



UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI – UNIVATES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO –
PPGAD

**PROCESSOS DE COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA
FORMAÇÃO DE MULTIPLICADORES EM RESÍDUOS SÓLIDOS NO
CIPAE G8 DO VALE DO TAQUARI-RS**

Janaína Kollet Schneider

Lajeado, novembro de 2020

Janaína Kollet Schneider

**PROCESSOS DE COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA
FORMAÇÃO DE MULTIPLICADORES EM RESÍDUOS SÓLIDOS NO
CIPAE G8 DO VALE DO TAQUARI, NO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, da Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES, como parte das exigências para a obtenção do grau de Mestre em Ambiente e Desenvolvimento na área de concentração Espaço e Problemas Socioambientais.

Orientadora: Profa. Dra. Jane Márcia Mazzarino.
Coorientadora: Profa. Dra. Luciana Turatti.

Lajeado, novembro de 2020

Dedico a Bento e Aurora, meus filhinhos gêmeos, que são fonte inesgotável de ternura e inspiração. Meus filhotinhos, este trabalho é uma partícula de comprometimento, motivação, sensibilidade e obstinação que almejo para a jornada de vocês.

Trilhem um caminho lindo, repleto de amor e solidariedade.

AGRADECIMENTOS

Gratidão é um sentimento que é fortalecido com a maturidade. Esta dissertação é permeada, é repleta, é rica desse sentimento de gratidão. Gratidão por cada pequeno gesto, atitude. Gratidão por cada pessoa. Gratidão por todo, inesgotável e precioso aprendizado contido no processo de ser mestranda. Tudo é aprendizado. Todos os desafios, percalços e frustrações, que por hora existiram, transformam-se em motivos de gratidão caso estivermos suficientemente aptos e abertos para compreender, entender, aprender e evoluir.

Escrever a presente dissertação, além de todos os aprendizados metodológicos, científicos e de pesquisa que foram dispensados, mostrou-se um caminho recheado de subjetividades no ser e agir das pessoas, que possibilitaram uma evolução da mestranda ao aprender a portar-se diante de adversidades, mas também a seguir seu instinto, reforçar valores, crenças e acima de tudo, encantar-se.

Diante de uma breve pincelada do que sentiu-se em dois intensos anos de estudos, descobertas, aprendizados, desconstruções e ressignificações, só me resta agradecer...

Obrigada, minha mãezinha Marli (*in memoriam*), partiste logo no início da minha jornada como mestranda, acompanhou minha alegria ao retomar os estudos. Obrigada por nunca teres desistido de mim, por sempre me incentivar e estar ao meu lado com todo amor, carinho e dedicação que uma mãe pode oferecer...

Obrigada ao meu esposo Alexandre, por ser um pai zeloso, atencioso e responsável, isso facilitou o fato de ter que, em diversos momentos, deixar minhas preciosidades, meu filhinhos, Bento e Aurora, sob seus cuidados.

Obrigada aos meus familiares e amigos por todo apoio e estímulo.

Obrigada ao meu pai e minha irmã por serem fontes seguras de carinho nos momentos de tensão.

Obrigada a todos os professores do PPGAD pelos momentos de aprendizagem, descobertas e reconstrução.

Obrigada aos colegas de pesquisa do grupo Comunicação, Educação Ambiental e Intervenções (Ceami) da Univates, por todo o apoio recebido e por terem coletado os dados da formação dos multiplicadores. Obrigada, Denise e Bruno.

Obrigada a minha coorientadora, Luciana Turatti, por tantos aprendizados, por ser, além de uma profissional competente e dedicada, uma pessoa admirável, repleta de brilho no olhar. Obrigada por ser inspiração, professora.

Obrigada a minha orientadora, Jane Mazzarino. Sou muitíssimo grata por nossos caminhos terem se cruzado, ainda que não tenha sido da forma ideal e a dissertação ter sido um tanto quanto turbulenta, eu agradeço sempre por toda compreensão comigo, mas principalmente por teres despertado motivação, entusiasmo, contentamento e significado ao desenvolvimento deste estudo. Obrigada, professora Jane, por toda orientação, por cada palavra. Obrigada por ser assertiva, determinada, competente. Obrigada por ser tão intensa, tão verdadeira, tão gente. Obrigada mesmo, por tudo que foste e fizeste por mim. Obrigada inclusive pelas asperezas, pelos momentos de tensão, tudo é aprendizado. Sou grata por ter convivido contigo, sou grata por ter visto o quanto de sentimento carregas no que fazes, o quanto és comprometida e inspiradora. Sou grata por ter um exemplo de como eu gostaria de poder transmitir conhecimento com tanta sensibilidade. Obrigada, profe Jane.

RESUMO

O G8 é um consórcio de pequenos municípios do Rio Grande do Sul que atua coletivamente para o enfrentamento de questões da gestão pública e através do Programa Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos – PIGIRS atende às exigências previstas, para o âmbito municipal, na Política Nacional de Resíduos Sólidos, a qual prevê e aponta para a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e gestão integrada dos resíduos. Com a necessidade de ações que contribuam para a construção de sociedades sustentáveis e com a cobrança do Ministério Público para o cumprimento do PIGIRS (2013) pelo G8, no que se refere à educação ambiental, se dá início a um processo de formação, o qual segue as prerrogativas propostas pelo Ministério do Meio Ambiente quando cria a metodologia dos Coletivos Educadores. Os coletivos são constituídos por instituições e grupos que passam por processos formativos permanentes, participativos, continuados e voltados à diversidade de habitantes de um território, caso do G8. O Coletivo Educador está articulado ao que está posto no Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA). Para tanto, problematiza-se a metodologia de formação, a apropriação do conhecimento pelos participantes e os modos de multiplicação em cada um dos municípios onde ocorreram formações. O objetivo do estudo é investigar processos de intervenção para a formação de multiplicadores em comunicação e educação ambiental em ambiente não-formal, voltados para a área de resíduos sólidos domésticos no âmbito do G8. O estudo atrela-se a um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS 11: Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, especificamente à meta de, até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros. A metodologia caracteriza-se como qualitativa, estudo de caso e, quanto aos fins a pesquisa é exploratória, descritiva e aplicada, baseada no estudo bibliográfico, documental e de campo, essa de caráter intervencionista. O tratamento de dados apoia-se na análise textual. Como resultados apresenta-se a análise das categorias de apropriações metodológicas e apropriações da formação nas quais é possível evidenciar que a formação de multiplicadores por meio de práticas colaborativas é potente, gera possibilidades de apropriação diversas pelos multiplicadores, o que se pode visualizar nas intervenções viabilizadas pela formação, além disso verificou-se suas possibilidades de potencializar a criação de Coletivos de Educação Ambiental. No entanto, esta possibilidade diferencia-se em cada município, já que em alguns a motivação foi maior que em outros, ademais a situação de pandemia dificultou a continuidade das ações, desfavorecendo a criação efetiva dos Coletivos Educadores.

Mas evidenciou-se que o processo de formação de multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8 resultou na capacitação dos multiplicadores em educação ambiental e esses realizaram práticas de intervenção, as quais passaram a constituir parte de sua experiência de vida. Depois da formação estão mais próximos da formação de Coletivos Educadores que antes, considerando-se que, ao menos temporariamente e com o apoio dos pesquisadores, organizaram-se como tal.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Comunicação Ambiental. Resíduos Sólidos. Formação de Multiplicadores. Coletivos Educadores Ambientais. ODS 11.

ABSTRACT

The G8 is a consortium of small municipalities in Rio Grande do Sul that works collectively to face public management issues and through the Intermunicipal Program for Integrated Waste Management - PIGIRS meets the requirements foreseen, for the municipal scope, in the National Policy for Solid Waste, which provides for and points to shared responsibility for the life cycle of products and integrated waste management. With the need for actions that contribute to the construction of sustainable societies and the collection of the Public Ministry for the fulfillment of PIGIRS (2013) by the G8, with regard to environmental education, a training process begins, which it follows the prerogatives proposed by the Ministry of the Environment when it creates the methodology of Collective Educators. The collectives are made up of institutions and groups that undergo permanent, participatory, continuous training processes and focused on the diversity of inhabitants of a territory, as in the case of the G8. The Educative Collective is linked to what is included in the National Environmental Education Program (ProNEA). To this end, the training methodology, the appropriation of knowledge by the participants and the multiplication modes that in each of the municipalities where training took place are problematized. The objective of the study is to investigate intervention processes for the formation of multipliers in communication and environmental education in a non-formal environment, focused on the area of domestic solid waste within the scope of the G8. The study is linked to one of the Sustainable Development Goals, SDG 11: Making cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable, specifically to the goal of, by 2030, reducing the negative environmental impact per capita of cities, including paying special attention to air quality, municipal waste management and others. The methodology is characterized as qualitative, case study and, as for the purposes, the research is exploratory, descriptive and applied, based on bibliographic, documentary and field study, this is of an interventionist character. Data processing is supported by textual analysis.

Keywords: Environmental Education. Environmental Communication. Solid Waste; Training of Multipliers; Environmental Educative Collectives. SDG 11.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de localização dos municípios do G8.....	19
Figura 2 - Fluxograma metodológico.....	23
Figura 3 - Muro das lamentações.....	81
Figura 4 - Árvore dos sonhos.....	82
Figura 5 - Caminho da esperança.....	82
Figura 6 - Técnica da Teia.....	84
Figura 7 - Dinâmica da separação.....	85
Figura 8 - As composteiras.....	86
Figura 9 - Planejamento das ações nos grupos de intervenção dos multiplicadores.....	87
Figura 10 - Apresentação das intervenções dos multiplicadores.....	88

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Revisão integrativa sobre "educação ambiental formação de multiplicadores"	26
Quadro 2 - Relação de artigos selecionados pela conexão direta com o tema da dissertação	27
Quadro 3 - Desenvolvimento da pesquisa	33
Quadro 4 - Cronograma da Formação dos Multiplicadores.....	88
Quadro 5 - Categorias e microcategorias de análise	99
Quadro 6 - Metodologias de formação utilizadas pelos multiplicadores.....	100
Quadro 7 - Conteúdos que foram apropriados pelos multiplicadores.....	102
Quadro 8 - Grupos de intervenção escolhidos pelos multiplicadores.....	140

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO	18
2.1 O G8 e o seu plano de gestão de resíduos	18
2.2 Formação de multiplicadores em resíduos sólidos no G8	21
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	23
4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	34
4.1. Contextualização sócio-histórica da relação humana com a natureza	34
4.2 Problemática dos resíduos.....	46
4.3 Educação ambiental não formal e os Coletivos Educadores.....	51
4.4 Estudos sobre processos de multiplicação em educação ambiental	65
5. ANÁLISES E REFLEXÕES	79
5.1 Do processo de formação de Multiplicadores	79
5.2 Caracterização do cenário e dos grupos de multiplicadores	89
5.2.1 Santa Clara do Sul.....	89
5.2.2 Marques de Souza	90
5.2.3 Sério	91

5.2.4 Boqueirão do Leão	93
5.2.5 Cruzeiro do Sul	94
5.2.6 Progresso.....	96
5.2.7 Forquetinha.....	96
5.2.8 Canudos do Vale	98
6 ANÁLISE COMPARATIVA.....	99
6.1 Apropriações Metodológicas	100
6.1.1 Metodologias e conteúdos da formação utilizadas pelos multiplicadores	100
6.1.2 Resultados das apropriações metodológicas	103
6.1.3 Metodologias criadas pelos multiplicadores	112
6.1.4 Adequação de métodos aos diferentes públicos	115
6.1.5 Metodologia do processo de formação e suas possibilidades de gerar empatia para o engajamento	117
6.2 Apropriações da formação	119
6.2.1 Como a comunidade recebeu as informações sobre a multiplicação.....	120
6.2.2 Significados atribuídos à questão dos resíduos	124
6.2.3 Avaliação do processo de formação	135
6.2.4 Grupos que os multiplicadores escolheram para as suas intervenções	139
6.2.5 Como os multiplicadores foram afetados no processo de formação.....	141
6.2.6 Aprendizagens.....	143
6.2.7 Planos de ações para a continuidade e os Coletivos Educadores	145
7 DISCUSSÃO	149
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	163

REFERÊNCIAS..... 167

ANEXOS 174

ANEXO A – Cartilha Educação Ambiental em Resíduos: Formação de multiplicadores no G8..... 175

ANEXO B - Relatório das atividades realizadas por multiplicadores de educação ambiental em resíduos sólidos domésticos no G8..... 214

1 INTRODUÇÃO

Repleta de singularidade e complexidade é a relação do homem consigo mesmo, com o outro e com o ambiente no qual está inserido e no qual compartilha sua existência com uma infinidade de outros seres. Entre erros e acertos, segue-se com o objetivo de encontrar uma alternativa mais equilibrada que garanta a qualidade de vida para o maior número de espécies que habitam o planeta Terra. Espera-se que no futuro todos os humanos possam resgatar a sua relação com a natureza, ser natureza, respeitar e entender a natureza e que, além de tudo, não se tenha mais que lutar para resolver problemas oriundos da sua ganância e prepotência.

O desenvolvimento socioeconômico tão almejado pela humanidade nem sempre vem acompanhado da promoção de um ecossistema saudável. Os custos ambientais resultantes das práticas sociais colocam em risco a existência de espécies animais e vegetais, além disso, há a escassez de recursos naturais que servem de matéria-prima para diversas atividades antrópicas, como alimentação, higiene, saúde, moradia, meios de transporte, lazer e outros.

Vive-se em um contexto que desencadeia uma crise ambiental, que, para Soffiati (2011), tem uma singularidade por ser, antes de tudo, uma crise antrópica derivada das atividades humanas e da sua relação com a natureza não humana caracterizada pelo utilitarismo, pela instrumentalização e pela exploração ilimitada dos recursos naturais.

Em outras palavras, o ser humano, em um primeiro momento, busca de forma desenfreada criar tecnologias e métodos que permitam uma "melhora" na sua qualidade de vida, contudo, quando submerso em sua falta de empatia, ignora os riscos das alterações no meio ambiente e não está preparado para lidar com suas

consequências, que, muitas vezes, têm impactos mais nocivos do que benefícios. Esse é o caso da vida moderna, baseada no consumo desenfreado e na praticidade, que repercute na produção de resíduos crescente, tema deste estudo.

Diante das problemáticas ambientais, essa dissertação de mestrado debruça-se sobre um processo de formação de multiplicadores de educação ambiental que ocorreu no ano de 2019 em um grupo de municípios denominados G8. Como exemplo bem sucedido de metodologia semelhante tem-se a Formação de Educadores Ambientais (FEA) do Programa Cultivando Água Boa (CAB) da Itaipu Binacional, objeto de tese de doutorado da autora Luzia Klunk (KLUNK, 2019) que, assim como o presente estudo, toma a natureza e a comunidade como parceiras para a resolução de problemas ambientais oriundos da degradação do meio ambiente¹.

O G8 é um consórcio de pequenos municípios do Vale do Taquari, localizado na região central do Rio Grande do Sul, que tem o objetivo de fortalecer-se no enfrentamento de questões emergentes da gestão pública. A ideia de formar o G8 surgiu em 2005, mas o consórcio se tornou figura jurídica apenas em 2010, denominando-se oficialmente como Consórcio Público Intermunicipal para Assuntos Estratégicos do G8 (CIPAE G8), o qual é formado por Forquetinha, Canudos do Vale, Sério, Marques de Souza, Santa Clara do Sul, Progresso, Boqueirão do Leão e Cruzeiro do Sul. Um dos desafios que está sendo enfrentado pelo grupo é o problema dos resíduos sólidos (CIPAE G8, 2013). Levando-se em consideração a soma dos habitantes dos municípios do G8, que é de 43.095 habitantes e sendo que cada pessoa produz, segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), em média 1kg de lixo por dia, tem-se a dimensão do problema a ser enfrentado. Para tanto, em 2013 o G8 formatou o Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PIGIRS).

O PIGIRS atende às exigências previstas, para o âmbito municipal, na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305/10, a qual prevê no art. 9º que na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. E no art.

¹ A tese foi orientada pela mesma orientadora deste estudo, que é coordenadora do grupo de pesquisa Comunicação, Educação Ambiental e Intervenções (Ceami/CNPq/Univates).

3º, XVII, aponta a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (BRASIL, 2010). Como forma de permitir o adequado gerenciamento dos resíduos e viabilizar a PNRS a Lei também prevê no artigo 8 a obrigatoriedade de elaboração dos planos de resíduos sólidos. Os planos devem “ser elaborados a nível nacional, estadual, microrregional, de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas, intermunicipal, municipal, bem como a nível dos geradores descritos no art. 20” (BRASIL, 2020b, texto digital), motivo pelo qual os municípios investigados tiveram que elaborar o seu Plano no ano de 2013.

Com a cobrança do Ministério Público para o cumprimento do PIGIRS pelos municípios do G8, no que tange à educação ambiental, se dá início a um processo de formação, a qual segue as prerrogativas propostas pelo Ministério do Meio Ambiente quando cria os Coletivos Educadores. Os coletivos são constituídos por instituições e grupos que passam por processos formativos permanentes, participativos, continuados e voltados à diversidade de habitantes de um território, no caso o G8. O Coletivo Educador também está articulado ao que está posto tanto no Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) quanto no Programa Nacional de Formação de Educadoras e Educadores Ambientais (ProFEA) (BRASIL, 2006).

Em um contexto marcado pela necessidade de desenvolver a educação ambiental em virtude de uma demanda pública, que contempla políticas públicas federais e municipais de educação ambiental e de resíduos sólidos, e com o intuito de resolver ou minimizar problemáticas oriundas de lacunas na gestão de resíduos surge a formação de multiplicadores em educação ambiental para os resíduos sólidos domésticos no G8.

A partir disso, o grupo de pesquisa Comunicação, Educação Ambiental e Intervenções (Ceami) do Programa de Pós-Graduação Ambiente e Desenvolvimento (PPGAD) da Universidade do Vale do Taquari - Univates, assumiu a formação dos multiplicadores, por meio de um convênio entre a Universidade e o CIPAE G8. Considerando uma oportunidade de realização de uma pesquisa aplicada voltada ao desenvolvimento regional, o Ceami problematiza a sua própria metodologia de formação, a apropriação do conhecimento pelos participantes e os modos de multiplicação que ocorreram em cada um dos municípios nos quais as formações foram realizadas.

Os multiplicadores de educação ambiental em resíduos sólidos foram formados através de um projeto que seguiu os parâmetros do ProFEA, o qual visa formar sujeitos ecológicos por meio de uma educação ambiental cidadã e de processos que valorizam aspectos socioambientais (BRASIL, 2006). O projeto possibilita observar e analisar o processo de cidadania que poderia estar emergindo a partir do engajamento dos multiplicadores de educação ambiental no seu meio, buscando perceber mudanças na postura dos multiplicadores, já que uma das características da educação é a atividade intencional da prática social, voltada para o desenvolvimento individual, mantendo “um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental” (BRASIL, 2012, art. 2).

Este estudo está vinculado à linha de pesquisa do PPGAD Espaço e Problemas Socioambientais, que investiga as interações entre sociedade e natureza, ocupações humanas, implicações entre desenvolvimento, organizações produtivas e sociais, políticas públicas, saúde e ambiente, além de sustentabilidade e práticas culturais, cidadania, comunicação e educação ambiental.

Tendo em vista a problemática ambiental oriunda da degradação do meio ambiente, do consumo excessivo e do desperdício de recursos naturais, órgãos do governo ajustam sua legislação para desenvolver políticas que viabilizem a diminuição de efeitos nocivos provenientes da atividade humana para com a natureza. Nesse sentido, a Política Nacional de Resíduos Sólidos passa a ser uma exigência para que a sociedade gerencie e destine seus resíduos de forma adequada e consciente. Para tanto, é necessário que cada um dos atores envolvidos no processo tenha conhecimento da legislação, domínio sobre os processos de separação e destinação, bem como consciência sobre sua responsabilidade no que diz respeito à geração e destinação dos resíduos, além de ter despertado o seu dever moral e social em cada uma das suas ações. Nesse processo a Educação Ambiental se torna uma ferramenta facilitadora e promotora de ações que visam a sustentabilidade.

Levando em consideração as informações anteriormente escritas, como problema de pesquisa busca-se compreender como a formação por meio de práticas de comunicação colaborativas pode potencializar a criação de processos de multiplicação em educação ambiental. Este questionamento apoia-se em algumas

questões complementares: Quais os resultados que os diferentes municípios apresentam para a mesma formação? Como se dá a apropriação do processo pelos multiplicadores?

O Objetivo Geral do estudo é investigar processos de intervenção para a formação de multiplicadores em comunicação e educação ambiental, voltados para a área de resíduos sólidos domésticos no âmbito do CIPAE G8 e os Objetivos Específicos: a) caracterizar o processo de formação de multiplicadores de educação ambiental comunitária sobre o tema dos resíduos sólidos domésticos; b) Investigar o processo de apropriação do conhecimento dos participantes da formação e sua multiplicação nos grupos de intervenção, comparando-se casos nos oito municípios envolvidos, buscando aproximações e divergências nas práticas e c) verificar suas possibilidades de potencializar a criação de Coletivos de Educação Ambiental.

Esta pesquisa atrela-se a um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), ou seja, ao ODS 11: Tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis, especificamente ao item 11.6 deste objetivo, que apresenta a seguinte meta: “Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros” (ONU, 2020d, texto digital).

O estudo ocorreu nos municípios do G8, a coleta de dados efetivou-se ao longo do ano de 2019 durante o processo de formação dos multiplicadores de educação ambiental e as análises foram realizadas no ano de 2020.

No próximo capítulo será contextualizado o objeto de estudo, relacionando-se o plano de gestão dos municípios do CIPAE G8 e as diretrizes que norteiam o processo de formação de multiplicadores nesses municípios.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

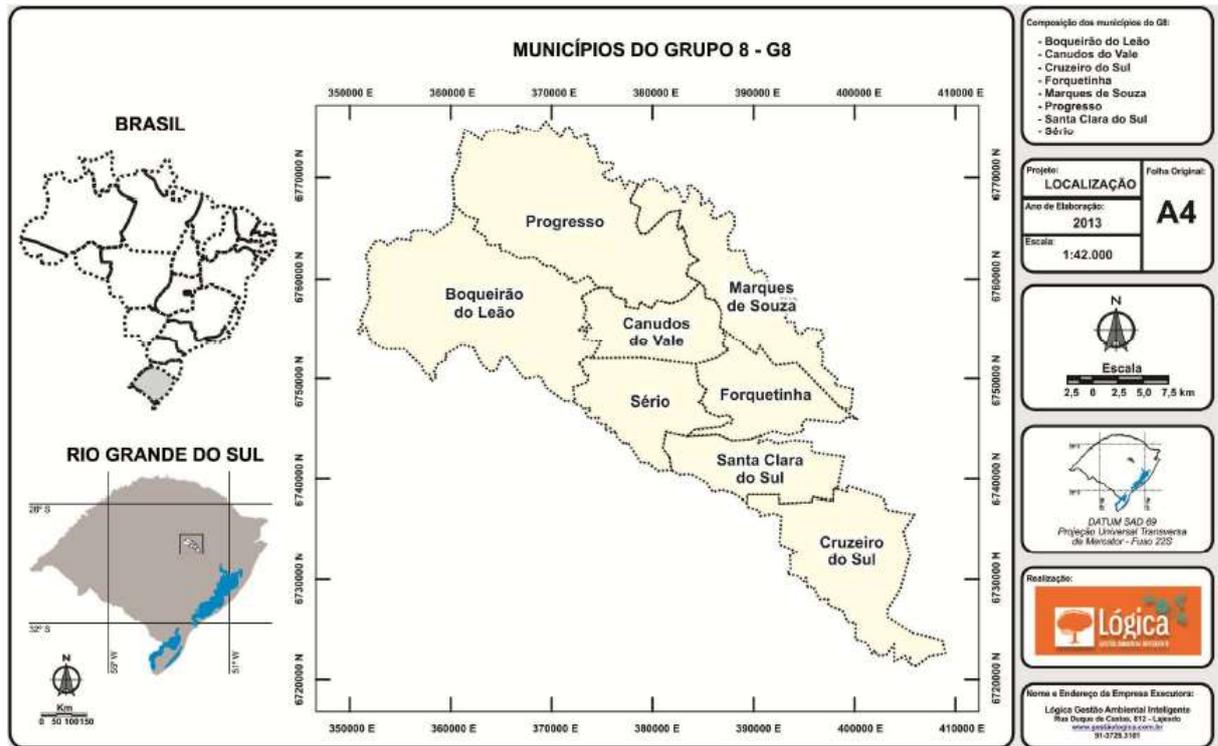
No presente capítulo contextualiza-se o objeto de estudo da dissertação: o G8, seu plano de gestão de resíduos e sua formação de multiplicadores em resíduos. Também são apresentados os dispositivos da legislação ambiental que sugerem o processo de formação de multiplicadores em educação ambiental para promoção da gestão dos resíduos sólidos.

2.1 O G8 e o seu plano de gestão de resíduos²

O G8 reúne oito municípios que buscam colocar em prática políticas públicas de modo consorciado. Os municípios do G8 são: Forquetinha, Canudos do Vale, Sério, Marques de Souza, Santa Clara do Sul, Progresso, Boqueirão do Leão e Cruzeiro do Sul. O consórcio se torna figura jurídica de direito em 30 de março de 2010, formando o Consórcio Público Intermunicipal para Assuntos Estratégicos do G8, com o seguinte nome fantasia – CIPAE G8. Sua localização pode ser conferida no mapa abaixo (FIGURA 1).

² Os dados desta seção são oficiais, conforme o site do G8: <https://www.cipaeg8.rs.gov.br/> e https://cipaeg8.rs.gov.br/files/projetos_regionais/pigirs-planos_municipais15.pdf.

Figura 1 - Mapa de localização dos municípios do G8



Fonte: CIPAE G8 (2013, p. 62).

O consórcio assume a forma de associação pública, de direito público, sem fins lucrativos. Seu objetivo é coordenar e ordenar a utilização dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis nas esferas de governo municipal, estadual, federal e, também, junto a fundações e instituições internacionais, bem como reforçar o papel dos municípios consorciados na elaboração e gestão das políticas públicas e captação de recursos.

O G8 atua nas áreas de assistência social, cultura, turismo, educação, desenvolvimento econômico, desenvolvimento social, infraestrutura urbana e rural, meio ambiente, esporte e lazer, políticas para as mulheres, jovens, crianças, adolescentes, portadores de necessidades especiais e idosos, de geração de emprego e renda, desenvolvimento agrário, habitação, regularização fundiária, segurança pública; patrimônio histórico, saúde, saneamento, gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, gestão pública, comunicação (rádio, tv e internet), ciência e tecnologia, integração regional, defesa civil, de combate às drogas e da igualdade racial para todos os municípios integrantes.

Os documentos norteadores do G8 afirmam que este deve reger-se pelas

normas e diretrizes estabelecidas pelos municípios consorciados, através de suas estruturas administrativas, pela Lei Federal n.º 11.107/05, que dispõem sobre normas para a constituição de Consórcios públicos, pelas Legislações Municipais e as demais atinentes à matéria, pelo Estatuto, Protocolo de Intenções e Ata de Fundação e, também, pela regulamentação que vier a ser adotada pelos seus órgãos competentes.

Conforme informações divulgadas no site do CIPAE G8, os prefeitos têm reuniões a cada dois meses, para deliberar sobre as demandas dos oito municípios. Além dos prefeitos, os secretários municipais e as assessorias também fazem parte das reuniões. As contribuições de cada setor são apresentadas à plenária geral que seleciona as sugestões que devem compor a linha de ação a ser adotada pelos chefes dos executivos municipais do G8 (CIPAE G8, 2013).

Uma das iniciativas do G8 foi a elaboração do Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PIGIRS) do Consórcio Público Intermunicipal para Assuntos Estratégicos do G8-CIPAE-G8, que gerou o convênio MMA/SRHU número 00020/2010. Como previsto na Lei Federal n.º 12.305/10, denominada Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), os municípios que têm planos de gestão de resíduos podem acessar verbas federais (CIPAE G8, 2013). Cabe ressaltar também que a lei privilegia aqueles que se organizam em consórcios.

O plano consiste na elaboração de diagnóstico, prognóstico, regulação, elaboração de proposições, consolidação e aprovação para o gerenciamento de resíduos. Em 2013 elaborou-se o documento que apresenta metas e ações estabelecidas para a implementação e aplicação dos programas. A fim de desenvolver ações conjuntas de forma otimizada e eficaz, a elaboração do PIGIRS passou por avaliações locais selecionando-se as particularidades de cada município, levando em consideração diferentes aspectos como fatores sociais, econômicos, culturais, geográficos e ambientais de cada região. Portanto, o documento, deu origem a caracterização das atuais condições da gestão de resíduos sólidos nos municípios (CIPAE G8, 2013).

Os objetivos do PIGIRS são: avaliar e analisar as ações e tecnologias de destinação de resíduos existentes, sugerir ações para o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos, metas de redução, reutilização,

coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos para a disposição final, incentivar o beneficiamento dos resíduos sólidos (CIPAE G8, 2013).

Um dos programas previstos refere-se a educação ambiental. Tendo conhecimento do plano e também das propostas nele instituídas, e ainda diante da necessidade de realizar o que fora previsto, o Ministério Público solicitou informações ao G8 acerca do cumprimento destas ações gerando a aproximação do G8 com a Universidade do Vale do Taquari – Univates e a parceria com o grupo de pesquisa Comunicação, Educação Ambiental e Intervenções (Ceami), o qual criou o Programa de Formação de Multiplicadores de Educação Ambiental em Resíduos Sólidos do G8.

2.2 Formação de multiplicadores em resíduos sólidos no G8

O Programa de Formação de Multiplicadores de Educação Ambiental em Resíduos Sólidos do G8 está articulado com os conceitos apresentados no Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), um documento que cumpre a Recomendação 96 da Conferência de Estocolmo, bem como os princípios orientadores para o desenvolvimento da Educação Ambiental definidos na primeira Conferência Intergovernamental sobre a Educação Ambiental, que ocorreu no ano de 1997 em Tbilisi (BRASIL, 1997). O programa também está sintonizado com o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, que apresenta as diretrizes, os princípios e a missão que orientam suas ações, a delimitação de seus objetivos, suas linhas de ação e sua estrutura organizacional para o desenvolvimento e a aplicabilidade de práticas relacionadas à educação ambiental (BRASIL, 2003).

O ProNEA na edição de 2003 foi desenvolvido de forma conjunta pela Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente (DEA/MMA) e pela Coordenação Geral de Educação Ambiental (COEA/MEC), sendo que educadores ambientais foram convidados para participar do processo de discussão do documento visando o seu aperfeiçoamento (ProNEA, 2003). A partir de consulta pública ocorrida no Fórum de Educação Ambiental em 2004, quando foram acordadas as contribuições coletivas à versão consolidada do ProNEA que envolveu educadores ambientais de

todo o país, sendo uma oportunidade de mobilização social entre os educadores ambientais, já que possibilitou o debate acerca das realidades locais para subsidiar a elaboração ou implementação das políticas e programas estaduais de educação ambiental (BRASIL, 2003). O ProNEA, na sua versão de 2018, também:

[...] é resultado de amplo processo de consulta pública nacional realizado pelo Órgão Gestor da Pnea (MEC e MMA), em articulação com a Rede Brasileira de Educação Ambiental (ReBEA) e as Comissões Estaduais Interinstitucionais de Educação Ambiental (Cieas), no período de abril a junho de 2017. Os encontros, reuniões e seminários, facilitados pela Rebea, pelas Cieas, Instituições de Educação Superior (IES), ONGs e Oscips, nas diferentes regiões do País, deram origem a uma série de relatórios que, junto a contribuições espontâneas individuais e coletivas, de diversos grupos de educadores na plataforma Participa.Br, culminaram em um documento-base para a nova edição, organizada e aprovada pelo Órgão Gestor e pelo Comitê Assessor do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 2018, p. 13).

O Programa de Formação de Multiplicadores de Educação Ambiental em Resíduos Sólidos do G8, também está de acordo com o ProFEA, um documento técnico publicado pelo Ministério do Meio Ambiente no ano de 2006, que norteia a formação de educadores ambientais no Brasil, é também, “uma peça de comunicação, um convite ao diálogo” (BRASIL, 2006, p. 4), e tem o objetivo de:

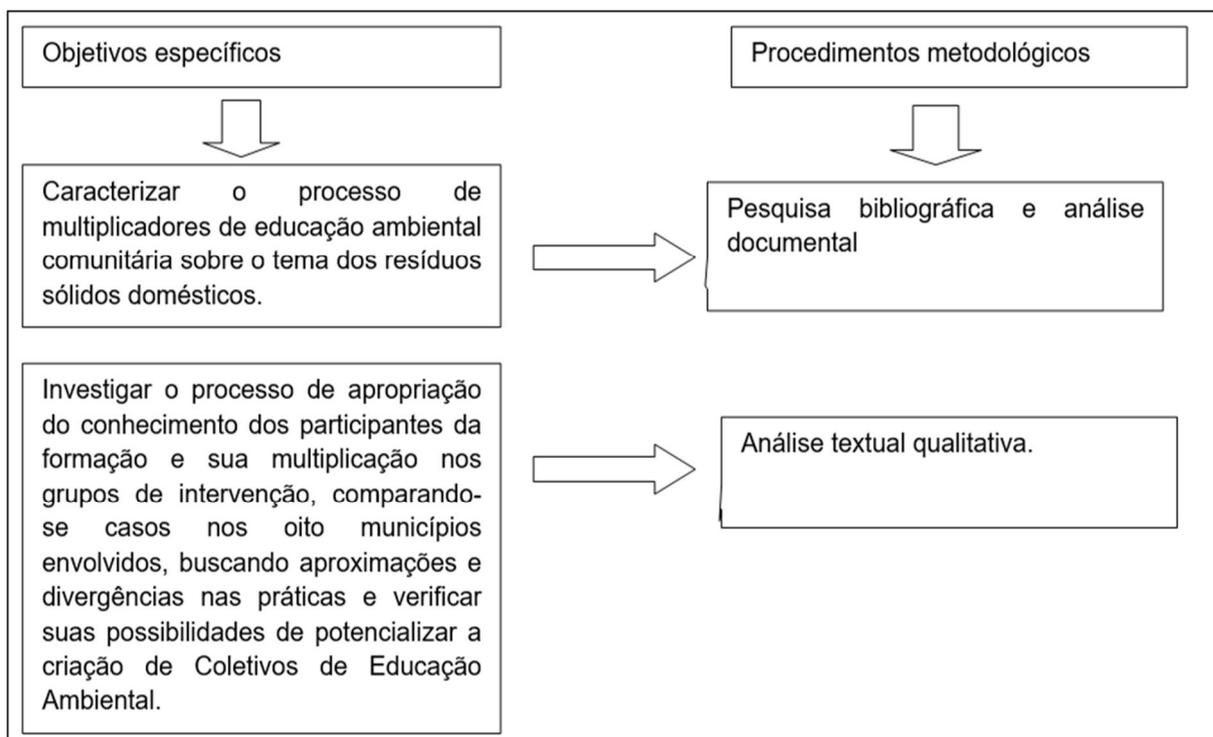
[...] qualificar as políticas públicas federais de educação ambiental para que estas exijam menos intervenções diretas e mais apoio [...] às reflexões e ações [...], no sentido de desenvolver uma dinâmica nacional contínua e sustentável de processos de formação de educadoras(es) ambientais a partir de diferentes contextos (BRASIL 2006, p. 5).

Tomando-se como base o ProFEA, e a partir das orientações de práticas para a formação de multiplicadores de educação ambiental no G8, foram desenvolvidos encontros adaptando-se as práticas à realidade dos municípios. Os grupos formados em cada município seguiram algumas orientações do Ceami, com o intuito de que a formação ocorresse com o máximo de aproveitamento possível. O processo de formação é relatado nas análises.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A abordagem metodológica da pesquisa é qualitativa. Quanto aos fins a pesquisa é exploratória, descritiva e aplicada, a qual tem o intuito de auxiliar na resolução de um problema relativo à gestão dos resíduos sólidos domésticos nos oito municípios que compõem o G8.

Figura 2 - Fluxograma metodológico



Fonte: elaborado pela autora.

A pesquisa qualitativa tem, antes de tudo, conforme Goldenberg (1998), uma preocupação com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização ou trajetória. A preocupação do pesquisador não detém-se em uma representatividade numérica de um grupo estudado, mas sim entender o que se passa

nesse determinado grupo, seus valores, crenças, motivações e sentimentos, criando um contexto com significado. A autora explica que é necessário compreender a vida dos indivíduos estudados dentro da própria sociedade em que vivem, pois fora de contexto certos comportamentos deixam de ser compreendidos. Em relação à pesquisa qualitativa, a autora afirma que:

O reconhecimento da especificidade das ciências sociais conduz à elaboração de um método que permita o tratamento da subjetividade e da singularidade dos fenômenos sociais. Com estes pressupostos básicos, a representatividade dos dados na pesquisa qualitativa em ciências sociais está relacionada à sua capacidade de possibilitar a compreensão do significado e a “descrição densa” dos fenômenos estudados em seus contextos e não à sua expressividade numérica. A quantidade é, então, substituída pela intensidade, pela imersão profunda – através da observação participante por um período longo de tempo, das entrevistas em profundidade, da análise de diferentes fontes que possam ser cruzadas – que atinge níveis de compreensão que não podem ser alcançados através de uma pesquisa quantitativa (GOLDENBERG, 1998, p. 50).

No caso desta pesquisa, a formação de multiplicadores ambientais respeitou as nuances decorrentes do fato dos multiplicadores estarem inseridos em suas comunidades, com seus hábitos e necessidades, entre elas a de uma abordagem específica para o tratamento das problemáticas ambientais. Isso não quer dizer que pessoas de fora da comunidade objeto de estudo não possam realizar um processo de formação de educadores ambientais, contudo, no caso do G8, por exemplo, percebe-se que a intervenção vinda dos próprios integrantes da comunidade pode ter uma resposta e uma abrangência mais eficaz, em virtude de estarem conversando entre seus pares.

Esta pesquisa qualitativa tem caráter exploratório e descritivo. Exploratório porque seu objetivo é proporcionar maior familiaridade com o problema, a fim de torná-lo mais explícito ou construir hipóteses. Geralmente seu planejamento é flexível e envolve levantamento bibliográfico, documental e entrevistas ou questionários (GIL, 2010). Descritiva porque caracteriza o fenômeno problematizado, a partir de técnicas padronizadas de coleta de dados, como questionários e observação sistemática. Trata-se, ainda, de uma pesquisa aplicada, por ser motivada pela necessidade de resolver problemas concretos (VERGARA, 2005). Trata-se de uma pesquisa-intervenção com estudo de caso. Segundo Duarte (2008), o estudo de caso é amplamente usado em diversas áreas do conhecimento, sendo uma ferramenta para o levantamento de dados e análise de informações aprofundada. É considerado um

método qualitativo e, assim como os demais métodos, apresenta vantagens e desvantagens em sua aplicação. É geralmente utilizado quando o pesquisador visa responder perguntas de “como” e “por que”, requerendo fontes diversas de evidências e comprovação de fatos (DUARTE, 2008). É circunscrito a poucas unidades (no caso deste estudo o G8), tem caráter de aprofundamento e detalhamento. No caso desta pesquisa a amostra do estudo de caso será não probabilística, por tipicidade e acessibilidade, adequada a estudos qualitativos.

Há características essenciais do método do estudo de caso: centra-se em uma situação ou assunto em particular e permite uma análise prática da vida real; a descrição é detalhada e profunda do assunto sobre o qual foi questionado; a explicação permite que se obtenham novas interpretações, perspectivas e o descobrimento de significados e visões antes não percebidos (DUARTE, 2008).

Há algumas críticas negativas em relação ao estudo de caso como a possibilidade da falta de rigor científico exemplificado por alguns pesquisadores que apresentarem evidências equivocadas e permitiram resultados tendenciosos, pode-se refutar essa crítica em relação à pesquisa de formação de multiplicadores ambientais nos municípios do G8, visto que para realizar o estudo de caso foram cruzados os resultados coletados a partir de diferentes técnicas de pesquisa de campo, da pesquisa documental e bibliográfica.

Algumas medidas podem ser utilizadas com o intuito de superar as possíveis dificuldades do estudo de caso, como: definir claramente as questões da pesquisa e realizar a leitura e análise de estudos na área, oriundos de pesquisadores mais experientes (DUARTE, 2008). No caso desta pesquisa, uma das bases foi um estudo semelhante sobre a mesma metodologia de intervenção para formação em educação ambiental, baseada na criação de Coletivos Educadores, no programa Cultivando Água Boa (CAB) da Bacia Hidrográfica Paraná III, que consiste na realização ProFEA enquanto um exemplo positivo de formação de multiplicadores.

A análise mais profunda do método do estudo de caso revela, além da sua riqueza de possibilidades da pesquisa, um traço distintivo inerente à sua aplicação que é a capacidade de compartilhar conhecimentos. Visando a descoberta, o pesquisador trabalha com o pressuposto de que o conhecimento não é algo acabado, mas que está sempre em construção e por isso faz parte de sua função indagar e buscar novas respostas ao longo da investigação (DUARTE, 2008, p. 233).

A base do estudo foi a pesquisa bibliográfica, a análise documental e a pesquisa de campo.

a) Pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em materiais publicados: livros, revistas, periódicos. Nesta etapa da pesquisa foi realizada análise integrativa sobre o tema objeto de estudo, buscando-se no Portal de Periódicos da Capes publicações usando como palavra de busca “educação ambiental formação multiplicadores”. A busca trouxe 114 artigos que foram classificados conforme o Quadro 1. Vale salientar que não foram aplicados filtros ao resultado final.

Quadro 1 - Revisão integrativa sobre "educação ambiental formação de multiplicadores"

Assunto	Quantidade
Educação em saúde (nutricional, sexual, tuberculose, obesidade, álcool, trabalhador, arteterapia, ambiente) e Saúde (Educação Ambiental na saúde, Educação Ambiental e psicologia, Vigilância Sanitária, Agentes de saúde e dengue, Homeopatia e dengue)	30
Educação ambiental (EA) escola (crianças, jovens, adultos e professores)	21
Outros:Gestão de reserva extrativista, contribuições do cooperativismo para renda, trabalho para sustentabilidade, mobilidade urbana, igualdade social x desenvolvimento Econômico, análise das condições de vida de policiais, educação planetária/escola, Modelo Tríplice Hélice, planejamento estratégico de hospital, educomunicação, licenciamento ambiental	18
EA Comunidade (projeto rondon, indígenas, agricultores, associação de moradores)	7
Recursos hídricos (recuperação de nascentes, uso de água da chuva, falta de água, vigilância)	7
Políticas públicas (Gestão social de ilha e biblioteca, SUS, disseminação da Educação Ambiental)	6
Academia (Educação continuada/mestrado, perfil de professores bioquímica, reflexões sobre a academia, análise de docentes na catedral afrocolombiana, indicadores de produção científica, educação permanente)	5
Tecnologia (educacional, gestão verde no campo e Educação Ambiental)	5
Energia (Impactos da produção de Biodiesel, padrão de uso de energia elétrica, licenciamento ambiental em empresa petrolífera, riscos ambientais em perfuração de petróleo)	4
EA empresa (Hotel, comércio)	4
Turismo (rural, geoturismo, social)	3
Rio +92	2
Sensibilização de multiplicadores (comunidades) em Educação Ambiental	1

(Continua...)

