresa da cidade de Umuarama – PR, não tendo nenhuma regra para a comercialização.

Nem todos os associados participam das atividades realizadas pela ARAM, o motivo é a falta de interesse em aprender e saber o que está acontecendo no segmento que eles pertencem, um dos critérios utilizados para motiva-los a participar desses eventos, é a importância de adquirir conhecimento, pois eles poderão ser Presidente no futuro. Os dirigentes são os responsáveis para coordenar as atividades referentes a gestão da ARAM, da qual não é necessário estabelecer nenhuma regra para ter um convívio harmonioso.

Quanto a rota da coleta seletiva o catador é livre para defini-la, podendo passar nos mesmo lugares que o caminhão da coleta seletiva passa. Os salários dos catadores da coleta seletiva são maiores, porque eles acordam de madrugada e percorrem toda a cidade, há um catador que inicia a atividade de catação às 02:00 horas, tem uma jornada de trabalho de mais de dez horas. Na UPL são oito horas de serviço. A associação não tem feito palestra para incentivar o associativismo, não realiza confraternização entre os associados, o Presidente sugeriu a entidade desfilar no desfile de 7 de setembro para sair do anonimato, se apresentando a sociedade, porém os catadores resistiram a ideia, por falta de motivação para realizar novas ações, e por terem muita vergonha, medo de participar, bem como muitos não tiram foto.

Raro são os pedidos de desligamento, foram registrados apenas dois pedidos na gestão do presidente, não há um procedimento, o catador apenas para de frequentar e pede desligamento, o motivo sempre é por ter arrumado um emprego melhor, pois o segmento de resíduos tem autos e baixos, em um determinado período coleta mais e ganha mais, no período do fim de ano há uma grande queda, pois os compradores já estão com um grande estoque, dezembro e janeiro são meses fracos para comercialização, melhorando no mês de junho.

Os associados possuem EPI's como luvas, botas, máscaras, e não realiza nenhuma ação de assistência social, essas quando acontecem partem de iniciativa da Prefeitura Municipal, que ajuda financeiramente com um cesta básica para os catadores todos os meses, EPI, e apoio em algumas ações, como por exemplo quando há dificuldade para realizar a venda dos resíduos, nesse caso ela pode intervir, e para organizar os documentos solicita apoio, a cesta é fornecida por meio do CRAS, sendo esses os únicos parceiros o setor público, do setor privado não existem parceiros. No momento não existe nenhum projeto de Educação Ambiental, apenas vê o que está errado, e declaração que é errado e não pode fazer, não é realizado palestra para falar sobre EA, da mesma forma que não tem realizado práticas ambientais, a única a ser considerada é que não usam copos descartáveis, usam copo de vidro, um para todos os catadores.

Para a coleta dos resíduos, o caminhão recolhe, joga na bica o funcionário tira com um garfo na esteira e vai separando, classificando PET de um lado, jornal do outro, o que é bom ou ruim, transportado em uma carriola, para ser colocado em uma bag e prensado, o caminhão de Umuarama¹⁷ vem a cada 15 dias buscar, o que não é reciclado é levado para o terreirão, a pá carregadeira vem duas vezes por semana, leva para o aterro para ser aterrado. As expectativas para o futuro é continuar na Presidência da ARAM, para poder ampliar e melhorar a qualidade dos serviços, ampliar o barracão para poder agregar mais preço na mercadoria, pois a estrutura do jeito que está os resíduos pega sol e chuva, e acaba sendo desvalorizado.

Embora a Prefeitura ajude financeiramente com uma cesta básica os catadores, conforme T1, não há nenhum vínculo entre a Prefeitura Municipal e a ARAM, D1 ressalta que: *“auxiliam em tudo o que pode, orientação, não interfere nas decisões, apenas orientam”* e quando questionado qual é o nível de participação e influência nas decisões tomadas nas reuniões da associação T1 relata que *“A Prefeitura por meio do Departamento de Meio Ambiente participa como apoio, mas não toma decisão por eles”*, D1 considera que *“participamos ativamente, a elaboração e o plano é feito pela Prefeitura”*.

¹⁷ Atualmente é vendido para a cidade de Guaira – PR.

A forma de filiação utilizada na ARAM, conforme D1, “[...] acontece por aclamação, uma pessoa quer entrar, convoca reunião, se aprovado pode associar, a Prefeitura apoia na realização da reunião, no sentido de conduzir os processos de eleição”. T1 afirma que a forma de filiação é: “[...] assembleia geral de inclusão de novos associados, conforme demanda”, para se associar precisa ser catador, enquanto a resposta de D1 corrobora com P1 ao concordarem: *qualquer pessoa pode se associar*.

Para T1 as maiores dificuldades encontradas para gerir a ARAM são: “[...] dificuldades financeiras por parte do Poder Público, manter coesão e união entre os catadores, pelo nível cultural dificulta a aceitação”. D1 considera ser “Desentendimentos, falta de união, desacordo entre eles” as maiores dificuldades encontrada na gestão da Associação. Nesse sentido, a declaração de P1, T1 e D1 se complementam, quanto as dificuldades encontradas para gerir a ARAM, está no relacionamento entre os catadores.

Isso reforça a importância de criar um Espaço Educador Sustentável no local, para dar início ao processo de mudança cultural, promovido por meio de ações de Educação Ambiental, embora mudanças culturais demorem muito tempo para ser alcançado, é possível motivar os catadores e diminuir os desentendimentos por meio da gestão de conflitos. D1 relata que as ações desenvolvidas na ARAM pela Prefeitura são: “[...] coleta seletiva, todo o material coletado na cidade é levado para a UPL e paga o aluguel do barracão”. T1 complementa que são realizadas reuniões, palestras de Educação Ambiental e higiene pessoal.

Quando perguntado se as demandas dessas ações partem de iniciativas da Prefeitura ou da ARAM, T1 afirma: “[...] ambas as partes, a Prefeitura vendo a necessidade e poucas vezes pela necessidade os associados pedem”. D1 complementa afirmando que “[...] se for para beneficiar, eles que procuram, quando estão tendo problemas com um sócio procuram a Prefeitura, quando se trata de coleta seletiva a Prefeitura que procura”. Assim, conforme D1 e T1, não há instrumentos para avaliar os resultados obtidos, esporadicamente acontece avaliação confirma T1.

Em relação a ajuda financeira T1 afirma não ter nenhuma por parte da Prefeitura Municipal, quanto ajuda na formação profissional e ambiental são

realizadas palestras conforme a demanda, já D1 destaca como ajuda financeira a Prefeitura paga o aluguel, luz e água do barracão da coleta seletiva, cesta básica para os catadores, os carrinhos para coletar e os uniformes são fornecidos pela Itaipu Binacional. Tanto T1 e D1 informaram que os resíduos coletados são vendidos para o estado do Paraná, e é realizado pela ARAM quanto a regra para a venda dos resíduos é de responsabilidade da ARAM, T1 orienta que *“[...] as regras estabelecidas são conforme acondicionamento, material prensado, não pode estar molhado, essas regras são fornecidas pelo comprador”*.