(Continuação).

Educação Ambiental em resíduos/comunidade	1
---	---

Fonte: elaborado pela autora.

Destes 114 artigos, nove estavam relacionados com o tema objeto deste estudo, os quais foram lidos e analisados, compondo partes do capítulo sobre os resíduos sólidos e educação ambiental. Os critérios de exclusão foram: artigos de educação ambiental em ambiente formal; artigos de educação ambiental em setores privados; artigos de educação ambiental na área da saúde; Artigos de educação ambiental que não apresentavam processo de formação ou a temática sobre resíduos.

Os artigos selecionados encontram-se no Quadro 2, inseridos nos assuntos: Educação Ambiental Comunidade, Sensibilização de multiplicadores em Educação Ambiental e Educação Ambiental em resíduos/comunidade.

Quadro 2 - Relação de artigos selecionados pela conexão direta com o tema da dissertação

Título	Autores/ Ano
Recuperação de nascentes: Formação de multiplicadores ambientais em área degradada de Assentamento rural, Eldorados dos Carajás, Pará	Ariel Medrado Barros; Camila de Oliveira Chaves; Gleidson Marques Pereira / 2017.
Atividades de educação ambiental no projeto Rondon: Uma estratégia multiplicadora de transformação	Milina Oliveira; Adrielly Romão De Oliveira; Marielli Roberta Spohr Zielinski; Deyse Da Silva Custódio; Fernando Jorge Corrêa Magalhães Filho / 2017.
Espaço Livre - Rede de Educação Ambiental (REA)	Fernando Salles Rosa; Maria Lúcia Pereira Antunes/ 2010.
Educação ambiental nas sociedades indígenas brasileiras: uma breve análise	Fábio Xavier Araújo, Erick Silva dos Santos, Luciana Uchôa Esteves, Taline de Lima Silva/2013
Conhecer não é representar: reflexões sobre a representação na Educação Ambiental	Angélica Vier Munhoz ; Jane Mazzarino /2013.
Educação para o desenvolvimento sustentável em espaços de educação não formal: a aprendizagem baseada na resolução de problemas na formação contínua de professores de ciências	Manuella Villar Amado; Clara Vasconcelos/ 2015.
Ambiente s verdes e saudáveis: formação dos agentes comunitários de saúde na Cidade de São Paulo, Brasil.	Maria Fatima De Sousa ;Clelia Maria De Sousa Ferreira Parreira / 2010.
Educação ambiental, políticas públicas e transição paradigmática	Manoel Gonçalves Rodrigues; Fernando José Pereira Da Costa / 2015.

(Continua...)

(Continuação).

Análisis de residuos sólidos y alternativas para minimizar su efecto en una enseñanza joven dy unida dy Rio de Janeiro adultos. (texto en portugues)	Antonio Carlos Do Prado Ribeiro; Elizabeth Dos Santos Rios /2015
--	--

Fonte: elaborado pela autora.

b) Pesquisa documental

A pesquisadora baseou-se fortemente na análise de documentos gerados pela pesquisa de campo a partir de intervenções do grupo de pesquisa Comunicação, Educação Ambiental e Intervenções (CEAMI/ cnpq/UNIVATES), como a cartilha para a formação dos multiplicadores em educação ambiental e os planejamentos e relatos das intervenções realizadas pelos participantes da formação de multiplicadores, bem como o PIGIRS e outros documentos que tratam da questão dos resíduos nos oito municípios.

A análise documental é usada em diversas áreas do conhecimento como método de base ou apoio para a pesquisa científica. Conforme Moreira (2008), a análise documental é a identificação, verificação e apreciação de documentos para fins de pesquisa. Apresenta como fontes mais comuns acervos impressos como jornais, revistas e almanaques, mas também, com menos frequência, documentos oficiais e técnicos (MOREIRA, 2008).

A análise documental apresenta materiais de fontes primárias e secundárias, ambas apresentam aspectos positivos e negativos. Dentre os aspectos positivos de trabalhar-se com fontes secundárias, que são dados e informações já reunidas ou organizadas, caso do PIGIRS e da cartilha de formação dos multiplicadores, está o fato de não envolver custos para a obtenção de informações, haja vista que os dados estão disponíveis. Contudo, uma desvantagem é o fato de que a análise fica restrita às informações coletadas originalmente (MOREIRA, 2008).

c) Pesquisa de campo

A pesquisa de campo é a investigação empírica no local onde ocorre o fenômeno. A coleta de dados aconteceu no período de 22 de abril a 3 de dezembro de 2019. Os dados foram analisados no primeiro semestre de 2020, buscando-se avaliar o processo em cada município, de modo a se comparar as práticas.

Para a coleta de dados em campo foram usadas como técnicas diários de

campo e registros fotográficos realizados por dois bolsistas do grupo de pesquisa Ceami (Bolsista 1; Bolsista 2). Estes registros foram feitos nos 42 encontros de formação que ocorreram nos oito municípios do G8, sendo cinco encontros em cada município, o que possibilitou análises mais complexas, profundas e de diferentes visões e percepções, proporcionando assim, resultados mais confiáveis, uma vez que, mais de uma pessoa foi exposta aos encontros de formação. Além deles foram aplicados questionários aos multiplicadores, que não puderam ser exatamente calculados, pois em alguns municípios os multiplicadores responderam o questionário juntamente com seus colegas integrantes do grupo de multiplicação, em outros casos o questionário foi respondido coletivamente, no qual cada multiplicador escrevia suas percepções e também teve casos em que o questionário foi respondido individualmente. O questionário que deu origem ao relatório das atividades realizadas pelos multiplicadores de educação ambiental em resíduos sólidos domésticos no G8 pode ser encontrado no Anexo B.

Goldenberg (1998) afirma que as entrevistas e questionários são realizados pelos pesquisadores com as pessoas que melhor ou mais entendem sobre o assunto do estudo, entretanto é importante também abrir espaço para ouvir àquelas pessoas que não costumam ter voz. Esse ponto de vista é muito relevante, pois se nas pesquisas ouvir-se sempre as pessoas que, supostamente sabem mais sobre determinados assuntos, limita-se a pesquisa às percepções, opiniões e conhecimentos destas.

Carregosa, Silva e Kunhavalik (2014) concordam que, principalmente em questões ambientais, mas também em outras áreas do conhecimento, é preciso conciliar os conhecimentos teóricos de estudiosos no assunto com as experiências das pessoas que vivem ou habitam no projeto de estudo. Releva-se, também a opinião de comunidades locais e conhecimentos populares. Os autores corroboram com Goldenberg (1998) quando ressaltam a necessidade de se ouvir quem nunca é ouvido, invertendo assim a “hierarquia de credibilidade” (CARREGOSA; SILVA; KUNHAVALIK, 2014).

Goldenberg (1998) aborda como as vantagens do questionário, sete itens, sendo os de mais relevância: o fato de requerer menor habilidade para aplicação; poder ser aplicado com um grande número de pessoas ao mesmo tempo, sendo

assim, mais prático; a liberdade que os entrevistados têm para exprimir suas opiniões sem serem julgados e o maior tempo que possuem para responder às questões. Dentre as desvantagens do questionário ela cita a ausência de expressão e sentimento, a necessidade da habilidade de saber ler e escrever, o que restringe os participantes da pesquisa (GOLDENBERG, 1998).

Os questionários podem ser estruturados de diferentes maneiras, padronizadas de forma rígida com perguntas que podem ser fechadas ou abertas, o que significa que as perguntas são feitas exatamente com as mesmas palavras para todos os entrevistados. Se fechadas as respostas restringem-se a um determinado número de alternativas, se abertas, como o nome diz, possibilitam respostas livres e amplas (GOLDENBERG, 1998). Nesta pesquisa optou-se pelo questionário de questões abertas.

d) Tratamento dos dados

O tratamento dos dados coletados foi realizado por meio da análise textual qualitativa que, segundo Moraes (2007) é entendida como um processo integrado de aprender, comunicar e interferir em discursos. Abrange desde o exame dessa modalidade, o modo como pode ser comunicada até a questão da produção de textos de qualidade, que visam à reconstrução com base crítica e, por fim, a análise textual, que através de formas discursivas, permite a compreensão mais elaborada dos assuntos pesquisados, promovendo a participação na reconstrução dos discursos nos quais o pesquisador se insere (MORAES, 2007). Nas palavras do autor:

[...] análises textuais são modos de aprofundamento e mergulho em processos discursivos, visando a atingir aprendizagens em forma de compreensões reconstruídas dos discursos, conduzindo a uma comunicação do aprendido e dessa forma assumindo-se o pesquisador como sujeito histórico, capaz de participar na construção de novos discursos (MORAES, 2007, p. 86).

Quanto ao seu encaminhamento metodológico, demonstra-se como a análise textual pode ser realizada a partir da unitarização, ao identificar o conjunto de materiais que devem ser submetidos à análise de conteúdos, dos textos encontrados no corpus, conjunto de textos submetidos à análise, para posterior categorização das unidades encontradas. O processo de unitarização implica em definir e identificar unidades de análise, dividindo o todo em partes para construir uma melhor

compreensão do todo, focando em aspectos que merecem destaque (MORAES, 2007).

Nesse sentido, a análise textual é um processo de desconstrução e, em seguida de reconstrução do conjunto de materiais linguísticos, assim, produzindo novos entendimentos sobre os assuntos pesquisados, através da ação de identificar e isolar os materiais submetidos à análise, e então categorizá-los e produzir textos que passam por esse processo analítico de construir uma estrutura para um novo texto, que é capaz de resumir os principais elementos discursivos da análise (MORAES, 2007).

Os materiais que passam pela análise podem ter diferentes origens e representam as diferentes vozes que se manifestam sobre o assunto a ser pesquisado, sendo os textos veículos que comunicam as informações encontradas sobre a visão e as formas de interpretação de todos os envolvidos em sua produção, podendo resultar em significados que nem o autor esperava (MORAES, 2007).

[...] a análise textual qualitativa é um processo integrado de análise e de síntese, que se propõe a fazer uma leitura rigorosa e aprofundada de conjuntos de materiais textuais, visando descrevê-los e interpretá-los no sentido de atingir uma compreensão mais elaborada dos fenômenos e dos discursos no interior dos quais foram produzidos (MORAES, 2007, p. 89).

As unidades de análise são desenvolvidas a partir dos objetivos da pesquisa e podem variar em relação à quantidade de fragmentação apresentada. Podem ser compostas por palavras, frases ou parágrafos de textos. Quanto à sua categorização ou classificação, conforme Moraes (2007), refere-se à organização do conjunto de unidades de análise que se originam por aspectos semelhantes, e, a partir dessa categorização desenvolve-se a compreensão dos fenômenos estudados. Os sistemas de categorias abrangem desde categorias iniciais até categorias finais, sendo que há as categorias a priori, ou seja, categorias provenientes de pressupostos teóricos, e as emergentes, construídas no próprio processo conforme vão surgindo (MORAES, 2007).

A caracterização de um dado em um sistema de categorias, independente do processo utilizado, a priori ou emergente, é um ato construtivo que aperfeiçoa-se no decorrer da análise. Assim, as análises textuais permeiam a análise e a síntese, fragmentando os textos em um primeiro momento e, então reintegrando-os em

categorias que possibilitam novos textos com assuntos essenciais dos materiais submetidos à análise (MORAES, 2007).

As categorias que foram definidas a *priori* para este estudo: apropriações metodológicas e apropriações da formação. A partir destas categorias, ao longo do estudo de campo e das análises dos dados, constituíram-se microcategorias emergentes, que estão dispostas assim:

Categoria apropriações metodológicas:

- a) metodologias de formação utilizadas pelos multiplicadores;
- b) resultados destas apropriações metodológicas;
- c) metodologias criadas pelos multiplicadores;
- d) adequação de métodos aos diferentes públicos;
- e) metodologia do processo de formação e suas possibilidades de gerar empatia para o engajamento.

Categoria apropriações da formação:

- a) como a comunidade recebeu as informações sobre a multiplicação;
- b) significados sobre a questão dos resíduos;
- c) avaliação do processo de formação;
- d) grupos que os multiplicadores escolheram para as suas intervenções;
- e) como os multiplicadores foram afetados no processo de formação;
- f) aprendizagens;
- g) planos de continuidade e os coletivos educadores.

Estas categorias foram utilizadas para realizar a análise comparativa entre os municípios do G8. A partir das categorias, gerou-se a descrição dos dados para a melhor compreensão dos fenômenos estudados, para isso fez-se uso da inserção de

falas empíricas, que são resultado dos questionários respondidos pelos multiplicadores, os quais continham depoimentos tanto dos multiplicadores quanto dos participantes dos seus grupos de intervenção. Estes dados foram cruzados com o referencial teórico para sua interpretação no capítulo que discute os resultados da parte descritiva. Tanto as citações empíricas quanto as teóricas validam os produtos de análise. O desafio das teorias é transcender a descrição e atingir níveis de reconstrução teóricas do pesquisador e dos sujeitos da pesquisa, diz Moraes (2007).

A participação da pesquisadora no processo de formação de multiplicadores, no desenvolvimento do referencial teórico, na organização dos procedimentos metodológicos, na caracterização do processo de formação dos multiplicadores do CIPAE G8-RS, a análise documental, a categorização dos dados e a análise dos dados podem ser conferidas no Quadro 3.

Quadro 3 - Desenvolvimento da pesquisa

Município	Início da formação	Finalização da formação	Participação da pesquisadora
Santa Clara do Sul	3 de maio de 2019	9 de agosto de 2019	Ingresso na pesquisa: 30 de maio de 2019
Marques de Souza	14 de maio de 2019	6 de agosto de 2019	Referencial Teórico, Procedimentos metodológicos, caracterização, análise documental, categorização e análise dos dados.
Sério	31 de maio de 2019	16 de agosto de 2019	Referencial Teórico, Procedimentos metodológicos, caracterização, análise documental, categorização e análise dos dados.
Boqueirão do Leão	25 de maio de 2019	13 de agosto de 2019	Referencial Teórico, Procedimentos metodológicos, caracterização, análise documental, categorização e análise dos dados.
Cruzeiro do Sul	20 agosto de 2019	22 de outubro de 2019	-Participação Presencial de 4 encontros no município de Cruzeiro do Sul; Referencial Teórico, Procedimentos metodológicos, caracterização, análise documental, categorização e análise dos dados.
Progresso	23 de agosto de 2019	22 de novembro de 2019	Referencial Teórico, Procedimentos metodológicos, caracterização, análise documental, categorização e análise dos dados.
Forquetinha	17 de setembro de 2019	12 de novembro de 2019	Referencial Teórico, Procedimentos metodológicos, caracterização, análise documental, categorização e análise dos dados.
Canudos do Vale	4 de outubro de 2019	29 de novembro de 2019	Referencial Teórico, Procedimentos metodológicos, caracterização, análise documental, categorização e análise dos dados.

Fonte: elaborado pela autora.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para entender como chega-se em um projeto de formação de multiplicadores em educação ambiental, que visa à instrução da comunidade acerca da separação e destinação de resíduos sólidos, é primordial compreender a relação entre homem e natureza, que foi constituída desde os primórdios da sua existência e acarreta em consequências com as quais a sociedade lida até hoje. Essa relação engloba os movimentos ambientais que foram surgindo e seus reflexos sobre o comportamento humano. Ponderações e desdobramentos dessa relação resultaram na institucionalização da educação ambiental. A questão dos resíduos sólidos, tema que assume centralidade neste estudo, é um problema que assola as comunidades locais, a existência contemporânea e requer o investimento em processos de sensibilização ambiental. Estes serão os ângulos explorados neste capítulo.

4.1. Contextualização sócio-histórica da relação humana com a natureza

A forma como o ser humano relaciona-se com a natureza, com os animais, com o seu semelhante e com tudo ao seu redor é algo complexo, profundo. É fruto de anos de evolução que permeiam aspectos biológicos e psicológicos, entre outros, e que determinam escolhas, necessidades e jeitos de ser. É fruto também de trocas e interações entre diferentes culturas, com diferentes saberes e modos distintos de relacionar-se, como muito bem ilustra o autor Carlos Rodrigues Brandão em sua obra “O afeto da Terra” (BRANDÃO, 1999), na qual apresenta depoimentos de pequenos agricultores, lavradores e pessoas do campo em geral, tecendo análises de suas

experiências com a terra, com a natureza e com o outro.

A própria terra é percebida como um campo benévolo de seres vivos e materiais revivificadores. Algo que não apenas se dá ao homem e é apropriado por ele para os seus usos, mas que reage a ele. Que interage com o trabalho do lavrador e exige dele mais do que apenas o próprio trabalho. Uma parte importante da idéia de que em princípio a terra – como a vida - é um dom de Deus e, por isso, possuí-la como um bem de troca vazio de uso amoroso é um erro que a sociedade aprendeu a suportar e, depois, a reproduzir, como tantos outros, tem a ver também com esta compreensão se ser a terra e serem as variantes e os habitantes naturais da terra, entidades dotadas de uma disposição a uma variável tessitura de trocas, de diálogos entre eles e os homens, sem outro paralelo em todos os planos por onde o homem se move por meio do seu trabalho (BRANDÃO, 1999, p. 67).

Conforme Brandão, desenvolveu-se desde muito tempo a necessidade humana de tornar culto o que é inculto, de tornar civilizado o que é selvagem, assim, somente é considerado útil para o homem, aquilo que a natureza oferece, quando transformado pela ação humana. Não valoriza-se a floresta até que seja campo, depois do campo, lavoura e posteriormente a plantação, dando ao ser humano o sentimento de ter complementado, com o próprio trabalho, a criação divina. Tomando para si o papel de domesticação da natureza (BRANDÃO, 1999). Essa pretensão ambiciosa do ser humano resulta em ações inadequadas que comprometem a fertilidade da terra, dentre outras problemáticas (BRANDÃO, 1999).

No decorrer dos anos, o homem tem rompido seus laços com a terra, afastando-se dela e não mais considerando-a algo divino. Dentre outras razões, essa é uma que justifica a forma predatória e nociva adotada pelo ser humano nas últimas décadas, que não concebe a terra como a morada de diversos seres, mas como uma fonte de recursos para o tão almejado crescimento econômico (BRANDÃO, 1999).

A existência humana pode ser considerada mínima ao comparar-se a magnitude do universo, contudo, o ser humano tem interferido profundamente no planeta em que habita e na vida dos seres com os quais compartilha morada. O ser humano tem estudado e pesquisado sobre suas interferências na Terra. Muitas dessas interferências são inerentes a sua espécie, não há como viver sem causar impacto ao ambiente. O consumo, como apresenta Bauman (2008), é “um elemento inseparável da sobrevivência biológica que nós humanos compartilhamos com todos os outros organismos vivos” (BAUMAN, 2008, p.37). O problema é que os impactos oriundo de uma interferência nociva tem afetado a vida de todos os seres, inclusive humanos. Resultando em danos que são provenientes de atitudes predatórias, de um

sistema que foi tornando-se cada vez mais consumista, da falta de respeito pelo próximo, da perda de identidade com a natureza e, principalmente pela ganância. Tudo isso leva a reconhecer que vive-se uma crise ambiental (SOFFIATI, 2011).

[...] a crise que vivemos no presente não pode ser entendida em si mesma, assim como a crise geral do feudalismo do século XIV não pode ser explicada recorrendo-se ao funcionamento interno do sistema. A crise ambiental da atualidade originou-se de uma concepção antropocêntrica, instrumentalizadora e utilitarista da natureza, cujas raízes remotas situam-se na tradição judaico-cristã, que constitui o substrato dos paradigmas humanista e mecanicista, formulados na Europa entre os séculos XV e XVIII. Essa concepção tanto é resultado complexo do capitalismo em ascensão como também é responsável pela revolução tecnológica eclodida no final do século XVIII, na Inglaterra. Em cinco séculos da era planetária – a concepção e as relações materiais por ela engendradas – impregnaram inteiramente as sociedades distribuídas no mundo, com maior ou menor sucesso segundo as resistências encontradas. Por derivar, também, de forma complexa, de atitudes culturais e políticas e de práticas sociais e econômicas, a crise ambiental do presente revela seu aspecto horizontal e, conseqüentemente, global (SOFFIATI, 2011, p. 55).

Os efeitos degradantes do meio ambiente originaram posturas de defesa ambiental e podem ser percebidas desde a década de 60 (BRASIL, 2003), conforme Carvalho (2000) antes dos movimentos ambientalistas emergirem, surgia uma nova sensibilidade estética sobre a natureza, presente até este século, decorrente da percepção da deterioração do meio ambiente. A inóspita condição ambiental, causada pelo modelo de produção de violência social, impulsionou a valorização da natureza não transformada pelos humanos. A natureza intocada é vista, então, como uma reserva de bem e verdade (CARVALHO, 2000).

No Brasil ocorreu um processo de urbanização acelerado, em virtude da industrialização, que com a necessidade de mão de obra, proporcionou empregos e estimulou as pessoas a voltarem-se rapidamente para as proximidades dessas indústrias, habitando cidades que não tinham a infraestrutura necessária para oferecer qualidade de vida aos moradores, originando um desenvolvimento desordenado de atividades produtivas, cujos efeitos são sentidos ainda hoje com o solo degradado, poluição da atmosfera e dos recursos hídricos. Outra consequência são centros urbanos nos quais os resíduos sólidos são descartados inapropriadamente. Essa série de fatores ameaçam a biodiversidade de todos os biomas brasileiros e, também, estão relacionados com a exclusão social e o alto nível de pobreza da população (BRASIL, 2005).

No contexto acima referido e levando-se em consideração o campo da educação ambiental, conforme aponta Sauvé (2005), apesar da preocupa o em comum com o meio ambiente, os autores e estudos apresentam diferentes discursos e modos de conceber a educa o ambiental e suas práticas. Para tanto, segue as concep es e contextualiza es sobre as correntes ambientais e seus desdobramentos no decorrer do tempo.

Segundo Jatobá, Cidade e Vargas (2009), a ecologia radical tem duas visões: biocêntrica e a ecológica. A visão biocêntrica apresenta duas vertentes - preservacionista ou protecionista e os conservacionistas - que tiveram efeitos nas tomadas de decisões em rela o ao meio ambiente:

Os preservacionistas ou protecionistas defendiam a reserva de áreas territoriais específicas para a prote o integral da natureza. A partir de suas propostas são criados os primeiros parques nacionais, dentre eles o de Yellowstone, em 1872 nos EUA, o primeiro do mundo. O conservacionismo, por sua vez, fortaleceu-se na virada do século XX.   uma resposta   acelera o do processo de industrializa o que, além da Inglaterra, disseminou-se também por outras na es européias e tomou impulso nos EUA após a Guerra da Secessão. Embora com propostas muito semelhantes, preservacionistas e conservacionistas se diferenciavam pelo enfoque que os primeiros davam   cria o de reservas naturais, enquanto os últimos se preocupavam também com a rela o homem-meio ambiente no meio urbano (JATOBÁ; CIDADE; VARGAS, 2009, p. 51).

A Ecologia Radical iniciou-se por volta da metade do século XIX mais especificamente no ano de 1866, mas teve seu ápice no século XX após a Guerra da Sucessão (JATOBÁ; CIDADE; VARGAS, 2009), e continua sendo atual quando observa-se e leva-se em considera o que algumas de suas reivindica es, como o combate   caça e   prote o da vida selvagem ainda são preocupa es da sociedade contemporânea. A visão da Ecologia Radical, além de criticar a precariedade social e habitacional de cidadãos da baixa renda, os quais tiveram suas realidades ainda mais agravadas pela polui o da Revolu o Industrial, também alertava para a prote o ao meio ambiente em virtude das grandes mudanças sociais e do consumo excessivo, questões que surgiram com o regime de acumula o difundido pelo Fordismo, o qual previa a produ o em massa e o uso de petróleo e eletricidade para produ o de energia, ocasionando inúmeros desastres ambientais (JATOBÁ; CIDADE; VARGAS, 2009).

Estudos e pesquisadores como Diegues (1996) indicam que há uma rela o benéfica e de sustentabilidade quando   realizado um trabalho de sensibiliza o e uso

consciente dos recursos naturais junto às comunidades locais.

[...] mais do que repressão, o mundo moderno necessita de exemplos de relações mais adequadas entre homem e natureza. Essas unidades de conservação podem oferecer condições para que os enfoques tradicionais de manejo do mundo natural sejam valorizados, renovados e até reinterpretados, para torná-los mais adaptados a novas situações emergentes (DIEGUES, 1996, p. 97).

Já o Ambientalismo Moderado surgiu em 1970 com a crise do petróleo. Percebeu-se que a utilização desenfreada dos recursos naturais poderia ser uma ameaça às bases de produção, que geraria uma crise econômica sem precedentes, ocasionando um perigo de extinção da vida (humana) na Terra. O homem, a partir disso, deveria ser capaz de produzir as tecnologias necessárias para sanar seus problemas, além de utilizar recursos naturais para o crescimento financeiro. A crise gerou o debate sobre os problemas socioambientais, já que os países em desenvolvimento enfrentavam problemas sérios com a pobreza, então percebeu-se que não se pode resolver as questões de degradação do meio ambiente enquanto que muitas comunidades veem nisso a sua possibilidade de ascensão financeira (JATOBÁ; CIDADE; VARGAS, 2009).

No decorrer da crise e com as discussões ambientais em pauta, os países do norte apresentavam melhorias tecnológicas em virtude da necessidade de aprimorar suas formas de produção e lidar com as possíveis crises energéticas, enquanto que os países do sul aceleraram o processo de urbanização em condições precárias e aumentaram seus danos ambientais, pois, juntamente com o surgimento das indústrias e seus empregos, houve a mudança das pessoas para os centros urbanos, que não tinham infraestrutura para atender tamanha demanda, o que resultou em um processo de urbanização com problemas de saneamento básico (JATOBÁ; CIDADE; VARGAS, 2009).

A crise econômica e energética dos anos 1970 teve efeitos ambientais diferentes nos hemisférios Norte e Sul. No Norte, ela impulsionou melhorias tecnológicas, que resultaram em melhor desempenho ambiental das empresas. No Sul, com a crise recessiva que se seguiu à euforia econômica da primeira metade anos 1970, o aumento dos níveis de desemprego e de pobreza acarretou maior mobilidade socioespacial da população, acelerando a urbanização em condições precárias e, conseqüentemente, criando maiores danos ao meio ambiente. Em paralelo, a produção agrícola e industrial, buscando baixar custos e com recursos limitados para investir em melhorias tecnológicas de cunho ambiental, também aumentou a pressão sobre os recursos naturais. As propostas do ambientalismo moderado buscavam soluções para esses problemas, que

ocorriam de forma distinta nos países do Norte e do Sul, de modo que fossem viáveis sem alterações radicais no modelo econômico vigente (JATOBÁ; CIDADE; VARGAS, 2009, p. 57).

Nesse contexto foram pensadas em práticas para reduzir a pobreza e diminuir os impactos ambientais, como exemplo, conciliar o crescimento econômico com os gastos de recursos, a redução do volume de materiais, a conservação e a redistribuição de renda, estimulando a justiça econômica e a cooperação. Dessa forma surge o termo Desenvolvimento Sustentável no Relatório da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente, em 1987, termo que se refere ao intuito de atender às necessidades presentes sem comprometer as gerações futuras (BRASIL, 1997).

Já a Ecologia Política, que surgiu em 1970 com o antropólogo Eric Wolf, traz a teoria da capacidade de carga (*carrying capacity*), a qual determina a capacidade máxima para uma determinada espécie viver de forma sustentável em um determinado ambiente. Esse tipo de ecologia frisa muito as relações desiguais de poder na sociedade, o baixo nível de renda para a maioria da população e a desigualdade social, concluindo que a crise ambiental é um processo político (JATOBÁ; CIDADE; VARGAS, 2009).

A ecologia política postula que os problemas ambientais não podem ser compreendidos isolados do contexto político e econômico em que foram criados. É preciso relacionar processos socioeconômicos e políticos e atores sociais nos níveis global, regional e local. Ela aborda a crise ambiental nas regiões socialmente desiguais como um processo político, a partir do enfoque dos interesses e ações dos principais atores sociais envolvidos em conflitos socioambientais (JATOBÁ; CIDADE; VARGAS, 2009, p. 68).

A partir da Ecologia Política, segundo os autores anteriormente citados, percebem-se os problemas ambientais e sociais em sua relação intrínseca, surgem os movimentos ambientais ou socioambientais, fruto do descontentamento de grupos sociais em relação à poluição e à degradação do meio ambiente. Com ela também surge o termo justiça ambiental, que originou-se nos Estados Unidos e caracteriza-se por ser um movimento pelos direitos civis, principalmente, de uma parcela desfavorecida da sociedade (JATOBÁ; CIDADE; VARGAS, 2009), no Brasil, pode-se exemplificar esse aspecto da justiça ambiental pelo Movimento dos Trabalhadores sem Terra (MST).

A partir da Ecologia Política, conforme Jatobá, Cidade e Vargas (2009), ganha força o termo resistência, que refere-se à resistência, inclusive física, para impedir que

medidas que ferem os direitos sociais e ambientais sejam tomadas. Os movimentos de resistência são de fundamental importância para a proteção do meio ambiente e para dar voz aos atores às margens da sociedade, (JATOBÁ; CIDADE; VARGAS, 2009). A resistência, conforme Touraine (2005), é essencial para a afirmação do sujeito pessoal configurar as mudanças necessárias de valores para a melhora da sociedade como um todo. A resistência aos padrões impostos de consumo, por exemplo, pode tornar o sujeito empoderado e livre das amarras do consumismo que tem, junto com outros fatores, destruído o meio ambiente, aniquilado espécies e escravizando homens ditos livres (TOURAINÉ, 2005).

Esta forma de resistência contém em si mesma uma afirmação de si, não só como actor social, mas como *sujeito pessoal*. A destruição da ideia de sociedade só nos pode salvar de uma catástrofe se levar à construção de uma ideia de sujeito, à procura de uma acção que não vise nem o lucro nem o poder nem a glória, mas que afirme a dignidade de cada ser humano e o respeito que ele merece (TOURAINÉ 2005, p. 103).

É possível inferir, a partir das colocações de Touraine, inúmeros aspectos das correntes ambientais que estão presentes nas formas como o autor narra a libertação dos dominados que lutaram contra a elite dirigente da época, ou seja, como os movimentos feministas e ecologistas contribuíram para abalar a dominação do modelo europeu que visava o progresso e a modernidade às custas da exploração das minorias. Estes movimentos trazem à tona a subjetividade que permite a busca pelos direitos universais como a igualdade e justiça. Porém, as classes dominantes mudam suas formas de manifestação e seguem, de modo diferenciado, dando continuidade a uma sociedade baseada na exploração para o bem e ganho pessoal (TOURAINÉ, 2005).

Lucie Sauvé corrobora para o melhor entendimento das correntes em educação ambiental ao elaborar um mapa dessa área de conhecimento agrupando as ideias semelhantes, caracterizando-as, distinguindo-as e relacionando-as inclusive em suas diferenças e complementaridades (SAUVÉ, 2005).

No trabalho da autora são analisadas quinze correntes da educação ambiental, desde seu início, nos anos de 1970. Caracterizam-se como as mais tradicionais a naturalista, a conservacionista, a resolutiva, a sistêmica, a científica, a humanista e a moral. As mais atuais são as correntes holística, biorregionalista, praxica, crítica, feminista, etnográfica, da ecoeducação e da sustentabilidade.

A corrente naturalista prima pela relação do homem com a natureza, resgatando vínculos e estimulando o entendimento de que o ser humano é parte dela. Como ferramenta de aprendizagem pode-se citar o contato direto com algum meio natural, o experienciar esse meio, realizando atividades através de jogos e criando um clima de magia, levando a natureza como educadora e um meio de aprendizagem como a *outdoor education* (educação ao ar livre), que objetiva a compreensão de que “a natureza existe por e para ela mesma; o lugar ou papel ou ‘nicho’ do ser humano se define apenas nesta perspectiva ética” (SAUVÉ, 2005, p. 19).

A corrente conservacionista/recursista traz o conceito de preservação de recursos naturais, principalmente os que estão relacionados com a sobrevivência e qualidade de vida do ser humano. Diferentemente da corrente naturalista, que prevê o resgate de vínculo e o entendimento da natureza como um todo, a corrente conservacionista vê a natureza através da sua riqueza de recursos que estão disponíveis para o uso, e a preocupação está no fato desses recursos serem finitos necessitando de uma boa administração. Nesse sentido surgem programas de educação ambiental que preveem a redução, a reutilização e a reciclagem, bem como o adequado gerenciamento de água, lixo e energia que são configurados em comportamentos individuais ou projetos coletivos (SAUVÉ, 2005).

A corrente resolutiva baseia-se nas problemáticas ambientais, que caracteriza uma educação ambiental na qual detecta-se um problema e trabalha-se no desenvolvimento de habilidades e técnicas para resolvê-lo e não raro essas ações estão ligadas com mudanças comportamentais e projetos coletivos (SAUVÉ, 2005).

A corrente sistêmica objetiva o estudo aprofundado das relações entre as problemáticas ambientais com seu contexto, fatores sociais e todos os componentes que originam, contribuem ou tem potencial de resolução para determinado problema. Além de uma análise visando compreender todos os elementos e relações entre eles, a corrente sistêmica também busca “soluções menos prejudiciais ou mais desejáveis em relação ao meio ambiente” (SAUVÉ, 2005, p. 23).

A corrente científica aborda com rigor as problemáticas e realidades ambientais visando a sua compreensão e a relação de causa e efeito presente nelas. O meio ambiente é tido como objeto de estudo no qual se verificam hipóteses por meio de

observações e experimentações para compreender um projeto, resolver um problema e melhorar uma situação. Com um “enfoque sistêmico e interdisciplinar, na confluência das ciências humanas e das ciências biofísicas” (SAUVÉ, 2005, p. 23), adota um modelo pedagógico que gera preocupações como o fato da educação ambiental não permitir resultados científicos tão concretos, uma vez que é mais ampla do que somente os estudos da ciências (SAUVÉ, 2005).

Na corrente humanista o foco de entendimento da natureza é com ênfase na dimensão humana e seus atravessamentos culturais no meio ambiente. Abrange aspectos culturais, históricos, econômicos, entre outros, para possibilitar o entendimento de que os patrimônios vão além dos naturais e compreendem um modo de vida repleto de significados e simbolismos em relação à “aliança entre a criação humana e os materiais e as possibilidades da natureza” (SAUVÉ, 2005, p.25). A paisagem, sob uma perspectiva mais geográfica, permite a compreensão da evolução dos sistemas naturais e as trajetórias das populações humanas, assim é possível realizar melhores intervenções ao construir uma representação rica do meio (SAUVÉ, 2005).

A corrente moral/ética enfatiza o desenvolvimento de valores ambientais estimulando comportamentos e primando por valores social e ambientalmente desejáveis, para tanto é necessário a análise de diferentes correntes éticas como o antropocentrismo e o biocentrismo, por exemplo. O desenvolvimento moral é o modelo pedagógico que caracteriza essa corrente, pode ser praticado a partir do dilema moral no qual as pessoas se veem obrigadas a fazer escolhas, diante de um confronto moral, justificando-as e analisando a situação (SAUVÉ, 2005).

Na corrente holística entende-se que cada ser humano tem um universo complexo no seu interior e que a sua totalidade, bem como cada realidade e as redes de relações nas quais os seres ganham sentido, precisam ser consideradas. Para tanto, as experiências com a natureza, não como um conceito pronto, mas construída a partir da sensibilidade, do sentimento, do afeto e da criatividade de cada um, são essenciais para revelar sua própria linguagem e aprender, através dessas experiências, a trabalhar e desejar um ambiente harmônico (SAUVÉ, 2005).

A corrente biorregionalista entende que a valorização de um local específico

com o sentimento de pertencimento é capaz de promover a melhora das problemáticas ambientais, que são resolvidas de forma participativa através do comprometimento da comunidade em identificar e buscar soluções para esses problemas em uma “perspectiva proativa de desenvolvimento comunitário” (SAUVÉ, 2005, p. 29).

Na corrente praxica a ênfase se encontra na aprendizagem através da ação, não há o objetivo de conhecer e dominar as técnicas para posteriormente agir em relação a determinado assunto ou problema, bem pelo contrário, o objetivo é aprender através dos projetos, refletindo sobre as ações dos projetos já em curso, caracterizando-se como um processo de pesquisa-ação que visa a mudança dos atores e do meio envolvido, ou na educação ambiental, mudanças educacionais e socioambientais, questionando-se sempre sobre as motivações do projeto. Trata-se de aprender fazendo e ir ajustando as práticas conforme a necessidade, além de aprender sobre si mesmo e a trabalhar em equipe (SAUVÉ, 2005).

A corrente crítica social formula questões que visam a análise das dinâmicas sociais, assumindo uma postura crítica repleta de componentes políticos. Apresenta ainda uma postura corajosa ao questionar a si mesma, seus fundamentos e a sua coerência. Autores que discutem sobre essa corrente apontam para o seu objetivo de confrontar os saberes, não aceitar conhecimentos como postos e entendidos, mas “abordar os diferentes discursos com um enfoque crítico para esclarecer a ação” (SAUVÉ, 2005, p. 31). Suas práticas são desenvolvidas através de projetos que visam o surgimento de uma teoria de ação socioambiental.

A corrente feminista tem como objetivo reestabelecer relações harmônicas com a natureza, valorizando os aspectos afetivos, intuitivos, espirituais e não somente os aspectos racionais das problemáticas ambientais. Está presente uma relação afetuosa, de entrega e de cuidado do outro humano. Além de objetivar “reconstruir as relações de ‘gênero’ harmoniosamente” (SAUVÉ, 2005, p. 33), os projetos ambientais são contextos nos quais pode-se ampliar a noção de reconstrução de relação, mas nesse caso, com o mundo, diz a autora.

A corrente etnográfica enfatiza o aspecto cultural com relação ao meio ambiente, levando em consideração a cultura das comunidades envolvidas nos

processos de educação ambiental e não trazendo uma visão de mundo pré-estabelecida. Essa corrente entende a riqueza das diversas culturas com a natureza e como podem colaborar na pedagogia, como no caso dos povos ameríndios que compartilham uma relação de pertencimento com a natureza e não de controle (SAUVÉ, 2005).

A corrente da ecoeducação é caracterizada por compreender a relação com o meio ambiente como desenvolvimento pessoal. O objetivo não é a resolução de problemas, mas desenvolver uma atuação significativa e responsável (SAUVÉ, 2005).

A corrente da sustentabilidade é uma resposta às diferentes recomendações e programas que visam o desenvolvimento sustentável, ou seja, que o desenvolvimento econômico ocorra de forma a respeitar as reservas de recursos naturais para que esses existam para as futuras gerações (SAUVÉ, 2005).

As correntes ambientais denotam comportamentos distintos para a resolução das problemáticas ambientais (SAUVÉ, 2005). Na perspectiva da mudança do agir que diferencie-se do atual processo de escravatura, de um mundo de guerra e do triunfo do consumo, retorna-se para a ideia de Touraine, citada anteriormente, que remete a resistência como uma ferramenta para “a modernidade proteger-se contra o perigo da autodestruição” (TOURAINÉ, 2005, p. 106), e adotar uma postura de “pensamento racional e de respeito pelos direitos humanos universais” (TOURAINÉ, 2005, p. 106) possibilitando aos indivíduos se reinventar.

Uma forma de se colocar como “resistência aos ditadores de sentido oficiais” (GODOY, 2007, p. 131) ocorre interiormente, em um espaço de intensidades e sentimentos no qual as instituições não podem ter controle e acesso por se tratar de um espaço de experimentação e um modo de habitar. Esse fazer e sentir interior pode reverberar em costumes e hábitos, possibilitando uma forma de fazer diferente dos padrões estabelecidos (GODOY, 2007).

Godoy (2007) afirma que as questões ambientais, em uma abordagem ecológica ampla, podem transformar-se em uma forma de controle, de imposição de um comportamento tido como adequado. Esse tipo de educação ambiental pode ser visto ainda em escolas que resumem todo o processo de educação ambiental em duas categorias: as atitudes corretas, e que devem ser assumidas, e as atitudes incorretas,

portanto não aceitáveis em relação ao meio ambiente. Reduzindo a ecologia a uma prática de preservação com o intuito de atingir uma suposta perfeição da natureza, que também reduz as possibilidades de experimentação da vida e do mundo. Além disso, a autora apresenta uma crítica ao fato de que, seguidas vezes, as correntes relacionadas ao meio ambiente e com a educação ambiental em espaço formal, propõe preencher a lacuna da relação com a natureza com uma imensidão de conceitos, informações e dados, tornando-se um mero processo reflexivo a conscientização sobre a importância do meio ambiente, desconsiderando que educar para o meio ambiente é, antes de tudo, adequar o corpo à Terra, restaurando os equilíbrios perdidos (GODOY, 2007).

Godoy (2007) aponta ainda para a necessidade que o ser humano tem de experimentar uma nova maneira de ser, de sentir, de ver, que é podada pelo sistema de ensino, seja pelo tempo ou pelo simples fato de estar inserido em uma sociedade do desempenho, cujo objetivo é potencializar a produção, sem tempo para a reflexão.

No mesmo sentido, Bauman (2008) traça importantes relações de como o ser humano tem comportado-se em sociedade, trazendo casos de como as pessoas vem se objetificado para conseguir seu melhor valor no mercado, tornando-se moeda de troca para o alcance daquilo que desejam. Assim, o autor traz a contribuição de pensadores de diferentes países que já observavam, desde 1920, a necessidade humana de manter-se jovem e belo, o que está intrinsecamente conectado com seu valor de mercado e com o objetivo capitalista de estimular “transações de compra e venda” (BAUMAN, 2008, p. 14), ou seja, é muito lucrativo que as pessoas sintam a necessidade de permanecerem jovens e belas, porque além de atenderem a uma exigência do mercado, acabam consumindo muitos produtos e serviços para alcançarem tal objetivo (BAUMAN, 2008). Ademais com o aumento da concorrência, em virtude da globalização, o mercado também entendeu que os trabalhadores precisavam ser mais dinâmicos e flexíveis, com alto grau de adaptação e pouco comprometimento com uma vida fora do âmbito profissional (BAUMAN, 2008).

O mercado de trabalho conseguiu redefinir as relações humanas que passam a ser regidas pelo encontro do produto com o consumidor, processo intitulado de “sociedade de consumidores” (BAUMAN, 2008, p. 19). Para tanto, o ser humano, mesmo com toda sua inteligência e autonomia, é manobrado por sentimentos e

pressões de autoafirmação que o levam a transformar a natureza e a sociedade para atender aos seus desejos pessoais (BAUMAN, 2008). Entretanto, na sociedade de consumidores, ninguém assume o papel de “sujeito sem antes virar mercadoria” (BAUMAN, 2008, p. 20), ou seja, todas as pessoas mantêm ativas em si as características do seu valor de venda, e uma delas é permanecer com o seu papel de consumidor, quando na verdade, todos os consumidores são igualmente mercadorias para alguém. Aspecto que pode ser notado no desejo que as pessoas desenvolveram pela fama, de modo a serem vistos e desejados como um objeto, e isso se justifica pelo fato de que, em uma sociedade de consumo, a mercadoria/pessoa que não é vista, não é desejada, logo não existe, logo não é sujeito (BAUMAN, 2008).