Referente as regras estabelecidas para se associar e frequentar a ARAM T1 afirma que é necessário “ser catador e não é necessário ter experiência”, já D1 complementa *“morador de Mundo Novo, ser catador e ser aprovado pela Assembleia”*. D1 e T1 afirmaram que a ARAM não realiza tarefas para estimular o associativismo e a cooperação entre os catadores

Quanto ao uso de equipamentos de segurança e proteção ao serviço, T1 e D1 afirmaram que os catadores possuem EPI's e, em relação as ações de assistência social, T1 informou que é promovido, citou vacinação e entrega de cestas básicas e D1 reforçou a entrega de cesta básicas, como uma ação de assistencialismo.

No que tange a projetos de Educação Ambiental D1 explicou: *“No governo anterior sim, na gestão atual ainda não deu tempo, mas sempre é feito”*, T1 concluiu afirmando, *“sim, palestras com os catadores sobre Educação Ambiental”*. A ARAM é constituída legalmente e não está ligada a um órgão superior como Federação ou Confederação, conforme declarações de D1 e T1. Mas, quando foi questionado se a Prefeitura por meio do Departamento de Meio Ambiente possui algum projeto para incluir os catadores autônomos da cidade, pois o município participa do Programa Cidades Sustentáveis e a inclusão de catadores autônomos é um dos critérios de avaliação do programa, T1 considera que não há catadores autônomos em Mundo Novo e D1 aponta que: *“[...] os que não estão associados já foram, e não estão por questões pessoais, não gostam dos dirigentes”*.

No que diz respeito à regularização dos resíduos sólidos, Mundo Novo possuiu um Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos, realizado por meio de consórcio entre os municípios do cone sul do estado do Mato Grosso do Sul, o que é um grande avanço, pois no plano contém as diretrizes e metas para a gestão dos

resíduos sólidos, são realizadas campanhas sobre descarte de resíduos sólidos para orientar a população conforme D1e T1. Neste sentido, quanto à viabilidade do funcionamento da ARAM, D1 considera: *“Para a Prefeitura é melhor terceirizar, para eles é complicado, falta união”*, porém T1 defende: *“Sim, é viável, pelo fator da inclusão social dos catadores e pela parte ambiental de destinação dos resíduos”*.

Ao contrário do município de Santa Terezinha de Itaipu, Mundo Novo não tem uma lei que regulariza a coleta seletiva, pretende-se implantar no ano de 2019. T1 relatou que no ano de 2018 foram realizadas várias ações pontuais sobre Educação Ambiental com a comunidade, como palestras em datas comemorativas no dia da água, Ambiente, Rio + Limpo (no qual a população limpa o rio local). Especificamente com os catadores, realizou palestra sobre coleta seletiva, higiene pessoal, conforme demanda são realizadas ações para fortalecer a entidade, e para a população em geral uma palestra com orientações sobre resíduos sólidos.

Ainda conforme informações de T1 para o ano de 2019 está previsto a construção do barracão da coleta seletiva, anexo a Secretaria de Meio Ambiente, com recursos da Prefeitura Municipal em parceria com a Itaipu Binacional, com assinatura do convênio previsto para março de 2019, e previsão de conclusão das obras até o meio do ano.

T1 afirma também que após a conclusão do barracão, já estão sendo programadas várias atividades com os catadores, a proximidade da Secretária de Ambiente, tornará possível acompanhar as atividades realizadas na ARAM, que passará a ter contabilidade própria para melhorar a gestão da entidade, que será organizada e modificada fortalecendo-a (por exemplo, Assinatura Convênio Itaipu Binacional para construção sede da ARAM; Previsão conclusão da sede da ARAM anexo a Secretaria de Meio Ambiente; Mudanças na Gestão da ARAM; Contabilidade Própria; Projeto de Educação Ambiental com a população e catadores; Modernização na infraestrutura e tecnologia da ARAM; Ações de sensibilização ambiental continua com os catadores; Avaliação e monitoramento das ações com os catadores).

P1 afirma que 40% recebem bolsa família no ano de 2018. A Associação adquiriu uma Kombi para transportar os catadores da cidade até a UPL e um caminhão para coletar os resíduos na cidade, onde o óleo diesel é fornecido pela

Prefeitura. E, com a proximidade física entre a Secretaria de Meio Ambiente e a sede da ARAM, será possível acompanhar com maior agilidade as ações desenvolvidas na Associação, implantar ações e monitorá-las para que tragam resultados aos catadores, a população e ao poder público.

A ARAM construiu uma cozinha na sede para os catadores tomarem café antes de iniciar o serviço. O espaço pode ser utilizado também para fazer almoço, pois alguns catadores moram muito longe e fica cansativo almoçar em casa, a cozinha já está mobiliada com pia, fogão, geladeira, cadeiras e a próxima aquisição será uma mesa para melhor acomodar os catadores. P1 reforçou a importância de deixar o local organizado, isso colabora ao estocar os resíduos, pois quando o material não está prensado adequadamente e molhado, cai o valor na venda de R\$0,40 para R\$0,20.

Quanto a organização do trabalho P1 informou que uma vez por mês dá uma folga para os catadores resolver os problemas pessoais, que é feito um rodízio para não faltar mais de um catador por dia e comprometer o trabalho, essa folga não é descontada do salário, e que ainda uma das maiores dificuldades para gerir a ARAM são os conflitos nas relações interpessoais, pois nem todos têm a mesma motivação e compartilham dos mesmos pensamentos e do desejo de mudança e crescimento.

P1 estabeleceu como meta chegar ao patamar de organização da ACARESTI, e se estiver trilhando no caminho certo já estará contente. P1 mostrou-se bastante motivado com a previsão de mudança da sede para a Secretaria de Meio Ambiente, essa proximidade física será possível realizar vários projetos, inclusive com a parceria da Itaipu Binacional, e não descarta outras iniciativas de parcerias para alcançar os objetivos da ARAM, que está sempre atenta para as mudanças, necessidade de crescer e melhorar a qualidade de vida dos seus associados.

Nota-se que há empenho dos dirigentes e dos parceiros em buscar conhecimento e melhorias para a Associação, considerando que um dos objetivos da ARAM conforme seu estatuto social é realizar trabalhos de pesquisa, ensino e extensão, promovendo intercâmbio, de conhecimentos entre associados, entidades públicas e privadas é viável e necessário a implantação de um Espaço Educador Sustentável.

O principal objetivo desse estudo foi identificar e analisar as ações desenvolvidas na Associação dos Recicladores Ambientais Mundonovenses (ARAM), que possam classifica-la como Espaço Educador Sustentável. Sendo assim, com base na análise do discurso dos entrevistados, os resultados constataram que até o presente momento a ARAM não atingiu o status de Espaço Educador Sustentável por não realizar práticas contínuas de educação ambiental.

Durante a realização da pesquisa, constatou-se os esforços dos dirigentes da ARAM e parceiros institucionais como a Secretaria de Meio Ambiente, em transformar a realidade do local, para ser referência de sustentabilidade, modernizando a gestão e infraestrutura, valorizando os catadores, que são considerados os principais autores na gestão dos resíduos sólidos.