Para sustentar o mercado na sociedade dos consumidores é necessário desenvolver crenças que instiguem a troca constante de mercadorias e produtos. Com o intuito de manter esse mercado em constante movimento, a baixa durabilidade e expectativa de vida dos produtos tornaram-se uma estratégia de *marketing*, que juntamente com o pensamento de que objetos velhos e usados não têm mais serventia, promovem a compra de novos produtos enquanto que os antigos são destinados ao lixo. Esse tipo de comportamento, no qual as pessoas dispensam os objetos assim que surgem outros novos, e assim que ele se torna usado, estende-se também nas relações interpessoais (BAUMAN, 2008).

O acúmulo de resíduos causa um dos grandes problemas ambientais da atualidade. Para Jacobi (2005), diante das questões ambientais é importante desenvolver um conjunto de iniciativas que levem em conta a existência dos interlocutores, mantendo-se um diálogo informado por meio de práticas educativas que estimulem a participação da sociedade no debate sobre seus destinos. O Programa de Formação em Educação Ambiental em Resíduos no G8 desencadeia um processo como defendido pelo autor.

4.2 Problemática dos resíduos

Segundo o Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PIGIRS) do G8, atualmente, o lixo urbano é considerado o resíduo proveniente das atividades humanas nas áreas urbanas e sua origem provém de matérias primas para

a produção de subprodutos de interesse econômico ou de subsistência, o que origina resíduos ao longo de todo o ciclo de produção, influenciados pela contínua evolução tecnológica e aquisição de bens de consumo, além do aumento da produção industrial em virtude do crescimento desenfreado da população.

A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) criou o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, que oferta informações sobre resíduos sólidos em seus diversos segmentos. A última edição é do ano de 2019, quando informava que em 2018 foram produzidos cerca de 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos no país, entretanto foram coletadas 72,7 milhões de toneladas registrando um índice de coleta de 92%, o que significa que 6,3 milhões de toneladas de resíduos não foram coletadas e que, portanto, tiveram uma destinação incorreta. Quanto à disposição final cerca de 59,5% dos resíduos coletados foram enviados para aterros sanitários, demonstrando que os 29,5 milhões de toneladas de resíduos sólidos restantes foram despejados em lugares inadequados (ABRELPE, 2018/2019³).

Dados da Região Sul apontam que:

Os 1.191 municípios do Sul coletaram 95,5%. Mais de 6 mil toneladas (29% do total recolhido) foram encaminhadas para locais inadequados: aterros controlados e lixões. Os municípios do Sul aplicaram, em 2018, uma média mensal de R\$ 8,02 por habitante em coleta de RSU e outros serviços de limpeza urbana. Esse mercado movimentou cerca de R\$ 3 bilhões e empregou mais de 40 mil pessoas (ABRELPE, 2018/2019, p. 34).

Segundo a ABRELPE, no Rio Grande do Sul são investidos R\$ 8,02 por pessoa mensalmente para a coleta de resíduos sólidos e limpeza, esse mercado movimentou um montante de 3 bilhões de reais. Um pouco de esforço, separação adequada e diminuição de consumo contribuiriam para que esse valor pudesse ser reduzido e investido em outros setores importantes como saúde e educação (ABRELPE, 2017).

Com uma média per capita de quase 1 kg (0,757 gramas) por dia de geração de

³ A ABRELPE foi fundada em 1976 por um grupo de empresários pioneiros nas atividades de coleta e transporte de resíduos sólidos, tem pautado sua atuação nos princípios da preservação ambiental e do desenvolvimento sustentável, para representação e defesa do setor, com a missão de promover o desenvolvimento técnico-operacional da gestão de resíduos sólidos no Brasil (ABRELPE, 2018/2019).

resíduos, sendo que cerca de 50% dos resíduos diários gerados são orgânicos, somente 70,2% dos resíduos sólidos diários têm como disposição final os aterros sanitários, considerados hoje os locais mais adequados para a destinação de resíduos sólidos. Isso significa que quase 29% das 22.429 toneladas de resíduos produzidas por dia são destinadas de forma inadequada em aterros controlados (18,2 toneladas) e lixões (11,6 toneladas) (ABRELPE, 2017).

Apesar do Brasil ter Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que prevê no Art. 9º a gestão e gerenciamento de resíduos sólidos de forma compartilhada, com a corresponsabilidade de todos, ainda observa-se que é preciso haver maior participação da população para o sucesso da aplicação das leis. Há informação circulando sobre os problemas causados pelo descarte indevido dos resíduos, mesmo assim nem sempre são destinados de forma adequada, constituindo-se em um problema de ordem social, ambiental e econômica sem precedentes para a sociedade.

Quando trata-se da problemática em relação ao meio ambiente, mais precisamente em relação à problemática dos resíduos, é fundamental citar também a questão econômica visto que nos panoramas apresentados pela ABRELPE aparecem relatórios envolvendo os custos para a destinação dos resíduos, bem como os profissionais envolvidos direta e indiretamente nesse processo (ABRELPE, 2017).

Campos (2014) afirma que não pode-se mais medir o desenvolvimento econômico apenas pela quantidade de dinheiro ou pela renda que as pessoas adquirem, sendo importante para a sociedade que seus impostos sejam investidos para melhorar o seu bem estar social e, esse sim, está diretamente ligado com o desenvolvimento (CAMPOS, 2014).

Conforme a corrente da Ecologia Política não há a possibilidade de pensar, refletir e amenizar problemas ambientais em uma sociedade na qual as pessoas possuem problemas sociais e financeiros. Não há como convencer as pessoas a preservarem o meio ambiente quando, na verdade, é com a exploração desse ambiente que elas adquirem seu sustento. Não há como conscientizar as pessoas sobre sustentabilidade e gerenciamento adequado de resíduos enquanto não forem garantidos os direitos básicos. Portanto, além de leis, para resolver o problema de

gerenciamento de resíduos é necessário que os governantes desenvolvam políticas sociais com o intuito de que a população tenha acesso às condições mínimas de vida para, então, poderem refletir sobre questões do meio ambiente (BRASIL, 2018).

Também, é essencial que desenvolva-se o senso de pertencimento das pessoas para com o local onde vivem. Elas precisam sentir-se partes importantes e atuantes, envolvendo-se em processos de conscientização, com participação em comunidades que têm objetivos voltados para a sustentabilidade. Isso se aplica à questão dos resíduos (CARREGOSA; SILVA; KUNHAVALIK, 2014).

Assim, pois, urge a necessidade de convergência de esforços multilaterais visando à reversão ou minimização do atual quadro de degradação socioambiental e à construção de alternativas sustentáveis, considerando a comunidade local como parte integrante desse processo (CARREGOSA; SILVA; KUNHAVALIK, 2014, p. 14).

Outro elemento que intensifica a problemática dos resíduos está ligado ao fato de que o ser humano busca cada vez mais por praticidade diante da sua rotina ocupada, e, assim, ofertam-se produtos descartáveis que requerem cada vez mais recursos para serem produzidos, gerando este problema moderno que é lidar com tanta quantidade de resíduos produzidos (BAUMAN, 2008).

Além do ser humano distanciar-se da natureza e sentir-se alguém a parte, alguém que domina, cria e controla, o ser humano também vem distanciando-se das suas origens, dos valores dos seus antepassados que previam a reutilização dos produtos, o concerto dos objetos e o não desperdício (SOFFIATI, 2011).

Atualmente, na maioria das vezes, as pessoas compram produtos embalados, jogam a embalagem no lixo e voltam a comprar potes similares aos que jogaram fora. Parece apenas um detalhe no comportamento das pessoas, mas são esses valores em relação aos objetos que fazem com que tenha-se um problema sem precedentes em relação à produção de resíduos e ao seu descarte, pois além de produzirem-se materiais descartáveis em demasia, o ser humano não descarta seus resíduos de forma adequada, gerando assim problemas que se somam: o uso de recursos naturais para a produção; a poluição, contaminação com o descarte inadequado e o desperdício de verbas públicas para a destinação dos resíduos. (ABRELPE, 2018/2019).

Considera-se que os resíduos são um problema inclusive quando vão para os aterros sanitários, mas há realidades nas quais o lixo é descartado à céu aberto, próximo, inclusive, dos locais onde pessoas residem, causando doenças que se disseminam e atingem, também, as pessoas nos locais onde se tem o hábito que separar e destinar o lixo de forma adequada (ABRELPE, 2017). Portanto, a problemática dos resíduos é extremamente ampla, complexa e entrelaça pessoas, comunidades, países, pois atinge, influencia e impacta, de forma direta ou indireta, na vida de todas as pessoas.

Enquanto a vida humana é impactada a vida de outras espécies é dizimada, explorada e extinta, visto que não considera-se o problema do lixo em si só, mas relacionada a todos os recursos naturais gastos para a produção de algo que logo se transforma em um resíduo que tem pouca ou nenhuma utilidade real para a sociedade, ou que poderia ser facilmente substituído por um objeto mais sustentável. Considera-se que todo o trabalho humano empregado para a produção de um produto, que é disponibilizado para a sociedade por um curto espaço de tempo e por um preço que não cobre a mão de obra nele disposta, refere-se “a falta de respeito pelas coisas vivas leva imediatamente à falta de respeito pelos humanos” (McLUHAN apud SOFFIATI, 2011, p. 38).

Entende-se que no momento em que o ser humano se dá ao direito de desrespeitar o meio ambiente, explorando-o e destruindo-o, mesmo quando há outras alternativas, ele adota postura igual para com os outros seres humanos. Quando mistura todo seu lixo, materiais orgânicos, secos e resíduos e desconsidera que do outro lado terá uma mão humana que precisará coletar e triar, demonstra a falta de consideração com outro ser humano. Trata-se da falta de respeito com os seres vivos da natureza, entre eles o próprio ser humano (SOFFIATI, 2011).

O ser humano tenta controlar o meio ambiente e ao afastar-se da natureza perde a consciência das atividades naturais que poderiam resolver problemas que o próprio ser humano criou para si mesmo. Como exemplo disso pode-se considerar o caso dos resíduos orgânicos, que quando dispostos na natureza são rapidamente absorvidos gerando benefícios para os outros seres com o processo de decomposição. Contudo, quando misturados com resíduos secos, além de inviabilizar uma possível reciclagem, dificultam o processo de decomposição do resíduo orgânico e, ainda, contaminam tanto o solo quanto a água (SOFFIATI, 2011).

O ser humano afastou-se das suas origens naturais, com o passar do tempo, julgando-se superior e mais evoluído do que as demais espécies. Ao considerar-se o senhor desse mundo e dono de tudo que o cerca, acaba sendo prejudicado. Precisa

compreender que a natureza como um todo é um mecanismo complexo e perfeito da qual não pode se desvincular (SOFFIATI, 2011).

O Homo sapiens, espécie que se considera predominante e até mesmo exclusiva desses ecossistemas, continua sendo um animal, vertebrado, mamífero, primata e homínídeo. Convivem com ele vírus, bactérias, protozoários, plantas, invertebrados e vertebrados, alguns até no interior do seu corpo, como parasitas (SOFFIATI, 2011, p. 33).

Processos de educação ambiental podem auxiliar na percepção de que o ser humano é parte da natureza e não proprietário. Neste sentido, percebe-se a importância da formação de multiplicadores de educação ambiental em lugares não formais, para além da escola, atingindo pessoas de diferentes faixas etárias e dos mais diversos locais e setores das comunidades. No caso de municípios com reduzido número de habitantes, caso daqueles que compõem o G8, objeto deste estudo, esta condição pode favorecer a multiplicação da educação ambiental, pois a maioria das pessoas se conhece e ainda cultiva o hábito da conversa, gerando comunicação comunitária.

4.3 Educação ambiental não formal e os Coletivos Educadores

Da percepção da degradação ambiental vai decorrer a criação de grandes fóruns de debate mundial que problematizam a questão ambiental em geral e, especificamente, a educação ambiental, do que decorrerão leis e programas de formação. No Brasil, em 1999 é criada a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) que conceitua e normatiza a área como uma prática da educação formal e não formal. O Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais (PROFEA), é uma das linhas de ação elencadas pelo Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA). Estes documentos nortearam o Programa de Formação em Educação Ambiental em Resíduos no G8, o qual inspirou-se em todos estes movimentos e trajetórias, atualizando-os e contextualizando-os em uma realidade regional composta por oito municípios.

Neste capítulo pode-se visualizar a busca realizada, nos principais documentos que regulamentam a educação ambiental, sobre o que apresentam em relação à educação ambiental informal e não formal.

A Educação Ambiental é um elemento fundamental para a gestão ambiental pública, que deve ser eficaz e manter o meio ambiente equilibrado para todos. Por meio de processos educativos democráticos e participativos, a EA busca explicar os interesses e as causas de conflitos e questões socioambientais, ao mesmo tempo que constrói valores, conhecimentos, competências, habilidades e atitudes voltados à transformação da realidade socioambiental e à ruptura dos paradigmas de desenvolvimento em bases insustentáveis (BRASIL, 2018, p. 13).

A educação ambiental é um campo sempre em construção decorrente do processo histórico que marca a relação entre natureza e sociedade. Muitos eventos, leis, programas e documentos marcam a trajetória da educação ambiental.

A primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente ocorreu em 1972, em Estocolmo, na Suécia, e dessa conferência originou-se a Declaração das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, conhecida como Declaração de Estocolmo. A declaração enuncia que o homem tem direito a um ambiente sustentável que seja garantido às gerações futuras. O documento deixa claro o objetivo de conciliar a sustentabilidade com o desenvolvimento, indicando a necessidade de assistência aos países em desenvolvimento de forma que as políticas ambientais não afetem negativamente o potencial desenvolvimentista desses países. Condena o racismo e práticas de exclusão e privilegia o planejamento nas ações, com foco nos benefícios ambientais, sociais e econômicos. Prevê a educação e a difusão da informação pelos países para conscientização dos sujeitos acerca da sua responsabilidade na manutenção ambiental, além da difusão da tecnologia e da investigação científica para a melhoria do meio ambiente. Por fim, afirma que as nações possuem o direito soberano de explorar seus recursos naturais, de acordo com sua política ambiental, desde que não prejudiquem o meio ambiente de outros países (ONU, 2020a).

A partir desse encontro, criou-se a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA) que formulou como princípios orientadores que a educação ambiental seja continuada, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais (ONU, 2020b). Um ano depois, no Brasil, um marco para a Educação Ambiental é a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), em 1973 (BRASIL, 2018).

Em 1975 tem-se uma importante conferência mundial sobre a educação

ambiental, a Conferência de Belgrado em Educação Ambiental, na Iugoslávia, da qual originou-se a Carta de Belgrado propondo, dentre outros aspectos, a erradicação da fome e do analfabetismo e que assuntos como a poluição, a exploração e a dominação sejam tratados em conjunto, pois a resolução para os problemas ambientais está conectada diretamente com a minimização e prevenção de problemas sociais relativos à pobreza e à falta de informação. Segundo a Carta, o objetivo da educação ambiental é que possa oportunizar senso crítico, conhecimento e uma postura ativa para a resolução de problemas ambientais, que desenvolva nos grupos sociais a capacidade de avaliação dos fatores ecológicos, políticos, sociais, estéticos e educativos (BRASIL, 2020a).

Em 1977, ocorre a primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, que foi realizada em Tbilisi (Geórgia), na qual foram definidas as estratégias, finalidades, objetivos e princípios norteadores para o desenvolvimento da educação ambiental, demonstrando, entre outros aspectos, a interdependência econômica, social e ambiental entre os países, uma vez que as decisões tomadas têm efeito internacional e abrangem diversos países, portanto cabe à educação ambiental proporcionar o acesso aos conhecimentos necessários para a compreensão das complexidades que configuram o meio ambiente, estimulando os valores éticos, econômicos e estéticos que constituem aspectos individuais que favoreçam o desenvolvimento de comportamentos compatíveis com a preservação e melhoria do meio ambiente, bem como habilidades práticas necessárias à concepção e aplicação de soluções eficazes aos problemas ambientais. Percebe-se assim, a importância da concepção de um sujeito ciente das suas ações para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1977).

[...] um objetivo fundamental da educação ambiental é lograr que os indivíduos e a coletividade compreendam a natureza complexa do meio ambiente natural e do meio ambiente criado pelo homem, resultante da integração de seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais, e adquiram os conhecimentos, os valores, os comportamentos e as habilidades práticas para participar responsável e eficazmente da prevenção e solução dos problemas ambientais, e da gestão da questão da qualidade do meio ambiente (BRASIL, 2019b, texto digital).

Embora não esteja especificada a educação não formal, é claro nos objetivos da educação ambiental desenvolvidos na Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental que deve-se abranger toda a população, em diferentes níveis e

de todas as faixas etárias, uma vez que consta que a educação ambiental deve dirigir-se a todos os grupos de idade e categorias profissionais:

[...] ao público em geral, não-especializado, composto por jovens e adultos cujos comportamentos cotidianos têm uma influência decisiva na preservação e melhoria do meio ambiente; aos grupos sociais específicos cujas atividades profissionais incidem sobre a qualidade desse meio; aos técnicos e cientistas cujas pesquisas e práticas especializadas constituirão a base de conhecimentos sobre os quais deve sustentar-se uma educação, uma formação e uma gestão eficaz, relativa ao ambiente (BRASIL, 2019b, texto digital).

Prevê que a educação ambiental vincule de forma mais direta os processos educativos e a realidade, estruturando suas atividades em torno dos problemas da comunidade e enfocando a análise de tais problemas, por meio da interdisciplinaridade de forma globalizadora permitindo a compreensão dos problemas ambientais (BRASIL, 1977).

Nove anos após a Conferência de Estocolmo é criada a Lei Federal n.º 6.938/81, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA, prevendo que a educação ambiental deve ser acessada por todos os níveis de ensino com o intuito de desenvolver o espírito participativo e ativo na defesa e resolução de problemas do meio ambiente. Portanto, garante a participação ativa das comunidades na defesa do meio ambiente, o que refere-se a práticas de educação não formal (BRASIL, 1981).

Já em 1988 um marco importante para o país no âmbito da educação ambiental é estabelecido na Constituição Federal, no inciso VI, do artigo 225, que propõem a educação ambiental e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente, subentende-se a presença da educação não formal uma vez que no inciso VI consta a necessidade de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988, art. 225).

Em 1990 o Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA), que foi criado em 1989, começa a repassar incentivos financeiros para ações relacionadas à educação ambiental que, um ano depois, é considerado um instrumento de política ambiental brasileira, originando o Grupo de Trabalho de Educação Ambiental do Ministério da Educação (MEC), que propõe a sua atuação no ensino formal e não formal. Com a

criação desse grupo também desenvolve-se a Divisão de Educação Ambiental do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, criada para institucionalizar a política de educação ambiental do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) (BRASIL, 2019c).

Em 1992 debateu-se sobre a educação e comunicação ambiental na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio 92. Com a Rio 92, surgem documentos internacionais que norteiam a educação ambiental, caso do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, da Carta da Terra e da Agenda 21. No Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global a educação ambiental não formal é citada duas vezes, uma vez nos Princípios da Educação para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, com a seguinte afirmação “A educação ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo ou lugar, em seus modos formal, não-formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade” (BRASIL, 2019d, texto digital). Na segunda vez aparece no Plano de Ação das organizações que assinaram o Tratado, as quais se propõem a implementar as seguintes diretrizes: “Incentivar a produção de conhecimentos, políticas, metodologias e práticas de educação ambiental em todos os espaços de educação formal, informal e não-formal, para todas as faixas etárias” (BRASIL, 2019d, texto digital).

Já a Carta da Terra, que apresenta cinco subtítulos, além dos princípios, está dividida em quatro segmentos sendo o primeiro: Respeitar e cuidar da comunidade da vida; o segundo: Integridade ecológica; o terceiro: Justiça social e econômica; o quarto: Democracia, não violência e paz; e, por fim, o denominado Caminho Adiante, que é uma conclusão do documento. A educação é citada como um modo de formar o caráter moral do ser humano e, assim, prepará-lo para a sustentabilidade, como pode-se perceber nas citações que ressaltam o termo educação: “Promover a contribuição das artes e humanidades, assim como das ciências, na educação para sustentabilidade” e “Reconhecer a importância da educação moral e espiritual para uma subsistência sustentável” (BRASIL, 2019e, texto digital).

Na Agenda 21 o ensino informal é citado três vezes. A primeira vez na base para a ação: “[...] Tanto o ensino formal como o informal são indispensáveis para

modificar a atitude das pessoas, para que estas tenham capacidade de avaliar os problemas do desenvolvimento sustentável e abordá-los” (BRASIL, 2019f, texto digital). A segunda vez é citado nos objetivos. Aparece no objetivo I, no qual espera-se conseguir que pelo menos 80% dos meninos e meninas do país terminem a escola primária e reduzam a taxa de analfabetismo seja através do ensino formal ou informal (BRASIL, 2019f, texto digital). A terceira vez em que é citado é nas atividades, aparecendo no item 11 com a citação: “Os países devem facilitar e promover atividades de ensino informal nos planos local, regional e nacional por meio da cooperação e apoio dos educadores informais e de outras organizações baseadas na comunidade” (BRASIL, 2019f, texto digital).

Ainda em 1992 foi criado o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e, no mesmo ano, “o IBAMA instituiu os Núcleos de Educação Ambiental em todas as suas superintendências estaduais”, com o intuito e estabelecer as ações educativas no processo de gestão ambiental na esfera estadual (BRASIL, 2005a, p. 23).

Em 1994 o MMA, juntamente com Ministério da Educação e do Desporto, e com as parcerias do Ministério da Cultura e do Ministério da Ciência e Tecnologia, desenvolvem, em virtude da Constituição Federal de 1988 e dos compromissos internacionais assumidos com a Conferência do Rio, o PRONEA, que possui cinco princípios: integrar os esforços da União, dos Estados e dos Municípios em relação à Educação Ambiental; transformar a comunidade em parceira essencial para a promoção da ação educativa e formação da consciência da sociedade para a preservação ambiental; desenvolver uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações; utilizar os recursos ambientais com responsabilidade e consciência visando à sustentabilidade, garantindo que as próximas gerações também possam acessá-lo; e estimular a consciência solidária entre as regiões do país e do país com o mundo para a construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada e socialmente justa (BRASIL, 1997).

A primeira edição do PRONEA, é de 1997, e está dividida em sete Linhas de Ação, cada uma compõe um capítulo do documento e apresentam objetivos e ações estratégicas para a execução de ações voltadas à Educação Ambiental, que vão desde capacitar o sistema de educação formal, realizar campanhas de educação ambiental com usuários dos recursos naturais, até a criação de centros especializados

em educação ambiental, além da articulação e inclusão da comunidade (BRASIL, 1997⁴).

Na primeira edição não há nenhuma menção à educação informal ou não formal. Já na segunda edição a educação ambiental não formal aparece seis vezes. A primeira vez em que é citada é no anexo 1, artigo 2, localizado no capítulo 1, que é sobre a Educação Ambiental, no qual afirma-se que a educação ambiental deve estar presente em todos os níveis de processos educativos, sejam eles formais ou não formais. A segunda menção à educação não formal ocorre no subtítulo na seção III que define a educação não formal no artigo 13 com a seguinte afirmativa: “Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente” (BRASIL, 2003). No inciso II do artigo 13 fala-se sobre como as instituições de educação formal devem estimular e desenvolver programas e atividades vinculadas à educação não formal (caso do objeto de estudo desta dissertação). A quinta vez em que aparece é fazendo referência ao que os princípios do Tratado de Educação para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global afirmam sobre a educação ambiental não formal, que já foi citado anteriormente. A última referência à educação ambiental não formal é feita no anexo 4, no item 5 do plano de ação com a seguinte afirmativa: “Incentivar a produção de conhecimentos, políticas, metodologias e práticas de educação ambiental em todos os espaços de educação formal, informal e não-formal, para todas as faixas etárias” (BRASIL, 2003, p. 45).

A terceira edição do ProNEA é de 2005, repete-se o que é dito da educação informal da segunda edição, entretanto no anexo 5 intitulado: Compromisso de Goiânia, no item financiamento, fala-se sobre a educação ambiental não formal na seguinte citação: “Definir, criar e regulamentar o acesso a fundos estaduais e municipais de fomento a projetos de educação ambiental formal e não formal e na

⁴ Na primeira edição, 1997, a nomenclatura é PRONEA, e, a partir de 1999, quando foi instituída a segunda versão, passou a ser ProNEA. Na atualização do documento, em 2003, ele já contém uma estrutura mais completa com justificativas, antecedentes, diretrizes, princípios, missão, objetivos, públicos, linhas de ação, estrutura organizacional, além de anexos com leis, tratados, decretos e atribuições que normalizam o programa.

interface escola/comunidade.” Além dessa menção, ocorre outra, no anexo sete, intitulado: Atribuições e competências dos colegiados do ProNEA, no subtítulo Competências do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, no item 10: “definir critérios considerando, inclusive, indicadores de sustentabilidade, para o apoio institucional e alocação de recursos a projetos da área não-formal” (BRASIL, 2005a, p. 72).

Na quarta edição do ProNEA, do ano de 2014, repete-se o que é dito sobre a educação ambiental informal nas versões anteriores. Assim como na quinta edição, a educação ambiental informal ocorre como exemplo para explicar o que entende-se por Centro de Educação Ambiental e também é citada nos planos de ação. Um diferencial é que nesta edição aparece um capítulo intitulado: Carta aberta de educadoras e educadores por um mundo justo e feliz, resultante da 2ª Jornada Internacional de Educação Ambiental Rio+20 na transição para Sociedades Sustentáveis. Neste capítulo a educação informal é citada como sendo importante para a formação de sociedades sustentáveis, para tanto, afirma-se que é preciso sair da zona de conforto e trabalhar com valores pessoais que ocorrem nos diferentes ambientes de formação (BRASIL, 2014).

Educar a nós mesmos para Sociedades Sustentáveis significa nos situarmos em relação ao sistema global vigente, para redesenharmos nossa presença no mundo, saindo de confortáveis posições de neutralidade. Porque a educação é sempre baseada em valores: nunca houve, não existe, nunca haverá neutralidade na educação, seja ela formal, não formal, informal, presencial ou à distância (BRASIL, 2014, p. 92).

A quinta edição do ProNEA é a versão de 2018 e cita a educação ambiental não formal quatro vezes. A primeira vez é em um item do subtítulo 2.1 que é sobre as diretrizes, quando ocorre com a seguinte afirmação: “Incentivar a produção de conhecimentos, políticas, metodologias e práticas de educação ambiental em todos os espaços de educação formal, informal e não-formal, para todas as faixas etárias” (BRASIL, 2018, 91). A segunda menção ao tema está no item 5.3 com o título Recomendação Conama nº 11, de 04 de maio de 2011, que apresenta no seu artigo 1º o que é considerado um Centro de Educação Ambiental (CEA), que independentemente de sua denominação, é toda iniciativa pedagógica de educação formal, não formal e informal que apresente características definidas no programa. A terceira vez também diz respeito ao que é levado em consideração nos Princípios do Tratado da Educação para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global e,

assim como na segunda edição a educação ambiental não formal também aparece como plano de ação em práticas e produção de conhecimento em todos os espaços e para todas as faixas etárias.

O Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais (PROFEA), documento publicado pelo MMA que norteia a formação de educadores ambientais no Brasil, é uma das linhas de ação elencadas pelo ProNEA. Foi criado em 2006 e tem como objetivo divulgar ações, projetos e programas de Educação Ambiental voltados a políticas públicas de abrangência nacional, sendo eles:

Contribuir para o surgimento de uma dinâmica nacional contínua de Formação de Educadoras(es) Ambientais, a partir de diferentes contextos, que leve à formação de uma sociedade brasileira educada e educando ambientalmente;
Apoiar e estimular processos educativos que apontem para a transformação ética e política em direção à construção da sustentabilidade socioambiental;
Fortalecer as instituições e seus sujeitos sociais para atuarem de forma autônoma, crítica e inovadora em processos formativos, ampliando o envolvimento da sociedade em ações socioambientais de caráter pedagógico;
Contribuir na estruturação de um Observatório em rede das Políticas Públicas de formação de Educadoras(es) Ambientais, através da articulação permanente dos Coletivos Educadores (BRASIL, 2006, p. 6).

Quanto à metodologia o ProFEA apresenta um conjunto de procedimentos organizados didaticamente em 4 Processos Educacionais, 3 Eixos metodológicos e 3 Modalidades de Ensino, chamados metaforicamente de estratégia 4-3-3. Os 4 Processos Educacionais são a Formação de Educadoras(es) Ambientais, Educomunicação Socioambiental, a Educação através da Escola e de outros espaços e Estruturas Educadoras e a Educação em Foros e Colegiados; Os 3 Eixos Pedagógicos são: o acesso a conteúdos e processos formadores através de cardápios; a constituição e participação em comunidades interpretativas e de aprendizagem e a elaboração, implementação e avaliação de Intervenções educacionais como práxis pedagógica. O ProFEA não define educação em ambiente formal ou não formal (BRASIL, 2006).

O ProFEA apresenta no subcapítulo IV. Formação de coletivos de Pesquisa-Ação-Participante (ou Pessoas que Aprendem Participando), a caracterização de coletivos nos quais os educadores ambientais encontram um espaço de ação e vivem intensamente a condição humana em coletivos locais que permite a formação de grupos identitários e ativos no seu grupo social. Estes coletivos são denominados

grupos PAP (Pesquisa-Ação Participante).

Os PAP1 e 2 são formados por representantes de instituições que se colocam o desafio de atuarem na formação de pessoas educadoras que se constituam como PAP3 e se coloquem a missão de formar grupos de pessoas educadoras aglutinadas nos grupos PAP4 e assim por diante (BRASIL, 2006, p. 12).

Ao tomar-se os PAP como exemplo de formação de coletivos pode-se caracterizar o processo de formação de multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8, no qual o PAP 1 é o Ministério do Meio Ambiente que é responsável por desenvolver e legislar esse processo de formação, a Univates e o grupo de pesquisa CEAMI são o PAP 2 por serem responsáveis pela formação dos multiplicadores. Os multiplicadores são o PAP 3 por se colocarem como grupo a receber a formação e o PAP 4 são os grupos de intervenção da comunidade na qual os multiplicadores realizaram suas ações.

Em 1999 é criada a Lei Federal n.º 9.795/99, denominada Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) que conceitua e normatiza a área como uma prática da educação formal e não formal. Prevê que a educação ambiental deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal sendo uma política pública de caráter socioambiental com o objetivo de formar comunidades sustentáveis, para isso apresenta seis diretrizes: a transversalidade; a descentralização; a sustentabilidade; a democracia, o aperfeiçoamento e fortalecimento dos Sistemas de Educação (formal, não formal e informal) e o planejamento e atuação integrada. A lei especifica a educação ambiental não formal na seção III, artigo 13, da mesma forma como é citada na segunda edição do ProNEA de 2003. A lei apresenta sete itens relacionado à educação ambiental não formal, que devem ser incentivados nas esferas federal, estadual e municipal, sendo eles:

- I - a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;
- II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal;
- III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais;
- IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;
- V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;

VI - a sensibilização ambiental dos agricultores; VII - o ecoturismo (BRASIL, 1999, art. 13).

Em 2002 a PNEA é regulamentada e possibilita sua implementação. Também importante para o campo da educação ambiental são os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs), que originaram-se da Assembleia do Milênio no ano de 2000. Foram desenvolvidos pelas Nações Unidas com o propósito de promover o desenvolvimento humano e, assim, possibilitar o conceito de desenvolvimento humano sustentável (ONU, 2020c). Outro evento importante para a área, também no ano de 2000, foi o III Congresso Ibero-americano de Educação Ambiental em Caracas na Venezuela, na qual originou-se a “Declaração de Caracas para a Educação Ambiental na Região Ibero-americana”. O documento considera que o objetivo da educação ambiental é a participação efetiva das comunidades com o diálogo dos saberes e a interculturalidade. Assim como o PRONEA, o Congresso também reconhece as dificuldades do cumprimento dos projetos de educação ambiental, bem como de compartilhamento de experiências entre os países ibero-americanos, propondo, assim, um projeto de educação ambiental regional para os países Ibero-americanos com o intuito de formar e promover o compartilhamento de experiências, materiais e conhecimentos (BRASIL, 2019g).

Em 2001, a Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA), que fora criada em 1992, é fortalecida através de investimentos pelo Ministério do Meio Ambiente. Seus princípios são os mesmos do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. A REBEA articula redes de educadores ambientais do Brasil. Seus objetivos são difundir informações relacionadas à educação ambiental, potencializar estratégias de atuação, mapear iniciativas, métodos e técnicas bem sucedidas, avaliar e propor políticas públicas relacionadas ao seu tema e apoiar a implantação da PNEA (REBEA, 2020).

Em 2002 ocorre a Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, na África do Sul, evento também conhecido como Conferência de Johannesburgo ou Rio+10, que dá origem ao seu Plano de Implementação denominado uma Década de Educação para o Desenvolvimento Sustentável - DEDS, que iniciou-se em 2005 e foi implementado pela Assembleia Geral das Nações Unidas (BRASIL, 2002). No ano seguinte, 2003, no Panamá, é desenvolvido o Programa Latino-americano e Caribenho de Educação Ambiental (PLACEA), no qual o Brasil e demais países da América Latina

e o Caribe registram o compromisso internacional para sua execução, bem como do Plano Andino-amazônico de Comunicação e Educação Ambiental (PANACEA), que, juntamente com os Ministérios da Educação e do Meio Ambiente dos países, objetivam o apoio mútuo entre os governos dos países para a execução dos projetos de educação ambiental, considerando que devem ser permanentes e integradores, além de atingirem a educação formal e não formal (BRASIL, 2005b).

Em novembro de 2003, foi realizada a I Conferência Nacional do Meio Ambiente (CNMA), em suas versões adulto e infanto-juvenil e contribuiu com deliberações para a educação ambiental (BRASIL, 2018). Além da primeira conferência ocorreram mais 3 encontros: em 2005, sobre a Gestão Integrada das Políticas Ambientais e Uso dos Recursos Naturais; em 2008, sobre as Mudanças Climáticas; e em 2013, sobre Resíduos Sólidos (BRASIL, 2004). Quatro anos depois, em 2007 é criado o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) (BRASIL, 2018).

Com o intuito de rever e reforçar os compromissos políticos com o meio ambiente, ocorre, em 2012 no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável (CNUDS), também denominada como Rio+20 (SOLLA, 2012). Esse evento não apresenta em seu relatório final menção à educação ambiental formal ou não formal, contudo apresenta estratégias de inovação, criatividade e inclusão que são considerados sinônimos de sustentabilidade e possibilitam meios de melhoria ao acesso à informação necessária sobre os problemas ambientais.

Em 2015, ocorre a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável em Nova York, estabelecendo ações para a redução de gases estufa.

Ainda em 2015, ocorre em Paris a 21ª Conferência do Clima. Nesse evento 195 países filiados à ONU assinam um acordo sobre as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs), que estabelecem um processo intergovernamental inclusivo e transparente aberto a todos, embora de natureza global e universalmente aplicáveis, dialogam com as políticas e ações nos âmbitos regional e local e agem na disseminação e no alcance das suas metas, prevendo a atuação dos governantes e gestores locais como protagonistas da conscientização e da mobilização em torno dessa agenda (PNUD, 2019).

Os 17 ODSs estão em vigor desde janeiro de 2016, e têm 169 metas definidas e desenvolvidas por meio de um amplo diálogo sem precedentes entre os Estados membros da Organização das Nações Unidas (ONU), autoridades locais, sociedade civil, setor privado e outras partes interessadas. Suas ações de educação ambiental são para serem desenvolvidos com o objetivo de alcançar padrões de consumo sustentáveis, que necessitam da conscientização social (ONU, 2015). Os ODSs não citam a educação formal ou não formal em seus objetivos, entretanto todos estão intrinsecamente conectados para a resolução dos problemas ambientais que atingem o planeta.

Em 2018 é lançada a quinta edição do PRONEA, em virtude dos desafios de implementação da PNEA estarem se ampliando e modificando constantemente. Além disso, novos cenários sociais, econômicos, culturais e ambientais se constituem, decorrentes do atual modelo de desenvolvimento. O documento é realizado com contribuições de educadores ambientais, da sociedade organizada e de outros segmentos sociais, que se propuseram a refletir sobre o papel da educação ambiental diante das problemáticas atuais e realizar novas propostas após consulta pública realizada em 2017 e referendada no IX Fórum Brasileiro de Educação Ambiental, que ocorreu no Balneário Camboriú (SC). As definições sobre a educação ambiental não formal sintetizam o que já foi citado nas edições anteriores do PRONEA (BRASIL, 2018).

Portanto, a educação ambiental não formal está garantida historicamente nos documentos norteadores da área, sendo que um dos elementos fundamentais para sua organização são os Coletivos Educadores (BRASIL, 2019a).

Coletivos Educadores são conjuntos de instituições que atuam em processos formativos permanentes, participativos, continuados e voltados à totalidade e diversidade de habitantes de um determinado território. O Coletivo Educador é, ao mesmo tempo, resultado e realizador do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) e do Programa Nacional de Formação de Educadoras e Educadores Ambientais (BRASIL, 2019a, texto digital).

Cabe ao Coletivo Educador promover a articulação institucional e de políticas públicas, buscando a reflexão crítica acerca da problemática socioambiental, além do aprofundamento conceitual. Também criar condições para o desenvolvimento continuado de ações e processos de formação em educação ambiental de modo a contribuir para a construção de territórios sustentáveis (BRASIL, 2019a).

Os Coletivos Educadores favorecem a continuidade das propostas de formação, a otimização de recursos locais, regionais e federais, a articulação de programas e projetos de desenvolvimento territorial sustentável. Para que o desenvolvimento de processos educacionais amplos, continuados, sincrônicos e permanentes, perpassem todo o tecido social há a necessidade da conjunção de recursos e competências que dificilmente se encontram numa única instituição (BRASIL, 2019a, texto digital).

Os Coletivos Educadores têm o objetivo de formar atores sociais e educadores ambientais populares críticos e atuantes, que possam interferir de forma responsável e consciente nas decisões e caminhos escolhidos para sua comunidade, país e mundo. O indivíduo e sua transformação pessoal tem papel fundamental tanto no processo de formação dos Coletivos Educadores, como no êxito das práticas da educação ambiental, pois o indivíduo é parte essencial no processo de formação de multiplicadores de educação ambiental, já que é através da reflexão de suas práticas que desenvolve a consciência para a necessidade da sustentabilidade (BRASIL, 2019a).

Acreditamos que para termos uma participação social que leve em consideração a necessidade de um mundo mais justo, mais preservado e mais harmonioso é necessário investirmos no potencial transformador das pessoas e, para tanto, achamos que a melhor forma seja através da educação, da formação responsável de cada brasileiro e brasileira. Assim, o objetivo do Programa de Coletivos Educadores é que cada pessoa deste país tenha acesso a um processo de formação que permita sua transformação crítica, sua atuação e sua participação nas definições dos rumos para este país e este mundo (BRASIL, 2019a, texto digital).

Conforme o ProNEA (BRASIL, 2018), as estratégias de enfrentamento da problemática ambiental, para surtirem o efeito desejável na construção de sociedades sustentáveis, requerem uma articulação coordenada entre todos os tipos de intervenção ambiental direta, incluindo neste contexto as ações em educação ambiental. Dessa forma, assim como as medidas políticas, jurídicas, técnico-científicas, institucionais e econômicas voltadas à proteção, recuperação e melhoria socioambiental despontam também as atividades de educação ambiental caracterizadas pela criticidade, construção de cidadania e emancipação dos sujeitos, privilegiando a participação e o diálogo. Portanto, são processos de comunicação que possibilitam a governança, que é fundamentada na transparência, cooperação, compartilhamento de responsabilidade e valorização dos saberes locais.

O público diretamente envolvido no processo educativo, a ser implementado pelo Coletivo Educador, deve ser composto por todos os segmentos sociais daquele território, especialmente aqueles indivíduos que têm atuado em processos de enfrentamento da problemática socioambiental. Deve envolver,

por exemplo, lideranças comunitárias, professoras/es, agentes de saúde, agentes pastorais, extensionistas, técnicas/os municipais, participantes de sindicatos e federações de trabalhadoras/es, movimentos sociais, ONGs, etc (BRASIL, 2019a, texto digital).

O Programa de Formação de Multiplicadores de Educação Ambiental em Resíduos Sólidos do G8 inspira-se e realiza este formato esperado de Coletivo Educador. Questiona-se como a formação por meio de práticas de comunicação colaborativas pode potencializar a criação de Coletivos de Educação Ambiental.

4.4 Estudos sobre processos de multiplicação em educação ambiental

Na busca por artigos que discorrem sobre temas próximos ao desta dissertação, fez-se uma busca no Portal de Periódicos da Capes utilizando-se as duas palavras que sintetizam este estudo: "educação ambiental formação de multiplicadores". A coleta reuniu 114 artigos, dos quais foram selecionados nove de maior proximidade com este estudo.

No artigo *Ambientes verdes e saudáveis: formação dos agentes comunitários de saúde na Cidade de São Paulo, Brasil*, das autoras Maria Fátima de Sousa e Clélia Maria de Sousa Ferreira Parreira tem como objetivo descrever a formação dos agentes comunitários de saúde (ACS) na Cidade de São Paulo como uma estratégia de promoção à saúde, levando em consideração o potencial para o desenvolvimento de projetos comunitários locais e regionais que caracterizam-se pela proteção e promoção de ambientes verdes e saudáveis no território de atuação, representado pela Estratégia Saúde da Família (ESF), junto às Unidades Básicas de Saúde (SOUZA; PARREIRA, 2010).

Para o processo de formação de agentes comunitários de saúde foram selecionados 83 profissionais da área da docência. O processo de seleção, bem como a contratação, o acompanhamento e a supervisão técnica dos trabalhos de formação dos agentes de saúde estiveram sob a responsabilidade das instituições parceiras conforme estabelecido previamente. Esses profissionais receberam a formação para atuar junto às comunidades e às famílias, abordando as temáticas referentes a vários temas: lixo, água, energia, biodiversidade, convivência saudável, zoonoses, consumo responsável e cultura da paz e da não violência. Levou-se em consideração o que

podia-se inferir sobre cada assunto dentro da comunidade através da análise, problematização e reconhecimento dos temas em seus territórios, visando a compreensão das interrelações entre saúde e ambiente, por meio da socialização dos conhecimentos e de habilidades para elaborar os projetos de intervenção locais e regionais (SOUSA; PARREIRA, 2010).

A formação foi desenvolvida com o intuito de promover a gestão integrada em nível local e permitir o desenvolvimento da proteção e da promoção de ambientes verdes e saudáveis, voltando-se para o desenvolvimento de competências e habilidades dos agentes para tratarem de questões socioambientais relacionadas à saúde da população e para a implementação de ações integradas da promoção de ambientes verdes e saudáveis, com o fortalecimento da gestão e da participação para o controle social também voltou-se para o desenvolvimento e a divulgação de estratégias de apoio a ações efetivas relacionadas à ação intersetorial (SOUSA; PARREIRA, 2010).