Principalmente, desvinculando as atividades realizadas pela ARAM da visão assistencialista e empresarial para uma gestão que englobe uma visão ambiental, preocupada com as questões ambientais, e preservação dos recursos naturais, a fim de resolver problemas imediatos (como limpeza, economia de recursos naturais); e, em longo prazo, entendendo a reciclagem na sua essência, pois a preocupação com a reciclagem está muito mais na facilidade de comercialização e lucro pelo material coletado.

De acordo com um o objetivo letra H - Promover o desenvolvimento sustentável de sua cidade, criando oportunidades de trabalho e renda, preservando o Ambiente e incentivando a população ao hábito de separar materiais recicláveis, esse objetivo está alicerçado no Triplé *Bottom Line* (modelo de gestão sustentado em três pilares que são: o lucro, planeta e pessoas). Entretanto, atribuiu-se a ARAM a responsabilidade de sanar demandas ambientais e sociais.

Atribui-se ainda aos seus associados a responsabilidade de resolver os problemas ambientais atuais, como em questão a gestão dos resíduos sólidos de uma sociedade, pois a sociedade acredita ser de inteira responsabilidade dos catadores e do poder público a responsabilidade pela destinação final adequada. E, nesse sentido, a Educação Ambiental exerce função primordial, pois corroborando o estudo de Trajber e Mochizuki (2015), a EA promove o empoderamento dos participantes de um determinado grupo.

Partindo do pressuposto que há uma visão de futuro e o interesse em reformular o destino da ARAM, as ações desenvolvidas estão alinhadas com

objetivos propostos, priorizando o desenvolvimento humano e preservação ambiental. Mas, as práticas de EA desenvolvidas na ARAM necessitam ainda estar de acordo com as características do grupo.

Ao analisar as ações desenvolvidas na ARAM, verificou-se que embora os catadores não conheçam a palavra resíduos sólidos e Educação Ambiental possuem uma visão conservacionista, segundo a teoria apresentada por Layrargues. Não há uma preocupação dos catadores com a produção e consumo, a ponto de mudar seus hábitos para diminuir a geração de resíduos e preservar os recursos naturais.

A EA neste caso pode ser a estratégia para gerir os conflitos e trazer os catadores para a participar das atividades. Conforme P1, a maior dificuldade na administração da ARAM está nos relacionamentos, pois nem todos pensam igual. Ela exerceria o chamado para o diálogo, a participação e a valorização dos catadores. Por meio dela, alcançar a sustentabilidade, promovendo a aproximação das instituições parceiras e, conforme P1, a ARAM foi criada pois estava difícil trabalhar sozinho. Logo, a criação do Espaço Educacional Sustentável fortaleceria o trabalho em grupo e a união dos catadores, estimulando o convívio e desenvolvimento de ações em conjunto.

Transformaria a ARAM em um espaço para a formação de EA, estimulando os associados refletirem sobre as relações ambientais. Mas, apesar das dificuldades, é possível afirmar que a ARAM é um local com grande potencial para implantar um EES, priorizando as parcerias com órgãos públicos e cumprindo o objetivo F do seu estatuto - Qualificar os catadores de materiais recicláveis para os exercícios desta atividade econômica.

Atualmente, não há isolamento por parte da ARAM, a Secretaria de Meio Ambiente auxilia em todas as atividades desenvolvidas. E, embora não esteja desenvolvendo nenhum projeto contínuo no momento, a ARAM está em busca e se preparando para enfrentar a realidade ambiental vigente, grandes mudanças e aquisições ocorreram no período de novembro de 2017 a dezembro de 2018 e há grandes perspectivas para o ano de 2019, como construção da sede, encontrando nos apoios da Prefeitura e Itaipu apoio para sobreviver.

Para chegar a esse patamar, a ARAM está se fortalecendo a partir da referência da ACARESTI (Associação com excelência em sua gestão). A força de

vontade e a visão dos gestores e parceiros possibilitarão que ela se transforme muito em breve em um Espaço Educador Sustentável, por meio de novas parcerias com Universidades e ONG's, para também se ajustar a construção de uma sociedade sustentável, estimulando as pessoas a desejarem realizar ações conjuntas em prol da coletividade e reconhecerem a necessidade de se educarem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os problemas ambientais da atualidade e a necessidade de viabilizar estratégias para diminuí-los, torna-se necessário analisar as ações desenvolvidas na ARAM, de modo a verificar se podemos classifica-la como um Espaço Educador Sustentável.

Os Espaços Educadores Sustentáveis surgiram para pôr em prática conceitos de sustentabilidade ambiental, e tem ganhado notoriedade pelos resultados alcançados transformando escolas, associações, empresas em locais referências de práticas ambientais desenvolvendo atividades que reduzam os impactos causados o Ambiente. Surgiram da necessidade de inserir a educação ambiental em todos os níveis de ensino e para se tornar um EES é preciso ser referência nas atividades que desenvolvem para a sociedade. Para tanto, a pergunta-problema que este estudo pretende responder fundamenta-se em: a Associação dos Recicladores Ambientais Mundonovenses (ARAM) deve ser considerada como um Espaço Educador, de modo a corroborar na construção de uma sociedade sustentável?

Com base nos conceitos estudados, podemos afirmar que a ARAM pode ser transformada em um Espaço Educador Sustentável e contribuir com a construção de uma sociedade sustentável, pois apresenta potenciais como iniciativas dos gestores para promover mudanças e atingir um patamar que possa ser referência.

Os problemas no que tange a gestão dos resíduos sólidos preocupa os gestores públicos em todas as esferas, é preciso desenvolver ações educativas continua com os catadores, que estão na linha de frente da reciclagem no Brasil de modo que entendam a importância do seu papel no processo da gestão de resíduos sólidos, essa que tem o seu desempenho diretamente relacionado a sustentabilidade de uma sociedade. Nesse sentido, a ARAM é o local para desenvolver ações educativas para a categoria que representa, obtendo melhores resultados na produtividade e preservação ambiental, visto que a Política Nacional de Resíduos Sólidos incentiva a criação e o desenvolvimento de cooperativas e associações de catadores e a reciclagem, que são fundamentais no processo de gestão dos resíduos.

Logo, EES são locais que transformam os hábitos dos seus participantes e mudam a lógica de funcionamento do local. No decorrer da pesquisa, evidenciou-se um olhar para o viés econômico da preservação ambiental, sobretudo ao falar em economia de água e luz predominaram as questões financeiras. Embora o catador exerça uma profissão remunerada e precisa ter seus direitos trabalhistas assegurados, é preciso desenvolver uma nova visão, da qual englobe um olhar atento para as questões ambientais, entendendo o processo da reciclagem de uma maneira sistêmica que envolva todo o processo, desde a pressão sofrida pelos ecossistemas com o aumento do consumo, diminuição da extração dos recursos naturais e os benefícios trazidos através da reciclagem.