A comunicação foi de suma importância no processo de formação, sendo um elemento estruturante, que possibilitou registros e a documentação do processo e das intervenções dele resultantes. Além da troca de conhecimento e das ações que foram desenvolvidas, assegurando, assim, o diálogo entre os Projetos Ambientais Verdes e Saudáveis - PAVS e as comunidades. O diálogo também contribuiu fortemente para o reconhecimento do trabalho dos agentes na construção de ações de saúde e ambiente e para o registro de boas práticas nessas áreas (SOUSA; PARREIRA, 2010).

A formação tanto dos educadores, quanto dos agentes de saúde baseou-se em um conceito de educação ambiental que contribuísse na compreensão das interrelações do meio social e natural, entendendo os princípios ecológicos visando a construção de “alternativas para o desenvolvimento humano e a sustentabilidade socioambiental” (SOUSA; PARREIRA, 2010, p.04). Reconstruir as noções de educação foi um dos maiores desafios encontrados na formação de lideranças de agentes, sejam relacionadas com o meio ambiente ou com a saúde (SOUSA; PARREIRA, 2010).

Foram elaborados 705 projetos de intervenção em âmbito local e regional nas 31 subprefeituras, tornando o PAVS em “uma estratégia bem-sucedida de promoção

da saúde com ambientes verdes e saudáveis” (SOUSA; PARREIRA, 2010, p. 4). Os autores recomendam que outros centros urbanos adotem estratégias semelhantes com o intuito de promover a “integração das políticas públicas como ações sinérgicas de esforços e recursos entre as secretarias de governo e sociedade” (SOUSA; PARREIRA, 2010, p. 5). Além disso, é de fundamental relevância considerar as habilidades dos atores locais que têm a possibilidade de identificar necessidades e desenvolver formas de atendê-las, bem como implementar projetos comunitários intersetoriais (SOUSA; PARREIRA, 2010).

A formação dos agentes do PAVS estruturou-se em um conceito ecológico que entende os processos educativos para a formação humana, possibilitando e promovendo as transformações necessárias para humanizar as pessoas em relação à temática da saúde e do meio ambiente, permitindo o entendimento “[...] do que precisamos para viver e nos desenvolver e, ao mesmo tempo, do que precisamos assegurar para que nossa vida seja plena e partilhada” (SOUSA; PARREIRA, 2010, p. 4).

No trabalho intitulado Espaço Livre: rede de educação ambiental (REA), escrito pelos autores Fernando Salles Rosa e Maria Lúcia Pereira Antunes, o objetivo era propiciar mudanças comportamentais através da sensibilização ao compartilhar “soluções práticas para o consumo consciente e a reutilização criativa de materiais recicláveis, como uma alternativa eficaz, barata e rentável,” (ROSA; ANTUNES, 2010), tomando a comunicação como elemento de fundamental relevância para a execução do projeto.

Em diferentes espaços sociais como escolas e empresas, o intuito foi criar atividades e oficinas em espaços de livre convivência, composto por murais temáticos, bancos e demais objetos que promovam a interação entre pessoas, setores e informações. Os espaços tendem a funcionar como uma estratégia de ação que favorecem a “democratização da informação ambiental como ferramenta transformadora, ou seja, a REA pretende transmitir o conhecimento em diversas questões socioambientais” (ROSA; ANTUNES, 2010, p. 1).

O projeto permite “avaliar o reconhecimento da necessidade da comunicação no processo de formação da consciência ambiental, com relação a abertura, o

incentivo e o potencial de formação de agentes multiplicadores nas diversas instituições e públicos” (ROSA; ANTUNES, 2010, p. 1).

No artigo Recuperação de nascentes: Formação de multiplicadores ambientais em área degradada de Assentamento rural, Eldorados dos Carajás, Pará, dos autores Ariel Medrado Barros, Camila de Oliveira Chaves e Gleidson Marques Pereira, o objetivo é recuperar nascentes degradadas observando-se mudanças na percepção ambiental dos produtores rurais do Projeto de Assentamento 17 de Abril, localizado no município de Eldorado dos Carajás (BARROS; CHAVES; PEREIRA, 2017).

Na metodologia os autores apresentam que todas as etapas do trabalho foram realizadas em seis meses, no período entre março a agosto de 2015, no Projeto de Assentamento 17 de Abril, Eldorado dos Carajás no qual 690 famílias estão assentadas em lotes de 25 hectares. Foram realizadas duas reuniões com os produtores rurais assentados com o objetivo de informar sobre questões ambientais envolvendo Áreas de Preservação permanente, práticas de cultivo e a importância da preservação das nascentes inclusive com ganhos desde curto até longo prazo (BARROS; CHAVES; PEREIRA, 2017).

Foram selecionadas cinco famílias a partir dos dados levantados nas reuniões. A escolha das famílias ocorreu pelo critério de aceitação e logística para o transporte dos materiais necessários para a execução do projeto. Após as observações iniciou-se o processo de recuperação das nascentes nas cinco propriedades (BARROS; CHAVES; PEREIRA, 2017).

Como resultados os autores apontam para a constituição da educação ambiental que ocorreu em virtude da recuperação ambiental englobando todos os elementos da problemática. O pensar global e local foi estimulado pela aplicabilidade de métodos científicos que têm a possibilidade “converter desigualdades, agressões e desperdícios em práticas e atividades integradas por outros princípios, aliada a isto a natureza e a autonomia e liberdade de forma que se constituem elementos essenciais, com a finalidade de fundamentar as ações pontuais da pesquisa” (BARROS; CHAVES; PEREIRA, 2017, p. 7).

Nesse sentido a mudanças de perspectiva em relação ao meio ambiente em um contexto específico é também onde as mudanças globais são concretizadas, pois

“a partir de medidas que resultam em pequenas mudanças, é possível a construção de melhorias significativas num contexto macro” (BARROS; CHAVES; PEREIRA, 2017, p. 7).

Os produtores compreenderam a importância da preservação das nascentes a após a recuperação o cercamento realizado nesses locais contribuiu para a manutenção do ciclo hídrico, abastecendo os reservatórios subterrâneos e garantindo a água necessária para as atividades dos agricultores. Além disso, “a Educação Ambiental com os assentados sinalizou, por meio da compreensão, da reflexão e do diálogo entre seus atores os elementos que consistiriam na autêntica melhoria da recuperação ambiental” (BARROS; CHAVES; PEREIRA, 2017, p. 7).

No artigo Educação para o desenvolvimento sustentável em espaços de educação não formal: a aprendizagem baseada na resolução de problemas na formação contínua de professores de ciências, escrito por Manuella Villar Amado e Clara Vasconcelos, as autoras apresentam uma contextualização embasada por diferentes autores que definem que a Educação Ambiental tem assumido, no decorrer dos anos, uma postura de trabalhos locais, com percepções limitadas que não levam em consideração a complexidade planetária. Além disso, consideram prejudicial o fato de a Educação Ambiental ter sido abordada, quase que exclusivamente, em relação aos sistemas naturais e a mudança comportamental, ignorando sua forte ligação com fatores sociais, culturais e econômicos. Concluem que “grande parte dos projetos de EA que ocorrem nas escolas tendem a reproduzir práticas voltadas para a mudança comportamental do indivíduo, muitas vezes descontextualizadas da realidade socioambiental em que as escolas estão inseridas, permanecendo assim presas numa 'armadilha paradigmática' (AMADO; VASCONCELOS, 2015, p. 3).

Para as autoras esta concepção restrita de Educação Ambiental é incapaz de mudar a realidade e, pior do que isso, fortalece o interesse das classes dominantes e a lógica do capital, pois “não supera, por exemplo, o cientificismo cartesiano e o antropocentrismo que informam a compreensão sobre o mundo e que historicamente se constituiu hegemônica na sociedade moderna” (AMADO; VASCONCELOS, 2015, p. 3), contribuindo para o fortalecimento de um pensamento de dominação da parte humana para com a natureza e que vê um mundo fragmentado, apartado (AMADO; VASCONCELOS, 2015).

Abordam mudanças na definição da Educação Ambiental, como por exemplo, o fato da Educação Ambiental ser considerada a Educação para o Desenvolvimento Sustentável, ou seja, um desenvolvimento que não comprometa as gerações futuras. Defendem que é necessário que a sociedade organize-se para “o desenvolvimento de estratégias para ensinar literacia, competências, perspectivas e valores capazes de guiar e motivar o cidadão a viver de forma sustentável e a participar numa sociedade democrática” (AMADO; VASCONCELOS, 2015, p. 5).

O objetivo das autoras é auxiliar na incrementação de metodologias de ensino e estratégias para promover as mensagens da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) ao propor um Programa de Intervenção (PI) aplicado na formação contínua de professores do ensino básico, matriculados num curso de mestrado profissional na área de Ensino em Ciências e Matemática (AMADO; VASCONCELOS, 2015).

O estudo ocorreu numa instituição de ensino pública federal do sudeste do Brasil, na cidade do Espírito Santo. Os estudantes estavam inscritos no curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Vitória. A turma formada por 15 estudantes que cursavam a disciplina optativa de *Espaços Educativos Não Formais*, com carga horária de 30 horas e lecionada no período de agosto a dezembro de 2013 (AMADO; VASCONCELOS, 2015).

Como metodologia recorreram à Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas para potencializar a EDS. Em seus procedimentos metodológicos trazem que o estudo insere-se numa abordagem de teor qualitativo/interpretativo, em que o investigador, movido de um quadro filosófico e teórico, descreveu as situações de intervenção, interpretou as respostas dadas pelos inquiridos e lhes possibilitou atribuir o significado que lhes pareceu mais correto, assumindo a natureza da sua análise subjetiva (AMADO; VASCONCELOS, 2015).

Como considerações do estudo para a formação contínua do professor concluem que as práticas escolares são tradicionais e com propostas bem diferente da Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas, uma vez que essa é centrada no aluno para a resolução de um problema real, enquanto o que se tem são:

a) aulas centradas no professor e esse é um transmissor de conhecimentos prontos para os alunos; b) aulas com conteúdos ministrados previamente determinados pela instituição sem que os professores tenham participação na escolha do que será ministrado; c) aulas que pretendem que o aluno assimile o que lhe é transmitido, que apenas reproduza o conhecimento existente, sem alterá-lo, sem contestá-lo e sem contextualizá-lo; d) aulas onde os problemas apresentados são bem estruturados e servem para que os alunos os assimilem de forma inquestionável (AMADO; VASCONCELOS, 2015).

Apontam ainda para o fato de que, por terem sido formados em uma educação tradicional, a maioria dos professores “não se encontrem com saberes para assumir um novo papel em uma nova Educação progressista” (AMADO; VASCONCELOS, 2015, p.10). Ademais, entendem que o professor brasileiro que já é formado precisa de uma formação contínua que possibilite as mudanças necessárias para a aquisição das práticas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, incluindo-as em seus processos de ensino, deixando de ser protagonista para ser o facilitador da aprendizagem dos seus estudantes (AMADO; VASCONCELOS, 2015).

A Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas possibilita conhecimentos mais amplos e integradores na formação dos professores o que demonstra que “eles podem desenvolver importantes competências cognitivas, afetivas e socioambientais que indiscutivelmente lhe virão a ser úteis para a vida em sociedade, o seu papel como cidadão e o seu exercício profissional docente” (AMADO; VASCONCELOS, 2015, p. 11).

No artigo Educação ambiental, políticas públicas e transição paradigmática, dos autores Manoel Gonçalves Rodrigues e Fernando José Pereira da Costa, apresenta-se um cenário no qual os avanços científicos e tecnológicos viabilizam a utilização das fontes de energia alternativas para o que a educação ambiental deve ser uma possibilidade de estudo para a informação e conscientização da sociedade.

Comenta-se que, após a crise petrolífera ocorrida por volta da década de 1970, as questões ambientais não podem ser tratadas a parte das questões energéticas, haja vista que nas grandes metrópoles o novo paradigma energético ambiental passa pelo reaproveitamento dos resíduos sólidos urbanos a partir da reciclagem, o que além de contrariar a cultura consumista, contribui para a produção energética através do gás metano. Entretanto, além de implementar formas de reutilização de resíduos, é preciso haver a racionalização e a conservação da energia (RODRIGUES; DA COSTA, 2015).

Em relação à educação ambiental, os autores explicam o cenário instável no qual ela deverá ser potencializada como elemento pedagógico e de conscientização de hábitos socioculturais, mas afirmam que esbarra-se na escassez de estudos aprofundados acerca das suas bases epistemológicas. Diante dos problemas ambientais, afirmam, surgiu a urgência e a necessidade de educar para o meio ambiente, evidenciando que até então na educação moderna “inexiste o ambiente no seu todo (e não apenas em termos conceituais ou meramente teóricos), sendo, portanto, necessário promover-se a pesquisa/investigação dos motivos da existência dessa lacuna” (RODRIGUES; DA COSTA, 2015 p. 14).

Os autores ressaltam a necessidade de se capacitar profissionais para a maior interação da comunidade universitária com os problemas ambientais, de forma mais interdisciplinar e participativa, para uma versão mais crítica e inovadora de educação ambiental, que “acima de tudo, venha a se constituir num ato político voltado para a transformação social” (RODRIGUES; DA COSTA, 2015 p. 15). Nesse sentido a Educação Ambiental teria o papel de desenvolver as condições necessárias para modal uma nova concepção sobre a natureza, levando em consideração a finitude dos recursos naturais e a cultura exploratória e predatória do ser humano, para então promover a harmonia do ser humano com a natureza (RODRIGUES; DA COSTA, 2015).

No artigo Análise dos resíduos sólidos e alternativas para minimizar seus efeitos em uma unidade de ensino de jovens e adultos do Rio de Janeiro, de Antonio Carlos do Prado Ribeiro e Elizabeth dos Santos Rios, explana-se sobre os resíduos sólidos, sua existência desde a pré história e a problemática que se tornou no momento em que os homens começaram a se organizar em comunidades nas quais os resíduos ficavam acumulados, atraindo vetores de doenças e proliferando microrganismos nocivos à saúde. Isso tudo em virtude do crescimento nos meios urbanos sem infraestrutura sanitária, sendo agravados pela produção de bens de consumo que aumentaram significativamente o volume de resíduos descartados. Nesse contexto, os autores trazem dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), demonstrando que não há reaproveitamento ou reciclagem significativa desses materiais, que são destinados aos aterros sanitários, ou pior, aos lixões ao céu aberto (RIBEIRO; RIOS, 2015, p.03).

Outro fator negativo em relação aos resíduos é a falta de separação que consiste na primeira etapa para a reciclagem, o que, além do poder público, depende de atitude de cada cidadão. A falta de separação dos resíduos traz inúmeros prejuízos, entre eles, a diminuição do tempo das atividades dos aterros. Assim, o estudo “contribui para a mudança de hábitos em uma unidade formal de ensino, minimizando os impactos sobre o ambiente causado pela poluição decorrente do descarte inadequado de resíduos sólidos, e, estimulando a formação de agentes multiplicadores com atitudes adequadas na utilização dos recursos ambientais” (RIBEIRO; RIOS, 2015, p. 4).

Na metodologia apresenta-se que o trabalho foi realizado em um Colégio localizado no bairro da Ilha do Governador, Rio de Janeiro/RJ, com a observação do cotidiano escolar, com acompanhando dos resíduos, desde o recolhimento, acondicionamento, tratamento e destinação final. Como uma das práticas adotadas pelo colégio para diminuir a quantidade de resíduos descartados, estudantes estudam e pesquisam sobre diversos temas para posterior apresentação de trabalhos. Para os autores, a sociedade consumista é um dos fatores mais agravantes para a problemática dos resíduos, com o excesso de materiais descartados na natureza. A educação ambiental visa fazer frente a isso (RIBEIRO; RIOS, 2015).

No artigo Atividades de educação ambiental no Projeto Rondon: uma estratégia multiplicadora de transformação, dos autores Milina Oliveira, Adrielly Romão de Oliveira, Marielli Roberta Spohr Zielinski, Deyse da Silva Custódio e Fernando Jorge Corrêa Magalhães Filho, caracteriza-se o projeto, baseado na participação voluntária de acadêmicos de graduação que buscam promover o desenvolvimento sustentável em comunidades carentes, para o que usam das ações de educação ambiental. O objetivo do artigo é apresentar ações de educação ambiental que foram realizadas na Operação Portal da Amazônia, no município de Tocantinópolis – TO. A educação ambiental objetiva a sustentabilidade por meio de um processo educativo articulado com a natureza que prime pelo diálogo, haja vista que é imprescindível que o ser humano aprenda a viver em harmonia com o meio ambiente para obter uma boa qualidade de vida. Assim sendo, o objetivo do artigo é apresentar ações de Educação Ambiental que foram realizadas na “Operação Portal da Amazônia, vinculada ao Projeto Rondon, no município de Tocantinópolis – TO” (OLIVEIRA et al., 2017, p. 3).

As ações basearam-se em palestras, cartilha e reutilização de materiais

recicláveis, levantando os problemas da comunidade. O objetivo das intervenções foi “envolver crianças nos primeiros níveis escolares, empregando a educação ambiental de modo não formal, vinculando e mobilizando os pequenos jovens a participação social e comprometimento nas questões ambientais, as quais estão em evidência em todo o mundo” (OLIVEIRA et al., 2017, p. 4). Cento e quinze crianças do primeiro ao quarto ano do ensino fundamental participaram das palestras, bem como setenta indígenas de duas aldeias próximas ao município (OLIVEIRA et al., 2017).

Os temas abordados priorizaram problemas reais do local como a poluição, a separação do lixo e a conscientização sobre a disposição dos resíduos sólidos. A abordagem foi humanista e participativa, contou com a fabricação de brinquedos com materiais recicláveis, proposta na qual todas as crianças se empenharam muito e que contribuiu para a prática dos “3Rs (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), da sustentabilidade” (OLIVEIRA et al., 2017, p. 4), já que:

Existe, na sociedade atual, a necessidade de diminuir o volume de resíduos sólidos descartados e a reutilização destes materiais representou umas das maiores frações da proposta. Ao se confeccionar brinquedos sustentáveis é proporcionado além de momentos de lazer, aprendizados diretamente relacionados à preservação do meio ambiente. Quando é realizada a oficina de brinquedos recicláveis não está inserido apenas o conceito da diversão e da brincadeira, mas há ali uma educação sobre a preservação ambiental e de forma divertida é possível conscientizar sobre o meio ambiente e as formas de reaproveitar os materiais recicláveis (OLIVEIRA et al., 2017, p. 5).

Para os autores, se forem manejados adequadamente, os resíduos podem ser aproveitados como matérias primas para novos produtos, além de auxiliar na diminuição de impactos ambientais como os problemas causados pelos resíduos acumulados em corpos d’água, além de serem utilizados para o despertar da consciência ambiental e quando “passam pela criatividade infantil e ganham vida se tornando assim em artigos divertidos e contribuem para a formação social de responsabilidade para com o material que será descartado e sua possível reutilização” (OLIVEIRA et al., 2017, p. 5). Depois da construção de brinquedos como a pipa, o vai e vem, o boliche e o bilboquê, foram distribuídas cartilhas sobre educação ambiental, possibilitando a relação entre a atividade proposta e o que se passa no planeta (OLIVEIRA et al., 2017).

Os autores trazem em suas considerações finais a evidência de que “por meio de brincadeiras as crianças conseguiram assimilar de maneira mais simplificada

diversos contextos, proporcionando um novo horizonte, além de envolver a participação ativa do público seja nos questionamentos sobre o aprendido ou na prática” (OLIVEIRA et al., 2017, p. 7), ademais receberam um retorno imediato de comprometimento por parte das crianças que têm o potencial de se estender às famílias também. Houve troca de saberes e a melhoria na formação dos acadêmicos, haja vista que foi viabilizado o conhecimento sobre o contexto popular com a aplicabilidade do conhecimento científico (OLIVEIRA et al., 2017).

No artigo Educação ambiental nas sociedades indígenas brasileiras: uma breve análise, dos autores F. X. S. Araújo; E. S. Santos, L. U. Esteves e T. L. Silva, o objetivo é verificar como encontra-se a educação ambiental indígena. Os autores levam em conta a perspectiva que inclui “a diversidade cultural, a pluralidade de indivíduos, a compreensão, a condição humana, a cidadania planetária, a ética do gênero humano, a construção de um conhecimento de natureza transdisciplinar e que envolva as relações indivíduo-sociedade-natureza” (ARAÚJO et al., 2013, p. 2). Para os autores, a educação ambiental não pode ser considerada isolada de aspectos políticos, sociais, culturais e econômicos (ARAÚJO et al. 2013).

Nos resultados os autores encontraram dados que revelam que os indígenas sofreram inúmeras atrocidades e que foram impedidos de praticar sua cultura e de falar seu idioma, isso em virtude de uma inserção forçada na sociedade, tanto que:

[...] foi somente a partir da Proclamação da República em 1889 que os povos indígenas passaram a ter direito a instrução. De 1910 a 1966, as ações governamentais foram centradas na educação indígena profissional. Neste período foram formados os intérpretes nas línguas indígenas, apoiados pela Comissão Rondon, como parte da política integracionista da época. Ainda nesse período, o Serviço de Proteção ao Índio – SPI instituiu as reservas indígenas (ARAÚJO et al., 2013, p. 3).

Quanto à educação ambiental afirma-se que é um instrumento “que ajuda as comunidades a conviverem melhor em seu meio. Ela pode ser direcionada tanto aos moradores quanto aos visitantes da área. Sua aplicação pode ser por meio de atividades curriculares ou de maneira informal, com cursos e oficinas que enriqueçam os saberes culturais e possibilitem uma melhor relação com a natureza” (ARAÚJO et al., 2013, p. 5). No caso deste estudo, o ecoturismo mostrou-se uma opção interessante, pois tem a possibilidade de ter pouco impacto, além de contribuir para a preservação ambiental (ARAÚJO et al., 2013).

Os autores apontam para a necessidade do uso das tecnologias para interações didáticas que permitam a melhora na formação de professores e estudantes. “As tecnologias devem atuar com o objetivo de abarcar os problemas ambientais e sociais atuais, realizando a contextualização com os processos históricos que formulam o quadro atual da sociedade, devem estar em harmonia e cooperação entre as comunidades indígenas e o meio ambiente, auxiliando as medidas preventivas e senso crítico” (ARAÚJO et al., 2013, p. 6).

Para os autores, as Salas Verdes e seus Centros de Informação e Formação Ambiental potencializam espaços, estruturas e iniciativas similares já existentes em diversas instituições, por exemplo, órgãos públicos, privados e do terceiro setor” (ARAÚJO et al., 2013, p. 07). Nesse sentido, são instrumento de grande valia para as ações de educação ambiental, pois permite a inclusão de temáticas ambientais no currículo escolar indígena (ARAÚJO et al., 2013).

No artigo conclui-se que as tecnologias podem ser importantes ferramentas “no ensino-aprendizagem da Educação Ambiental Indígena, pois ajudam a integrar aspectos relativos à cultura e ao Meio Ambiente, superando paradigmas impostos pela visão mecanicista da pedagogia tradicional” (ARAÚJO et al., 2013, p. 10). Além disso, a Sala Verde e o Ecoturismo podem, respectivamente, proporcionar o acesso a atividades educacionais, eventos e atividades, colocando-se como opções para o desenvolvimento econômico e geração de empregos (ARAÚJO et al., 2013).

No artigo “Conhecer não é representar: reflexões sobre a representação na educação ambiental”, das autoras Angélica Vier Munhoz e Jane Mazzarino, o objetivo é analisar os escritos oriundos das oficinas de Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental do projeto de extensão Comunicação para Educação Ambiental, da Univates. Quarenta e seis professores da rede pública de ensino básico participaram de três oficinas nas quais solicitava-se que os participantes escrevessem livremente sobre suas memórias e experiências em relação à água. Seus escritos eram lidos em uma roda de conversa” (MUNHOZ; MAZZARINO, 2013, p. 3). Nas palavras das autoras:

Estas rodas de conversa se constituíram em espaços de comunicação em que os interlocutores aventuram-se a ler para o outro seus escritos sobre memórias de vivências com a água. Esses espaços de aproximação de si mesmo e para com o outro potencializaram aprendizagens e o

compartilhamento de significados sobre o mundo (MUNHOZ; MAZZARINO 2013, p. 3).

As autoras trazem duas imagens do pensamento baseadas em Deleuze e Guattari, sendo que a primeira delas trata o pensamento como um modelo de reconhecimento no qual o pensar limita-se a conhecer as coisas, buscando conceitos pré-definidos para explicar algo. A segunda imagem de pensamento é baseada no modelo da experiência, ou seja, um pensamento sem imagem, forçando o ser a pensar para encontrar significados, uma vez que esses estão postos e favorecem que o homem tenha que “lutar contra os lugares comuns, a opinião, a doxa” (MUNHOZ; MAZZARINO 2013, p. 4). Essa forma um pensamento sem imagem rompe com a lógica da representação (MUNHOZ; MAZZARINO 2013).

Para pensar é preciso refletir, transpor limites e não unicamente reconhecer. Ou seja, o pensamento como reconhecimento é útil para a vida cotidiana, pois faz com que as pessoas ajam pelo senso comum, contudo há situações-problema nas quais a reconhecimento não dá conta de compreender e solucionar. Para tanto tem-se a cognição inventiva, que, por meio da experimentação, possibilita novas inferências e criações que não são ainda praticadas. Há a problematização para a tentativa de entendimento e não a acomodação, é estabelecida uma condição para a evolução, para novas possibilidades e não a adaptação ao que já é compreendido (MUNHOZ; MAZZARINO 2013).

Ao analisarem as escrituras dos participantes no já referido curso de multiplicadores em educação ambiental percebeu-se que quando solicitado para ser descrita a sua relação com a água, as respostas dos participantes aparecem mais próximas ao senso comum. Nesse sentido foi perceptível que o ser humano tem por instinto buscar uma resposta e dar um assunto como resolvido, além de buscar um conceito já estabelecido pela sociedade, enquanto que “experimentar é deixar vir nova possibilidade” (MUNHOZ; MAZZARINO 2013, p. 9).

As autoras trazem que quando não lida-se com um problema, geralmente não abre-se o campo da imaginação, tendendo a reproduzir saberes. Mas em algumas falas dos participantes são encontrados relatos de experimentação, de buscas singulares para problemáticas. “Tal política inventiva deve percorrer em nós e fora de nós desencadeando forças que propulsionam o movimento criador do pensamento, o

que pode resultar em novas práticas e problematizações” (MUNHOZ; MAZZARINO 2013, p. 12).

Nas conclusões aponta-se para o fato de que as representações são importantes para a comunicação da sociedade, entretanto “os conceitos não são eternos, as ideias são temporais, as verdades são passageiras” (MUNHOZ; MAZZARINO 2013, p.12), sendo importante buscar um novo modo de fazer e pensar.

5. ANÁLISES E REFLEXÕES

5.1 Do processo de formação de Multiplicadores

Neste capítulo discorre-se sobre o processo de formação de multiplicadores nos oito municípios que ocorreu com base na cartilha desenvolvida pelo grupo de pesquisa Ceami (ANEXO A).

O processo começou em abril de 2019, com um encontro com os responsáveis pelos setores de meio ambiente dos oito municípios do CIPAE G8. O Departamento de Meio Ambiente ou seu equivalente em cada município foi responsável por identificar e convidar os multiplicadores na sua comunidade, os quais poderiam ser pessoas de diferentes grupos sociais interessados em cumprir esta tarefa. O grupo responsável pela formação - Ceami - sugeriu que fossem convidadas pessoas que pudessem multiplicar a formação, de preferência representantes de diferentes setores: comércio, indústria, associações, secretarias municipais, grupos de catadores, agentes de saúde, grupos rurais, professores de escolas diferentes, clube de mães, clubes esportivos, clubes de idosos, grupo de jovens, de catequese, associações de moradores, entre outros. Não havia a necessidade de ser o líder destes grupos, mas alguém que tivesse vontade de se envolver neste processo e alguma facilidade de comunicação nos seus grupos.

As pessoas foram convidadas para participar de uma formação em educação ambiental, na qual teriam contato com conteúdos relacionados aos resíduos de uma forma simples e divertida sobre como separar o lixo para ajudar a resolver um problema identificado na comunidade. Tudo começa explicando-se o planejamento da formação, que foi composta por quatro encontros seguidos, uma vez por semana,

sempre no mesmo dia e horário da semana, devendo o participante, depois destes quatro encontros, multiplicar o conhecimento junto ao grupo social que representasse ou outros mais. O participante teria cerca de um mês para esta atividade. Após este período ocorreu o último encontro, para que os participantes relatassem sua experiência no processo de multiplicação, avaliando pontos positivos e negativos.

A orientação era de que os grupos de formação compostos de 10 a 15 pessoas, levando-se em consideração que os métodos eram participativos e baseados em rodas de conversa e outras dinâmicas de grupo. Solicitava-se aos organizadores nos municípios que escolhessem, para a formação, um ambiente agradável, não muito grande, com boa acústica e com a possibilidade de escurecer o ambiente caso fosse necessário passar algum filme e/ou projetar slides de *data show*. No primeiro encontro cada participante recebia uma cartilha com o conteúdo do curso, usada como base para a multiplicação junto aos seus grupos sociais.

No primeiro dos quatro encontros da formação de multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8, o objetivo era sensibilizar os participantes sobre o motivo que os reuniu, seu papel como multiplicador de educação ambiental e sobre as responsabilidades da sociedade perante as questões ambientais a partir do conceito de ética ambiental. Realizava-se a Oficina do Futuro, metodologia descrita no ProFEA (BRASIL, 2006), tendo como tema da técnica: “Problemas, soluções e responsabilidade de cada um em relação a coleta seletiva do lixo”. As perguntas norteadoras eram as seguintes: Muro - Que problemas eu identifico na gestão dos resíduos sólidos do meu município?; Árvore - Como eu imagino a boa gestão dos resíduos sólidos; Caminho Adiante - Com que ações de educação ambiental eu posso me comprometer para desenvolver como multiplicador de conhecimento.

A oficina era composta por três etapas, no Muro das Lamentações (FIGURA 3), primeira etapa, os atores locais expunham suas frustrações, críticas, medos e problemas ambientais relativos à temática dos resíduos. Após, realizava-se a Árvore dos sonhos (FIGURA 4), segunda etapa da oficina, na qual os participantes explicitavam o que sonhavam em relação ao gerenciamento de resíduos para o lugar em que viviam. Na terceira etapa, o Caminho da Esperança (FIGURA 5), eram definidas as metas para as ações corretivas, a fim de que a comunidade se comprometesse

com as medidas adotadas.

Figura 3 - Muro das lamentações



Fonte: bolsistas 1 e 2.

Figura 4 - Árvore dos sonhos



Fonte: bolsistas 1 e 2.

Figura 5 - Caminho da esperança



Fonte: bolsistas 1 e 2.

No segundo encontro da formação de multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8 o objetivo era compreender e exercitar a separação do lixo. Iniciava-se com a técnica de uma pergunta disparadora, que tinha o objetivo de fazer com que os participantes criassem uma atmosfera agradável entre si. Exemplo desse momento foi solicitar que os multiplicadores falassem sobre o seu tempo interno (se sentiam-se ensolarados, nublados, etc.).

Além disso, informava-se aos participantes que desde agosto de 2010 foi aprovada a PNRS, após vinte e um anos de discussões no Congresso Nacional. A partir dela a responsabilidade pelos resíduos passa a ser compartilhada. Todos são responsáveis, não só pela disposição correta dos resíduos que geram, mas também por rever seu papel como consumidor. Para isso, salientava-se que é preciso mudar hábitos de consumo, conhecer os resíduos que são produzidos a partir deles e destiná-los corretamente para reduzir os impactos socioambientais. Em seguida partia-se para a técnica da Teia (FIGURA 6), na qual cada integrante falava o que é lixo para si e, de uma maneira geral, esperava-se que entendessem que lixo é tudo o que se descarta por não ser mais considerado útil. Além disso, a Teia que se formou com o processo de jogar a linha de integrante para integrante, simbolizou a conexão existente entre as ações das pessoas, em especial em relação aos resíduos, haja vista que os hábitos de separação e consumo atingem a toda sociedade.

Figura 6 - Técnica da Teia



Fonte: bolsistas 1 e 2.

Após a Técnica da Teia ocorria a Roda de Conversa sobre o que seriam os resíduos, já que o lixo não é uma massa indiscriminada de materiais, ele é composto por um conjunto de elementos, que precisam de manejo diferenciado para serem descartados adequadamente, denominando-se, a partir do descarte correto, como resíduos, os quais são de tipos variados. Portanto, precisa-se conhecê-los para poder dar o destino adequado a cada um deles. Em seguida, acontecia a Dinâmica da separação de resíduos (FIGURA 7). Uma bolsa era colocada no centro da sala. Estava repleta de resíduos que precisavam ser classificados enquanto orgânico, rejeito ou seco ou passível de reciclagem. Nesse processo cada integrante era convidado a pegar um resíduo e destiná-lo em uma das lixeiras, quando emergiam dúvidas gerava-se um processo de aprendizagem sobre o destino adequado.

Figura 7 - Dinâmica da separação



Fonte: bolsistas 1 e 2.

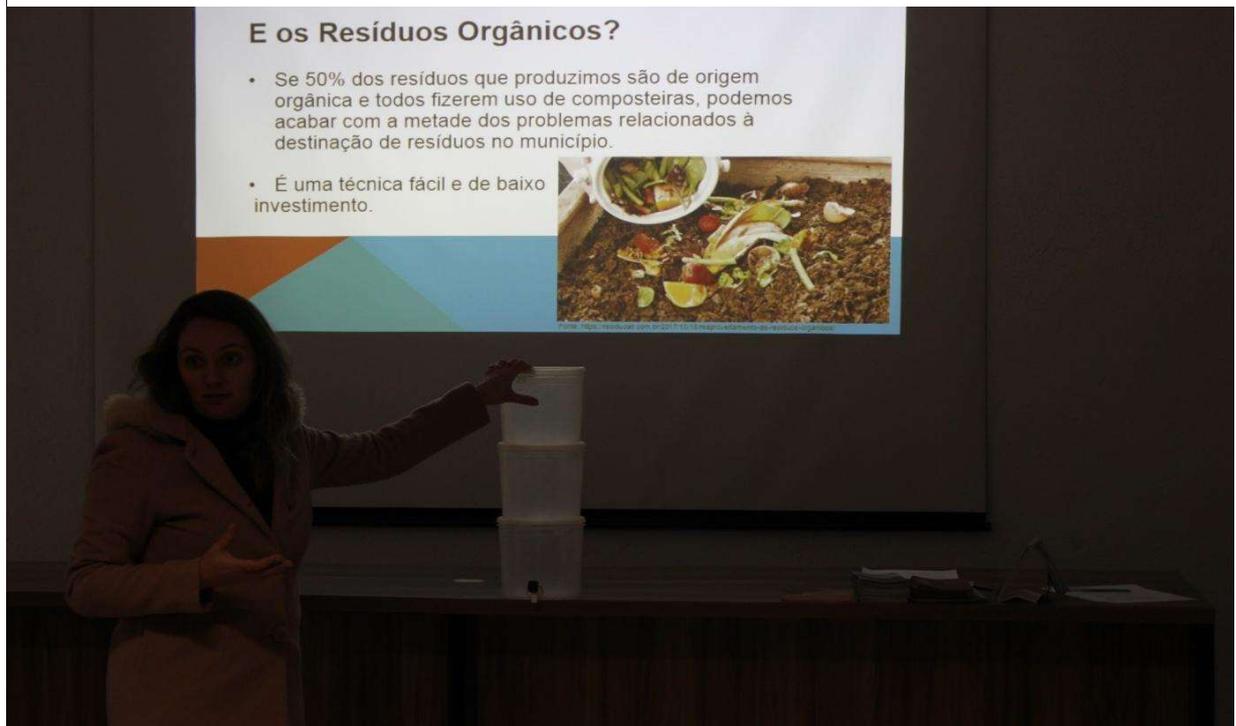
A mediadora salientava que reconhecer os tipos de resíduos é uma tarefa que requer a prática cotidiana e paciência, pois muitas vezes surgirão dúvidas sobre como classificar determinado material, contudo há que se ter persistência, pois separar corretamente os resíduos é o primeiro passo para evitar a contaminação ambiental. Ela também tratava sobre o tempo de decomposição dos resíduos, outro fator que deve receber atenção, pois alguns materiais demoram muito tempo para se decomporem, e a separação e destinação adequada ajuda a diminuir o volume de materiais que vão para os aterros, fazendo com que tenham uma vida útil prolongada.

Outro tema abordado era a média brasileira de produção diária de lixo (cerca de 50% orgânico, 20% rejeito, 30% reciclável). Ressaltava-se a necessidade da implantação da coleta seletiva, obrigação dos municípios que deve estar entre suas metas nos Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Municipais (BRASIL, 2010).

Para o terceiro encontro haviam dois objetivos: disseminar informações sobre o

uso da composteira, (como pode ser visto na Figura 8), que se usada adequadamente, é capaz de reciclar aproximadamente 50% dos resíduos orgânicos produzidos pelas pessoas, e ajudar a organizar o planejamento da intervenção dos multiplicadores informando sobre as técnicas colaborativas para usarem nas suas oficinas.

Figura 8 - As composteiras



Fonte: bolsistas 1 e 2.

No quarto encontro o objetivo era apresentar e discutir de forma coletiva as propostas de intervenção para multiplicar o conhecimento construído na formação de multiplicadores. Cada integrante compartilhava as suas estratégias para intervir nas suas comunidades, quais as dinâmicas que pensava usar e a forma de abordagem. Recebiam orientações sobre como podem agir nos grupos receptores da ação de educação ambiental, como deviam aproximar-se e apresentar-se, explicitaram o motivo da escolha de determinado grupo, quantos deveriam fazer parte para garantir que o processo fosse participativo. Os participantes eram instigados a desenvolverem, em conjunto, um esboço de cronograma de atividades do processo de multiplicação de educação ambiental, como pode ser visualizado na Figura 9.

Figura 9 - Planejamento das ações nos grupos de intervenção dos multiplicadores



Fonte: bolsistas 1 e 2.

No quinto encontro, que ocorria cerca de um mês depois dos primeiros quatro encontros, com o intuito de disponibilizar tempo para a realização das intervenções de multiplicação em cada comunidade, o objetivo era que os multiplicadores pudessem relatar as experiências de intervenções realizadas nos grupos sociais escolhidos, avaliando-se essas intervenções e possíveis planos de continuidade (FIGURA 10).

Figura 10 - Apresentação das intervenções dos multiplicadores



Fonte: bolsistas 1 e 2.

A formação de multiplicadores ocorreu conforme o cronograma disponível no Quadro 4.

Quadro 4 - Cronograma da Formação dos Multiplicadores

Município	Início da formação	Finalização da formação
Santa Clara do Sul	3 de maio de 2019	9 de agosto de 2019
Marques de Souza	14 de maio de 2019	6 de agosto de 2019
Sério	31 de maio de 2019	16 de agosto de 2019
Boqueirão do Leão	25 de maio de 2019	13 de agosto de 2019
Cruzeiro do Sul	20 agosto de 2019	22 de outubro de 2019
Progresso	23 de agosto de 2019	22 de novembro de 2019
Forquetinha	17 de setembro de 2019	12 de novembro de 2019
Canudos do Vale	4 de outubro de 2019	29 de novembro de 2019

Fonte: elaborado pela autora.

Na sequência se faz a descrição do perfil de cada um dos municípios do G8.

5.2 Caracterização do cenário e dos grupos de multiplicadores

Neste item caracteriza-se os municípios em que foram realizadas as intervenções, quanto à localização, grupo de multiplicadores, clima em cada município entre outros elementos que colaboram para o entendimento de como eram os grupos de multiplicadores e suas ideias no início do processo da formação. Estes dados foram coletados via pesquisa documental e de campo, conforme referido na metodologia.

5.2.1 Santa Clara do Sul

O município localiza-se a 124 km da capital do estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Tem uma altitude de 117 metros, sua área é de 86,552 km² e a população é de 5.697 habitantes (CIPAE G8, 2020b).

Os encontros da formação de multiplicadores ocorreram na sala de reuniões da prefeitura do município. O prefeito do município apareceu em momentos estratégicos da formação, estando atento ao processo e, no final, validando a criação de um coletivo educador, além de dizer que as multiplicadoras (maioria mulheres), tinham o respaldo da prefeitura para realizarem o que fosse necessário em relação ao desenvolvimento das atividades.

Dezesseis integrantes participaram da formação e representavam os setores do Meio Ambiente, Educação, Saúde, Centro de Referência Assistência Social (CRAS), Clube de mães (do centro e do interior do município) e a escola estadual. Os participantes foram selecionados através de convite, indicação ou conveniência.

Em Santa Clara do Sul, através dos encontros da formação percebeu-se que alguns multiplicadores demonstravam ter conhecimento da vinculação do consumismo como sinônimo de felicidade, apesar de não concordarem com essa visão, além disso, afirmam que não é preciso ter tantas coisas para ser feliz, mas sim valorizar mais o ser.

Alguns multiplicadores já realizavam a compostagem e praticavam hábitos sugeridos na formação em seus cotidianos. Nos encontros, compartilharam que

inicialmente estavam receosos, pois quando há atividades não muito atrativas no município estes são convidados para participar. Pensavam que este seria o caso da formação de multiplicadores, mas disseram ter se surpreendido. Trouxeram ainda, que um pensamento frequente, tanto dos multiplicadores quando da comunidade em geral é: “Para que separar o lixo se vai tudo para o mesmo caminhão?!” (MULTIPLICADORES, 2019).

Percebe-se que em Santa Clara do Sul, em um dos primeiros momentos da formação de multiplicadores, ocorreu um encontro intergeracional, comparando-se o que se fazia na infância dos multiplicadores com a atualidade, exprimindo-se a vontade de resgate de alguns hábitos para o bem do meio ambiente e diminuição da produção de resíduos.

Em diversos momentos da formação os multiplicadores demonstraram grande interesse sobre dicas práticas sobre a questão do lixo, trazendo e demonstrando a proximidade do tema com suas vivências.

Uma das multiplicadoras afirma que, no decorrer das explicações foi gostando do processo de formação e, posteriormente, se alguém perguntava algo sobre o assunto da separação de resíduos, ela tinha propriedade para explicar e muita motivação para falar sobre esse tema.

No município de Santa Clara do Sul observa-se que nos primeiros encontros os multiplicadores foram esclarecendo suas ideias sobre o processo de formação, tornando-se mais motivados para realizar o trabalho, ou seja, o interesse e comprometimento surgiram gradativamente conforme o perfil pessoal, que despertou o engajamento dos multiplicadores para a realização das intervenções em suas comunidades.

5.2.2 Marques de Souza

O município localiza-se a 130 km da capital do estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Tem uma altitude de 69 metros, sua área é de 125 km² a população é de 4.043 habitantes (CIPAE, G8, 2020c).

Os encontros de formação dos multiplicadores ocorriam na Câmara de Vereadores do município. Participaram da formação de multiplicadores 13 participantes que representavam os setores do Comércio, da Educação, da comunidade na pessoa de uma voluntária, do Clube de Mães, da Igreja Evangélica, do Centro de Referência em Assistência Social (CRAS), da Saúde, da Emater, dos catadores, dos Militantes Ecológicos e da Associação de Moradores.

No município de Marques de Souza os multiplicadores afirmaram que a responsabilidade do lixo é de quem gera. Percebe-se que a importância do reciclador é reconhecida. Estavam empolgados com a formação, comentam sobre a importância da família e das boas relações nos diferentes aspectos da vida.

Os multiplicadores falam também sobre a dificuldade de se trabalhar com pessoas idosas, que têm suas práticas internalizadas e dificilmente mudam. Uma participante já realizava as práticas propostas pela formação: separava o lixo, usava canecas e sacolas ecológicas.

No município de Marques de Souza, o entusiasmo com que as informações foram transmitidas, e a maneira como os multiplicadores falavam das suas intervenções são indicativos de um engajamento pessoal que transcendeu o objetivo de multiplicar em sua comunidade.

Em Marques de Souza houve um caso peculiar. Ocorreu a desmotivação de uma participante que já possuía muitas práticas benéficas para com o meio ambiente, além da separação de resíduos. Um indicativo pode ter sido as diferenças no nível de informação sobre o tema entre ela e o grupo.

5.2.3 Sério

O município localiza-se a 152 km da capital do estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Tem uma altitude de 626 metros, sua área é de 99, 721 km² a população é de 2081 habitantes (CIPAE G8, 2020d).

Os encontros da formação de multiplicadores ocorriam na Câmara de Vereadores do município. A formação de multiplicadores contou com 16 participantes

que representavam os setores da Educação, do funcionalismo público, da Saúde e do Departamento do Meio Ambiente.

No município de Sério os multiplicadores demonstraram ser conscientes do desperdício de comida e de que são consumidos produtos desnecessários. Afirmaram saber da necessidade de separar o lixo e falaram da composteira antes mesmo desta ser citada na formação. Mostraram-se esperançosos, motivados, interessados em aprender, renovados, preocupados e desafiados.

Os multiplicadores comentam que os moradores do interior poderiam produzir mais produtos para si e consumir menos produtos industrializados. Estavam curiosos para ver como seria trabalhada na comunidade a questão da educação ambiental voltada para os resíduos sólidos, e não só na escola. Para eles a mudança tem que começar em casa. Demonstraram estar conscientes do consumismo e muitos diziam não seguir esse padrão.

Os multiplicadores disseram estar esperançosos, porque dessa vez o processo de educação ambiental seria diferente, não sendo jogada toda a responsabilidade na escola ou prefeitura, mas na sensibilização de toda a comunidade, uma vez que todas as pessoas são responsáveis pela separação e destinação dos seus resíduos. Conheciam seus desafios, compartilhando que, no clube de bolão, por exemplo, não é um lugar acessível para realizar as intervenções, pois as pessoas vão para jogar e ganhar prêmios e não para ouvir assuntos relacionados a sua responsabilidade social e ambiental.

Os multiplicadores sentem-se bem como grupo, mas uma participante causou alguma desmotivação por ser mais radical e desejar as condições perfeitas para a separação e destinação dos resíduos, como quando disse: ou tem todas as lixeiras adequadas e a coleta seletiva, ou não se faz nada em relação à separação.

Os multiplicadores parecem, segundo informações dos relatórios dos bolsistas, esperar por respostas prontas para resolver os problemas dos resíduos do município, além de um protagonismo de cima para baixo, que ordene o que deve ser feito e que dê as condições propícias para tanto. O que pareceu um discurso bem ambíguo, sendo que dizem, em um primeiro momento, que todos são responsáveis pelos resíduos que geram, mas em um segundo momento, esperam que outras pessoas

resolvam ou deem as condições perfeitas para a destinação desses resíduos.

Em Sério os multiplicadores passaram a acreditar aos poucos no seu grupo de formação como força de transformação. O engajamento, segundo afirmavam, não é de mero cumprimento de tarefas e demandas em virtude da formação, mas dependeria da união de um grupo. E neste, observou-se que passou a ver em si mesmo um potencial de transformação em sua comunidade.

No município de Sério não há feira de produtos orgânicos, verduras e hortaliças, pois à princípio, segundo os multiplicadores, todos os munícipes ou têm horta própria, ou tem um familiar que produz esses alimentos. Esse fato mostra-se como uma característica pessoal e ao mesmo tempo coletiva dos multiplicadores, que influencia no seu engajamento no processo de formação, pois sentem que já fazem sua parte para contribuir com a causa ambiental.

5.2.4 Boqueirão do Leão

O município localiza-se a 185 km da capital do estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Tem uma altitude de 518 metros, sua área é de 265,527 km² a população é de 7.825 habitantes (CIPAE G8, 2020e).

Os encontros da formação de multiplicadores ocorriam no auditório da Prefeitura do município. Participaram do processo de formação 25 participantes que representavam os setores do Poder Público, dos trabalhadores autônomos, da Educação, da Emater; da Pastoral da Criança; do funcionalismo público, do Meio Ambiente; do Clube de Mães; do Conselho Municipal de Saúde; da Secretaria de Assistência Social; dos estudantes e dos agricultores.

Em Boqueirão do Leão, no início do processo, os multiplicadores pareciam mais calados, mas no decorrer dos encontros tornaram-se mais participativos. Os multiplicadores eram curiosos, motivados e afirmaram que gostariam que mais pessoas tivessem a oportunidade de participar da formação. Mostraram-se ansiosos para colocar em prática os conhecimentos aprendidos e afirmaram que é preciso começar por si mesmo a questão da separação dos resíduos, mas que é necessária

a conscientização da comunidade em relação a esse assunto.

Nas práticas da formação, os multiplicadores estavam otimistas e afirmaram sobre o desejo de levar o “sol” para as outras pessoas. O sol, assim como outros elementos da natureza ou adjetivos, eram uma metáfora utilizada para falar sobre seu tempo interior, como os multiplicadores se sentiam em relação à formação e aos desafios com ela assumidos. O sol é sinônimo de luz, vida, esperança, e é dessa forma que pretendiam apresentar as práticas de bom gerenciamento de resíduos para sua comunidade, como uma possibilidade de dias melhores, haja vista que eles tinham noção de que o consumismo nem sempre é sinônimo de felicidade e que a humanidade está se destruindo com o consumo excessivo e má destinação dos resíduos.

Uma constatação dos bolsistas em relação ao grupo de formação é que talvez o tamanho do grupo tenha interferido na interação, por ser relativamente maior que os grupos dos demais municípios, resultou em um clima mais frio e mais parecido com uma sala de aula.

Em Boqueirão do Leão muitos multiplicadores tinham experiência com compostagem, propuseram uma visita na casa de uma participante que usava o composto orgânico oriundo da composteira, na horta e no jardim, fatores que demonstram o engajamento pessoal dos multiplicadores.

5.2.5 Cruzeiro do Sul

O município localiza-se a 121 km da capital do estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Tem uma altitude de 37 metros, sua área é de 155,22 km² a população é de 12.666 habitantes (CIPAE G8, 2020f).

Os encontros da formação de multiplicadores ocorriam em uma sala na Escola Municipal de Ensino Fundamental Jacob Sehn. Participaram da formação de multiplicadores 16 participantes que representavam os setores do Meio Ambiente, do Grupo de Escoteiros, da Assistência Social, do Departamento do Meio Ambiente, da Secretaria da Educação, da Coordenadoria da Melhor Idade, da Emater, da

Educação, dos estudantes, da Saúde; da Câmara de Vereadores e o vice-prefeito do município.

Em Cruzeiro do Sul, os multiplicadores estavam cientes da resistência que iriam encontrar para falar sobre o assunto da separação de resíduos, mas depositavam no grupo a confiança para realizarem o trabalho. Acreditavam bastante nos jovens, mas observavam que os adolescentes ainda jogam muito lixo nas beiras das estradas, enquanto que no interior os munícipes são mais empenhados com a separação dos resíduos, ou pelo menos, a separação do resíduo orgânico.

Alguns dos multiplicadores já separavam os resíduos, acreditavam que é preciso começar em casa a correta separação e destinação. Também pensavam que lixo é dinheiro jogado fora. Defendiam que é preciso falar com toda a comunidade sobre as questões de cunho ambiental, não só com as crianças.

O grupo dos multiplicadores era muito ativo e gostava de dar sua opinião sobre os assuntos. Afirmavam que a resistência de trazer as canecas em eventos para evitar o uso de descartáveis é principalmente masculina, pois geralmente esquecem-se de levar.

Os multiplicadores mostravam-se conscientes sobre o consumismo e que ele está ligado à ideia de felicidade, tanto que as pessoas trabalham para poderem comprar e substituem as pessoas por coisas.

No município de Cruzeiro do Sul um alto nível de engajamento e comprometimento com a formação de multiplicadores pode ser verificado no fato de uma das multiplicadoras ter desenvolvido um questionário em um aplicativo para os estudantes, grupo no qual realizou suas intervenções. Criar um material novo, com uma metodologia inédita, sozinha, incluindo as tecnologias que são da realidade dos estudantes, para abordar o tema da intervenção, demanda motivação, uma vez que não se dedica o tempo dessa forma com assuntos com os quais não se sente engajado.

5.2.6 Progresso

O município localiza-se a 165 km da capital do estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Tem uma altitude de 536 metros, sua área é de 255,122 km² a população é de 6.497 habitantes (CIPAE G8, 2020g).

Os encontros da formação de multiplicadores ocorreram no Auditório da Prefeitura Municipal. Participaram da formação de multiplicadores 16 participantes que representavam os setores da Secretaria da Agricultura, da Emater, da Educação, da Saúde, da Secretaria da Administração; do Meio Ambiente e do Clube de Mães.

No município de Progresso os multiplicadores apresentaram muitas queixas quanto aos resíduos jogados nas ruas. Consideravam seu município mais sujo que os demais do G8. Alguns participantes afirmaram que não falta informação sobre a separação dos resíduos e sim a conscientização, embora outros observavam também a falta esclarecimento sobre a destinação adequada de pneus, por exemplo.

Os multiplicadores julgavam que o problema são os adultos, pois as crianças fazem a separação. Os multiplicadores mostraram certa resistência em aceitar as canecas ao invés dos copos descartáveis, ao mesmo tempo que demonstravam ter consciência do consumismo e da ganância que assolam a sociedade contemporânea.

5.2.7 Forquetinha

O município localiza-se a 129 km da capital do estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Tem uma altitude de 50 metros, sua área é de 93.567 km² a população é de 2.479 habitantes (CIPAE G8, 2020h).

Os encontros da formação de multiplicadores ocorriam no Salão do Parque de Exposições do município. Participaram do processo de formação de multiplicadores 19 participantes que representavam os setores Administrativo, da Coordenação do CRAS - Centro de Referência de Assistência Social, da Saúde, da Emater, da Fiscalização Sanitária e Ambiental; dos Vereadores; da Educação e um pastor.

No município de Forquetinha os multiplicadores consideravam o seu município limpo e desejavam melhorar a separação de resíduos para deixá-lo ainda mais bonito. Os multiplicadores disseram, ainda, que as pessoas de fora do município deixam lixo espalhado pelo rio, o que acarreta na sua desmotivação.

Os multiplicadores almejavam ser o exemplo, em casa e no trabalho, no que tange à separação de resíduos. Tinham noção de ser um município rural e entendiam que somente os mais velhos permanecem residindo ali. Não havia estudantes no grupo de formação dos multiplicadores.

Os multiplicadores estavam preocupados com o excesso de consumo, chamaram a atenção para o alto uso de medicamentos no município e questionaram-se sobre a destinação das embalagens e sobras desses medicamentos.

Os multiplicadores apresentaram sentimentos diversos, estavam motivados, desafiados, angustiados, mas também tranquilos. Acreditavam que poderiam fazer a diferença, pois preocupam-se com as gerações futuras. Afirmavam que há o conhecimento em relação à separação de resíduos, mas falta a conscientização.

O fato de o município de Forquetinha já ter local adequado para entrega de medicamentos, destinação do óleo de cozinha e a venda de embalagens de comprimidos para a liga de Combate ao Câncer, fez com que os multiplicadores desenvolvessem mais engajamento pessoal em suas intervenções, pois sentiram o pertencimento que seu município já dispunha com o processo de formação e a separação dos resíduos.

Nota-se que o engajamento das pessoas nem sempre ocorre com o despertar de uma emoção, sentimento ou interesse sobre o assunto. No caso de Forquetinha, o fato do município já estar, de certa forma, envolvido com a causa ambiental, dispondo de práticas visíveis, motivou os multiplicadores a comprometerem-se com o processo, a fazerem também sua parte para colaborar com a questão dos resíduos. Percebe-se, nesse contexto, a relevância que o poder público e a gestão dos municípios têm em contribuir para o engajamento dos multiplicadores em suas ações de intervenção. Por outro lado, os gestores também podem desestimular, não só os multiplicadores, mas toda a comunidade, em relação às práticas ambientais e de gerenciamento de resíduos, o que depende da postura que assumem, dos estímulos que transmitem e

dos incentivos que proporcionam.

5.2.8 Canudos do Vale

O município localiza-se a 146 km da capital do estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Tem uma altitude de 116 metros, sua área é de 82.555 km² a população é de 1.807 habitantes (CIPAE G8, 2020i).

Os encontros da formação de multiplicadores ocorriam na Câmara de Vereadores do município. Participaram da formação de multiplicadores representantes dos setores público municipal, da Agricultura, da Saúde; da Emater, da Educação, o coordenador da Rádio Comunitária e a coordenadora dos grupos de oficinas do CRAS.

Em Canudos do Vale, os multiplicadores acreditavam que era necessário começar por si próprio a mudança no que tange à separação dos resíduos. Para eles a compostagem é uma solução para o resíduo orgânico e a troca de informações pode melhorar a separação dos demais resíduos. Os multiplicadores preocupavam-se com os rios e as belezas naturais do município e, por isso, estavam motivados para a mudança.

Em Canudos do Vale, a administração pública deu carta branca para os multiplicadores realizarem as ações planejadas, o que foi comentado e elogiado pelos multiplicadores, além de ser um fator que potencializa o nível de engajamento das partes envolvidas.

6 ANÁLISE COMPARATIVA

Neste capítulo realiza-se a análise comparativa do processo de formação nos municípios do CIPAE G8, a fim de compreendê-lo. Para isso foram consideradas as categorias *a priori* e as categorias emergentes, buscando-se aproximações, divergências entre modos de fazer e iniciativas inéditas. Os dados que compõem este capítulo foram coletados ao longo das intervenções e dos procedimentos de coleta de dados, devidamente caracterizados no item pesquisa de campo da metodologia conforme pode ser visualizado no fluxograma (FIGURA 2).

As categorias definidas *a priori* para este estudo foram: apropriações metodológicas e apropriações da formação. A partir destas categorias, ao longo do estudo de campo e das análises dos dados, constituíram-se microcategorias emergentes, que estão no Quadro 5.

Quadro 5 - Categorias e microcategorias de análise

Categorias	Apropriações metodológicas	Apropriações da formação
Microcategorias	a) metodologias de formação utilizadas pelos multiplicadores b) resultados destas apropriações metodológicas c) metodologias criadas pelos multiplicadores d) adequação de métodos aos diferentes públicos e) metodologia do processo de formação e suas possibilidades de gerar empatia para o engajamento	a) como a comunidade recebeu as informações sobre a multiplicação b) significados sobre a questão dos resíduos avaliação do processo de formação d) grupos que os multiplicadores escolheram para as suas intervenções e) como os multiplicadores foram afetados no processo de formação f) aprendizagens g) planos de continuidade e os coletivos educadores

Fonte: Elaborado pela autora.

6.1 Apropriações Metodológicas

Neste capítulo objetiva-se analisar as metodologias de formação utilizadas pelos multiplicadores, resultados destas apropriações, criação e adequações realizadas, e ainda suas possibilidades de gerar empatia para o engajamento.

6.1.1 Metodologias e conteúdos da formação utilizadas pelos multiplicadores

As metodologias da formação utilizadas pelos multiplicadores em seus grupos de intervenção, podem ser visualizadas no Quadro 6.

Quadro 6 - Metodologias de formação utilizadas pelos multiplicadores

Métodos ⇒	Dinâmica da separação	Pergunta poderosa	Roda de conversa	Teia	Vídeos	Oficina do futuro	Composteira
Municípios							
Santa Clara do Sul	x	-	-	x	x	x	x
Marques de Souza	x	-	-	-	-	x	x
Sério	x	-	-	-	Man; Happiness	x	-
Boqueirão do Leão	x	-	-	-	-	-	x
Cruzeiro do Sul	x	x	-	x	Man A história das coisas; Happiness	x	-
Progresso	x	x	x	x	x	x	-
Forquetha	x	x		x	Happiness A História das coisas	-	x
Canudos do Vale	x	x	x	-	-	-	-

Fonte: elaborado pela autora.

Todos os municípios utilizaram a Dinâmica da Separação, essa é a única metodologia que se repete em cada um dos oito municípios, conforme relatos dos multiplicadores. Isso ocorre em virtude do nível de participação, compreensão e atenção que essa dinâmica possibilita, uma vez que permite que os grupos de intervenção participem, efetivamente, do processo, colocando os resíduos nas lixeiras que julgam mais adequadas. Devido à participação e às dúvidas que surgem, o nível de compreensão e apropriação do conteúdo é perceptivelmente maior e, por permitir a participação dos grupos de intervenção, acaba tornando-se também uma dinâmica que prende a atenção dos participantes, tornando mais fácil e profícua a ação dos multiplicadores.

A compostagem, metodologia utilizada pela maioria dos municípios, também segue a mesma justificativa, ou seja, a possibilidade ampliada de participação. Além disso, grande parte dos municípios já dispunham de composteiras em algumas repartições públicas, o que foi muito útil para, além de valorizar as iniciativas já existentes e práticas da comunidade, ajudar a intensificar seu uso adequado, e refletir sobre seus benefícios para a diminuição de custos de recolhimento e transporte de resíduos, uma vez que em torno de 50% dos resíduos gerados pelos munícipes é orgânico (ABRELPE, 2018/2019). Usando-se a composteira adequadamente, os resíduos por ela decompostos podem ser utilizados como adubos e fertilizantes naturais de alta qualidade.

A Roda de Conversa e a Teia não foram utilizadas na maioria dos municípios, segundo relatos, isso não ocorreu pelas dinâmicas serem menos efetivas ou interessantes, é que na maioria das vezes os multiplicadores tinham um tempo determinado e reduzido para as intervenções nos grupos, em virtude disso, precisaram optar por quais dinâmicas utilizar. A Roda de Conversa e a Teia são apropriadas quando há um tempo maior para o debate das ideias. Eles optaram por metodologias mais objetivas e que permitissem alguma intervenção.

No Quadro 7 identificam-se os conteúdos que os multiplicadores se apropriaram nos momentos de educação ambiental que protagonizaram.

Quadro 7 - Conteúdos que foram apropriados pelos multiplicadores

Município	Conteúdos que foram apropriados					
	Legislação	Logística reversa	Consumismo	Separação	Composteira	Conscientização
Santa Clara do Sul	x	x	x	x	x	
Marques de Souza	x			x	x	x
Sério				x	x	x
Boqueirão do Leão	x	x	x	x	x	x
Cruzeiro do Sul	x	x	x	x	x	
Progresso	x	x	x	x	x	x
Forquetinha	x	x	x	x	x	
Canudos			x	x	x	

Fonte: elaborado pela autora, com base em nas análises dos relatórios da formação.

Ao analisar-se o Quadro 7, verifica-se que sete dos oito municípios participantes do processo de formação de multiplicadores apropriaram-se do conteúdo relativo às composteiras, abordando a temática em seus processos de intervenção, seja com explicações sobre o seu funcionamento, com a construção delas em diferentes locais da comunidade ou com o desenvolvimento de composteiras alternativas. Da mesma forma, todos efetivaram processos de separação por meio da dinâmica abordada na análise das metodologias apropriadas do processo de formação pelos multiplicadores.

Observa-se que seis dos oito municípios apropriaram-se dos conteúdos sobre a legislação e consumismo ao realizarem práticas em seus grupos de intervenção. Pode-se inferir que tais conteúdos foram apropriados, pois são muito próximos de si, além de fazerem parte da realidade dos municípios, um acaba levando ao outro, uma vez que justifica-se a necessidade da separação dos resíduos por uma legislação que regulamenta e cobra tais medidas dos municípios.

Assim, aborda-se a separação dos resíduos que, invariavelmente, aponta para o consumismo, um dos problemas de base da excessiva geração de resíduos. Em cinco municípios os relatos apontam que a logística reversa teve destaque como conteúdo na ação dos multiplicadores.

6.1.2 Resultados das apropriações metodológicas

Neste item faz-se a análise dos resultados das apropriações metodológicas, ou seja, o que foi realizado a partir das metodologias que os multiplicadores escolheram para realizar suas intervenções, identifica-se o que gerou resultados e o que não gerou.

No município de **Santa Clara do Sul** os multiplicadores entenderam que a apropriação dos métodos é essencial para falar sobre o lixo, para tocar as pessoas utilizando informações confiáveis. A partir da formação de multiplicadores, surgiu a ideia de os participantes trazerem suas próprias xícaras e garrafas para os encontros. Houve, também, a substituição de copos plásticos por canecas nas repartições públicas, além de mais lixeiras serem disponibilizadas para a separação do resíduo orgânico e seco no município. Além disso, as multiplicadoras passaram a ser vistas como referência para falar do assunto, sendo procuradas pela população para sanar dúvidas e compartilhar ideias sobre a temática dos resíduos. Ademais, o grupo de multiplicadores percebeu que cada um precisa fazer sua parte. Tanto nos relatos dos multiplicadores quanto nos grupos onde realizaram suas intervenções encontram-se afirmativas apontando para o fato de que não basta haver uma lei específica sobre a destinação dos resíduos, ou até mesmo lixeiras adequadas, se não houver a colaboração e o comprometimento de cada integrante da comunidade.

Em **Marques de Souza**, como reflexo das metodologias apropriadas pelos multiplicadores, ocorreu a construção de uma composteira coletiva para os prédios da administração pública. A Dinâmica da Separação feita na escola deu origem a um projeto de construção de composteiras pelos estudantes do nono ano da escola municipal, que teve como objetivo arrecadar fundos para a viagem de estudos. Desenvolveram composteiras alternativas para pessoas que moram em apartamentos ou não têm espaço para a uma composteira maior. Como resultado

significante há o fato de que os multiplicadores conseguiram chamar a atenção dos servidores públicos para a causa ambiental, isso ocorreu através de um questionário desenvolvido e enviado por um dos multiplicadores e que foi respondido por todos os servidores que trabalhavam nos setores da prefeitura, inclusive o prefeito municipal. O questionário tratava de questões sobre os resíduos sólidos do município e da região, tendo um teor que despertava a curiosidade das pessoas e que, de forma geral, as fez refletir sobre os resíduos e seus efeitos no meio ambiente, na economia e na comunidade em que vivem.

Os multiplicadores ainda conseguiram substituir copos descartáveis por xícaras de vidro nas repartições públicas e criaram um grupo no *WhatsApp* para a discussão de assuntos referentes ao lixo em sua comunidade. Também houve a multiplicação com o grupo das agentes de saúde e uma visita na casa da ambientalista local, moradora essa que já aplicava muitas das práticas repassadas na formação de multiplicadores. Ela contribuiu para a percepção de que as propostas apresentadas são viáveis e que muitas pessoas já são adeptas.

Em **Sério**, a apuração dos resultados da formação dos multiplicadores teve início com o relato de um dos participantes dos grupos de intervenção. O participante contou que seu filho participou da oficina da separação realizada na escola por um dos multiplicadores e, em casa, soube separar corretamente os resíduos. Esse relato evidencia que as práticas e informações disseminadas pelos multiplicadores chegaram nas famílias por diferentes integrantes e oriundas de diferentes instituições. Outra mudança é que na Câmara de Vereadores passaram a utilizar canecas ao invés de copos descartáveis e foram instaladas lixeiras para separar os resíduos. Além disso, houve também a construção de uma composteira na Prefeitura. Ainda como parte dos resultados obtidos pela formação de multiplicadores, realizaram uma campanha para arrecadação de lixo eletrônico.

Uma entrevista foi enviada para os pais dos estudantes da escola municipal para diagnosticar o que cada família faz em relação aos resíduos nas suas residências. Produções com resíduos reciclados foram expostas na Feira de Ciência da escola, que é aberta à comunidade. Também construíram uma estufa na escola do campo para cultivar mudas de árvores que serão utilizadas para o reflorestamento em áreas do município. Instalaram caixinhas de madeira para colocar bitucas de

cigarro, destinaram local específico para o descarte de medicamentos vencidos, criaram uma caixinha para colocar os rolos de papelão que sobram do papel higiênico, elaboraram um folder informativo para ser distribuído na comunidade e ocuparam espaço de fala na Câmara de Vereadores para divulgar as informações, além de fixarem um cartaz no mural do prédio sobre o tempo de decomposição de cada resíduo.

Em **Boqueirão do Leão** foram adotadas caixas de papelão em cada sala de aula das escolas para os estudantes separarem o papel de forma adequada para que, assim, não perca o seu valor para a reciclagem. Além disso, a escola municipal juntou todo o material em um único espaço para que os estudantes pudessem visualizar o quanto de papel é descartado, muitas vezes, sem necessidade. Por serem bem recebidos nas escolas, os multiplicadores perceberam este como espaço estratégico de educação ambiental. A ação foi de grande valia para os estudantes, que receberam informações de outras pessoas da comunidade.

Houve também a abolição de canudos e copinhos plásticos em um restaurante, instalação de cinzeiro de areia na frente desse estabelecimento e a correta destinação do óleo de cozinha. Isso ocorreu em virtude de um dos multiplicadores ser proprietário do estabelecimento em questão. A iniciativa é válida, uma vez que nem sempre os comerciantes e empresários adotam as práticas adequadas em relação aos resíduos, visando a praticidade oferecida pelos descartáveis. Entretanto, se a comunidade for sensibilizada para a questão dos resíduos e a importância da não geração também, os outros estabelecimentos poderão ser pressionados gerando resultados mais amplos.

Um questionário foi enviado pelas escolas para saber como as famílias lidavam com a questão dos resíduos. Além disso, foram fabricados brinquedos com materiais recicláveis e sucatas, assim como lixeiras para a separação dos resíduos e um local adequado para as bitucas de cigarro foi instalada.

A escola de educação infantil fazia o recolhimento de resíduos. Com as intervenções dos multiplicadores essa atividade foi ressignificada, discutida, e ganhou ainda mais sentido, pois além de recolher os resíduos na praça e vender para arrecadar fundos, as crianças e as educadoras perceberam a importância da

separação dos resíduos, bem como da reciclagem de materiais, não só para o meio ambiente, mas também para a economia, a saúde e o bem estar da comunidade.

Foi realizada a construção de uma composteira pelos agentes comunitários de saúde, a entrega de um folder com informações sobre a separação de resíduos para a comunidade e a adoção de um espaço verde para a sensibilização dos munícipes. Ocorreu também, uma passeata com carro de som, a entrega de folder e a exposição de banner com o tema do lixo e sua relação com a dengue, que era outra preocupação do município, nessa ocasião. Relacionaram os temas, já que com a resolução de um, pode colaborar para a diminuição de outro, o mosquito da dengue. Além disso, dois estudantes foram à Câmara de Vereadores para falar, em nome da escola, e sustentar a proibição dos canudos plásticos. Por fim, foi realizada uma palestra sobre os impactos prejudiciais dos dejetos e rejeitos no solo e nos rios, direcionada para os suinocultores e fumageiros do município.

No município de **Cruzeiro do Sul** houve o recolhimento e substituição de copos descartáveis no setor público. A construção da composteira no Parque de Máquinas e, como resultado mais abrangente da formação de multiplicadores, a não disponibilização de copos descartáveis no evento municipal que recebe visitantes dos municípios vizinhos e de toda região do Vale do Taquari. Deve-se ressaltar que a iniciativa é muito relevante, pois leva a ideia de conscientização sobre o uso dos descartáveis para pessoas de municípios que não fazem parte da formação de multiplicadores do G8.

Nas escolas do município foram construídos brinquedos com materiais reciclados, ocorreu a substituição dos copos descartáveis por canecas reutilizáveis e foram construídos protótipos com o uso de materiais recicláveis no projeto de ciência. Ainda na escola municipal foram contadas histórias sobre a separação do lixo, adequando assim, a linguagem da formação de multiplicadores para que todos os grupos de interação, inclusive da educação infantil, pudessem compreender e aplicar a correta separação dos resíduos. Além disso, houve a construção de composteira, a fixação de um folder explicativo no mural de cada sala e colocação de lixeiras específicas para o papel reciclado. A contação de histórias foi outra forma de adequar a questão da separação de resíduos à linguagem e à realidade dos estudantes de forma mais atrativa. Também a Dinâmica da Separação foi utilizada como tarefa da

gincana escolar.

No município de **Progresso**, os estudantes demonstraram interesse em participar das práticas oriundas do processo de formação, tornando-se, assim, multiplicadores. Como ação dos multiplicadores, realizaram a visita ao hospital, que teve o objetivo de verificar a condução dos resíduos nessa instituição. Outra visita, com o mesmo objetivo, e com a participação de alunos das escolas, ocorreu na Central de Resíduos do Recreio (CRR) da Companhia Sul Riograndense de Valorização de Resíduos (CRVR) na unidade de aterro sanitário de Minas do Leão. A experiência teve grande significado e impacto na percepção da necessidade da devida separação dos resíduos, bem como da diminuição da quantidade de material a ser disposto no local, o que não depende só do uso das composteiras, pois, esta é utilizada para diminuir o resíduo orgânico. Perceberam a necessidade de repensar hábitos de consumo, para entender que além de diminuir a vida útil dos aterros, o consumo desnecessário gera resíduos que têm um gasto altíssimo para o transporte. A visita, conforme depoimento dos multiplicadores, possibilitou a percepção na urgência de se desenvolver atitudes simples como reduzir o consumo, trocar ou doar materiais entre a comunidade, comprar somente o que é realmente necessário porque, “destinar os resíduos corretamente aos serviços de limpeza urbana, reaproveitar materiais e disseminar o conhecimento de um consumo ambientalmente correto pode fazer a diferença para o futuro” (MULTIPLICADOR 1, 2019).

O grupo de multiplicadores também criou uma Mascote, representada por uma garrafa pet gigante, de tecido, chamada Pépi. A mascote esteve presente na divulgação das práticas e conscientização da comunidade, além de realizar a entrega de copos reutilizáveis para as crianças atendidas pelo CRAS.

Os multiplicadores realizaram um pedágio que contou com a entrega de lixinhos de carro e panfletos sobre informações em relação aos resíduos e sua correta separação e destinação. Ainda como resultado das apropriações dos multiplicadores, pode-se citar a coleta de tampinhas para a Liga de Combate ao Câncer, a colocação de lixeiras na Secretaria de Saúde, a disponibilização de caixinhas nas salas de aula para o descarte correto de papéis, o recolhimento de latinhas como tarefa da gincana e a construção de composteira na escola juntamente com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER).

A inclusão dos fazeres da horta nas oficinas terapêuticas do Posto de Saúde, bem como o compartilhamento de uma receita para fazer sabão a partir da reciclagem de óleo, e a criação de uma composteira comunitária para os resíduos orgânicos de todos os setores públicos também aparecem como ações. As ações dos multiplicadores em seus grupos de intervenção resultaram também em projetos escolares, como pode-se ver no depoimento de um multiplicador:

Alunos e professoras dos anos iniciais desenvolveram o projeto - Um plano para salvar o planeta- com a temática: Se vamos melhorar o mundo? Vamos começar pelo lugar onde moramos, tendo como objetivo diminuir a produção de lixo, bem como dar a ele o destino adequado. Foram desenvolvidas atividades como: vídeos explicativos, confecção de cartazes e personagens, separação de lixo nas salas de aula, palestras entre outras. A técnica da separação foi muito válida, pois sanou várias dúvidas que as pessoas tinham sobre separação de resíduos” (MULTIPLICADOR 2, 2019).

No município de **Forquethina**, a partir da formação dos multiplicadores, foram substituídas as embalagens descartáveis nas festas de comunidade. Os multiplicadores criaram uma lembrancinha em miniatura, de como separar os resíduos, para ser entregue à comunidade. Além disso, foi criado um ponto de coleta, na prefeitura, para eletroeletrônicos e pilhas, e deram início à negociação entre o poder público e o comércio para pôr em prática a logística reversa.

Os estudantes do nono ano contribuíram com palestras para disseminar o entendimento sobre a destinação dos resíduos e a importância da sua devida separação, além de plantaram árvores nativas no parque municipal. A partir disso, os estudantes identificaram as lixeiras adequadamente nas salas de aula.

Outro resultado das apropriações dos multiplicadores foi a restauração de brinquedos da escola infantil, projeto de grande valia, no qual as famílias recebiam brinquedos deteriorados para fazerem a sua devida reparação e, ao invés do descarte, era incentivada a reutilização e não geração de novos resíduos, sensibilizando as famílias sobre a viabilidade de ver os materiais que iam para o descarte, como novas possibilidades. Além disso, se enfatizava a importância de não gerar novos resíduos e de não comprar o que não é necessário.

A produção de papel reciclado e o plantio de árvores pelos estudantes, no parque da cidade, também foram práticas desenvolvidas a partir das apropriações dos multiplicadores. Ainda pode-se citar o pedagógico com a distribuição de mudas de árvores

e as tarefas da gincana escolar, que foram relacionadas aos resíduos, reverberando em uma experiência para a compreensão da separação dos mesmos, uma vez que os estudantes costumam empenhar-se bastante nas gincanas, dando seu melhor para a máxima pontuação da equipe. A lógica da gincana ou ainda a proposta de gerar uma analogia de gincana para o G8, pode se apresentar como uma interessante possibilidade para implementação da coleta seletiva, se considerarmos que todos os municípios do grupo fazem parte de uma grande equipe e têm o objetivo de separar e destinar corretamente os seus resíduos, sendo que o resultado positivo pode ser visto diariamente, em todo e qualquer local da comunidade. Nesse caso, todos contribuem para uma melhor qualidade de vida.

Houve o troca-troca de roupas, com o intuito de sensibilizar a comunidade sobre o consumismo, visto que não basta separar e destinar os resíduos corretamente se a população continuar em um ritmo desenfreado de consumo.

Ainda como resultados das apropriações dos multiplicadores, uma composteira e uma horta foram construídas na escola. Paralelamente, criaram a "Patrulha do Bem", iniciativa na qual os estudantes montam grupos para fiscalizar os resíduos na escola, analisando se estão separados adequadamente.

Já na Prefeitura, além de uma composteira para a destinação dos resíduos orgânicos das repartições públicas, também houve a substituição de copos descartáveis por canecas. Para tanto, promoveram uma "vaquinha" para a compra de copos de vidro para cada setor público. Além disso, foi realizada uma palestra com uma bióloga e o técnico da Emater sobre destinação e separação de resíduos.

Houve ainda uma reunião com o grupo de multiplicadores para o planejamento das ações e intervenções na comunidade. A visita ao Jardim Botânico do município de Lajeado teve como objetivo a aproximação com o meio ambiente e o experienciar a natureza, haja vista que muitos multiplicadores sinalizaram sobre a necessidade de conectar-se, conhecer, aproximar-se da natureza para resgatar e aprimorar práticas sustentáveis. Esse processo de resgate de laços com a natureza, para muitos, precisa primeiramente ser internalizado, para depois reverberar em falas e intervenções com a comunidade.

No município de **Canudos do Vale** os multiplicadores aplicaram dinâmicas e

compartilharam informações sobre a temática dos resíduos sólidos/lixo com os estudantes dos anos finais do ensino fundamental. Em um dos grupos de intervenção, confeccionaram sacolas com calças jeans que iriam para o lixo, criando assim uma renda extra para as famílias atendidas pelo CRAS, iniciativa que permite à comunidade ver além da simples reutilização de lixo, uma vez que tal atividade se apresenta como uma possibilidade de aumento da renda para famílias necessitadas.

Os estudantes realizaram uma visita a uma estação de separação de lixo em Porto Alegre e, como reflexo do aprendizado, praticaram a coleta e separação de resíduos na própria escola.

Ainda como resultados das apropriações, pode-se mencionar a instalação de lixeiras no interior do município, além de bituqueiras confeccionadas com canos de PVC e areia, desenvolvidos pelos próprios multiplicadores.

Houve também a substituição das lixeiras da praça e a disponibilização de caixas para o armazenamento de rolos de papelão oriundos do papel higiênico, que são resíduos recicláveis e, até então, eram dispostos juntamente com os rejeitos da lixeira dos banheiros.

Um ponto de destaque, foi a ocupação do espaço na rádio comunitária do município pelos estudantes. A fala foi sobre assuntos relativos ao lixo e à separação de resíduos. O mérito dessa prática relaciona-se ao fato de que por diversas vezes os estudantes são o público-alvo de formações em educação ambiental e, não raro, são detentores de conhecimentos relacionados à separação de resíduos, justamente por esse tema ser constante nas escolas. Entretanto, é fortuita a ocasião na qual o estudante tem o seu lugar de fala, não mais como mero receptor de informações, mas como alguém que pode contribuir com aquilo que aprendeu, com o conhecimento adquirido, colaborando com sua comunidade.

Analisando o comportamento de jovens estudantes, percebe-se que, em sua maioria, eles têm as informações sobre a correta conduta com o lixo, contudo, nem sempre praticam a separação ou destinação adequada, sendo, conforme depoimento de um multiplicador de outro município, uma parcela da população que contribui para os problemas relacionados aos resíduos. Parece que pode haver uma ligação direta com as possibilidades apresentadas aos estudantes e suas práticas para com o meio

ambiente. Há indícios de que se os jovens estudantes deixam de ser somente ouvintes em um processo de intervenção e, passam a ser também parte do processo ao qual estão inseridos, suas práticas e atitudes passam a ser mais condizentes com o tema em questão. Ou seja, muitas vezes jovens estudantes são bombardeados com informações sobre o meio ambiente, seja pela mídia ou por formações nas escolas, informações, que nem sempre são transmitidas adequadamente, fazendo com que os estudantes acabem não praticando o que foi aprendido por não se sentirem parte do processo, por não entenderem como suas ações têm reflexos na sociedade, por não terem a oportunidade de demonstrar sua capacidade.

Assim como em todos os setores da sociedade, há pessoas que não têm atitudes coerentes com o meio ambiente por motivações pessoais. Isso ocorre com os jovens também, mas parece, levando em consideração a participação dos estudantes na rádio comunitária de um dos municípios, que pode-se melhorar a forma como os jovens estudantes portam-se diante das questões ambientais. Se eles forem convidados para praticarem em sua comunidade, ou ao menos, perceberem que estão influenciando e sendo ativos, a temática ambiental deixa de ser algo a ser ouvido, para ser algo a ser praticado.

Como apanhado geral dos resultados decorrentes das apropriações dos multiplicadores, constata-se que a maioria dos municípios teve como resultados práticos a substituição de descartáveis por copos e canecas de vidro nas repartições públicas, evidenciando o conceito de que primeiro é necessário ser o exemplo para depois cobrar dos outros. Os multiplicadores perceberam a necessidade de adequar alguns hábitos e dispor de condições para que a comunidade se sentisse motivada a fazer um trabalho de cooperação, para que o seu município se adeque em relação ao gerenciamento de resíduos.

A construção de composteiras também é um resultado presente em quase todos os municípios, acompanhada da dinâmica da separação com diferentes grupos, por exemplo, escolas, grupo de idosos, clube de mães e agentes de saúde.

Como resultados mais particulares, pode-se citar a confecção de bolsas com tecidos que seriam descartados, a confecção e reparação de brinquedos com materiais recicláveis, o plantio e distribuição de mudas de árvores, a criação de uma

mascote e de paródia musical, a participação em rádio comunitária, a inclusão da horta nas oficinas terapêuticas, a visita a aterros sanitários e centrais de triagem e a criação de bituqueiras.

6.1.3 Metodologias criadas pelos multiplicadores

Quanto às Metodologias criadas pelos multiplicadores e elementos inéditos que surgiram nas intervenções, verifica-se que em **Santa Clara do Sul**, os multiplicadores criaram panfletos, realizaram uma pesquisa (entrevista) com pais dos estudantes das escolas e trouxeram pessoas de outros setores/áreas de atuação para explanar sobre a separação dos resíduos e demais temáticas ambientais, isso com o intuito de dar mais credibilidade às informações transmitidas aos grupos de intervenção. Os multiplicadores utilizaram os conteúdos e metodologias da formação, adequando a linguagem aos diferentes públicos e realizando o processo de multiplicação, primeiramente, com seus pares para depois transmitir à comunidade.

Já no município de **Marques de Souza** os multiplicadores desenvolveram um questionário sobre os resíduos sólidos e uma cartilha com informações sobre a separação adequada desses resíduos. Os multiplicadores também realizaram uma panfletagem, criaram um vídeo educativo sobre os resíduos para ser transmitido para a comunidade, além de promoverem uma palestra sobre o cuidado com o ambiente e promoverem o plantio de árvores. Os multiplicadores criaram a paródia de uma música muito conhecida, típica italiana. Com tom humorístico utilizaram essa paródia para desenvolver um *clip* com imagens sobre as lixeiras, chamando atenção para a quantidade de resíduos separados de forma inadequada.

No município de **Sério** também houve o plantio de mudas de árvores e a criação de um minhocário. Os multiplicadores criaram *slides* com informações adaptadas para a faixa etária das crianças, elaboraram uma entrevista com as famílias dos estudantes, um perfil no *Facebook* para compartilhar as ações realizadas pelos multiplicadores, além de promoverem a campanha de coleta de lixo eletrônico, elaborarem um folder informativo, produzirem as bituqueiras, mediarem uma palestra para os pais dos estudantes das escolas, com *slides* e vídeos sobre o lixo e composteira, bem como a realização de uma explanação na Câmara de Vereadores. Também houve a

divulgação no mural da Câmara de Vereadores e nos jornais do fato da prefeitura poder economizar com a compra de canecas reutilizáveis ao invés dos descartáveis. O modelo de multiplicação em Sério foi mais comunicativo, fazendo uso das mídias para a divulgação e contato com a comunidade.

Em **Boqueirão do Leão**, os multiplicadores realizaram um questionário com as famílias dos estudantes, para terem uma noção de como se dava o tratamento dos resíduos em suas casas. Além disso, desenvolveram um *folder* e um *banner* para a passeata com carro de som. Ainda promoveram uma palestra de conscientização para suinocultores e fumageiros, além de compartilharem vídeos. Os multiplicadores criaram um perfil nas redes sociais para publicar as ações desenvolvidas.