Cabe atentar-se que o consumo e produção sustentável também são objetivos da PNRS. Por vez o catador precisa compreender e conhecer os problemas ambientais, sociais e econômicos enfrentados pela destinação inadequada dos resíduos sólidos e as dificuldades encontradas para geri-los, fato esse que não acontece no cotidiano da associação, pois nenhum catador conhecia a palavra resíduos sólidos. Isso demonstra que os associados não compreendem e não conhecem o processo de gestão de resíduos sólidos, tão pouco as consequências trazidas por eles, bem como não tiveram segurança ao relatar as vantagens trazidas pela atividade que desempenham.

Esse patamar será alcançado através da mudança de cultura e paradigma, que consiste em um processo longo e desafiador, todavia levando em consideração o perfil dos profissionais que serão atendidos. Entretanto a ARAM exerce papel fundamental, usando seu espaço físico para desenvolver ações de educação ambiental de forma permanente, pois são nos EES que essas mudanças acontecem e, dessa forma, estaria inovado ao oferecer formação ambiental aos seus associados. Assim como os EES, a ARAM também está em fase de consolidação, com apenas dez anos, vive um novo momento, com a construção e conclusão da sede própria prevista para julho, e com a proximidade física da Secretaria de Meio Ambiente, será possível a execução de vários projetos de educação ambiental, visto que os catadores demonstraram interesse em aprender, adquirir conhecimentos, desenvolver novas experiências, precisando estar atentos às necessidades de uma nova sociedade, com valores e postura que valorizem a vida de todos os seres vivos.

Características importantes como a motivação e iniciativa dos dirigentes em torná-la um local mais organizado, tendo como meta a ACARESTI na referência de gestão, o apoio dos parceiros institucionais, são pontos favoráveis a implantação de um EES. Atividades como confraternização entre os associados, aproveitamento do lixo orgânico para fazer adubo, captação da água da chuva para reaproveitamento, envolvimento em projetos sociais, participar de campanhas de educação ambiental para ensinar a comunidade separar os materiais corretamente, são exemplos de atividades para serem realizadas no local, é importante inserir outras temáticas ambientais, que amplie a visão de Ambiente, não se resumindo apenas a lixo e limpeza.

É fundamental a presença de um educador ambiental para auxiliar na implantação, planejamento e execução das ações no EES, para se obter os resultados esperado, outro ponto favorável é o fato da cidade fazer parte dos Municípios Lindeiros ao Lago de Itaipu e poder contar com assessoria técnica da Itaipu Binacional no que tange a orientações nos projetos. Ressalta-se a importância da EA para mudança de paradigmas, e a capacidade de promover o empoderamento dos participantes de um EES, reforçando o sentimento de pertencimento através do diálogo, construindo valores, estimulando a mudança de hábitos e sobretudo promovendo a inclusão social dos catadores, organizados em cooperativas ou associações.

Embora esteja elencado nos objetivos do estatuto realizar trabalhos de pesquisa, ensino e extensão e promover o desenvolvimento sustentável da cidade, preservando o Ambiente e incentivando a população ao hábito de separar materiais recicláveis, até o presente momento não foi implantado nenhum projeto de EA no local por iniciativa da ARAM, atribui-se a ausência de projetos, por dificuldade em mobilizar os associados a participarem dos eventos, e por acreditar que as ações desenvolvidas pela Prefeitura e Universidade são o suficiente, e o desgaste causado pelo envolvimento da rotina diária, fatos que estão mudando após conhecer uma associação que é referência em sustentabilidade, o que levou refletir sobre a importância que uma Associação de Recicladores Ambientais tem, principalmente na expressividade para alcançar o status de sociedade sustentável.

REFERÊNCIAS

ABNT, Associação Brasileira de Normas e Técnicas. Norma Brasileira NBR 10004 (2004) **Classificação de Resíduos Sólidos**, Rio de Janeiro. 2004.

ABRELPE, Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. São Paulo, 2016.

ACARESTI, **Associação dos Catadores de Resíduos Recicláveis e/ou Reaproveitáveis de Santa Terezinha de Itaipu**. Disponível em: <http://cirandas.net/acaresti-site/nossa-historia>. Acessado em 21 de junho de 2018.

ALENCAR, M. **Percepção dos Trabalhadores da Cooperativa Solidária dos Catadores de Mundo Novo – MS**. Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção grau de Licenciado em Ciências Biológicas. Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul. Mundo Novo. 2012.

ARAÚJO, G. M. **Sistema de Gestão Ambiental ISO14001/04**. Rio de Janeiro. Editora Gerenciamento Verde, 2005.

ASSIS, S. Q. E. A.; RUTKWOSKI, W. E. Educação Ambiental como estratégia metodológica da Gestão Ambiental: Por uma nova postura epistêmica. **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental** E-ISSN 1517-1256, v. 33, n.3, p. 110-124, set./dez., 2016.

BAPTISTA, F. V. As políticas públicas de coleta seletiva no município do Rio de Janeiro: onde e como estão as cooperativas de catadores de materiais recicláveis? **Rev. Adm. Pública**. Rio de Janeiro 49(1):141-164, jan./fev. 2015.

BOFF, L. **Sustentabilidade, o que é – o que não é**. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

BONCIU, F. The European Economy: From a Linear to a Circular Economy. **Romanian Journal of European Affairs** 14(4), 78-91, 2014.

BORGES, C. Espaço Educadores Sustentáveis. In: Espaços Educadores Sustentáveis. **Boletim 07**, TV escola/Salto para o Futuro. Rio de Janeiro. 2011.

BRASIL. **Diretrizes nacionais para o saneamento básico**. Lei nº. 11.445 de 05 de janeiro de 2007. Brasília, 2007.

_____. Ministério das Cidades. **Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento**. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos>. Acessado em: 12 de setembro de 2018.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília, 2005.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Município Educadores Sustentáveis**. 2 ed. Brasília, 2005.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Projeto Salas Verdes**. Chamada nº 01/2017 – Criação de Salas Verdes, Brasília, 2017.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Educares – Educação Ambiental na Gestão dos Resíduos Sólidos**. Processos Participativos na Gestão de Resíduos Sólidos. Brasília, 2014.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Educares – **Educação Ambiental na Gestão dos Resíduos Sólidos**. Conhecimentos Chaves para a Gestão dos Resíduos Sólidos. Brasília, 2014.

_____. **Ministério do Meio Ambiente**. Em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/contextos-e-principais-aspectos>. Acessado em 23 de maio de 2017.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Educares – Educação Ambiental na Gestão dos Resíduos Sólidos**. Aproximando os Conceitos da Prática da Gestão de Resíduos Sólidos. Brasília, 2014.

_____. **Ministério do Meio Ambiente**. Em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/contextos-e-principais-aspectos>. Acessado em 23 de maio de 2017.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, 2012.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Educação Ambiental por um Brasil Sustentável**. ProNEA, Marcos Legais e Normativos. Brasília, 2014.