No município de **Cruzeiro do Sul** os multiplicadores publicaram uma notícia no jornal sobre o que já estava sendo feito na comunidade a partir do processo de formação. Houve a Contação de Histórias (Mundinho) e a distribuição de *folder* informativo sobre a separação adequada dos resíduos. Algo totalmente inovador, que não houve em outros municípios, foi a criação de um *quizz* com perguntas sobre a separação dos resíduos em um aplicativo chamado *Kahoot*. O *quizz* foi desenvolvido por uma estudante do ensino médio, que realizou a atividade com seus colegas e em diversas turmas da escola. Vale ressaltar o nível de comprometimento de alguns multiplicadores, nesse caso, por exemplo, a estudante realizou as intervenções praticamente sozinha e ainda desenvolveu uma metodologia inédita, totalmente adaptada para o público com o qual ela conversava, uma vez que os estudantes realizaram o *quizz* através do aplicativo *Kahoot* em seus celulares. Foi muito apropriado utilizar a tecnologia, da qual os estudantes tanto estão em contato, para trabalhar um tema relevante para a comunidade e para o município.

No município de **Progresso** idealizaram uma mascote. Neste município criaram um panfleto informativo que foi distribuído na comunidade. Realizaram projetos escolares bem elaborados e com o auxílio de multiplicadores de outras áreas. Os estudantes tornaram-se multiplicadores e passaram informações para outros grupos de estudantes.

Em **Forquetinha** os multiplicadores também criaram um *folder* com informações e instruções sobre a separação dos resíduos e realizaram um

questionário com 80 famílias de estudantes para identificar a destinação dos resíduos. Fizeram visitas casa a casa e realizaram palestras informativas para autoridades e comunidades.

Já em **Canudos do Vale** houve a divulgação sobre as intervenções do processo de formação de multiplicadores do G8 na rádio comunitária e a produção das bituqueiras de PVC. Formaram-se três grandes grupos de multiplicadores, sendo eles: Educação e Mídia, Agentes de Saúde e o Grupo de Servidores. Não houve tempo para realizar todas as ações que planejaram, mas perceberam que há grande potencial para a realização das ações nos grupos de intervenção escolhidos.

Observa-se que dentre as metodologias criadas pelos multiplicadores nos municípios, algumas delas ocorreram mais frequentemente, como por exemplo, o desenvolvimento e apresentação de panfletos, *folders*, *banners*, *slides* e vídeos, que foram utilizados na maioria dos municípios.

Ocorreram também, abordagens mais diretas com as pessoas da comunidade, no formato de carreatas, passeatas, panfletagens, palestras e pedágios. Fez-se o uso de redes sociais, meios de comunicação e mídias para comunicar e compartilhar ações dos multiplicadores.

Como elementos de cunho mais inédito houve a criação de uma mascote, uma paródia musical, um *quizz* desenvolvido em um aplicativo, a contação de histórias, a participação na rádio comunitária, a bituqueira e o plantio de mudas de árvores.

Os modelos de multiplicação que se desenvolveram em cada município apresentam aspectos em comum, como o fato de os agentes comunitários de saúde terem transformado-se em multiplicadores por terem contato direto com as famílias. Além disso, há também aspectos bem específicos de cada modelo de multiplicação no município. Marques de Sousa foi o único município que desenvolveu um questionário voltado para os servidores públicos.

Sério e Boqueirão do Leão preocuparam-se bastante com a divulgação das intervenções dos multiplicadores, fazendo uso de mídias e redes sociais. Já Cruzeiro do Sul, caracteriza-se por ter formado muitos novos multiplicadores nos grupos de intervenção, o que rendeu alta abrangência de informações no município.

Progresso e Canudos do Vale foram bastante distintos, enquanto o primeiro constituiu um grande e único grupo de multiplicadores, o segundo segmentou-se em três grupos específicos por área.

Forquetinha fez *jus* a sua ruralidade e o modelo de multiplicação constituído no município se deu por visitas *in loco*, de casa em casa, para conversar com a comunidade sobre a temática dos resíduos.

As informações transmitidas para os habitantes dos oito municípios do G8 seguiram uma linha de condução decorrente da formação, entretanto, cada grupo de multiplicador, de cada município realizou as intervenções utilizando a metodologia que melhor funcionava para cada grupo, constituindo com isso a beleza da pluralidade de possibilidades dos modos de fazer, que servem de ponto de partida para municípios que precisam ou querem realizar práticas de educação ambiental em resíduos sólidos. Os exemplos bem sucedidos e altamente significativos gerados agora precisam de constância e suporte para tornarem-se permanentes.

6.1.4 Adequação de métodos aos diferentes públicos

Em relação à adequação de métodos aos diferentes públicos, verifica-se que em **Santa Clara do Sul** os multiplicadores fizeram uso do que chamaram de disparador, ou seja, uma pergunta sobre a rotina das pessoas para iniciar a discussão sobre o lixo e os resíduos. A utilização de linguagem objetiva, a adequação do tempo e o foco da fala, priorizando o que parecia ser mais interessante para cada grupo, levando em consideração a realidade dos grupos com quem estavam falando, fizeram parte das adequações desenvolvidas pelos multiplicadores. Além disso, realizaram A Oficina do Futuro em forma de Roda de Conversa.

No município de **Marques de Souza** os multiplicadores realizaram a Dinâmica da Separação em forma de tarefa da gincana escolar. Esta adequação gerou interatividade entre estudantes.

Já em **Sério** os multiplicadores desenvolveram a dinâmica da Árvore dos Sonhos com estudantes da Educação Infantil, adequando as orientações da dinâmica

aos mais pequenos. Ainda escreveram nomes de lixos em papéis para fazer a Dinâmica da Separação, ao invés de utilizarem imagens ou o lixo propriamente dito. Além disso, na intervenção no ambiente escolar, os estudantes guardaram o lixo em casa para então realizar a dinâmica da separação e realizaram a mesma dinâmica com os resíduos recolhidos na própria escola. Ademais, os projetos desenvolvidos na escola foram compartilhados na Feira de Ciências, uma mostra de trabalhos aberta à comunidade. Também promoveram uma palestra para os pais dos estudantes da escola com slides e vídeos sobre a temática do lixo e da composteira.

Em **Boqueirão do Leão**, como adequação dos métodos aos diferentes públicos, verifica-se que, para realizar a Dinâmica da Separação, os multiplicadores tiveram que colocar os resíduos nas lixeiras conforme os participantes do grupo de intervenção definiam, uma vez que esses não sentiram-se à vontade para separar os resíduos por si mesmos.

No município de **Cruzeiro do Sul** não foram citadas adaptações de métodos nos depoimentos de multiplicadores, relatos dos bolsistas de iniciação científica ou relatórios do município.

No município de **Progresso** as tarefas da gincana relacionadas com a separação de resíduos é exemplo de adequação dos métodos que os multiplicadores realizaram quando tiveram como público os estudantes.

Em **Forquethina** os multiplicadores utilizaram os resíduos das lixeiras da própria escola infantil para a realização da Dinâmica da Separação. Além disso, fotos das lixeiras das casas dos estudantes foram utilizadas para verificar e analisar se os resíduos estavam separados adequadamente.

Em Canudos **do Vale** houve também, a adequação dos métodos a partir da utilização dos resíduos recolhidos na própria escola para a realização da Dinâmica da Separação.

Compreende-se que a Dinâmica da Separação, além de ser uma das práticas mais aplicadas nos municípios, também é o método que mais recebeu adequações para viabilizar sua aplicabilidade com os mais diversos grupos. As adequações passaram pelo uso de materiais da própria instituição para realizar a dinâmica, bem

como a utilização de materiais alternativos para simular os resíduos a serem separados, ou ainda, separar os resíduos conforme as orientações dos participantes dos grupos de intervenção.

Infere-se que os multiplicadores empenharam-se para adequar a metodologia da Dinâmica da Separação para os mais diferentes grupos. Adequando a linguagem, os materiais e até mesmo a execução. Notadamente, pelas suas características práticas e participativas, além de flexíveis, a dinâmica em questão foi a que mais recebeu adequações.

6.1.5 Metodologia do processo de formação e suas possibilidades de gerar empatia para o engajamento

Quanto à metodologia do processo de formação e suas possibilidades de gerar empatia para o engajamento verifica-se que no município de **Santa Clara do Sul** os multiplicadores comentaram, já em um dos primeiros encontros, aspectos positivos em relação ao processo de formação de multiplicadores e o desafio que estava por vir. Mostraram-se animados e interessados no processo de formação. Relataram que as mediadoras eram acessíveis, que permitiam/estimulavam o diálogo e que o conteúdo foi transmitido de forma fácil, com partes práticas e interessantes, podendo ser facilmente usado nas intervenções.

Pode-se, portanto, inferir que, desde o primeiro município de formação de multiplicadores, a forma como o conteúdo foi transmitido e a possibilidade de ser um diálogo, com a utilização de metodologias participativas, faz com que os multiplicadores se sentissem mais confiantes e à vontade com o processo de formação, permitindo assim, maior aproveitamento e compreensão das informações sobre os resíduos sólidos.

Em **Marques de Souza**, através de relatos e depoimentos dos multiplicadores, encontram-se afirmativas de que a formação foi realizada de forma simples e clara, que as metodologias foram didáticas e que os multiplicadores se interessaram pelo processo de formação. Isso os motivou a acreditarem que os sonhos podem ser alcançados se cada um fizer sua parte.

Já em **Sério** os multiplicadores afirmaram que sentiram-se confortáveis com as dinâmicas, que gostaram de participar das “palestras” e sentiram-se bem com o grupo.

No município de **Boqueirão do Leão** não encontraram-se registros no material analisado para verificar como se sentiram os multiplicadores em relação à essa categoria de análise.

Em **Cruzeiro do Sul**, no último encontro, uma das multiplicadoras deixa claro que há motivos para comemorar em relação à formação, mesmo que a responsabilidade tenha sido grande, ela salienta ainda, que a formação foi dinâmica com técnicas e atividades diversificadas.

Em **Progresso** há relatos de que a formação foi prazerosa, sentiram-se ouvidos, pois tinham a possibilidade de expressar suas ideias.

Em **Forquetinha**, uma multiplicadora, afirma sua satisfação, demonstrando que a formação de multiplicadores foi um processo significativo.

No primeiro momento em que nós chegamos no parque, estava ansiosa. Tive a oportunidade de conhecer e participar dos encontros. As atividades foram conduzidas de forma competente, surpreendendo minhas expectativas referente a riqueza de informações. Gostei muito da forma que foi conduzido o conteúdo, pela criatividade. Foram dias especialmente úteis para refletir sobre a necessidade de cuidar do meio ambiente” (MULTIPLICADORA 3, 2019).

No município de **Canudos do Vale** os multiplicadores afirmaram que aprenderam muito e que as expectativas, em relação ao processo de formação, foram superadas.

Levando-se em consideração relatos, depoimentos, clima e demais aspectos subjetivos dos encontros da formação, é possível inferir que a grande maioria dos multiplicadores apreciaram os encontros, sentiram-se bem, perceberam que tinham um lugar de fala, que seriam ouvidos, ficaram a vontade para participar. Além disso, outro aspecto que também é deveras citado pelos multiplicadores, é a clareza, a objetividade, a praticidade, a aplicabilidade das dinâmicas (oficinas, vídeos e das práticas em geral), que foram de suma importância para despertar o engajamento, a vontade de fazer, a motivação nos multiplicadores. Por essas características puderam vislumbrar o desenvolvimento das suas intervenções a partir da utilização e adaptação das metodologias com eles aplicadas.

Ressalta-se, novamente, a importância da educação ambiental assumir práticas participativas e dinâmicas, para que os envolvidos na formação não sejam apenas ouvintes durante todo o processo, mas que tenham a possibilidade de falar, muitas vezes até queixar-se, como ocorreu no primeiro encontro da formação, quando ocorreu o Muro das Lamentações em relação à questão dos resíduos. O queixar-se alivia, é necessário, é primordial.

O processo de desabafar, que também contribui para estabelecer um vínculo inicial entre mediador e multiplicador, possibilita refletir sobre qual é o lugar que a pessoa ocupa nas suas queixas; quais atitudes pode tomar para minimizar os motivos dessas queixas; quais as pessoas que podem lhe ajudar na tentativa de resolver problemáticas que são motivos das minhas queixas.

Na questão dos resíduos, as reflexões citadas no parágrafo anterior são de extrema importância e necessidade, haja vista que muitas pessoas acreditam que o lixo é de responsabilidade dos órgãos públicos, dos gestores, dos catadores, dos lixeiros e, até do vizinho, que por ventura, não coloca os resíduos na lixeira no dia certo. Entretanto, é responsabilidade de cada um, desde o momento de compra até o descarte. Existem leis, como a PNRS (BRASIL, 2010) que estabeleceu a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, que regulamentam e definem os papéis de cada segmento da sociedade.

Enfim, evidenciou-se que as metodologias e a maneira como foram conduzidos os encontros foram determinantes para a motivação e para promover um espírito de colaboração e cooperação entre os multiplicadores, gerando engajamento no processo de formação.

6.2 Apropriações da formação

Neste capítulo discorre-se sobre como a comunidade recebeu as informações sobre a multiplicação, significados sobre a questão dos resíduos, avaliação do processo de formação, grupos que os multiplicadores escolheram para as suas intervenções, como os multiplicadores foram afetados no processo de formação, aprendizagens, planos de continuidade e os coletivos educadores.

6.2.1 Como a comunidade recebeu as informações sobre a multiplicação

Sobre como a comunidade recebeu as informações sobre a multiplicação, nota-se que em **Santa Clara do Sul** houve o caso de uma integrante da Secretaria da Saúde que ao receber a ação de multiplicação demonstrou uma certa resistência no início do processo, mas que, após, durante o processo informou ter construído uma composteira em sua residência. Esse exemplo denota que nem todas as pessoas estão dispostas a mudar seus hábitos ou adquirir novas posturas em relação ao meio ambiente, em especial quando não ocorrem intervenções ou estímulos para tanto. Entretanto, se a abordagem permite o diálogo, desperta o interesse, promove o sentir e dispõe de tempo e constância necessários para o entendimento dos objetivos, as pessoas passam a responder melhor às interações realizadas, até, assumindo uma postura sustentável.

As crianças, conforme relato dos multiplicadores, participaram ativamente das dinâmicas propostas. As crianças podem ser fonte de inúmeras possibilidades e potencializam a abrangência das informações, tendo em vista que costumam falar e cobrar de familiares o que aprenderam. Esse fato pode ser comprovado, inclusive, pela fala de uma participante de um grupo de intervenção dos multiplicadores, que sabia o motivo do encontro em virtude da fala de seu filho, o qual realizou a dinâmica da separação na escola e replicou em casa, mostrando aos pais qual a forma correta de separar os resíduos. Nesse sentido, a formação de multiplicadores do G8 mostrou-se efetiva, pois atingiu o objetivo de compartilhamento das informações, práticas e sugestões da formação para a comunidade. Desde crianças a idosos, no âmbito das cidades e no interior, homens e mulheres, dos mais vulneráveis aos mais privilegiados, a maioria teve, em algum momento, contato com as informações disseminadas pelos multiplicadores.

O grupo de idosos, conforme relato dos multiplicadores, demonstrou ser um grupo difícil de trabalhar, pois estes consideram que não têm mais muito para aprender. Contudo, vale salientar que há depoimentos de alguns multiplicadores nos quais os idosos são citados como pessoas que já mantinham práticas condizentes com a separação dos resíduos, como composteiras, minhoqueiras e reutilização de todo material possível.

Identifica-se, assim, uma discrepância em relação aos relatos de alguns multiplicadores quanto às intervenções desenvolvidas com idosos e com jovens. Isso ocorre, por exemplo, quando leva-se em consideração, por exemplo, a análise de uma estudante do Ensino Médio que fez parte do processo de formação de multiplicadores e constatou no seu grupo de intervenção, estudantes do Ensino Médio, que os jovens não têm realizado a separação correta dos resíduos, já que em sua pesquisa concluiu que nem 5% dos participantes faziam a separação.

Obtive vários resultados, nem todos positivos, pois em praticamente todos os encontros, o número de pessoas que faziam a separação correta do lixo, era mínima, os resultados chegaram a uma mínima de menos de 5% das pessoas. Mas felizmente os resultados de pessoas que se voluntariaram a começar a fazer uma prática correta de separação de lixo, ou até mesmo a fazer uma composteira em sua casa subiu depois do fim das palestras (MULTIPLICADORA 4, 2019).

A oposição de informações aparece seguidas vezes junto aos multiplicadores, quando esses afirmam que os jovens são a esperança para a correta separação dos resíduos e que são os grupos mais fáceis e abertos para o trabalho, enquanto que os idosos, ou pessoas mais velhas, são extremamente difíceis de trabalhar e, além disso, não são abertas a mudanças e não costumam aderir a práticas de separação, contudo, ainda conforme depoimentos recorrentes e não só de um município, quando relatam sobre as intervenções realizadas, não raro percebe-se que nos grupos de idosos a presença e utilização da composteira já é um hábito, bem como utilizar a compostagem dela proveniente para adubar plantas e hortaliças. Além disso, costumam reutilizar tudo que é possível, como potes e embalagens para guardar mantimentos e evitar o desperdício.

Infere-se que os jovens são grupos abertos ao diálogo e participativos, entretanto, nem sempre colocam em prática as informações sobre a correta separação dos resíduos, inclusive alguns multiplicadores admitiram já terem tido acesso às informações sobre a separação quando estudantes, mas que acabaram esquecendo. Entende-se, também, que os idosos, tidos como um grupo difícil de intervir, possuem, em sua maioria, hábitos sustentáveis em relação aos resíduos, que apenas necessitam ser aperfeiçoados e adequados à nova realidade.

Já em relação aos vereadores, estes participaram da Dinâmica de Separação de Lixo apenas dizendo onde julgavam que seria a lixeira correta para cada resíduo. Em

relação aos comerciários, apresentaram muitas dúvidas em relação à separação de resíduos.

No município de **Marques de Souza**, em relação ao questionário que foi enviado aos servidores públicos, notou-se que algumas pessoas estavam interessadas, outras questionaram alguns pontos e alguns não leram o material. No entanto, conforme relato sobre as outras ações de intervenção, percebe-se que a comunidade em geral foi bem receptiva com as informações dos multiplicadores.

Em **Sério** a comunidade mostrou-se resistente, mas aos poucos passou a demonstrar interesse no sentido de compreender as informações e adaptar-se as novas propostas. As escolas receberam muito bem os projetos dos multiplicadores e dispuseram-se também a multiplicar as ideias e práticas de cuidado com o meio ambiente e de separação de resíduos.

No município de **Boqueirão do Leão** a comunidade escolar foi receptiva. Nos clubes de mães algumas pessoas afirmaram que vão aperfeiçoar suas práticas de separação, enquanto que outras não se mostraram muito interessadas no assunto.

No município de **Cruzeiro do Sul** houve uma surpresa positiva, que surgiu do fato de terem sido obtidos resultados prontamente no Parque de Máquinas, onde atuam apenas homens, com o uso da composteira. Foi uma surpresa, porque em um primeiro momento o vice-prefeito pensou que seria difícil a adesão dos funcionários do parque, contudo, eles se mostraram muito engajados com o bom funcionamento da composteira.

Sobre as intervenções na escola, um dos depoimentos aponta para o fato de que:

A formação de multiplicadores foi um momento muito proveitoso, pois nos fez refletir e repensar nossas ações perante o Meio Ambiente. Foi realizado com práticas prazerosas e que podem ser aplicadas com nossos alunos em sala de aula (PARTICIPANTE 1, 2019).

Os professores integrantes dos grupos de intervenção dos multiplicadores também caracterizaram o processo de formação como “proveitoso e prazeroso”, afirmativa que revela que os multiplicadores tentaram repetir em seus grupos os mesmos significados que tiveram em sua formação, tentando unir o conhecimento

com descontração, aliando informações relevantes com um clima de leve de aprendizado e de troca de experiências.

No município de **Progresso** os grupos de intervenção receberam muito bem todas as técnicas, conforme uma das professoras:

Ficamos felizes por poder exercer nossa cidadania, mais que formar alunos nós estamos focados na geração de bons cidadãos. Estas atividades se mostraram muito úteis, pois não ficam apenas na escola, extrapolando para nossas casas, parentes e amigos (PARTICIPANTE 2, 2019).

Já os estudantes afirmaram que *“Estamos muito contentes em poder ajudar, muitas vezes não nos damos conta de pequenas ações que podem ser realizadas em nosso dia a dia”*; *“Sempre tive dúvidas de o que fazer com alguns tipos de lixo, este projeto esclareceu bastante principalmente sobre o lixo orgânico”*; *“Através do lixo podemos ganhar dinheiro, quando ele está jogado por aí causa contaminação mata os animais e plantas”*; *“Não sabia que as pilhas eram tão perigosas para o meio ambiente, fico feliz em poder descartá-las corretamente”*; *“As provas da gincana são muito divertidas, estamos todos empenhados em recolher lixo, certamente estamos fazendo a escola um lugar melhor”*; *“Levei as ideias que estamos fazendo na escola para casa, agora não colocamos mais pilhas latinhas, papel e tampinhas na lixeira, guardamos para poder reciclar depois”*; *“Todas as ações são muito divertidas, a escola está de parabéns”* (ESTUDANTES, 2019).

No município de **Forquetinha** a comunidade aderiu bem à formação, com a maioria das pessoas concordando que é importante preservar e manter o ambiente saudável. Cita-se o caso de uma integrante da comunidade, que realizava várias práticas corretas em relação aos resíduos, contudo, colocava o resíduo orgânico na lixeira também, junto com os demais resíduos, atitude que não é ambientalmente correta. Então, foi sugerido que ela fizesse uma composteira, porque além de estar destinando o resíduo orgânico corretamente, também estaria produzindo um composto para as plantas. Além de aceitar a sugestão, ela ainda enviou fotos do andamento da sua composteira, demonstrando um alto nível de engajamento e motivação com o processo de intervenção dos multiplicadores.

No município de **Canudos** os estudantes e grupos da comunidade também receberam bem as informações do grupo de multiplicadores.

Ao analisar-se a forma como a comunidade recebeu as informações nos diferentes municípios, constata-se que a maioria dos grupos de intervenção recebeu bem as explicações, sugestões, ideias e práticas propostas pelos multiplicadores. Contudo, em três municípios há depoimentos de dificuldade, pouco interesse e indiferença sobre as informações trabalhadas nas intervenções.

Noutros três municípios são citados exemplos que superaram toda e qualquer expectativa de resultado, pois tratavam-se de pessoas que, ou não estavam inicialmente abertas para as práticas de separação de resíduos, ou não estavam fazendo de modo adequado diante do que foram sugeridas mudanças, ou pelo seu perfil eram consideradas pessoas que não colaborariam com a causa. Entretanto, nos três exemplos, cada um oriundo de um município diferente, as pessoas não só aderiram ao que foi solicitado, como adotaram uma nova forma de ver e relacionar-se com os resíduos, conferindo um retorno muito profícuo para o grupo de multiplicadores, apontando para um caminho repleto de possibilidades e esperança.

Devido às características dos municípios do G8, de serem de pequeno porte, predominantemente rurais, com forte senso de comunidade, evidenciou-se que esses fatores foram decisivos para possibilitar alta abrangência da comunidade com as intervenções realizadas, permitindo que a maior parte dos munícipes fossem atingidos, direta ou indiretamente, pelas intervenções realizadas pelos multiplicadores. Além disso, por serem municípios de pequeno porte, viabilizou-se mais facilmente uma metodologia predominantemente participativa, que enfatiza o diálogo.

6.2.2 Significados atribuídos à questão dos resíduos

Quanto aos significados atribuídos à questão dos resíduos, eles evidenciaram-se principalmente a partir da dinâmica denominada Oficina do Futuro, que levanta problemas, soluções, caminho adiante ou propostas de continuidade do processo após sua finalização. Além destes momentos, as rodas de conversa que ocorreram no decorrer dos encontros da formação deixaram entrever significados. Na Oficina do Futuro os multiplicadores tiveram a oportunidade de expressar suas opiniões, angústias e esperanças. A Oficina é dividida em três etapas: no Muro das

Lamentações, quando fala-se sobre tudo que se considera um problema em relação aos resíduos; na *Árvore dos Sonhos* é o momento de expressar como seria um mundo ideal e, no *Caminho da Esperança* é o momento de traçar o que é possível fazer para melhorar a realidade do município em relação aos resíduos. Há de se ressaltar que cada uma destas etapas possuía uma pergunta disparadora.

Em **Santa Clara do Sul** durante o Muro das Lamentações os multiplicadores apontaram a falta de informação, de conscientização, de separação e de responsabilidade, além do descaso dos moradores com a organização da coleta. Para eles o consumo excessivo resulta na produção excessiva de lixo.

Já na *Árvore dos Sonhos*, os multiplicadores apontaram como soluções para os problemas apontados a participação da comunidade, o respeito ao meio ambiente, a conscientização, o consumo consciente e reutilização e reaproveitamento de materiais. Ademais, despertar o sentimento de pertencimento, a responsabilidade, a correta destinação dos resíduos, respeitando a logística reversa, e destinando a matéria orgânica com o uso de composteiras comunitárias. Mostra-se necessária também, conforme os multiplicadores, a organização dos catadores, o respeito à legislação vigente e o acesso à informação sobre a temática, além da inclusão de mais municípios no projeto de formação de multiplicadores em educação ambiental.

No *Caminho da Esperança* os multiplicadores falaram sobre possibilidades de resolver a problemática dos resíduos em suas comunidades. Citaram aspectos como o trabalho conjunto, inclusive com o poder público, além de apropriar-se do conhecimento da formação e multiplicar onde vivem. Os multiplicadores veem como possibilidade de potencializar as práticas em educação ambiental com o trabalho permanente de conscientização, a mudança pessoal de hábito e atitude, os trabalhos nas escolas, o correto descarte dos resíduos, o diálogo sobre o assunto, o repasse de informações e o consumo consciente.

A partir da multiplicação os multiplicadores trouxeram também outros significados em relação aos resíduos, como a existência de diferentes noções sobre o lixo, que varia desde "resto" até a possibilidade de renda, do descarte de forma incorreta até o senso de responsabilidade. Expondo, dessa forma, que há diferentes níveis de compreensão sobre a temática, e que algumas pessoas já tinham o hábito de

reaproveitar os resíduos orgânicos na horta, quintal.

No município de **Marques de Souza**, no Muro das Lamentações os multiplicadores afirmaram que há falta de conscientização, presença de resíduos não separados, lixos e agrotóxicos na beira do Rio Forqueta. Além disso, os multiplicadores afirmam que o lixo é mal acondicionado, assim como o plástico usado para silagem, que não é descartado corretamente. Comentaram ainda, sobre a presença de resíduos de podas, capinas, restos de grama, folhas variadas nas ruas do município. Apresentam também, que há falta de informação quanto à destinação dos resíduos, além de descaso por parte da comunidade, bem como a queima de lixo, destinação incorreta e dejetos da suinocultura dispostos no solo. Os multiplicadores revelam que após eventos, festas, jogos de futebol, encontram-se resíduos descartáveis jogados no chão.

Na **Árvore dos Sonhos**, os multiplicadores falam sobre a conscientização, sobre reduzir, reutilizar, reciclar e destinar corretamente os resíduos, bem como evitar os descartáveis, implantar a coleta seletiva e a divulgação de informação.

No Caminho da Esperança, os multiplicadores esperam poder começar a mudança de hábitos por si, para depois investir nos processos coletivos. Aspiram a diminuição dos descartáveis e poderem aplicar a educação ambiental, por meio das oficinas, e do programa municipal de destinação correta do lixo. Percebem o lixo como sinônimo de sujeira, poluição, desperdício, imagens negativas no geral, relacionadas à enchente e ao entupimento de bocas de lobo, no consumismo exacerbado e na competição para ver quem tem mais. Os multiplicadores desejam o consumo durável e consciente, além do resgate de hábitos de antigamente, que segundo eles, eram pautados no reaproveitamento e não desperdício.

Em **Sério**, surgiu no Muro das Lamentações que há falta de informação e de conscientização, há má destinação de resíduos e a separação é realizada de forma incorreta. Os multiplicadores percebem ainda, comida nas lixeiras, falta de políticas públicas, falta de coleta de lixo no interior do município, resíduos destinados de forma inadequada nas lixeiras e descaso em relação ao meio ambiente.

Na **Árvore dos Sonhos** os multiplicadores trouxeram a necessidade de reduzir a quantidade, além de reciclar os resíduos, implantar a coleta seletiva e realizar a

destinação correta. Aspiram construir uma composteira comunitária, ver a cidade limpa e sem lixo, conhecer projetos nacionais sobre pesquisa e separação de lixo. Gostariam de ver o poder público engajado com a educação ambiental, ter lixeiras adequadas, mais fiscalização e que cada faça sua parte em relação à correta separação e destinação dos resíduos.

No Caminho da Esperança, os multiplicadores afirmaram que os objetivos para a colaboração na separação dos resíduos são dar o exemplo e divulgar as informações da formação de multiplicadores, além de separar o lixo adequadamente.

Neste momento da formação explicitaram o desejo de participar do projeto de formação de multiplicadores ativamente e realizar as ações práticas propostas, além de desenvolver projetos, compartilhar conhecimento, ser exemplo para os demais membros da comunidade, ajudar a elaborar um projeto municipal com atividades permanentes e possibilitar que, a maioria das famílias que não sabem como separar os resíduos, tenham informações e motivação para separá-lo e destiná-lo adequadamente. Os multiplicadores ainda assinalaram para a possibilidade e o interesse em aprender com os filhos, uma vez que as crianças são motivadas e abertas à mudanças de hábitos.

Para estes multiplicadores o lixo pode ser usado por outras pessoas, para isso é preciso ter responsabilidade em relação a sua geração e gerenciamento. Também é preciso ter a noção de que alguém vai manusear esse lixo, tendo empatia para com a mão que está do outro lado.

Já em **Boqueirão do Leão**, no Muro das Lamentações, os multiplicadores comentaram sobre a falta de responsabilidade e de coleta seletiva, falta de conscientização e cooperação por parte da comunidade. Ademais, há falta de informação, de respeito, bem como a má destinação dos resíduos, o que resulta na presença de lixo nas ruas. Os multiplicadores acreditam que cada um deveria fazer sua parte.

Manifestam-se, ainda, sobre o fato de haver lixeiras inadequadas, presença de lixo nos arroios, falta de campanhas, queimadas de resíduos que são tóxicos, além da falta de recolhimento de lixo no interior. Os multiplicadores afirmam que todo o lixo é misturado e que há o uso excessivo dos descartáveis, sendo que até a paisagem é

afetada pela presença de lixo. Citaram ainda a falta de apoio do Poder Público.

Na *Árvore dos sonhos*, os multiplicadores falaram sobre seus desejos, como gostariam que fosse a conduta em seu município em relação aos resíduos. Nesse sentido, afirmaram a necessidade da separação adequada, a conscientização dos munícipes, a união na comunidade, a informação para que todos saibam destinar os resíduos. Os multiplicadores desejam, ainda, que a paisagem do município possa ser linda e limpa.

Ademais, almejam uma gestão consciente e a sensibilização da comunidade, uma vez que o futuro depende de todos, sendo necessária a participação e o engajamento social, para tanto, também é preciso programas e projetos sociais que amparem a lei municipal. Os multiplicadores ainda comentaram a necessidade da implantação de coleta no interior, a destinação e separação correta dos resíduos, a integração da comunidade e o uso de composteira pela maioria dos munícipes.

No *Caminho da Esperança* os multiplicadores pretendem colaborar repassando o conhecimento aprendido na formação de multiplicadores, capacitando pessoas da comunidade, desenvolvendo projetos práticos que envolvam toda a comunidade e divulguem informações sobre coleta. Acima de tudo, julgam importante ser exemplo, para poderem ser seguidos pelos seus atos, possibilitando cobrar dos gestores públicos por ações relativas à educação ambiental. Além disso, consideram fundamental pesquisar, buscar conhecimentos e realizar rodas de conversa para a conscientização sobre o consumo consciente.

Na *dinâmica da Teia*, os multiplicadores sintetizaram suas percepções sobre o lixo: consideram que é o que descartamos, um problema que dissemina doenças, mas que, dependendo da sua destinação, pode ser vida, haja vista que tem utilidade e pode ser revertido em renda. Ademais, é preciso colocar-se no lugar do catador, separar o lixo pensando também na mão que vai manejá-lo. Ainda encontra-se a visão de que lixo é sinônimo de poluição. Existe consenso sobre a necessidade do uso da composteira e para isso é preciso consciência.

No município de **Cruzeiro do Sul**, no início da formação, no Muro das Lamentações, os multiplicadores afirmaram ter dificuldade em entender a separação, que em seu município há falta de respeito aos dias da coleta bem como falta de

separação. Além disso, existe a má destinação dos resíduos, uso demasiado de descartáveis, lixeiras estragadas e com água dentro, presença de catadores que desorganizam o lixo.

Ademais, é presente a desmotivação para a separação dos resíduos, pois a comunidade afirma que o lixo vai todo junto igual, ou seja, é misturado no momento da coleta. Em virtude disso, há a falta de comprometimento por parte da comunidade, lixo espalhado pela cidade e falta de conscientização. Os multiplicadores afirmaram que é preciso começar pela própria casa e investir em mais lixeiras em locais públicos para evitar a mistura de lixo.

Na *Árvore dos Sonhos*, os multiplicadores apontam para a necessidade de reduzir o uso de descartáveis, aderir às sacolas ecológicas, assim como a separação de resíduos ser efetiva. Além disso, entendem que o recolhimento e a destinação adequados são fundamentais, tal como o funcionamento da central de triagem, para tanto é necessário que cada um faça sua parte e que os coletores sejam treinados para o recolhimento. Também reforçaram o dever de reunir-se e preocupar-se com rios, solo e ar. Acrescida a isso, a divulgação de informações e uso de composteiras em todas as casas que forem possíveis também foram apontados como integrantes da situação ideal.

No *Caminho da Esperança* os multiplicadores apontaram a necessidade de repassar, divulgar informações, de desenvolver a aplicabilidade dos três Rs com colegas e amigos, de promover a separação e continuar fazendo o que já está certo. Além disso, julgaram de extrema importância conversar com as pessoas sobre o dia da separação, iniciar o processo de multiplicação, desenvolver material de conscientização, ensinar a separação e reunir a diretoria de associação de bairro. Ainda apontaram para a necessidade de lavar embalagens antes de descartá-las, começar por si a mudança que desejam na comunidade, bem como a construção de composteiras e comprometer-se em aprender mais sobre o assunto.

No município de **Progresso** os problemas apontados no Muro das Lamentações foram a falta da separação do lixo e a coleta do lixo misturado, mesmo daqueles moradores que haviam separado anteriormente.

Falta informação, propagandas e cobrança pelos órgãos públicos, além da

coleta seletiva. Entretanto, também há descaso por parte da população, que coloca lixo em local inapropriado e destina de forma incorreta. Os multiplicadores dizem que há lixo nos rios e córregos e, durante o processo de formação, os trouxeram a problemática da contaminação decorrente dos cadáveres do cemitério, algo que não foi citado em nenhum dos outros municípios anteriormente. Entretanto não é uma preocupação somente dos munícipes, é um assunto relativo aos resíduos que já está em pauta na maior parte do país, incluindo estudos e pesquisas sobre a temática.

Já na *Árvore dos Sonhos*, quando os multiplicadores falaram sobre suas aspirações em relação ao meio ambiente, disseram que pretendem mobilizar a comunidade em geral para que, assim, a separação dos resíduos seja realizada de forma adequada. Esperam que haja conscientização de que cada um é responsável pelo seu lixo, bem como a construção de uma composteira comunitária, implantação da coleta seletiva e central de triagem.

Os multiplicadores desejam que a comunidade esteja, de fato, preocupada e que cobre pela logística reversa. Ademais, que se instale uma rede de divulgação de informações e dicas sobre os resíduos e o meio ambiente, mas que, principalmente, haja mudança de hábitos e atitudes, que possa haver menos geração de lixo, a instauração de trabalho coletivo, união e parceria, tendo em vista que somente o espírito de coletividade e consumo consciente podem colaborar para os resultados positivos esperados com a formação de multiplicadores.

No *Caminho da Esperança*, os multiplicadores falaram sobre suas expectativas e sobre o que poderia ser feito em relação aos resíduos nas condições atuais do município. Destacam-se a maior atenção com os resíduos e a disseminação das informações e práticas aprendidas. Manifestaram-se quanto à necessidade de começar a fazer em casa a correta separação de resíduos, bem como de desenvolvimento de ações de educação ambiental. Destacaram a necessidade de limpeza das ruas, e de ser o exemplo para o outro e para os grupos de intervenção, separando os resíduos de forma correta para então conscientizar os demais.

Planejaram usar redes sociais para as campanhas de conscientização e abordar o assunto do meio ambiente e lixo nos eventos da comunidade, desenvolver material educativo, promover a mobilização das pessoas em ações concretas de

separação e destinação do lixo.

Em **Forquetinha** o que incomodava os multiplicadores em relação aos resíduos, era o receio sobre a aceitação da correta separação e descarte dos resíduos por parte da comunidade, haja vista que observavam falta de separação, descaso em relação ao lixo e falta de conscientização. Uma das razões apontadas era o fato de que todo o lixo ser misturado no caminhão de coleta pública. Abordaram a falta de reaproveitamento dos resíduos e a visão de que o que está na lixeira é o que não tem utilidade, sinônimo de sujeira, além do consumismo e como um motivo de grande preocupação.

Os multiplicadores ainda apontaram para o fato de que, além das lixeiras serem inapropriadas, há falta de interesse, de comprometimento e de separação inclusive no comércio. O descaso era percebido na presença de lixo na beira dos rios bem como na falta de recolhimento correto de resíduos. Os multiplicadores temiam pela dificuldade de aplicação das práticas aprendidas, pelo fato de haver falta de informação.

Já na **Árvore dos Sonhos** evidenciaram a esperança de verem uma sociedade conscientizada e um governo verdadeiramente preocupado em trabalhar com as questões ambientais. Fatores como a instalação de lixeiras pequenas e em vários locais, a correta separação dos resíduos, a implantação da coleta seletiva com senso de responsabilidade, na qual cada cidadão é responsável por seu lixo, incluindo a redução do uso de embalagens, aprimorando o consumo consciente e o reaproveitamento de materiais, também foram considerados de suma importância para se obterem resultados positivos em relação ao gerenciamento de resíduos no município.

Ademais, apontaram para a necessidade da construção de composteiras, da instalação de placas com orientações, para assim haver uma melhora na qualidade do meio ambiente e, assim, o G8 ser exemplo para outros municípios. Para tanto seria necessária a colaboração da comunidade, na qual cada um cuidaria do seu lixo.

No **Caminho da Esperança**, última etapa da Oficina do Futuro, os multiplicadores comentaram sobre a necessidade de ser o exemplo em casa e no trabalho para poder colocar em prática a formação. As aspirações eram orientar sobre

a destinação correta dos resíduos e realizar ações de sensibilização na comunidade, além de produzir materiais de divulgação e compartilhar orientações de casa em casa. Destinar o resíduo orgânico e cobrar melhorias junto ao governo e às empresas, também eram parte dos objetivos dos multiplicadores.

Em **Canudos do Vale**, no início do processo de formação, no Muro das Lamentações as seguintes falas ocorreram: que há separação inadequada dos resíduos, presença de lixo nas ruas e lixo misturado. Os multiplicadores afirmaram ainda perceber a falta de comprometimento, de interesse, de reflexão e de informação referentes aos resíduos e à maneira correta de separá-lo e destiná-lo, tendo em vista que há lixo na beira do arroio, o que seria também ocasionado pela falta de estrutura e de composteiras no município, bem como pela falta de responsabilidade social e de motivação para a mudança.

Na **Árvore dos Sonhos** os multiplicadores apontaram para a consciência de separar os resíduos, ter ruas, lagos e rios limpos, uma comunidade menos consumista, compostagem adequada e que cada um fizesse sua parte para colaborar com as medidas para o correto gerenciamento de resíduos e com a melhora da relação com o meio ambiente. Alguns multiplicadores afirmaram que talvez o que um considera lixo, não seja lixo para o outro, tendo em vista a possibilidade da reutilização.

Diminuir o uso de agrotóxicos e descartáveis, ter o meio ambiente em primeiro plano, manter suas matas e cachoeiras preservadas também são sonhos que os multiplicadores expuseram. Para isso é necessário que as pessoas sejam comprometidas e responsáveis pelos seus resíduos, além de se realizar a correta destinação e separação, segundo eles.

No **Caminho da Esperança**, os multiplicadores afirmaram que pretendiam realizar mutirões de coleta de resíduos, oficinas de compostagem, mobilização da comunidade e compartilhamento das informações referentes à separação de resíduos, para tanto, entendiam que deveriam dar exemplo, começando a separação adequada por si mesmo, para, posteriormente, fazer ação corpo a corpo com a comunidade.

Realizar palestras com o objetivo de disseminar ideias para não jogar o lixo no

rio, recolher o lixo das ruas, utilizar sacolas ecológicas e realizar a troca de informações, faziam parte das aspirações dos multiplicadores.

Ao compararem-se os significados e noções que os multiplicadores dos municípios do G8 atribuem aos resíduos, percebe-se que a maioria considera o lixo um problema, agravado principalmente pela falta de conscientização dos próprios munícipes, cujos hábitos são inadequados em relação à separação de resíduos e que esses podem ser fruto de lacunas tanto de informação sobre a temática, quanto de motivação para a adesão de hábitos sustentáveis. Em todos os municípios os multiplicadores afirmam que o costume de separar os resíduos adequadamente, dentre outras práticas condizentes para a resolução da problemática do lixo, precisa começar por eles próprios. Observaram que a falta de separação de resíduos está presente em diversos setores da sociedade, entre pessoas de diferentes classes sociais e de diversas faixas etárias, corroborando para o conceito de que o que faz as pessoas assumirem uma postura condizente de consumo, de separação e destinação de resíduos é algo subjetivo, singular e pessoal, que transcende, inclusive, a legislação e o dever moral e social, porque, embora algumas pessoas tenham o conhecimento sobre a regulamentação da PNRS, por exemplo, ainda assim não possuem a motivação interior necessária para adequar seus hábitos ao que está posto sobre os resíduos como informação.

Nesse sentido, os significados e noções que os multiplicadores relacionam ao lixo, o que mais ocorre é o fenômeno semelhante ao que Munhoz e Mazzarino (2013) conceituaram como uma universalidade que aparece sob a forma da representação ou da reconhecimento, pois os multiplicadores ao serem convidados para falar ou escrever sobre “a sua visão/relação com o lixo/resíduo” trazem afirmativas que aparecem como naturais, pré-conceituais, ou seja, sob a forma do senso comum. Podendo de certa forma, contribuir para estagnar o processo de reflexão e sensibilização acerca da temática dos resíduos, uma vez que, quando relaciona-se um assunto como algo compreendido, entendido, também dá-se esse assunto como resolvido, como finalizado. Ainda mais quando fala-se sobre “Lixo”, um assunto muito recorrente, mas que não é trabalhando com a profundidade necessária para encontrar soluções que fujam de caminhos prontos, dados como resolvidos que, na verdade, só servem para neutralizar a solução, não permitindo o avanço para as mudanças de concepções, de modos de ver, que são, o que de fato, podem vir a resolver, não somente as questões

de resíduos, mas minimizar efeitos de toda uma crise ambiental.

Até porque, se a questão dos resíduos pudesse ser facilmente compreendida e, portanto, sua solução também fosse simples, como aparece em diversos significados atribuídos aos resíduos, a pergunta que emerge é: por que ainda há a existência da problemática e só faz aumentar? Além disso, o processo de formação de multiplicadores seria mais do que suficiente para minimizar e até solucionar a questão do gerenciamento de resíduos, isso se levar-se em consideração a grande maioria dos significados atribuídos aos resíduos como, por exemplo, a falta de informação, de formação, de programas e de material.

Os significados trazidos pelos multiplicadores também vão ao encontro do conceito de formação cidadã presente no artigo “Ambientes verdes e saudáveis: formação dos agentes comunitários de saúde na Cidade de São Paulo, Brasil” (SOUSA; PARREIRA, 2010), que compreende o processo de formação como “uma concepção sistêmica e ecológica de que os processos educativos são, fundamentalmente, voltados para a formação humana” (SOUSA; PARREIRA, 2010), pois demonstram, assim como o processo de formação de multiplicadores do G8, sobre a necessidade da educação ambiental ser uma possibilidade humanizadora que permite o viver de forma plena e partilhada.

Ainda em relação aos significados que os multiplicadores compartilham sobre os resíduos, encontra-se também um paradoxo entre resto e reutilização. Aquilo que muitos consideram sem serventia, pode ser renda para outras pessoas. O que para alguns é problema, para outros, pode ser a única solução.

As relações com lixo e resíduos acima citados vão ao encontro de uma ideia de que cada um pode ver só, e unicamente, pelo seu ponto de vista. O significado que se dá à natureza é como cada ser nela presente a vê, haja vista, que o resultado de qualquer conceito, pesquisa, análise, depende da visão parcial de cada ser.

6.2.3 Avaliação do processo de formação

Em relação à avaliação do processo de formação de multiplicadores, no município de **Santa Clara do Sul** encontram-se depoimentos de que, inicialmente, os multiplicadores estavam curiosos, pois pensavam saber bastante sobre reciclagem e perguntavam-se o que teria de novo e diferente nessa formação. No decorrer do processo, os multiplicadores perceberam que tinham muito para aprender. Afirmaram, ainda, que as técnicas utilizadas na formação foram de grande importância e que sentiram-se felizes em participar dos encontros. Além disso, admitiram que os seus grupos tiveram que repensar suas práticas de intervenção.

Ademais, identificam-se depoimentos de multiplicadores que expressam aspectos sobre a avaliação do processo de formação, como o de uma multiplicadora que exprime o quão significativo foi para ela todo o processo de formação, desde o material adotado até a forma de condução dos encontros.

Minha experiência na participação da formação de multiplicadores foi muito positiva. Considero que foram momentos muito significativos, de novos conhecimentos e aprendizados, que se deram através de encontros/aulas muito bem ministradas. As dinâmicas e práticas muito atrativas, de fácil entendimento e muito boas para reaplicar nos grupos de trabalho. O material e a comunicação também muito clara e de fácil entendimento. Valeu muito a pena! (MULTIPLICADORA 5, 2019).

Uma outra multiplicadora salienta a oportunidade de repassar informações importantes para outras pessoas da comunidade, além de todo o aprendizado no decorrer da formação.

O curso de Educação Ambiental trouxe diversas atividades diferenciadas e muitos novos conhecimentos, para serem repassados a outras pessoas, foi uma experiência maravilhosa de trocas de informações e muitos aprendizados. Dinâmicas e práticas criativas e diferenciadas. Adorei participar do curso (MULTIPLICADORA 5, 2019).

Outra ressalta a reverberação e o reconhecimento decorrentes do processo de multiplicação. Ela cita que, agora, antes do baile dos idosos iniciar, um responsável sempre fala sobre a importância da reciclagem, e que os multiplicadores são procurados para esclarecer dúvidas envolvendo a separação e destinação dos resíduos.

Estamos tendo retorno do público idoso que está colaborando na separação de tampas plásticas, nas quais as mesmas têm a nobre função de ajudar a

arrecadar fundos para a Liga de Combate ao Câncer do município, entidade que ajuda pessoas que estão em tratamento dessa doença. Importante destacar a mudança dos copos plásticos para canecas no Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), que são utilizados nos grupos de Convívio e Fortalecimento de Vínculos. Assim como também, a disponibilização de mais cestas de lixo nas salas destes grupos para separar o lixo seco e orgânico que é gerado na hora do lanche. Consideramos importante cada vez que alguma pessoa me procura para tirar dúvidas, perguntar algo relacionado ao assunto, sinal que conseguimos despertar o interesse pelo assunto e plantar uma semente (MULTIPLICADORA 6, 2019).

No município de **Marques de Souza** os multiplicadores afirmaram que tiveram uma grande surpresa com a separação de alguns resíduos, que foi uma experiência muito boa, motivadora e esclarecedora. Os grupos de intervenção aprenderam a separar os resíduos de forma adequada, sendo, por isso, um processo enriquecedor. Os multiplicadores consideraram que o material audiovisual utilizado na formação de multiplicadores deveria fazer parte do material docente na formação dos estudantes na educação ambiental.

Em **Sério** os multiplicadores afirmaram que o curso foi essencial para o trabalho de intervenção na comunidade, pois teve muito aprendizado sobre separação de resíduos e coleta seletiva. Contaram que passaram a utilizar as lixeiras de forma adequada, adotaram canecas e garrafas reutilizáveis e a composteira do município estava funcionando corretamente.

Ainda como avaliação do processo de formação trouxeram depoimentos de como foi positiva as suas intervenções na comunidade devido ao bom desempenho da formação realizada.

Boa percepção por parte tanto dos alunos e também dos pais e demais funcionários engajados com a causa, dispostos a repassar o conhecimento e trabalhar o ensino na sala de aula para que possa formar todos os alunos multiplicadores ambientais, tanto em suas residências como com demais pessoas e lugares de seus convívios (MULTIPLICADOR 07, 2019).

Frisaram também como conseguiram o apoio dos estudantes e que desenvolveram uma parceria com as famílias dos alunos.

Obteve-se um ótimo resultado no trabalho realizado com os demais funcionários da escola e da secretaria, todos gostaram muito dos trabalhos e ações apresentadas e colocaram-se à disposição de realizar as atividades de multiplicadores e repassar seu conhecimento. Os alunos aprenderam muito, sobre a separação correta do lixo, uso de composteiras e demais ações de preservação ambiental. Os pais dos alunos também mostraram-se muito otimistas com as ações apresentadas e incentivam os seus filhos a serem educadores e multiplicadores de boas ações ambientais (MULTIPLICADOR 08, 2019).

No município de **Boqueirão do Leão**, quanto à avaliação do processo de formação, os multiplicadores afirmaram que o mais importante foi a parceria que está se formando no município. Percebem que algumas pessoas têm o objetivo de aperfeiçoarem suas práticas de separação, enquanto outras não se importam com o assunto. Entendem que a ação passa por vários segmentos diferentes, e que muitas pessoas já estavam realizando a separação ou tinham projetos encaminhados nesse sentido. Também deram-se conta de que é possível fazer a separação em suas casas. Além, disso sentiram satisfação em participar do processo: “Achei a formação gratificante e enriquecedora” (MULTIPLICADOR 09, 2019) apontou um multiplicador. Ainda comentaram sobre como sentiram-se preparados após a formação.

Hoje nos sentimos melhores preparados para responsabilizar e repassar informações corretas, que é fundamental para conscientizar sobre o consumo sustentável, diminuindo assim consequências ambientais, onde comprar somente o necessário será de grande importância para cuidar daquilo que nos foi oferecido de graça, a natureza como um todo e sua biodiversidade (MULTIPLICADOR 10, 2019).

Em **Cruzeiro do Sul** os multiplicadores analisaram a formação a partir dos relatos positivos sobre mudanças nas práticas, feitos pelos participantes dos grupos de intervenção. Os relatos demonstram que as intervenções realizadas nos grupos escolhidos foram, geralmente, muito proveitosas, significativas e prazerosas.

Durante o início de cada encontro eu sentia uma certa angústia, pois não sabia como seria o mesmo, mas logo em seguida depois de algumas palavras conseguia perder esse sentimento de ansiedade e ter uma palestra tranquila em sua maioria das vezes, gostei de receber a atenção da grande maioria, e de ver que entenderam o que foi repassado aos mesmos. Infelizmente não foram só experiências boas, em algumas turmas não me senti bem recebida. Tive que chamar ou até implorar pela atenção de alguns, mas em si foi uma experiência ótima que me trouxe novos conhecimentos não só durante os cursos mas também durante a apresentação feita por mim (PARTICIPANTE DO GRUPO DE INTERVENÇÃO 3, 2019).

No município de **Progresso**, os depoimentos evidenciam a importância da formação de multiplicadores, bem como a necessidade da continuidade do projeto:

Percebemos a importância desta formação em relação ao Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PIGIRS), pois tivemos acesso e clareza das informações referentes aos mesmos. Foram sanadas muitas dúvidas, trocas de experiências, porém, faz-se necessário a continuidade de novos grupos de formação para continuidade de multiplicadores havendo uma conscientização coletiva e a diminuição de resíduos (MULTIPLICADOR 11, 2020).

Ademais, encontram-se falas sobre a validade da experiência da formação, o

quanto os multiplicadores interessaram-se pelo assunto e o sentimento de gratidão por poder colaborar com a melhora da situação de seu município:

Foi uma experiência muito válida, pois cada um mostrou-se curioso e participativo diante das dinâmicas e troca de informações, todos gostaram muito de poder dividir conhecimento. Houve a percepção que ao passar dos dias todos já estavam por dentro do assunto, questionando-se uns com os outros, e trocando informações. Cada um tem o sentimento de gratidão por poder estar fazendo a diferença em nosso município (MULTIPLICADOR 12, 2019).

Os multiplicadores apresentaram sugestões para o caso da continuidade do projeto ou novos encontros. Apontaram para aspectos como um tempo maior para realizar as atividades, a possibilidade de ser realizado no início do ano e não no final, mas como a formação ocorreu no decorrer de todo o ano, conseqüentemente alguns municípios ficariam para o fim do ano. Os organizadores abriram, no início do processo, quais municípios gostariam de começar processo e, assim, seguiu-se a ordem, conforme eles foram se pronunciando. Sugeriram a possibilidade de os encontros de formação não serem realizados na hora do expediente e, além disso, propuseram a realização de atividades a campo para verificar as situações reais dos resíduos e as possíveis soluções.

Em **Forquetinha** os multiplicadores afirmaram que sentiram-se contentes, felizes, otimistas, motivados e satisfeitos com o processo de formação de multiplicadores:

Minha experiência na formação de multiplicadores foi muito boa. Aprendi coisas novas, tirei dúvidas, troquei experiências com os demais participantes. Acho também que a capacitação acaba sendo o pontapé inicial para que o município engaje a população, para que vejam a importância de se responsabilizar pelo lixo que cada um produz e assim se conscientizar a cuidar do nosso planeta (MULTIPLICADORA 13, 2019).

Os depoimentos também apontaram para a noção dos compromissos a serem realizados, para o aprendizado que a formação dispensou e para o sentimento de empolgação por poderem compartilhar conhecimento com sua comunidade:

Minha experiência na formação de multiplicadores foi bem satisfatória. No primeiro encontro confesso que sai um pouco assustada, pelo tanto de coisas que teríamos que fazer, mas nos próximos encontros já foi ficando mais claro, aprendi muitas coisas novas, outras achei que sabia e na realidade estava fazendo errado, o que aprendi com a dinâmica de separação de lixo, enfim no final do quarto encontro sai bem empolgada para começar a multiplicar as informações que aprendi com a comunidade em que atuo (MULTIPLICADORA 14, 2019).

Os multiplicadores afirmaram, ainda, que a formação foi muito válida, mas há desafios quanto à mudança de hábitos das pessoas e quanto à confiança que a comunidade precisa desenvolver para com os multiplicadores.

No início vieram muitos medos. Não conseguir, ser algo impossível ou que as pessoas, munícipes e o grupo de multiplicadores não levariam fé nesse trabalho. Porém me surpreendi muito, positivamente. Todos se engajaram de uma maneira incrível e percebo que nosso trabalho não vai parar. Estou muito entusiasmada e feliz com os resultados até aqui (MULTIPLICADORA 15, 2019).

Há depoimentos que destacam a eficácia das dinâmicas apresentadas, a boa adesão dos participantes nos grupos de intervenção e a capacidade de despertar a motivação:

Achei muito válido, houve novas aprendizagens referentes ao tema, achei as dinâmicas apresentadas nos encontros muito eficazes, quanto à experiência, quando repassado aos alunos, foi gratificante, pois houve uma participação significativa por parte dos mesmos. Eles acharam muito interessante, mas foram quase unânimes em dizer que em sua residência não era feita a separação foram motivados a desenvolverem essa conscientização em suas famílias (MULTIPLICADORA 16, 2019).

Em **Canudos do Vale** os multiplicadores comentam que gostaram muito da formação, que aprenderam muito e conseguiram unir a teoria à prática. Avaliam o processo de formação como sendo de fundamental importância para o despertar da comunidade em relação à temática dos resíduos: “Percebeu - se rapidamente que houve uma sensibilização por parte de muitos cidadãos da necessidade de tornar esse projeto uma realidade” (MULTIPLICADOR 17, 2019).

6.2.4 Grupos que os multiplicadores escolheram para as suas intervenções

No Quadro 8 podem-se averiguar os grupos que os multiplicadores escolheram para as suas intervenções e, abaixo desse mesmo quadro, encontram-se informações acerca de grupos receptores das ações que se sentiram motivados e tornaram-se também multiplicadores.

Quadro 8 - Grupos de intervenção escolhidos pelos multiplicadores

Municípios	Grupos de Intervenção
Santa Clara do Sul	Agentes de saúde; médicos; motoristas; enfermeiros (todos os integrantes da Secretaria de Saúde); professores das escolas municipais; estudantes do Ensino Fundamental; pais dos estudantes; clube de mães; Assistência Social e CRAS; grupo de idosos; grupo de adolescentes em vulnerabilidade; comerciantes; vereadores; Secretaria do Meio Ambiente; Prefeitura e Secretaria de Obras; catadores; Grupos do Serviço de Conveniência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV) para idosos dependentes e/ou isolamento social; crianças e adolescentes de 11 a 15 anos e grupos de trabalhadores CRAS; clube de mães; integrantes do Rotary Clube; Supermercado STR; Lar Geriátrico; Liga de Combate ao Câncer; bancos; Paróquia de Santa Clara do Sul; colaboradores do Centro Administrativo e do Parque de Máquinas.
Marques de Souza	Grupo de bolão; estudantes; clube de mães; estabelecimentos comerciais; grupos de Integração; servidores públicos; agentes comunitárias de saúde e enfermeiras.
Sério	Câmara de Vereadores; Conselho de Saúde e Equipe de Saúde; famílias (comunidade); estudantes, professores e funcionários da Escola Municipal; CRAS; Secretaria de Administração, Obras, Turismo e Agricultura.
Boqueirão do Leão	Escola, estudantes, crianças (escola infantil); pais; idosos; adolescentes e mulheres, atendidos no CRAS; clubes de mães; agentes comunitários e demais funcionários da saúde; suinocultores; fumageiros.
Cruzeiro do Sul	Professores, alunos do Ensino Fundamental; funcionários públicos; grupo da terceira idade; Câmara de Vereadores; Departamento do Meio Ambiente, Conselho do Meio Ambiente; agentes de saúde e famílias por eles atendidos.
Progresso	Clube de mães; grupos de jovens; CRAS; estudantes.
Forquetinha	Clubes de mães; grupos terapêuticos; famílias em situação de vulnerabilidade social; vereadores; equipe da saúde; agentes comunitários de saúde; estudantes; Professores; funcionários de escolas; Prefeitura; Conselho de Agricultura; Prefeito; Comunidade.
Canudos do Vale	Estudantes; comunidade; grupos de idosos; famílias em situação de vulnerabilidade social;

Fonte: elaborado pela autora, com base em nas análises dos relatórios da formação.

Nos municípios de Santa Clara do Sul, Boqueirão do Leão, Progresso e Canudos do Vale há registros de participantes dos grupos de intervenção que sentiram-se motivados e acabaram tornando-se multiplicadores. Um exemplo é o caso de duas estudantes que realizaram uma explicação sobre composteiras para os professores em Santa Clara do Sul.

Os Agentes Comunitários de Saúde transformam-se em novos multiplicadores

ao serem capacitados com as práticas da formação nos municípios de Boqueirão do Leão e Progresso. Em progresso os estudantes também demonstraram muito interesse pelos processos de formação, tornando-se assim novos multiplicadores.

Em Canudos do Vale, os estudantes do Nono Ano que foram na rádio comunitária repassar as informações sobre a separação dos resíduos, assumiram uma postura muito significativa no processo de multiplicação, tornando-se também novos e importantes multiplicadores.

6.2.5 Como os multiplicadores foram afetados no processo de formação

Quanto às mudanças, transformações pessoais nas atitudes e hábitos dos multiplicadores a partir do processo de formação, evidenciou-se em **Santa Clara do Sul**, que o engajamento no processo os afetou subjetivamente.

Participar desta formação foi algo muito enriquecedor. Todos deveriam ter essa oportunidade, pois realmente mudou meu jeito de separar os resíduos na minha casa, me percebi mais responsável e consciente em relação a essa grande causa. Além disso, muito mais crítica em relação às atitudes das pessoas que me rodeiam (MULTIPLICADORA 18, 2019).

Fiquei realmente muito feliz em poder fazer parte dessa formação, não só por ter aprendido muito, mas principalmente por ter mudado muito o meu modo de encarar a situação dos resíduos sólidos. Digo isso porque, apesar de já ter uma boa bagagem de conhecimento a respeito do tema, esses encontros despertaram em mim um senso ainda maior de minha responsabilidade e literalmente me adaptei a um modo de vida agora muito mais responsável e consciente de meu papel perante nosso planeta. E fico muito feliz em compartilhar que essas mudanças também já estão tendo efeito em toda minha família. Aprendi muito, tirei muitas dúvidas. No começo eu pensei: Meu Deus, o que estou fazendo aqui? Sempre que há atividades chatas mandam nós irmos. Contudo, com o passar do tempo e com as explicações, fui gostando, e hoje se me mandam falar sobre o assunto não paro mais (MULTIPLICADORA 19, 2019).

Os depoimentos acima trazidos são apenas uma amostra de como os multiplicadores sentiram-se com o processo de formação. Nota-se que foram influenciados, pois mudaram sua postura, ao tornarem-se mais responsáveis, conscientes e críticos, além de mudar o modo como encaram a questão dos resíduos.

No município de **Marques de Souza** uma agente de saúde que começou a separar o lixo no início do processo de formação comentou que seu objetivo é tornar-se militante da causa ambiental na vida e no trabalho.

Em **Sério** fato que denota como os multiplicadores foram afetados pelo processo de multiplicação, é um incômodo que surgiu a partir da formação: uma participante sentiu-se culpada por ainda não estar fazendo a separação, uma vez que sabia que a correta separação e destinação dos resíduos é necessária, apenas não havia colocado em prática ainda.

Em **Boqueirão do Leão** a formação gerou mudança de hábitos e adesão ao movimento. Como pode-se perceber no depoimento a seguir: “Também, a formação inspirou em mudanças na minha casa, onde adquiri novos hábitos e pude trocar conhecimento com diversas pessoas, bem como conhecer os nossos munícipes” (MULTIPLICADORA 20, 2019). Além disso, os multiplicadores destacaram como foram afetados pelo trabalho em grupo, de como o outro pode colaborar com a motivação e melhoria dos resultados:

As pessoas quando trabalham em grupos sobre o mesmo tema, se dedicam mais, uma estimula a outra, e a parceria dá forças ao grupo. O tema deve ser contínuo e persistente, falta educação ambiental nas famílias, nas escolas, é um tema que por vezes se torna resistente (MULTIPLICADORA 21, 2019).

No município de **Cruzeiro do Sul** encontram-se relatos orais de algumas multiplicadoras que dizem ter sentido a necessidade de aperfeiçoar seus hábitos de separação e destinação de resíduos, uma vez que sentiram-se no dever de serem o exemplo nesse aspecto para, posteriormente, incentivar e cobrar da sua comunidade.

Os multiplicadores também trouxeram depoimentos sobre como foram afetados pela formação, bem como experiências de como sentiram-se ao realizar suas ações nos grupos de intervenção da comunidade:

Durante o início de cada encontro eu sentia uma certa angústia, pois não sabia como seria o mesmo, mas logo em seguida, depois de algumas palavras, conseguia perder esse sentimento de ansiedade e ter uma palestra tranquila na maioria das vezes. Gostei de receber a atenção da grande maioria e de ver que entenderam o que foi repassado aos mesmos. Infelizmente não foram só experiências boas, em algumas turmas não me senti bem recebida. Tive que chamar ou até implorar pela atenção de alguns, mas em si foi uma experiência ótima, que me trouxe novos conhecimentos, não só durante os cursos, mas também durante a apresentação feita por mim (MULTIPLICADORA 22, 2019).

No município de **Progresso** uma participante que era bastante crítica e relutante mostrou que iniciou a separação de resíduos em sua casa e passou a motivar o grupo para o desenvolvimento de tarefas referentes à sustentabilidade.

Além disso, os multiplicadores contaram como foram afetados com o processo de formação e seus sentimentos:

A experiência de participar da formação do curso de multiplicadores foi muito boa, pois nos possibilitou aprender e lembrar muitas medidas importantes para a destinação correta do lixo. Além disso nos proporcionou uma visão de um processo contínuo de ações locais para uma verdadeira mudança para com o problema do lixo. Profissionalmente a contribuição do curso foi muito importante, pois auxiliará diretamente em nossa atuação como professores, podendo aplicar diretamente as práticas realizadas no curso em sala de aula. Foi prazeroso participar do curso. Nos sentimos muito bem além de termos liberdade para expressarmos nossa ideia. A interação com profissionais de outras áreas foi muito importante também, pois possibilitou grande troca de experiências (MULTIPLICADORA 23, 2019).

Já em **Forquetinha** os multiplicadores, em seus diferentes depoimentos de como foram afetados pelo processo de formação, apontam aproximações no que tange à complementação de informações, técnicas e dinâmicas para a continuidade de um trabalho de multiplicação nas comunidades, além de manifestarem terem sido tomados por um sentimento de gratidão por participar da formação:

Achei muito válido, houve novas aprendizagens referentes ao tema. Achei as dinâmicas apresentadas nos encontros muito eficazes. Quanto à experiência, quando repassado aos alunos, foi gratificante, pois houve uma participação significativa por parte dos mesmos. Eles acharam muito interessante, mas foram quase unânimes em dizer que em sua residência não era feita a separação. Foram motivados a desenvolverem essa conscientização em suas famílias (MULTIPLICADORA 24, 2019).

Em **Canudos do Vale** um dos multiplicadores, que não estava acreditando no processo de formação, e por isso não estava engajado, depois de alguns encontros, mostrou-se muito motivado, participativo, fazendo muitas perguntas e admitindo que mudou sua visão sobre o projeto de multiplicação.

Percebe-se através de depoimentos, relatos e exemplos, que em todos os municípios os multiplicadores sentiram-se afetados pelo processo de multiplicação. Isso deve-se à capacidade do processo de possibilitar a reflexão, que dá-se através de metodologias colaborativas e diálogo.

6.2.6 Aprendizagens

Em relação às aprendizagens, levando em consideração a avaliação dos multiplicadores após o processo de formação, verifica-se que em **Santa Clara do Sul**,

os multiplicadores sentiram-se, inicialmente, desmotivados, mas depois perceberam que suas intervenções estavam rendendo resultados quanto à mudança de visão e atitude das pessoas com as quais realizaram os encontros de formação, o que mudou suas posturas.

Houve um sentimento de felicidade ao perceberem que até mesmo as crianças pequenas conseguiram realizar a Dinâmica da Separação de resíduos. Entretanto, um dos grupos de multiplicadores desmotivou-se, pois não tiveram adesão no seu grupo de intervenção, mas outros grupos de multiplicadores sugeriram ideias para que a multiplicação pudesse dar certo. De forma geral, afeiçãoaram-se com o processo de formação e isso reverberou em suas falas com cada público.

No município de **Marques de Souza** os multiplicadores apontaram para a importância de cada um fazer sua parte e concluem que obtiveram êxito ao conseguirem chamar a atenção dos munícipes sobre a temática ambiental e a questão dos resíduos.

Em **Sério**, os multiplicadores conseguiram comunicar de forma clara e prática à comunidade sobre a importância do meio ambiente e a separação de resíduos, sensibilizando-os e repassando as informações às pessoas do seu convívio.

Em **Boqueirão do Leão**, encontra-se o seguinte depoimento:

Achei a formação gratificante e enriquecedora, visto que ampliou meu conhecimento na área de resíduos sólidos, além de trazer benefícios profissionais devido à experiência em “palestrar” para diversos públicos, como adolescentes, mulheres, profissionais na área da saúde e voluntários. Também, a formação inspirou em mudanças na minha casa, onde adquiri novos hábitos e em trocar conhecimento com diversas pessoas, bem como conhecer os nossos munícipes (MULTIPLICADORA 25, 2019).

Concluíram que o trabalho em grupo estimula e fortalece as pessoas. Obtiveram conhecimento e lições para a vida toda e que contribuíram para a família, comunidade e o meio ambiente.

No município de **Cruzeiro do Sul** falava-se muito em começar com as crianças a conscientização em relação ao meio ambiente e a separação dos resíduos sólidos, entretanto, dados de um grupo de intervenção trazidos por uma multiplicadora mostra que os adolescentes pouco estavam realizando a separação adequada dos resíduos, já os grupos de terceira idade, que eram tidos como grupos difíceis de transmitir ideias,

mostravam conhecimento na dinâmica da separação, além de já destinarem o resíduo orgânico de forma adequada. Portanto, depararam-se com expectativas que tiveram que ser transformadas ao se deparar com a realidade.

Em **Progresso** o processo de formação de multiplicadores resultou na visita ao hospital do município e ao aterro sanitário de Minas do Leão para verificar a condução dos resíduos. A visita ao aterro sanitário foi muito impactante conforme as afirmativas dos multiplicadores. Portanto, gerou um processo de investigação da realidade ambiental e transformação de conhecimento.

Em **Forquetinha**, encontram-se os seguintes depoimentos:

Me senti muito motivada, mas com um pouco de receio de trabalhar com a população, pois é difícil mudar hábitos, é um trabalho de formiguinha. O que mais me interessou foi como fazer uma composteira, algo simples, mas útil. No primeiro momento achava que sabia separar quando vi o quanto estava fazendo errado, aprendi a maneira correta de separar o lixo (MULTIPLICADORA 26, 2019).

Achei muito bom e interessante a participação que eu tive nos encontros e capacitação de multiplicadores de Educação Ambiental. Aprendi muitas coisas que não sabia ainda, como a separação do rejeito, do reciclável e também do eletrônico (MULTIPLICADORA 27, 2019).

Em **Canudos do Vale** no que diz respeito às aprendizagens dos multiplicadores, pode-se citar o processo de evolução no entendimento da separação dos resíduos apresentado no decorrer dos encontros: “apesar de algumas dificuldades apresentadas na hora de separar o lixo corretamente, houve evolução a cada encontro, aprendizado!” (MULTIPLICADOR 28, 2019).

Os depoimentos dos multiplicadores acima denotam as aprendizagens que tiveram ao fim do processo de multiplicadores em resíduos sólidos. Percebe-se que uma das aprendizagens recorrentes é a separação dos resíduos, evidenciando que, nesse sentido, o processo de multiplicação o obteve êxito pessoal, acima de tudo, com reflexos no coletivo.

6.2.7 Planos de ações para a continuidade e os Coletivos Educadores

Quanto aos **Planos de ações para a continuidade** do trabalho de educação ambiental em resíduos sólidos, verifica-se que em **Santa Clara do Sul**, os

multiplicadores pretendiam construir uma composteira na Unidade Básica de Saúde e no CRAS, além de desenvolver uma apresentação informativa em forma de vídeo ou slides, sobre resíduos, para passar na recepção da Unidade Básica de Saúde.

Em **Marques de Souza**, pretendiam influenciar a política pública para que cada morador passasse a usar um saco plástico resistente para depositar o lixo reciclável e que o caminhão pudesse recolher os resíduos e deixar o saco para ser utilizado novamente. Além disso, objetivavam produzir uma peça de teatro sobre a temática dos resíduos e, assim, transmitir as informações da formação para a vizinhança de forma mais lúdica, além das já tradicionais rodas de chimarrão.

No município de **Sério** os multiplicadores desejavam substituir copos descartáveis nas repartições públicas por copos e canecas reutilizáveis, além disso, esperavam que cada estudante pudesse levar sua própria garrafinha para beber água. Almejavam, também, criar uma sacola retornável para que cada habitante da comunidade pudesse levar para o mercado, evitando e diminuindo o uso de descartáveis.

Em **Boqueirão do Leão**, os multiplicadores aspiravam a construção de uma horta comunitária e uma composteira, que além de servir de composto para a horta, serve também para as pessoas que não tem como ter composteira em suas residências depositarem seus resíduos orgânicos, ao invés de encaminhá-los para a lixeira. Objetivavam, ainda, produzir um questionário para os pais das crianças das escolas para verificar como é a separação dos resíduos em casa.

O médico e o prefeito do município pretendiam criar um Núcleo para a Educação Ambiental, a fim de ajudar a resolver o problema com o lixo. Além disso, pretendiam realizar caminhadas e mutirões chamando atenção para a mudança no trato dos resíduos.

Em **Cruzeiro do Sul** pensavam a continuidade dos projetos dos multiplicadores executando a limpeza do morro Toca dos Corvos, bem como a separação na sede dos escoteiros. Além de multiplicar o conhecimento com familiares e proporcionar conversas com a comunidade, a fim de sensibilizá-la e propor um grande projeto escolar com a temática dos resíduos.

No município de **Progresso** os multiplicadores pretendem reunir-se com o grupo para planejar atividades, trocar informações e repassar conhecimento para a comunidade, além de engajar os pais dos estudantes nas atividades de destinação de resíduos.

Em **Forquetinha** pretendiam dar continuidade abordando o tema em grandes eventos. Um grupo de multiplicadores também pretendia confeccionar sacolas de pano para serem usadas nas idas ao supermercado e substituir as sacolas descartáveis, além disso, uma cisterna seria construída na escola para irrigação da horta.

Em **Canudos do Vale**, os estudantes pretendiam continuar ocupando espaço na rádio comunitária para repassar as informações sobre a separação dos resíduos, construíram de uma grande composteira no pátio da prefeitura e realizariam plantio de chás e afins.

Portanto, evidencia-se que todos os municípios tinham planos de continuidade das ações relativas aos resíduos sólidos e seu correto gerenciamento. Planos que abrangem desde a permanência do processo de sensibilização da comunidade até a construção de composteiras, práticas de recolhimento de resíduos e projetos escolares. Entretanto, em virtude da pandemia do novo COVID- 19⁵ que assola o mundo inteiro, alguns dos planos podem ser sido comprometidos, bem como a continuidade do projeto em si. Porém, seria uma boa oportunidade para os municípios enfatizarem, de alguma maneira, as questões ambientais, tendo em vista que a pandemia tem relações estreitas com a forma como o ser humano se relaciona com a natureza.

Em relação à possibilidade do processo de formação despertar o interesse pela formação de Coletivos Educadores, constatou-se que em Santa Clara do Sul há a possibilidade de emergir um coletivo devido à coesão e engajamento do grupo do início ao fim do processo e ao apoio do prefeito à ideia. Em Boqueirão do Leão há um projeto para atingir todos os municípios com projetos de educação ambiental, com o objetivo

⁵ Recentemente, em dezembro de 2019, houve a transmissão de um novo coronavírus (SARS-CoV-2), o qual foi identificado na China e causou a COVID-19, sendo em seguida disseminada e transmitida pessoa a pessoa, ocasionando uma pandemia mundial (BRASIL, 2020c).

de formar grupos na comunidade que tenham a intenção de efetivar práticas sobre a temática. No município de Progresso também criou-se um movimento no grupo de multiplicadores para planejar atividades, trocar informações e repassar conhecimento para a comunidade. Nos municípios de Marques de Souza, Sério, Cruzeiro do Sul, Forquetinha e Canudos do Vale não encontraram-se, nos relatos, depoimentos e falas dos multiplicadores e grupos de intervenção, indícios de formação de coletivo educador.

Observa-se que nem todos os depoimentos e relatos dão conta de transmitir toda a subjetividade do processo de formação e o sentimento despertado, mas foi possível constatar, através dos encontros e dos relatos orais do último encontro de multiplicadores, no qual multiplicadores de todos os municípios apresentaram as práticas de intervenção realizadas e seus resultados, que havia motivação para a formação de coletivos educadores, o que decorria do engajamento e das transformações e mudanças despertadas por meio do processo de formação, de ordem subjetiva e comunitárias. No entanto, no decorrer do ano de 2020 vive-se a pandemia gerada pelo novo COVID-19, que não possibilita encontros com muitas pessoas, assim, tanto a continuidade como a possibilidade de formação de novos coletivos ficam comprometidos.

7 DISCUSSÃO

Neste capítulo, após leitura e análise atenta das sínteses conclusivas oriundas de cada microcategoria, traz-se ponderações do que pode-se concluir sobre cada categoria, agora relacionadas à pesquisa bibliográfica e documental.

Analisando-se as apropriações metodológicas dos multiplicadores pode-se inferir que os principais elementos que marcaram as metodologias foram a escolha pelas intervenções mais práticas, dinâmicas e participativas. Embora essas sejam as características do processo de formação de multiplicadores, a dinâmica da separação, escolha majoritária dos municípios, exemplifica com sua praticidade e possibilidade de interação, um conjunto de aspectos que atendeu à necessidade dos multiplicadores nas suas ações de intervenção na comunidade, e foi de fundamental importância para o alcance do objetivo de elucidar a separação dos resíduos.

Outro elemento que marcou as metodologias foi a escolha das mídias para o compartilhamento de conhecimento e de informações, tornando-se um meio de comunicação com a comunidade. Caracterizando assim, um processo de educomunicação.

A Educomunicação é uma área de saber que se refere a “ações que compõem o complexo campo da inter-relação Comunicação e Educação” (BRASIL, 2005c, p. 12). Neste trabalho foram identificadas iniciativas espontâneas de educomunicação nos diversos meios midiáticos que os multiplicadores utilizaram para, além de divulgar práticas de ações nos grupos de intervenção, compartilhar informações e conhecimento com a comunidade acerca da separação e destinação dos resíduos, abrangendo desde as pessoas que tinham somente acesso à rádio ou materiais impressos até as modernas redes sociais como *Facebook* e *Whatsapp*.

O processo de educomunicação observado nas metodologias das ações de intervenções na comunidade, oriundos do programa de formação de multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8 está em conformidade com as seis dimensões da educomunicação, bem como os cinco princípios norteadores da Educomunicação Socioambiental, que são: a – Dialogismo e Interatividade; b – Transversalidade e Intermediaticidade; c – Encontro e Integração; d – Proteção e Valorização do Conhecimento Tradicional e Popular; e – Acessibilidade e Democratização. Esses princípios prevêm uma ação comunicativa não excludente e que venha para somar com o processo de comunicação em uma perspectiva de abordagem da Educação Ambiental. Os processos de comunicação para a sustentabilidade socioambiental identificadas no processo de educação ambiental no G8 atingiram diferentes ramos da sociedade, valorizando diferentes mídias, constituindo uma metodologia adotada pelos multiplicadores.

A educomunicação favorece e incentiva os encontros, principalmente os intergeracionais, que permitam a troca de conhecimento entre pessoas de gerações diferentes, aspecto que também surgiu nas intervenções dos multiplicadores. O princípio relativo à promoção e à valorização de identidades individuais e coletivas puderam ser verificadas, nestes municípios de pequeno porte, na ação comunicativa que permeou a formação de lideranças em processos continuados de educação ambiental. Neste sentido, buscou-se, por meio da formação em educação ambiental, despertar, nos participantes, a “consciência crítica para a resolução de problemas reais” (OLIVEIRA et al., 2017, p. 6).

As aprendizagens geradas possibilitaram conhecimentos integradores aos multiplicadores, que podem vir a “desenvolver importantes competências cognitivas, afetivas e socioambientais que indiscutivelmente lhe virão a ser úteis para a vida em sociedade, o seu papel como cidadão e o seu exercício profissional”, assim como aconteceu no estudo com docentes de Amado e Vasconcelos (2015, p.11).

Também como apontam as reflexões de Ribeiro e Rios (2015) em suas conclusões no artigo que discorreu sobre o gerenciamento de resíduos em um colégio, constata-se que, independentemente da abrangência ou objetivo da educação ambiental, um fator que é recorrente e que deve ser sempre estimulado é a sensibilização das pessoas para com os impactos socioambientais dos seus hábitos,

garantindo melhores resultados para a adoção de práticas sustentáveis, que no caso do G8 foram viabilizadas por compartilhamentos realizados em um processo de educomunicação baseado na democratização das informações sobre os temas relativos aos resíduos, no estímulo à autonomia e na participação da comunidade, além da criação de meios de comunicação, uma vez que foram os integrantes da própria comunidade, multiplicadores do processo de formação, que criaram os materiais midiáticos e geriram os meios de sua divulgação no referido processo (BRASIL, 2005c).

Embora o objetivo de outro estudo fosse verificar como encontra-se a educação ambiental indígena, as reflexões que trazem corroboram com os princípios da educomunicação e contribuem para a discussão das metodologias adotadas pelos multiplicadores do CIPAE G8. Os autores levaram em conta a perspectiva que inclui “a diversidade cultural, a pluralidade de indivíduos, a compreensão, a condição humana, a cidadania planetária, a ética do gênero humano, a construção de um conhecimento de natureza transdisciplinar e que envolva as relações indivíduo-sociedade-natureza” (ARAÚJO et al., 2013, p. 2). Estes elementos se presentificaram no processo de educação ambiental fruto desta dissertação, a qual não pode ser considerada isolada de aspectos políticos, sociais, culturais e econômicos, os quais podem ser abordados por meio de cursos e oficinas que ajudem as comunidades a conviverem melhor em seu meio, segundo os autores.

Da mesma forma o artigo de Sousa e Parreira (2010) corrobora para o entendimento das metodologias escolhidas pelos multiplicadores e utilizadas no seu próprio processo de formação. Os autores descrevem a formação dos agentes comunitários de saúde (ACS) na Cidade de São Paulo como uma estratégia de promoção à saúde, que levou em consideração o potencial para o desenvolvimento de projetos comunitários locais e regionais voltados para a proteção e promoção de ambientes verdes e saudáveis no território de atuação.

Esses profissionais, bem como os multiplicadores do CIPAE G8, receberam a formação para atuar junto às comunidades e às famílias, através da qual foram abordadas temáticas diversas em um processo de socialização dos conhecimentos e de habilidades para elaborar os projetos de intervenção locais e regionais. A formação foi desenvolvida voltando-se para o desenvolvimento de competências e habilidades

dos agentes para tratarem de questões socioambientais, da mesma forma que aconteceu no G8, com o fortalecimento da gestão e da participação para o controle social.

A comunicação, em ambos os projetos, foi de suma importância no processo de formação, sendo um elemento estruturante da troca de conhecimento e das ações que foram desenvolvidas. O diálogo também contribuiu fortemente para o reconhecimento do trabalho dos agentes, ou no caso do G8, dos multiplicadores.

A formação tanto dos educadores, quanto dos agentes de saúde e dos multiplicadores do CIPAE G8, baseou-se em um conceito de educação ambiental que contribuísse na compreensão das inter relações do meio social e natural, sendo que os autores recomendam “integração das políticas públicas como ações sinérgicas de esforços e recursos entre as secretarias de governo e sociedade” (SOUSA; PARREIRA, 2010, p.05). Além disso, os autores consideram fundamental levar em conta as habilidades dos atores locais para que tenham a possibilidade de identificar necessidades e desenvolver formas de atendê-las, bem como implementar projetos comunitários intersetoriais.

A formação dos agentes de saúde, bem como o processo de formação de multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8, estruturou-se em um conceito ecológico que entende os processos educativos para a formação humana, possibilitando e promovendo as transformações necessárias para humanizar as pessoas em relação à temática da saúde e do meio ambiente, permitindo o entendimento “do que precisamos para viver e nos desenvolver e, ao mesmo tempo, do que precisamos assegurar para que nossa vida seja plena e partilhada ” (SOUSA; PARREIRA, 2010, p. 4). No caso do G8, o tema foi os resíduos, que incidem diretamente nas questões de saúde pública.

O trabalho dos autores Rosa e Antunes (2010) que tinha por objetivo propiciar mudanças comportamentais através da sensibilização ao compartilhar “soluções práticas para o consumo consciente e a reutilização criativa de materiais recicláveis, como uma alternativa eficaz, barata e rentável” (ROSA; ANTUNES, 2010, p. 1), a relação com a formação de multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8, pode ser vislumbrada quando ambos os projetos tomam a comunicação como elemento de

fundamental relevância para a sua execução e pelo fato de que tomaram diferentes espaços sociais como uma estratégia de ação que favorecem a “democratização da informação ambiental como ferramenta transformadora (ROSA; ANTUNES, 2010, p. 1). Ou seja, na REA, bem como no caso da formação de multiplicadores do CIPAE G8, pretendeu-se transmitir o conhecimento em diversas questões socioambientais, permitindo

[...] avaliar o reconhecimento da necessidade da comunicação no processo de formação da consciência ambiental, com relação a abertura, o incentivo e o potencial de formação de agentes multiplicadores nas diversas instituições e públicos (ROSA; ANTUNES, 2010, p. 01).

Rodrigues e Costa (2015), apresentam um cenário no qual os avanços científicos e tecnológicos viabilizam a utilização das fontes de energia alternativas para o que a educação ambiental deve ser uma possibilidade de estudo para a informação e conscientização da sociedade, assim como objetivavam os multiplicadores do CIPAE G8. Além disso, o novo paradigma energético ambiental passa pelo reaproveitamento dos resíduos sólidos urbanos a partir da reciclagem, o que além de contrariar a cultura consumista, contribui para a produção energética através do gás metano. Entretanto, além de implementar formas de reutilização de resíduos, é preciso haver a racionalização e a conservação da energia, temas abordados pelos multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8.

No artigo de Barros, Chaves e Pereira (2017), cujo objetivo era recuperar nascentes degradadas, os autores constataram, assim como no processo de formação de multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8, mudanças na percepção ambiental dos produtores rurais e, como resultados, os autores apontam para a constituição da educação ambiental que ocorreu em virtude da recuperação ambiental englobando todos os elementos da problemática. O pensar global e local, bem como nos municípios do G8, foi estimulado pela aplicabilidade de métodos científicos que têm a possibilidade de “converter desigualdades, agressões e desperdícios em práticas e atividades integradas por outros princípios, aliada a isto a natureza e a autonomia e liberdade de forma que se constituem elementos essenciais, com a finalidade de fundamentar as ações pontuais da pesquisa” (BARROS; CHAVES; PEREIRA, 2017, p. 07). Além disso, “a Educação Ambiental com os assentados sinalizou, por meio da compreensão, da reflexão e do diálogo entre seus atores os elementos que consistiram na autêntica melhoria da recuperação ambiental”

(BARROS; CHAVES; PEREIRA, 2017, p. 07), efeito que também pode ser percebido através dos depoimentos dos multiplicadores do CIPAE G8.