_____. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei nº. 9.795 de 27 de abril de 1999. Brasília, 1999.

_____. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Lei nº. 12.305 de 02 de agosto de 2010. Brasília, 2010.

_____. **Programa mais Educação**. Decreto Federal nº. 7.083 de 27 de janeiro de 2010. Brasília, 2010.

CAMPOS, H. K. T. Renda e evolução da geração per capita de resíduos sólidos no Brasil. **Eng Sanit Ambient**. v.17, n.2. abr/jun 2012, p.171-180.

CASCAIS, M. G. A.; FACHÍN-TERÁN, A. Educação formal, informal e não formal na educação em ciências. **Ciência em Tela**, v. 7, p. 1-10, 2014.

CERATI, T. M.; DE MORAIS LAZARINI, R. A. A pesquisa-ação em Educação Ambiental: uma experiência no entorno de uma unidade de conservação urbana. **Ciência & Educação**, 2009.

CEMPRE. COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM. **Guia de Coleta Seletiva de Lixo**. 2 ed. São Paulo, 2014.

_____. **51% da população é atendida pela logística reversa.** Edição 151, janeiro e fevereiro de 2016. Disponível em: <http://cempre.org.br/cempre-informa/id/88/51--da-populacao-e-atendida-pela-logistica-reversa>. Acessado em 21 de março de 2018.

_____. **SANTA TEREZINHA DE ITAIPU ATINGE ÍNDICE DE RECICLAGEM DE 70%.** Disponível em: <http://cempre.org.br/informa-mais/id/37/santa-terezinha-de-itaipu-atinge-indice-de-reciclagem-de-70->. Acessado em 21 de junho de 2018.

COSTA, A.G. **Gestão dos resíduos sólidos e a integração de catadores em cidades pequenas:** os casos de Assis Chateaubriand e Palotina, PR, 2017, 115f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós Graduação em Geografia. Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Marechal Candido Rondon, 2017.

CRUZ, S. L. F.; GOMES, M. V. C. N.; BLANCO, C. J. C. Trabalho e Resíduos: Um Investigação sobre os Catadores de Lixo de um Aterro Controlado da Amazônia. **Revista Gestão & Sustentabilidade.** Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 351 - 367, jul./set. 2017.

DALY, H. E. **Crescimento sustentável? Não, obrigado.** In: Ambiente & sociedade, jul-dez; ano/vol. 7, n. 002. Campinas: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em ambiente e sociedade – ANPPAS, 2004. p. 197-201.

EDUCARES. **Programa de Coleta Seletiva, Nem tudo é lixo, pense, separe, recicle e coopere.** Disponível em: <http://educares.mma.gov.br/index.php/reports/view/380>. Acessado em 06 de dezembro de 2018.

FELCORI, C.T. et al. Identificação de áreas adequadas para a construção de aterros sanitários e usinas de triagem e compostagem na mesorregião da Zona da Mata, Minas Gerais. **Eng. Sanit. Ambient.** v.21, n.3, p. 547-560, jul./set. 2016, São Paulo.

FERNANDES, G. P.; CABRAL, G. C. L. Análise do Triple Bottom Line em uma Associação de Catadores de Materiais Recicláveis situada no Município de Mossoró-RN. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental.** Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 28 - 43, jul./set. 2017.

FOSTER, A.; ROBERTO, S. S.; IGARI, T. A. Economia Circular e Resíduos Sólidos: uma Revisão Sistemática Sobre a Eficiência Ambiental e Econômica. **ENGEMA**, Encontro Internacional sobre Gestão e Meio Ambiente. Dezembro, 2016.

FOLADORI, G. **Avances y límites de la sustentabilidad social.** In: Economía, Sociedad y Territorio. vol. III, num. 12, 2002, p. 621-637.

FROTA, A. J. A. et al. Implantação de um sistema de coleta seletiva: aspectos legais e de sustentabilidade. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental.** Florianópolis, v. 4, n. 1, p. 129 - 155 , abr./set.2015.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. **Orientações básicas para a operação de aterro sanitário**. Belo Horizonte: FEAM, 2006.

GALLEGO, R. S. **Cooperativa de Produtores de Lixo**: alternativas para a gestão dos resíduos domiciliares no Bairro Jardim Porto Alegre, Toledo-Pr. 2016, 93 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2016.

GIL, C. A. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Editora Atlas S.A. 2002.

GOBIRA, S. A.; CASTILHO, A. A. R; VASCONCELOS, W. C. F. Contribuições da Educação Ambiental na Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Rev. Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**. E-ISSN 1517-1256, v. 34, n.1, p. 57-71, jan./abr., 2017.

IBAM Instituto Brasileiro do Meio Ambiente. **Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**: Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro, 2001.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares (COD)**. Principais diferenças entre a COD e CBO domiciliar. Rio de Janeiro, 2010.

_____. **Cidades**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/mundo-novo/panorama> Acesso em: 02 de jun. 2017.

_____. **Cidades**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/santa-terezinha-de-itaipu/panorama>. Acesso em 21 de junho de 2018.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Catadores de Materiais Recicláveis Um encontro nacional**. Brasília: Ipea, 2016.

YIN, R. K. **Estudo de caso planejamento e métodos**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

KARAK, T.; BHAGAT, R. M.; BHATTACHARYYA, P. Municipal solid waste generation, composition, and management: The world scenario. **Critical Reviews in Environmental Science and Technology**, v. 42, n. 15, p. 1509–1630, ago. 2012.

KRAEMER, M. E. P. et al. Gestão Ambiental e Sua Contribuição para o Desenvolvimento Sustentável. **Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, 2013.

LAYRARGUES, P. P. **O Cinismo da Reciclagem**. O significado ideológico da lata de alumínio e suas implicações para a Educação Ambiental. In: LOUREIRO, C.F.B., LAYRARGUES, P.P. & CASTRO, R. de S. (Orgs.) Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. p. 179-219. São Paulo: Cortez. 2002.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As Macrotendências Político Pedagógicas da Educação Ambiental Brasileira. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo v. XVII, n. 1, p. 23-40. jan.-mar. 2014.

LEFF, E. La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable: Economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza. In: **Debates Neoliberalismo de guerra y recursos naturales**. OSAL. ano VI, n. 17. mai-ago 2005.

LEONARD, A. **A História das Coisas**. Da natureza ao lixo, o que acontece com tudo o que consumimos. Rio de Janeiro: Zahac, 2011.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2005.

LIMA, C. J.; ARAUJO, C. M. A.; RODRIGUES, P. C. C. Empreendimentos Urbanos de Economia Solidária: Alternativa de Emprego ou Política De Inserção Social? **Sociologia & antropologia**. v.01.02: 119 – 146, 2011.

LOUREIRO, C. F. B., LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.) **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. p. 179-219. São Paulo: Cortez. 2002.

MACARTHUR, E. **Uma economia circular no Brasil: Uma abordagem exploratória inicial**. São Paulo, Brasil. 2017.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico. **Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Consorcio Intermunicipal de Desenvolvimento da Região Sul de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande, 2016.466 p.

MARRUL FILHO, S. Do desenvolvimento para além do desenvolvimento. In: QUINTAS, J. S. (org.). **Pensando e praticando a Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente**. Brasília: IBAMA, 2000.

MARTINS, M. R. S.; DA SILVA, J. G. F. O sistema de gestão ambiental baseado na ISO 14000: Importância do instrumento no caminho da sustentabilidade ambiental. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, 2015.

MATAREZI, J. Estruturas e espaços educadores: quando estruturas e espaços se tornam educadores. In: FERRARO, L. A. (org). **Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. p. 161-173.

MEIRELES, J. F. **Caracterização e Quantificação dos Resíduos Sólidos da Associação dos Recicladores Ambientais Mundonovenses**. Trabalho de conclusão de curso para obtenção de grau de Tecnóloga em Gestão Ambiental. Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul. Mundo Novo. 2013.

MEIRELES, J. F.; MORAES, A. R. Caracterização da Coleta Seletiva em Mundo Novo/MS. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**. Florianópolis, v. 7, n. 3, p. 129-149, out./dez. 2018.

MENDES, J. M. G. Dimensões da sustentabilidade. **Revista das Faculdades**. Santa Cruz, v. 7, n. 2, julho/dezembro 2009.

MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS (MNCR). **Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)**. Disponível em: <http://www.mncr.org.br/biblioteca/legislacao/classificacao-brasileira-de-ocupacoes-cbo>. Acesso em 19 de maio de 2018.

NASCIMENTO, V. F. Evolução e desafios no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. **Rev. Ambient. Água**. v. 10, n. 4, p.890-902, Out./Dez. 2015, Taubaté, São Paulo.

NEVES, F. O. **Gestão pública de resíduos sólidos urbanos**: problemática e práticas de gestão no Oeste paranaense. Tese (Doutorado em Geografia), UFPR, Setor de Ciências da Terra, Curitiba-PR, 2013.

_____. Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos na Bacia do Paraná III: Elementos para uma agenda de pesquisa. **Revista Ra' e Ga**. v. 38, p.169 - 194, Dez/2016. Curitiba, PR.

NEVES, F.O.; MENDONÇA, F. Destinação de resíduos sólidos urbanos: estratégias para modernização em cidades médias no Oeste Paranaense. **Revista Geosul**. v.30, n.60, p 89-107, jul./dez.2015. Florianópolis – SC.

NOBRE, L.; ANELO F. S. L. A Educação Ambiental Crítica presente no trabalho do Núcleo de Desenvolvimento Social e Econômico da Universidade Federal do Rio Grande (NUDESE-FURG). **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**. E-ISSN 1517-1256, Edição especial XIX Fórum de Estudos: Leituras.

OLIVEIRA, A. **Espaço Educador: Um Conceito em Formação**. Dissertação (Mestrado em Tecnologia). Universidade Estadual de Campinas, SP. 2012.

OLIVEIRA, A.; TONSO, S. Espaço Educador: Um Conceito Em Formação. VI **Encontro Nacional da Anppas** 18 a 21 de setembro de 2012. Belém/PA – Brasil.

PÊCHEUX, M. **Análise do discurso**: apontamentos para uma história da noção-conceito de formação discursiva. São Carlos, SP: Pedro & João editores, 2007.

PEREIRA, A.O.K.; HORN, L.F.D. R. Relações de Consumo: Meio Ambiente. Caxias do Sul, RS. **Educs**, 2009.

PEREIRA, J. C. S; GUIMARÃES, R. D. Consciência Verde: uma avaliação das práticas ambientais. **Qualitas Revista Eletrônica**, 2009.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Apresentação**. Disponível em: <https://www.cidadessustentaveis.org.br/institucional>. Acessado em 08 de setembro de 2018.

RATTNER, H. Sustentabilidade: uma visão humanista. In: **Ambiente e Sociedade**, jul/dec. 1999, n. 5, p. 233-240.

RODRIGUES, C. L.; MARIN, R. S.; ALVARENGA, M. S. Reciclagem de Resíduos Sólidos Urbanos em Florianópolis/Sc: Um Estudo De Caso. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**. Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 470 - 486, abr./set. 2017.

SABEDOT, S.; PEREIRA NETO, J. T. Desempenho ambiental dos catadores de materiais recicláveis em Esteio (RS). **Eng. Sanit. Ambient.** v.22 n.1, jan/fev 2017. p. 103-109.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Nobel, 1993.

SAITO, H. C. Quais seriam as Questões Globais que desafiam a Educação Ambiental? Para além do modismo, uma análise sistemática e uma visão sistêmica. **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**. Rio Grande, Edição especial XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental, p. 4-24, set. 2017. E-ISSN 1517-1256.

SAHEB, D.; RODRIGUES, G. D. A contribuição da complexidade de Morin para as pesquisas em Educação Ambiental. **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**. Rio Grande, Edição especial XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental, p. 191-207, set. 2017.

SALTO PARA O FUTURO. **Espaços Educadores Sustentáveis**. Tv escola o canal da educação. Ano XXI Boletim 07 - Junho 2011.

SANTOS, J. A.; TOSCHI, M. S. Vertentes da Educação Ambiental: da conservacionista à crítica. **Fronteiras: journal of social, technological and environmental science**, v. 4, p. 241, 2015.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. In: SATO, Michele; CARVALHO, Isabel (Orgs). **Educação Ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO AS MICROS E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Associação**. Série Empreendimentos Coletivos. Brasília, 2014.

SILVA, F. G. L. Implantação de Espaços Educadores Sustentáveis: Estudo de Caso em Escola Pública do município de Poços de Caldas, MG. **Dissertação** (Mestrado em Ciência e Engenharia Ambiental) – Universidade Federal de Alfenas– Campus de Poços de Caldas, MG. 2014.

SORRENTINO, M. Educação Ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005.

TRAJBER, R. Vida Sustentável: Ações Individuais e coletivas. In: Espaços Educadores Sustentáveis. **Boletim 07**, TV escola/Salto para o Futuro. Rio de Janeiro. 2011.

TRAJBER, R.; YOKOMOCHIZUKI, Y. Climate Change Education for Sustainability in Brazil: A Status Report. **Journal of Education for Sustainable Development**, vol. 9, n.1, p.44–61, 2015.

TRISTÃO, M. Uma abordagem filosófica da pesquisa em Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação**. v. 18, n. 55. out.-dez. 2013.

VASCONCELOS, R.S.H. et al. Espaços Educativos Impulsionadores da Educação Ambiental. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 29, n. 77, p. 29-47, jan./abr. 2009.

ZANATTA, P. Gestão Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**. Florianópolis, v. 6, n. 3, p. 296-312, out./dez. 2017.

ANEXOS

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIOESTE - CENTRO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A Inserção da Educação Ambiental Não Formal na gestão dos resíduos sólidos da Associação dos Recicladores Ambientais de Mundo Novo - MS

Pesquisador: JAQUELINE FERNANDA MEIRELES

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 74931317.3.0000.0107

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.359.667

Apresentação do Projeto:

Reapresentação com alterações, atendendo à recomendação do CEP.

O projeto prevê o desenvolvimento do "Mapeamento das ações desenvolvidas na Associação dos Recicladores Ambientais Mundonovenses (ARAM) que possam classificá-la como Espaço Educador Sustentável, considerando a importância do meio ambiente para a sociedade e para o desenvolvimento social dos integrantes da Associação".

Objetivo da Pesquisa:

Identificar e analisar as ações desenvolvidas na Associação dos Recicladores Ambientais Mundonovenses(ARAM), que possam classificá-la como Espaço Educador Sustentável.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os benefícios permanecem os já elencados em apresentação anterior e o risco potencial de constrangimento aos sujeitos da pesquisa foi adiarado, prevendo-se os encaminhamentos necessários caso ocorra.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante no sentido, inclusive, de poder qualificar o espaço pesquisado para a continuidade de sua ação educativa

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos foram adequadamente redigidos e postados na Plataforma Brasil.

Endereço: UNIVERSITARIA

Bairro: UNIVERSITARIO

CEP: 85.819-110

UF: PR **Município:** CASCAVEL

Telefone: (41)3220-3272

E-mail: cep.prppg@unioeste.br

**UNIOESTE - CENTRO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE**



Continuação do Parecer: 2.359.687

Recomendações:

Não há recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não pendências ou inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_965252.pdf	02/10/2017 19:18:55		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO.pdf	02/10/2017 19:18:15	JACQUELINE FERNANDA MEIRELES	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_Jacqueline.pdf	23/07/2017 11:40:20	JACQUELINE FERNANDA MEIRELES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao.pdf	23/07/2017 11:35:48	JACQUELINE FERNANDA MEIRELES	Aceito
Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorepositório / Biobanco	termo_de_compromisso_para_o_uso_dos_dados.pdf	23/07/2017 11:35:30	JACQUELINE FERNANDA MEIRELES	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termo_de_ciencia_do_responsavel_pelo_campo3.pdf	23/07/2017 11:35:12	JACQUELINE FERNANDA MEIRELES	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termo_de_ciencia_do_responsavel_pelo_campo1.pdf	23/07/2017 11:34:36	JACQUELINE FERNANDA MEIRELES	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termo_de_ciencia_do_responsavel_pelo_campo2.pdf	23/07/2017 11:34:20	JACQUELINE FERNANDA MEIRELES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Jacqueline_completo.pdf	23/07/2017 11:34:04	JACQUELINE FERNANDA MEIRELES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: UNIVERSITARIA
 Bairro: UNIVERSITARIO CEP: 85.819-110
 UF: PR Município: CASCAVEL
 Telefone: (45)3220-3272 E-mail: cep.prgpg@unioeste.br

UNIOESTE - CENTRO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer: 2.359.667

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

CASCADEL, 31 de Outubro de 2017

Assinado por:
Fausto José da Fonseca Zamboni
(Coordenador)

Endereço: UNIVERSITARIA

Bairro: UNIVERSITARIO

CEP: 85.819-110

UF: PR

Município: CASCADEL

Telefone: (45)3220-3272

E-mail: cep.propq@unioeste.br

ANEXO B – ROTEIROS SEMIESTRUTURADOS

1 – Roteiro Semiestruturado para o Presidente

Caro entrevistado:

Este roteiro de perguntas é peça fundamental no estudo sobre ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS: A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO FORMAL NA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA ASSOCIAÇÃO DOS RECICLADORES AMBIENTAIS DE MUNDO NOVO – MS. O objetivo deste é Analisar as ações desenvolvidas na Associação dos Recicladores Ambientais Mundonovenses (ARAM), que possam classifica-la como Espaço Educacional Sustentável, de modo a avaliar se ela possui o perfil educacional necessário para a construção de sociedades sustentáveis, de modo a definir e descrever tipos de Espaços Educadores Sustentáveis existentes na literatura; identificar e analisar os arquétipos de Educação Ambiental para a Gestão dos Resíduos Sólidos; avaliar o perfil educacional da Associação Dos Recicladores Ambientais de Mundo Novo – MS, com base nos indicadores de coleta seletiva, criação de cooperativas e inserção da Educação Ambiental. Ele será realizado pela pesquisadora, sendo gravado para posterior transcrição e análise. Não é necessário identificar seu nome, visto que a identificação do respondente é sigilosa. Todavia, ao responder às perguntas, você está concordando em participar da pesquisa e autorizando o uso das informações contidas nesta entrevista em artigos científicos.

Desde já, nossos agradecimentos por sua colaboração.

Mestranda Jaqueline Fernanda Meireles

Profa. Dra. Terezinha Corrêa Lindino

QUESTÕES:

- 1) Gênero
- 2) Idade
- 3) Escolaridade
- 4) Estado Civil
- 5) Como surgiu a ARAM?
- 6) Qual é a frequência das reuniões?
- 7) Como é a estrutura física e sua localização?
- 8) Quanto tempo tem de permanência na Associação? Como presidente?
Como associado?
- 9) Quantos associados a ARAM possui?
- 10) Qual é a forma de filiação utilizada na ARAM?
 - a. Quem pode se associar?
 - b. Qual é a média salarial dos associados?
 - c. Quais são as vantagens de se associar a ARAM?
 - d. Quais as dificuldades encontradas para gerir a ARAM?
- 11) Quais são as ações desenvolvidas pela ARAM com os catadores?

- 12) Com que frequência é realizada?
- 13) Existe algum *feedback da ação desenvolvida*?
- 14) Essas ações têm como objetivo melhorar a qualidade de vida, e o nível de conhecimento dos catadores?
- 15) Associação recebe algum tipo de ajuda financeira e de formação profissional ou ambiental? Quem e de que forma esta ajuda ocorre?
- 16) Como são comercializados os resíduos coletados?
- 17) Existe alguma regra estabelecida?
- 18) Os associados participam ativamente das atividades realizadas pela ARAM?
- 19) Em caso negativo, qual é o motivo da falta de interesse dos associados em participar das atividades em sua opinião?
- 20) Quais são os critérios usados para estimular a participação dos catadores?
- 21) Além do Presidente, há algum associado responsável para coordenar as atividades realizadas, para colaborar com a gestão da ARAM?
- 22) Existem regras para se estabelecer um convívio harmonioso entre os Associados?
- 23) Como é estabelecida a rota de coleta? Existe algum critério?
- 24) A Associação realiza atividades de para estimular o associativismo?
- 25) É realizada confraternização entre os associados, para estimular o convívio, troca de informações e conhecimento?
- 26) Existem casos de pedido de desligamento do quadro de associados? Quais os motivos mais frequentes para o desfilamento?
- 27) Os associados possuem equipamento de segurança e proteção ao serviço?
- 28) A ARAM promove ações de assistência social?
- 29) Qual é o papel da Prefeitura Municipal e do Departamento de Meio Ambiente nessa Associação?
- 30) Tem outros departamentos ou empresas que são parceiras da ARAM?
- 31) Há algum projeto de Educação Ambiental na associação?
- 32) A entidade realiza práticas ambientais?
- 33) Quais são os parceiros públicos e privados?
- 34) Como é feita a coleta e entrega dos RSU?
- 35) Para quem é vendido os RSU coletados?
- 36) Qual são as expectativas para o futuro da ARAM?

– Roteiro Semiestruturado para os Associados

Caro entrevistado:

Este roteiro de perguntas é peça fundamental no estudo sobre ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS: A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO FORMAL NA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA ASSOCIAÇÃO DOS RECICLADORES AMBIENTAIS DE MUNDO NOVO – MS.

O objetivo deste é Analisar as ações desenvolvidas na Associação dos Recicladores Ambientais Mundonovenses (ARAM), que possam classifica-la como Espaço Educacional Sustentável, de modo a avaliar se ela possui o perfil educacional necessário para a construção de sociedades sustentáveis, de modo a definir e descrever tipos de Espaços Educadores Sustentáveis existentes na literatura; identificar e analisar os arquétipos de Educação Ambiental para a Gestão dos Resíduos Sólidos; avaliar o perfil educacional da Associação Dos Recicladores Ambientais de Mundo Novo – MS, com base nos indicadores de coleta seletiva, criação de cooperativas e inserção da Educação Ambiental. Ele será realizado pela pesquisadora, sendo gravado para posterior transcrição e análise. Não é necessário identificar seu nome, visto que a identificação do respondente é sigilosa. Todavia, ao responder às perguntas, você está concordando em participar da pesquisa e autorizando o uso das informações contidas nesta entrevista em artigos científicos.

Desde já, nossos agradecimentos por sua colaboração.

Mestranda Jaqueline Fernanda Meireles

Profa. Dra. Terezinha Corrêa Lindino

QUESTÕES:

- 1) Gênero
- 2) Idade
- 3) Escolaridade
- 4) Estado Civil
- 5) Tem filhos? Quantos?
- 6) Qual é o tipo de moradia que você vive? Aluguel? Casa própria? Outros?
- 7) Há quanto tempo você é associado?
- 8) Quantas horas você trabalha por dia?
- 9) Quantidade de material coletado?
- 10) Participa das reuniões da ARAM?
- 11) Quais os benefícios de ser um associado?
- 12) O que entende por meio ambiente? (Ambiente)
- 13) Quais são as ações desenvolvidas pela ARAM com os catadores?
- 14) Como foram feitas essas ações? Tema? Duração? Participação?
- 15) A ação realizada contribuiu para a realização das atividades no seu dia a dia, melhorando o seu desempenho e produtividade?
- 16) Você considera que participar das atividades realizadas pela ARAM aumentou o seu nível de conhecimento?
- 17) Realiza práticas ambientais na ARAM?
- 18) Participa de ações voltadas para prática de Educação Ambiental?
- 19) Relação com o ambiente enquanto catador?
- 20) Como aprendeu a separar os materiais recicláveis?
- 21) Adota coleta seletiva em sua casa?
- 22) Realiza práticas ambientais em casa?
- 23) Qual é a importância do seu trabalho?

- 24) O que poderia ser feito para melhorar o seu trabalho?
- 25) Você já participou de algum curso para melhorar seus conhecimentos? Como leitura, aperfeiçoamento de matemática, higiene pessoal, segurança no trabalho, motivação para o trabalho?
- 26) Como associado da ARAM, participou de cursos ou palestras sobre Educação Ambiental, resíduos sólidos ou outros cursos relacionados à área de atuação?

3 – Roteiro Semiestruturado para o Diretor e Técnico de Meio Ambiente

Caro entrevistado:

Este roteiro de perguntas é peça fundamental no estudo sobre ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS: A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO FORMAL NA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA ASSOCIAÇÃO DOS RECICLADORES AMBIENTAIS DE MUNDO NOVO – MS. O objetivo deste é Analisar as ações desenvolvidas na Associação dos Recicladores Ambientais Mundonovenses (ARAM), que possam classifica-la como Espaço Educacional Sustentável, de modo a avaliar se ela possui o perfil educacional necessário para a construção de sociedades sustentáveis, de modo a definir e descrever tipos de Espaços Educadores Sustentáveis existentes na literatura; identificar e analisar os arquétipos de Educação Ambiental para a Gestão dos Resíduos Sólidos; avaliar o perfil educacional da Associação Dos Recicladores Ambientais de Mundo Novo – MS, com base nos indicadores de coleta seletiva, criação de cooperativas e inserção da Educação Ambiental. Ele será realizado pela pesquisadora, sendo gravado para posterior transcrição e análise. Não é necessário identificar seu nome, visto que a identificação do respondente é sigilosa. Todavia, ao responder às perguntas, você está concordando em participar da pesquisa e autorizando o uso das informações contidas nesta entrevista em artigos científicos.

Desde já, nossos agradecimentos por sua colaboração.
Mestranda Jaqueline Fernanda Meireles
Profa. Dra. Terezinha Corrêa Lindino

QUESTÕES:

- 1) Gênero
- 2) Idade
- 3) Escolaridade
- 4) Cargo
- 5) Qual é o vínculo da Prefeitura com a ARAM?
- 6) Qual é o nível de participação e influência nas decisões tomadas nas reuniões?
- 7) Como surgiu a ARAM?
- 8) Quantos associados a ARAM possui?

- 9) Qual é a forma de filiação utilizada na ARAM?
 - a. Quem pode se associar?
 - b. Qual é a média salarial dos associados?
 - c. Quais são as vantagens de se associar a ARAM?
 - d. Quais as dificuldades encontradas para gerir a ARAM?
- 10) Quais são as ações desenvolvidas na ARAM com os catadores pela Prefeitura?
- 11) As demandas dessas ações partem de iniciativas das necessidades dos associados, ou por questões estabelecidas pela Prefeitura por meio do Departamento de Meio Ambiente?
- 12) Qual é a frequência que é realizada e existe um instrumento para avaliar os resultados obtidos?
- 13) Qual é o tipo de ajuda financeira e de formação profissional ou ambiental a Prefeitura fornece a ARAM? Como isso ocorre?
- 14) Como são comercializados os resíduos coletados?
- 15) Existe alguma regra estabelecida nesta venda?
- 16) Existem regras estabelecidas para se associar e frequentar a ARAM?
- 17) A ARAM realiza tarefas para estimular o associativismo e a cooperação entre os catadores?
- 18) Qualquer pessoa pode se associar a ARAM ou existem regras estabelecidas, como escolaridade, residência fixa no município, número de filhos, nível econômico?
- 19) Os associados possuem equipamento de segurança e proteção ao serviço?
- 20) A Prefeitura promove ações de assistência social a ARAM?
- 21) A Prefeitura já desenvolveu algum projeto de Educação Ambiental na Associação?
- 22) A ARAM é constituída legalmente?
- 23) A Associação está ligada a um órgão superior como Federação ou Confederação?
- 24) Se sim, essas entidades dão apoio as ações realizadas para a melhoria de qualidade de vida e trabalho.
- 25) O seu funcionamento é viável?
- 26) A Prefeitura, por meio do Departamento de Meio Ambiente, possui algum projeto para incluir os catadores autônomos da cidade?
- 27) A Prefeitura tem o Plano Municipal de Resíduos Sólidos?
- 28) Existem Campanhas sobre descarte dos resíduos?