Ainda em relação às metodologias escolhidas pelos multiplicadores, pode-se constatar algumas aproximações nas formas de apropriação que se evidenciaram em cada município, como as práticas de reciclagem, reutilização e reaproveitamento de materiais recicláveis e resíduos, que podem ser relacionadas, exemplificadas, analisadas e embasadas pelos seguintes estudos e autores.

A reciclagem e criação de brinquedos, ações geradas a partir do projeto de formação no G8, vão ao encontro de estudos já presentes sobre a educação ambiental e que indicam a necessidade de ir além do “agir local, pensar global” proposto pela Agenda 21, despertando um sentimento de pertencimento e sensibilização para a forma como lida-se com as questões ambientais.

Existe, na sociedade atual, a necessidade de diminuir o volume de resíduos sólidos descartados e a reutilização destes materiais representou umas das maiores frações da proposta. Ao se confeccionar brinquedos sustentáveis é proporcionado além de momentos de lazer, aprendizados diretamente relacionados à preservação do meio ambiente. Quando é realizada a oficina de brinquedos recicláveis não está inserido apenas o conceito da diversão e da brincadeira, mas há ali uma educação sobre a preservação ambiental e de forma divertida é possível conscientizar sobre o meio ambiente e as formas de reaproveitar os materiais recicláveis. Se manejados adequadamente, os resíduos sólidos adquirem valor e podem ser utilizados em forma de novas matérias-primas, que de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2014) auxiliam para diminuir os impactos ambientais provocados pela disposição inadequada dos resíduos (OLIVEIRA et al., 2017, p. 5).

A reutilização de materiais para a produção de novos produtos sem recorrer ao gasto de recursos naturais, além de ser um exercício importante de ressignificação dos resíduos para as crianças, estabelece relação com dois importantes fatores da sociedade contemporânea que é a “resistência” trazida por Touraine (2005) e o “consumismo” abordado por (BAUMAN, 2008). A resistência pode ser verificada, nesse caso, ao negar-se fazer algo que todas as pessoas estão fazendo, ao ir contra a corrente, a ter sua própria individualidade nas escolhas, não deixar-se tomar pelo comportamento massivo que tem deteriorado o meio ambiente.

Com essa resistência em consumir novos produtos quando pode-se aproveitar outros, transmite-se a ideia de ir contra um consumismo feroz, no qual os produtos têm reduzido tempo de uso e no qual as pessoas substituem os produtos por novos para acompanhar modismos ou por satisfação pessoal de consumir. Entende-se que

com um exercício tão simples quanto fazer brinquedos com sucatas, pode-se questionar e discutir comportamentos altamente difundidos e que são o cerne da problemática dos resíduos.

O artigo de Ribeiro e Rios (2015) corrobora para reforçar a validade das metodologias escolhidas pelos multiplicadores do CIPAE G8, bem como para exemplificar o conceito de Bauman (2008) trazido anteriormente. Isto porque os autores afirmam que a produção de bens de consumo aumentou significativamente o volume de resíduos descartados e não há reaproveitamento ou reciclagem significativa desses materiais, que são destinados aos aterros sanitários, ou na pior das hipóteses, e ainda muito corrente, aos lixões ao céu aberto (RIBEIRO; RIOS, 2015, p. 3).

Outro fator negativo em relação aos resíduos é a falta de separação que consiste na primeira etapa para a reciclagem, o que, além do poder público, depende de atitude de cada cidadão. A falta de separação dos resíduos traz inúmeros prejuízos, entre eles, a diminuição do tempo das atividades dos aterros. Para os autores, a sociedade consumista é um dos fatores que agrava a problemática dos resíduos, pelo excesso de materiais descartados na natureza.

Nesse sentido, é preciso repensar hábitos e atentar para as reais necessidades de compra, uma vez que o fato de separar os resíduos não legitima o consumo de mais produtos. A questão do lixo/dos resíduos sólidos é muito abrangente e complexa, corroborando com o que afirmam Amado e Vasconcelos (2015) sobre o papel da educação ambiental, que não pode limitar sua atenção exclusivamente aos sistemas naturais ou a uma problemática específica da sociedade. Não pode-se ignorar as estreitas relações existentes entre ambiente físico e fatores sociais, culturais, políticos e econômicos.

Intimamente ligado ao processo de reutilização de materiais reciclados, estão as atividades de sensibilização desenvolvidas com as crianças e citadas em diversos municípios. Dado que corrobora com estudos e pesquisas que já indicam sobre o fato de crianças serem mais participativas e motivadas com as práticas ambientais, o que as tornam um grupo muito importante de conscientização e sensibilização e potente agente transformador de hábitos inadequados sobre separação, por exemplo.

Ao adicionar educação ambiental ao ensino infantil com atividades recreativas ficou evidenciado que torna mais acessível à conscientização e formulação da capacidade de perceber a importância de manter os valores adquiridos, uma vez que a escola é fonte de aprendizado das primeiras idades. E por meio de brincadeiras as crianças conseguiram assimilar de maneira mais simplificada diversos contextos, proporcionando um novo horizonte, além de envolver a participação ativa do público seja nos questionamentos sobre o aprendido ou na prática (OLIVEIRA et al., 2017, p. 7).

No processo de formação de multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8, a formação foi utilizada como meio de obtenção da sustentabilidade através de um processo educativo articulado com a natureza que primou pelo diálogo. Assim como no caso deste estudo, dos multiplicadores do G8, na pesquisa supracitada empregou-se a educação ambiental de modo não formal, com abordagem humanista e participativa, mobilizando a participação social e o comprometimento para com as questões ambientais, as quais estão em evidência em todo o mundo.

Ainda com o intuito de relacionar as metodologias escolhidas pelos multiplicadores do CIPAE G8, traz-se as considerações dos autores do artigo acima referido, os quais afirmam que se forem manejados adequadamente, os resíduos podem ser aproveitados como matérias primas para novos produtos, além de auxiliar na diminuição de impactos ambientais como os problemas causados pelos resíduos acumulados em corpos d'água, além de serem utilizados para o despertar da consciência ambiental.

Os autores trazem em suas considerações finais a evidência de que “por meio de brincadeiras as crianças conseguiram assimilar de maneira mais simplificada diversos contextos, proporcionando um novo horizonte, além de envolver a participação ativa do público seja nos questionamentos sobre o aprendido ou na prática” (OLIVEIRA et al., 2017, p. 7), fator que também foi percebido e aparece em depoimentos dos multiplicadores do CIPAE G8.

Entretanto, não pode ser depositada nas crianças e adolescentes toda a responsabilidade para a mudança de hábitos para um mundo mais sustentável. É imprescindível que, de uma forma ou de outra, toda a comunidade seja abarcada com as informações de práticas possíveis para a melhora da qualidade de vida e a sustentabilidade. Uma vez que as crianças podem, a longo prazo, perderem a motivação e o engajamento se perceberem que seus pais, familiares e comunidade

não estão agindo de acordo com as orientações ensinadas.

Analisa-se que cada grupo é uma realidade e nem sempre é possível a generalização de comportamentos, principalmente quando o assunto são os resíduos. O essencial continua sendo a abordagem. A forma como a intervenção é realizada pode garantir ou não o sucesso dos resultados. Ainda, considera-se que é preciso estimular mais as trocas intergeracionais, o que apareceu nos depoimentos dos multiplicadores e foram viabilizadas através dos grupos de formação, nos quais estimulava-se que fossem bastante variados. Trata-se de um dos princípios que norteiam a educomunicação, campo que considera que jovens e idosos têm muito que aprender juntos, com trocas de experiências e informações que podem potencializar a educação ambiental, estreitar laços e promover mais empatia para com o próximo. Esse processo de trocas de experiências entre diferentes faixas etárias, levando em consideração a forma de se relacionar com o meio ambiente, pode ser uma ferramenta útil para o desenvolvimento de práticas ambientais, uma vez que, conforme Rodrigues e Costa (2015), vive-se um cenário muito instável, que é fruto da transição paradigmática oriunda da Terceira Revolução Industrial e da nova configuração da ordem econômica mundial:

que condiciona fortemente o papel da Educação Ambiental, as metodologias a ela afetas e o seu potencial como elemento pedagógico de conscientização/transformação de hábitos/atitudes socioculturais perante a transição paradigmática e o paradigma energético-ambiental vindouro (RODRIGUES; COSTA, 2015, p. 13).

Nesse contexto de necessidade de sensibilização e de envolvimento no aprender e no fazer, quando analisam-se as metodologias e os aspectos escolhidos pelos multiplicadores, depara-se com as bituqueiras por exemplo, que foram uma das inovações constatadas dentre as práticas dos multiplicadores nos municípios, revelando criatividade, comprometimento e motivação. Considera-se que esses são fatores determinantes para ir além, para fazer mais do que é proposto e, assim, como a multiplicadora que criou um *quizz* em um conhecido aplicativo de celular, com o intuito de adaptar a sua metodologia ao grupo de intervenção, bem como tornar a assunto da separação de resíduos mais interessante, remete ao processo de educomunicação que se originou, sendo uma iniciativa espontânea e natural dos multiplicadores, diretamente conectada com um forte sentimento de engajamento e de motivação.

Dentre os principais aspectos que marcaram a formação de multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8, e que também está relacionado com motivação pessoal conforme visto anteriormente, pode-se citar a necessidade apontada por um elevado número de multiplicadores de começar a mudança por si mesmo e de aproximação para com os ambientes naturais.

O resgate das relações íntimas com a natureza e sentir-se parte dela também é trazido por Sauvé (2005), quando apresenta as correntes ambientais, como a naturalista, que baseia-se nas intera es com o ambientes naturais como possíveis facilitadores para a ado o de práticas condizentes com o meio ambiente. Fato que, neste estudo, foi comprovado pela necessidade de inúmeros multiplicadores de fazerem esse resgate com a natureza para melhor preservá-la e, assim, assumir uma postura coerente entre a sua fala de multiplicador e suas atitudes para com a separa o de resíduos.

Sobre a necessidade de aproxima o com o meio ambiente, com a experimenta o, Godoy (2007) explana que a educa o formal reduz as experiências ambientais   práticas pré estabelecidas de conserva o do meio ambiente que não possibilitam um sentir, ver, tocar a natureza, mas exclusivamente um entendimento de posturas que são ou não aceitáveis para com o meio ambiente. Essa aprendizagem de atitudes que são concebidas e que devem ser assumidas pelos estudantes geram lacunas em rela o   identifica o e significa o pessoal com a natureza, pois não permitem o experienciar ao adotar ensinamentos estanques. Essas lacunas foram identificadas na necessidade de resgate de vínculos com a natureza, que os multiplicadores do CIPAE G8 apresentaram, apontando que o conhecimento não   suficiente para que as práticas ambientais coerentes sejam interiorizadas.   necessário o estabelecimento de vínculo, experimentar, explorar e sentir a natureza como um todo e com seus próprios sentidos.

Sobre as questões que circundam a subjetividade das metodologias e práticas escolhidas pelos multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8, pode-se inferir o que Godoy (2007) traz sobre o "ecossistema complicado" (GODOY, 2007, p. 129) no qual o ser humano está inserido e do qual suas rela es e pontos de vista fazem parte. O processo de forma o de multiplicadores e suas interven es podem ter criado um ecossistema complicado pela intensidade implicada, pelo despertar de diferentes

sentimentos, pelo sentir, pelos questionamentos aflorados, que permitiram ao corpo e à mente novas experimentações e questionamentos.

Perceptível nas análises da formação de multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8 é a relação de experimentação trazida por Godoy (2007), na qual a autora versa sobre o fato de que toda e qualquer situação faz brotar algo, algo que vaza, que transcende e foge do limite de explicação e sua pretensão de pleno entendimento, uma vez que está por trás de toda a racionalidade e se estabelece no território da emoção.

Observa-se que a temática dos resíduos nunca é estanque, sempre sobrepuja seus conceitos para além de separação e destinação, permitindo, na maioria dos casos, uma aproximação da problemática ambiental com diferentes esferas sociais como a economia, a saúde e a educação, além de desenvolver sentimentos como a empatia, a solidariedade e o cuidado com o outro, consigo e para com a comunidade.

Cada pessoa atribui um significado diferente para o lixo, oriundo das suas experiências de vida, das formas e por quem foi influenciado no decorrer da sua trajetória, das suas aprendizagens e interações pessoais, dos atravessamentos culturais aos quais foi exposto. Munhoz e Mazzarino (2013) salientam que as pessoas atribuem significados de acordo com suas experiências, mas que é necessário pensar para produzir novos saberes que “deve percorrer em nós e fora de nós desencadeando forças que propulsionam o movimento criador do pensamento, o que pode resultar em novas práticas e problematizações” (MUNHOZ; MAZZARINO, 2013, p. 11). Uma vez que, para conseguir resultados diferentes dos atuais, é preciso modificar formas de pensar, para conquistar novas formas de agir e obter melhores desfechos, nesse caso, em relação aos resíduos.

Não há um certo ou errado em relação a como significam o lixo, entretanto é fundamental, não só para a questão do lixo, saber, entender e considerar que há pessoas que sobrevivem do reaproveitamento do que para alguns é resto, que há pessoas que obtém renda do que para alguns é sinônimo de sujeira. Assim, surge a necessidade de tratar os resíduos com a maior responsabilidade possível, porque, no sistema atual de gerenciamento de resíduos brasileiro, sempre há uma mão do outro lado, para recolher e separar o que é jogado fora. É primordial desenvolver a

consciência de respeito para com aqueles que fazem com que os resíduos não sejam mais um problema para nossa visão.

Uma concepção restrita de educação ambiental, que “não supera, por exemplo, o cientificismo cartesiano e o antropocentrismo que informam a compreensão sobre o mundo e que historicamente se constituiu hegemônica na sociedade moderna” (AMADO; VASCONCELOS, 2015, p. 3), será incapaz de mudar a realidade e, pior do que isso, pode fortalecer o interesse das classes dominantes e a lógica do capital, contribuindo para o fortalecimento de um pensamento de dominação da parte humana para com a natureza e que vê um mundo fragmentado, apartado. Nesse sentido, pode-se afirmar que o processo de formação de multiplicadores não estendeu-se suficientemente, até o momento, para quebrar com os paradigmas acima citados e, no formato como foi realizado, embora tenha condições para seguir tal utopia, depende da ampliação dos interesses do poder público de modo a ser assumido como uma política pública a qual se dá continuidade.

Rodrigues e Da Costa (2015), ressaltam a necessidade de se capacitar profissionais para a maior interação da comunidade universitária com os problemas ambientais, o que aconteceu no processo de formação de multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8, que assumiu um compromisso com uma formação interdisciplinar e participativa, para uma versão mais crítica e inovadora de educação ambiental, que pudesse contribuir para a transformação social (RODRIGUES; DA COSTA, 2015).

Munhoz e Mazzarino contribuem para o entendimento de como os multiplicadores absorvem as informações sobre a formação, ao trazerem duas imagens do pensamento baseadas em *Deleuze e Guattari*, sendo que a primeira delas trata o pensamento como um modelo de reconhecimento no qual o pensar limita-se a conhecer as coisas, buscando conceitos pré-definidos para explicar algo, forma como muitos multiplicadores entendiam a temática dos resíduos. A segunda imagem de pensamento, baseado no modelo da experiência, ou seja, um pensamento sem imagem, forçando o ser a pensar para encontrar significados, uma vez que esses estão postos e favorecem que o homem tenha que “lutar contra os lugares comuns, a opinião, a doxa” (MUNHOZ; MAZZARINO 2013, p. 4). Essa forma um pensamento sem imagem rompe com a lógica da representação e é a forma de pensamento que

precisa ser despertada nos multiplicadores, porque para pensar é preciso refletir, transpor limites e não unicamente reconhecer. Ou seja, o pensamento como reconhecimento é útil para a vida cotidiana, pois faz com que as pessoas ajam pelo senso comum, contudo há situações-problema nas quais a reconhecimento não dá conta de compreender e solucionar. Para tanto tem-se a cognição inventiva, que, por meio da experimentação, possibilita novas inferências e criações que não são ainda praticadas. Há a problematização para a tentativa de entendimento e não a acomodação, é estabelecida uma condição para a evolução, para novas possibilidades e não a adaptação ao que já é compreendido.

Uma vez que “experimental é deixar vir nova possibilidade” (MUNHOZ; MAZZARINO 2013, p. 9), é essencial que os multiplicadores consigam sair da sua linha tradicional de raciocínio para buscar novas possibilidades de resolução de problemas. As autoras trazem que quando não lida-se com um problema, geralmente não abre-se o campo da imaginação, tendendo a reproduzir saberes. Algumas falas das participantes indicam relatos de experimentação, de buscas singulares. “Tal política inventiva deve percorrer em nós e fora de nós desencadeando forças que propulsionam o movimento criador do pensamento, o que pode resultar em novas práticas e problematizações” (MUNHOZ; MAZZARINO 2013, p.12).

As representações são importantes para a comunicação da sociedade, entretanto “os conceitos não são eternos, as ideias são temporais, as verdades são passageiras” (MUNHOZ; MAZZARINO 2013, p. 12), sendo importante buscar um novo modo de fazer e pensar, aspectos que foram explorados em vários momentos nos processos que permearam a formação de multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8.

De maneira geral, o processo de formação de multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8, acionou, de alguma forma, algo muito bem descrito por Godoy (2007) ao afirmar que quando toma-se as problemáticas ambientais como uma paisagem e as linhas como o processo de formação e de intervenção: “interessa mobilizar o corpo, o pensamento, sensibilizá-los de modo que cada um experimente a paisagem, faça conexões, traçando linhas e acompanhando-as, linhas por meio das quais a paisagem se desmancha e se inventa” (GODOY, 2007, p. 135).

O processo de formação de multiplicadores do CIPAE G8 além de estar atrelado ao ODS 11, também mostrou-se uma ferramenta útil para a prática do item 11.6, principalmente no que tange à gestão de resíduos municipais e com isso contribuindo para diminuir o impacto ambiental negativo per capita nas cidades, uma vez que a formação atuou na disseminação de informações sobre a separação e destinação de resíduos bem como na sensibilização para a relevância da conduta adequada para com as causas ambientais.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação de mestrado foi uma constante tentativa de cerzir um imenso emaranhado de possibilidades, de conhecimentos, de significados, de experiências que emergiram do processo de formação de multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8. Linhas intrincadas, pontos de vista entrelaçados, autores, pesquisas e estudos profundos, complexos, fulguraram o esforço de alinhar o conhecimento posto, com as experiências e dados resultantes do processo de formação. Alinhar com todo o zelo, com ponderação e com todo o primor que deve-se dispensar com todos os atores envolvidos, todo significado construído, todo sentimento despertado. Por vezes, perdeu-se o fio da meada e a reconstrução da teia mostrou-se um prisma leal, pertinente e contínuo que possibilitou, e ainda possibilita, o ressignificar, o olhar cuidadoso e solene. Alinhar com coesão, com coerência, reparando na intensidade e na beleza dos fios, sustentar amarras suficientemente tesas, mas necessariamente maleáveis é um processo permanente, perene e incessante. Mesmo que faltem alguns amarrilhos e que outros não estejam tão nobremente cosidos, pode-se dizer que a presente dissertação é o começo de um arranjo de linhas, que podem auxiliar no entendimento dos processos de formação de multiplicadores, e que suas amarras servem de base para delinear novos horizontes e desencadear novas possibilidades.

Quanto ao processo de cerzimento da dissertação, houve troca de saberes que impactaram na formação da mestranda, haja vista que foi viabilizado o conhecimento sobre o contexto popular com a aplicabilidade do conhecimento científico. Ousa-se dizer que os aprendizados por parte da mestranda são maiores que suas possíveis contribuições científicas, entretanto, esse fato por si isolado, já demonstra todo o mérito da academia em contribuir para a formação, não somente profissional, mas de SER e AGIR dos pesquisadores.

A responsabilidade de caracterizar e analisar o processo de formação de multiplicadores, que resultou nesta dissertação, foi um caminho por vezes tortuoso. A seriedade do papel assumido, os desafios, os prazos, o processo de desconstrução e reconstrução de si mesma, mostraram-se aspectos necessários para a constituição de um pensamento mais profundo, elaborado, intenso e complexo. O papel de mestranda, pesquisadora e estudiosa foi compartilhado com o papel de mãe, mulher e profissional. Pode-se dizer que a divisão de um ser em tantas facetas poderia comprometer os resultados das suas funções, mas prefere-se acreditar que quanto maiores os campos de experiência de um ser, mais amplas são suas capacidades de relacionar e ressignificar os conhecimentos apreendidos. Nesse sentido a dissertação é muito mais que uma exigência para o alcance de um título, mas uma complementaridade para quem entende a necessidade de plantar sementes férteis para o futuro, sendo o sorriso de um filho, entre um parágrafo e outro, toda e melhor fonte de inspiração que a mestranda poderia ter e desejar.

Levando-se em consideração que o problema de pesquisa era compreender como a formação por meio de práticas de comunicação colaborativas pode potencializar a criação de processos de multiplicação em educação ambiental, e que esse questionamento apoiava-se em algumas questões complementares como: a) Quais os resultados que os diferentes municípios apresentam para a mesma formação? b) Como se dá a apropriação do processo pelos multiplicadores? Pode-se concluir que, com a análise das categorias que foram geradas através do processo de formação, atingiram-se os objetivos para os quais a formação foi desenvolvida, ou seja, através das análises é possível evidenciar que a formação de multiplicadores por meio de práticas colaborativas é potente, gera possibilidades de apropriação diversas pelos multiplicadores, o que se pode visualizar nas intervenções viabilizadas pela formação.

Já em relação aos objetivos específicos, foi caracterizado o processo de formação dos multiplicadores de educação ambiental comunitária sobre o tema dos resíduos sólidos domésticos; e investigou-se o processo de apropriação do conhecimento dos participantes da formação e sua multiplicação nos grupos de intervenção, comparando-se casos nos oito municípios envolvidos, buscando aproximações e divergências nas práticas. Neste sentido verificou-se suas possibilidades de potencializar a criação de Coletivos de Educação Ambiental.

No entanto, esta possibilidade diferencia-se em cada município, já que em alguns a motivação foi maior que em outros, e, além do mais, a situação de pandemia dificultou a continuidade das ações, desfavorecendo a criação efetiva dos Coletivos Educadores, não obtendo um resultado conclusivo quanto a esse objetivo específico. Mas evidenciou-se que o processo de formação de multiplicadores em resíduos sólidos do CIPAE G8 resultou na capacitação dos multiplicadores em educação ambiental e esses realizaram práticas de intervenção, as quais passaram a constituir parte de sua experiência de vida. Depois da formação estão mais próximos da formação de Coletivos Educadores que antes, considerando-se que, ao menos temporariamente e com o apoio dos pesquisadores, organizaram-se como tal.

Após intenso processo de análise sobre a formação de multiplicadores em resíduos sólidos do G8, perceberam-se lacunas que dificultam o enfrentamento das problemáticas ambientais. Inúmeros empecilhos para a gestão eficaz dos resíduos sólidos, como a falta de informação, material, local e lixeiras adequadas, ausência de estímulos do poder público e desinteresse, citados pelos multiplicadores, mostraram-se recorrentes em vários municípios. Nesse sentido, a formação de multiplicadores tornou-se uma possível resolução para alguns desses empecilhos, pelo menos no que tange a elementos relativos aos processos de troca de informação e comunicação, que evidenciaram a disposição espontânea dos multiplicadores de atuarem com a educomunicação socioambiental. No entanto, sem continuidade nas ações dos municípios em relação à educação ambiental como política pública, as práticas sustentáveis nos cotidianos das comunidades podem se esvaír.

A continuidade do processo de formação de multiplicadores e suas respectivas intervenções nos grupos da comunidade dependem da solidez da pirâmide do PAP, trazida pelo PROFEA e apresentada no Referencial Teórico. Pode-se afirmar, através dos dados analisados, que efetivou-se engajamento, motivação e que as ações infiltraram-se na comunidade no decorrer de 2019. Ao serem contatados pelo grupo de pesquisa os responsáveis dos grupos de multiplicadores afirmaram que as ações nos grupos de intervenção não tiveram continuidade em 2020, pois foram dificultadas pela pandemia oriunda do vírus COVID 19 que assola o mundo inteiro. Além disso, não há como prever a continuidade das ações quando o Ministério Público tem cessada suas cobranças.

Mesmo assim, o processo de formação de multiplicadores do G8 serve de parâmetro e exemplo, principalmente em relação às metodologias exploradas, para demais municípios que necessitem realizar projetos de formação nessa área, além de servir de material para pesquisa e análise para estudiosos de educação ambiental.

As intervenções dos multiplicadores ocorrerem fortemente através de técnicas mais simples e práticas como Dinâmica da Separação de Resíduos e a construção de Composteiras, pois eles perceberam que deveriam estar educados para o básico das informações sobre os resíduos, apropriando-se dessas informações para posteriormente multiplicar. As escolhas dos métodos de multiplicação foram atravessadas pelo que era mais relevante e significativo para os multiplicadores naquele momento.

As lacunas no que tange a educação ambiental nos resíduos sólidos apontam que padronizações não dão conta de preenchê-las, sendo necessário adaptar as práticas formativas ao contexto e às necessidades de cada comunidade. Dessa forma, os processos formativos têm muito a ganhar se trabalharem com a pluralidade de conceitos e abordagens metodológicas, como forma de engajar e gerar protagonismo de atores locais.

Ser multiplicador de resíduos sólidos é atuar com uma velha problemática, buscando novas possibilidades de fazer e pensar. O percurso tende a ser tortuoso, pois requer a mudança, o sair da zona de conforto, o adquirir novos hábitos para então resgatar a conexão com a natureza, experienciar o meio ambiente e almejar a sustentabilidade. Ser multiplicador é repensar, ressignificar e ter toda a constância para o seu trabalho frutificar. Um trabalho árduo, que tem como objetivo possibilitar que a educação ambiental, pode transcender o papel de conscientizar, obtendo potentes conexões entre o que se almeja e o que se faz.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS - ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. 2017.

Disponível em: <<http://abrelpe.org.br/download-panorama-2017/>>. Acesso em: 22 out. 2019.

_____. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. 2018 e 2019. Disponível em: <<http://abrelpe.org.br/panorama/>>. Acesso em: 22 out. 2019.

AMADO, Manuella Villar; VASCOCELOS, Clara. Educação para o desenvolvimento sustentável em espaços de educação não formal: a aprendizagem baseada na resolução de problemas na formação contínua de professores de ciências. **Interacções**, v. 11, n. 39, 2015. Disponível em:

<<https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/8743>>. Acesso em: 22 out. 2019.

ARAÚJO, Fábio X. et al. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS SOCIEDADES INDÍGENAS BRASILEIRAS: UMA BREVE ANÁLISE. **HOLOS**, v. 5, p. 282-292, 2013. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1710>>. Acesso em: 22 out. 2019. Doi: 10.15628/holos.2013.1710.

BARROS, Ariel Medrado; CHAVES, Camila de Oliveira; PEREIRA, Gleidson Marques. Recuperação de nascentes: Formação de multiplicadores ambientais em área degradada de Assentamento rural, Eldorados dos Carajás, Pará. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 12, n. 4, p. 814-819, 2017.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadorias**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O afeto da terra**. Unicamp, 1999.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 22 out. 2019.

_____. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-

2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 22 out. 2019.

_____. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. 1981. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.938%2C%20DE%2031%20DE%20AGOSTO%20DE%201981&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,Lei%2C%20com%20fundamen%20no%20art.>. Acesso em: 05 jul. 2020.

_____. Ministério da Saúde. **Sobre a doença.** 2020c. Disponível em:

<<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid>>. Acesso em: 30 dez. 2020.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução da ONU.** 2002. Disponível em:

<<https://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/pol%C3%ADtica-nacional-de-educac%C3%A7%C3%A3o-ambiental/documentos-referenciais/item/8074.html>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Carta de Belgrado.** 2020a. Disponível em:

<<https://www.mma.gov.br/informma/item/8066-carta-de-belgrado>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Coletivos Educadores.** 2019a. Disponível

em: <<https://www.mma.gov.br/informma/item/363-forma%C3%A7%C3%A3o-de-educadores-coletivos-educadores.html>>. Acesso em 22 out. 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Recomendações de Tbilisi.** 2019b.

Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/informma/item/8065-recomenda%C3%A7%C3%B5es-de-tbilisi.html>>. Acesso em: 28 out. 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Histórico Brasileiro.** 2019c. Disponível em:

<<https://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/pol%C3%ADtica-nacional-de-educac%C3%A7%C3%A3o-ambiental/historico-brasileiro.html>>. Acesso em: 28 out. 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.** 2019d. Disponível em:

<<https://www.mma.gov.br/informma/item/8068-tratado-de-educac%C3%A7%C3%A3o-ambiental-para-sociedades-sustent%C3%A1veis-e-responsabilidade-global.html>>. Acesso em: 28 out. 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Carta da Terra.** 2019e. Disponível em:

https://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.pdf. Acesso em: 28 out. 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Capítulo 36 da Agenda 21.** 2019f. Disponível

em: <<https://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/pol%C3%ADtica-nacional-de-educac%C3%A7%C3%A3o-ambiental/documentos-referenciais/item/8067-cap%C3%ADtulo-36-da-agenda-21.html>>. Acesso em: 28 out. 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Declaração de Caracas para a Educação Ambiental na região Ibero-americana**. 2019g. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/informma/item/8072-declara%C3%A7%C3%A3o-de-caracas-para-a-educa%C3%A7%C3%A3o-ambiental-na-regi%C3%A3o-ibero-americana.html>>. Acesso em 22 out. 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente – MMA, Ministério da Educação – MEC. **Educação ambiental por um Brasil sustentável: ProNEA, marcos legais e normativos** [recurso eletrônico]. 5 ed. Brasília, DF: MMA, 2018. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/publicacoes/educacao-ambiental/category/98-pronea.html>>. Acesso em: 22 out. 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Recomendações da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental aos Países Membros (Tbilisi, CEI, de 14 a 26 de outubro de 1977)**. 1977. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/pol%C3%ADtica-nacional-de-educa%C3%A7%C3%A3o-ambiental/documentos-referenciais/item/8065.html>>. Acesso em: 22 out. 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. **Programa nacional de educação ambiental – ProNEA**. Coordenação Geral de Educação Ambiental. 3. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005a, 102p.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Andino-amazônico de Comunicação e Educação Ambiental (PANACEA)**. 2005b. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/panacea_pt.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2020.

_____. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. 1 ed. Brasília, 1997. 32 p. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/publicacoes/educacao-ambiental/category/98-pronea.html>>. Acesso em: 22 out. 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Educação. **Programa nacional de educação ambiental – ProNEA**. 2 ed. Brasília, 2003. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/publicacoes/educacao-ambiental/category/98-pronea.html>>. Acesso em: 22 out. 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente; Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental; Departamento de Educação Ambiental. **Educação ambiental: por um Brasil Sustentável - ProNEA, Marcos Legais & Normativos**. 4 ed. Brasília, 2014.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Deliberações da Conferência Nacional do Meio Ambiente e da Conferência Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente**. 2004. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/20_11122008091143.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2020.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**. 2020b. Disponível em: < <https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/instrumentos-da-politica-de-residuos/planos-municipais-de-gest%C3%A3o-integrada-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos.html>>. Acesso em: 29 set. 2020.

_____. Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. Documentos técnicos. **ProFEA - Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais**: por um Brasil educado e educando ambientalmente para a sustentabilidade. Brasília, 2006. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/dt_08.pdf>. Acesso em: 28 out. 2019.

_____. Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. Série Documentos Técnicos – 2. **Programa de Educomunicação Socioambiental**. Brasília, 2005c. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/dt_02.pdf>. Acesso em: 29 set. 2020.

_____. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012**. Diário Oficial da União, Brasília, 18 jun. 2012. Seção 1, p. 70. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf>. Acesso em: 28 out. 2019.

_____. **Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 22 out. 2019.

CAMPOS, Marcelo Mallet Siqueira. Estado desenvolvimentista e a ampliação das capacitações: uma possível convergência. **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 14, p.119-135, 2014.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A invenção do sujeito ecológico**: sentidos e trajetórias em Educação ambiental. 2000. 349 f. Tese (Doutorado em educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 2001.

CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL PARA ASSUNTOS ESTRATÉGICOS DO G8 - CIPAE G8. **Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**, 2013. Disponível em: <https://cipaeg8.rs.gov.br/files/projetos_regionais/pigirs-planos_municipais15.pdf>. Acesso em: 22 out. 2019.

_____. **Histórico**. 2020a. Disponível em: <<https://cipaeg8.rs.gov.br/site/consorcio/historico>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

_____. **Município de Santa Clara do Sul**. 2020b. Disponível em: <<https://www.cipaeg8.rs.gov.br/site/municipio/7>>. Acesso em: 29 set. 2020.

_____. **Município de Marques de Souza**. 2020c. Disponível em: <<https://www.cipaeg8.rs.gov.br/site/municipio/5>>. Acesso em: 29 set. 2020.

_____. **Município de Sério**. 2020d. Disponível em:
<<https://www.cipaeg8.rs.gov.br/site/municipio/8>>. Acesso em: 29 set. 2020.

_____. **Município de Boqueirão do Leão**. 2020e. Disponível em:
<<https://www.cipaeg8.rs.gov.br/site/municipio/1>>. Acesso em: 29 set. 2020.

_____. **Município de Cruzeiro do Sul**. 2020f. Disponível em:
<<https://www.cipaeg8.rs.gov.br/site/municipio/3>>. Acesso em: 29 set. 2020.

_____. **Município de Progresso**. 2020g. Disponível em:
<<https://www.cipaeg8.rs.gov.br/site/municipio/6>>. Acesso em: 29 set. 2020.

_____. **Município de Forquetinha**. 2020h. Disponível em:
<<https://www.cipaeg8.rs.gov.br/site/municipio/4>>. Acesso em: 29 set. 2020

_____. **Município de Canudos do Vale**. 2020i. Disponível em:
<<https://www.cipaeg8.rs.gov.br/site/municipio/2>>. Acesso em: 29 set. 2020.

CARREGOSA, Elenice Almeida; SILVA, Sandra Lúcia da Cunha e; KUNHAVALIK, José Pedro. Sociedade, natureza e desenvolvimento: uma relação em construção. **ENCICLOPÉDIA BIOSFERA**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.10, n.18, 2014.

DIEGUES, A.C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 1996.

DUARTE, Marcia Yukiko Matsuuchi. Estudo de caso. DUARTE, Jorge. BARROS, Antonio. In: **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação**. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GODOY, Ana. Conservar docilidades ou experimentar intensidades. In: PREVE, A. M. H.; CORRÊA, G. (Orgs.) **Ambientes da ecologia: perspectivas em política e educação**. 1 ed. Santa Maria: Editora da UFSM, v. 1, 2007.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1998.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educ. Pesqui.** São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, 2005. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022005000200007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 mai. 2020. Doi: 10.1590/S1517-97022005000200007.

JATOBA, Sérgio Ulisses Silva; CIDADE, Lúcia Cony Faria; VARGAS, Glória Maria. Ecologismo, ambientalismo e ecologia política: diferentes visões da sustentabilidade e do território. **Soc. estado**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 47-87, 2009. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69922009000100004&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 22 out. 2019.

KLUNK, Luzia; **FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS (FEA) NO PROGRAMA CULTIVANDO ÁGUA BOA DA BACIA HIDROGRÁFICA PARANÁ III: o processo histórico e as interações como potências para a governança ambiental comunitária**. 2019. Tese (Doutorado em Espaço e Problemas Socioambientais). Universidade do Vale do Taquari UNIVATES, Lajeado/Rio Grande do Sul, Brasil, 2019.

MORAES, Roque. Mergulhos discursivos: análise textual qualitativa entendida como processo integrado de aprender, comunicar e interferir em discursos. In: GALIAZZI, Maria do Carmo; FREITAS, José Vicente. **Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental**. Ijuí: Unijuí, 2007.

MOREIRA, Sônia Virgínia. Análise documental como método e como técnica. In: DUARTE, Jorge. BARROS, Antonio. **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação**. São Paulo: Atlas, 2008.

MUNHOZ, Angelica Vier; MAZZARINO, Jane. Conhecer não é representar: reflexões sobre a representação na Educação Ambiental. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 31, n. 3, p. 1005-1020, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/26755>>. Acesso em: 22 out. 2019. Doi: 10.5007/2175-795X.2013v31n3p1005.

OLIVEIRA, M. et al. Atividades de educação ambiental no Projeto Rondon: uma estratégia multiplicadora de transformação. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, Florianópolis, v. 14, n. 26, p. 45-54, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1807-0221.2017v14n26p45>>. Acesso em: 22 out. 2019. Doi: 10.5007/1807-0221.2017v14n26p45.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 22 out. 2019.

_____. **A ONU e o meio ambiente**. 2020a. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

_____. **UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura**. 2020b. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/agencia/unesco/>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

_____. **Momento de ação global para as pessoas e o planeta**. 2020c. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

_____. **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11: Cidades e comunidades sustentáveis**. 2020d. Disponível em: <<https://brasil.un.org/index.php/pt-br/sdgs/11>>. Acesso em: 29 set. 2020.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. **Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2019. Disponível em: <<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/post-2015.html>>. Acesso em 22 out. 2019.

REDE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - REBEA. **O QUE É A REBEA?** 2020. Disponível em: <<https://www.rebea.org.br/index.php/a-rede>>. Acesso em: 29 set. 2020.

RIBEIRO, Antonio Carlos do Prado; RIOS, Elizabeth dos Santos. Análise dos resíduos sólidos e alternativas para minimizar seus efeitos em uma unidade de Ensino de Jovens e Adultos do Rio de Janeiro. **Revista Sustinere**, v. 3, n. 1, p. 65-79, 2015. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/sustinere/article/view/17329>>. Acesso em: 22 out. 2019. Doi: 10.12957/sustinere.2015.17329.

RODRIGUES, Manoel Gonçalves; COSTA, Fernando José Pereira da. Educação ambiental, políticas públicas e transição paradigmática. **Revista Internacional de Ciências**, v. 5, n. 2, p. 47-73, 2015. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/ric/article/view/20052>>. Acesso em: 22 out. 2019.

ROSA, Fernando Salles; ANTUNES, Maria Lúcia Pereira. “Espaço Livre” - Rede de Educação Ambiental (REA). **Revista Ciência em Extensão**, v. 3, 2010. Disponível em: <<https://doaj.org/article/0f1b530db4e0448698c2e45396be28b2>>. Acesso em: 22 out. 2019.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel Cristina Moura (Orgs.). **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Artmed. Porto Alegre: 2005. p. 18-44.

SOFFIATI, Arthur. Fundamento filosóficos e históricos para o exercício da ecocidadania e da ecoeducação. In: **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. Org. LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, F. P. CASTRO, R. de S. São Paulo: Cortez, 2011.

SOLLA, José (org.) **Relatório Rio+20: o modelo brasileiro: relatório de sustentabilidade da organização da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável / Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável**; organizador: FUNAG, 2012. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/documentos/relatorio-rio-20/1.-relatorio-rio-20/at_download/relatorio_rio20.pdf>. Acesso em: 22 out. 2019

SOUSA, Maria Fátima de; PARREIRA, Clelia Maria de Souza Ferreira. Ambientes verdes e saudáveis: formação dos agentes comunitários de saúde na cidade de São Paulo, Brasil. **Rev Panam Salud Publica**, v. 28, n. 5, p. 399 - 404, 2010. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/rpsp/2010.v28n5/399-404/>>. Acesso em: 22 out. 2019.

TOURAINÉ, Alain. **Um novo paradigma**. 2. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2005.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

ANEXOS

ANEXO A – Cartilha Educação Ambiental em Resíduos: Formação de multiplicadores no G8

Educação Ambiental em Resíduos

Formação de multiplicadores no G8

Responsáveis:

Equipe Técnica da Univates:

Profa. Dra. Jane Márcia Mazzarino

Profa. Dra. Luciana Turatti

Dra. Laura Barbieri de Oliveira

Bruno Petter

Denise Scheibe

Lilian Zanatta

Cristiani Reimers – Escritório de Relações com o Mercado (ERM)

Produção de Conteúdo

(UNIVATES): Profa. Dra. Jane

Márcia Mazzarino Profa. Dra.

Luciana Turatti

Dra. Laura Barbieri de Oliveira

Grupo de Pesquisa CEAMI

(Comunicação Educação Ambiental e Intervenções)

Produzido em 2019



Encontro 1

Tema: Ética ecológica e legislação

Síntese do encontro

- Problemas, soluções e responsabilidade de cada um
- Como eu me relaciono com a natureza?
- Que mundo vivemos: a sociedade de consumo
- O que estabelecem as leis

Técnicas:

- Despertar o entusiasmo
- Cochicho
- Oficina do Futuro
- Roda de Conversa Mediadora:

Luciana Turatti

- Despertar o entusiasmo
Postura da Árvore

1. Problemas, soluções e responsabilidade de cada um **Técnica: Oficina do Futuro**

Muro das lamentações: Que problemas eu identifico na gestão dos resíduos sólidos do meu município?

Árvore dos sonhos: Como eu imagino uma boa gestão dos resíduos sólidos?

Caminho da esperança: Com que ações de educação ambiental eu posso me comprometer para desenvolver como multiplicador de conhecimento?

2. Como eu me relaciono com a natureza?

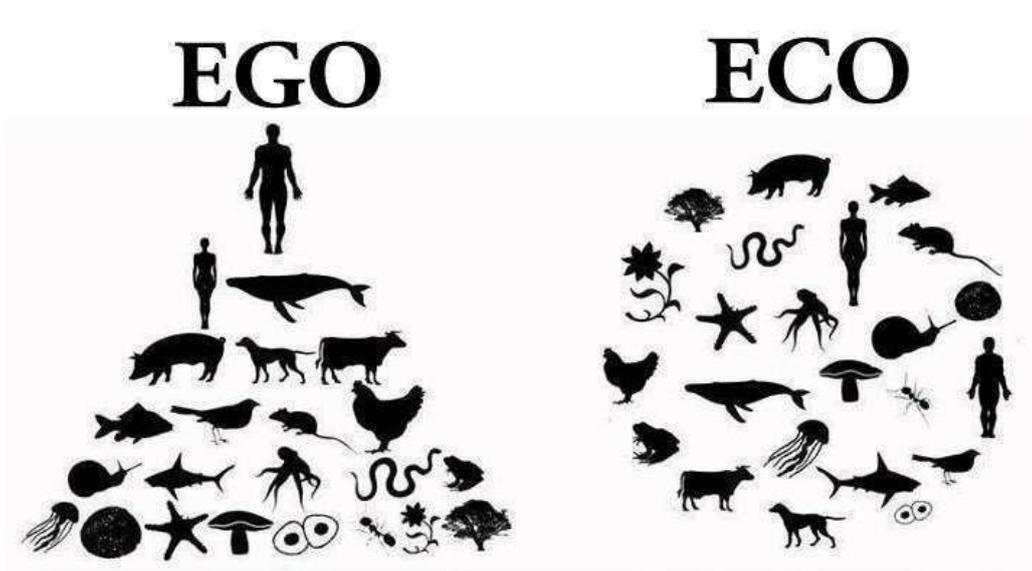
Técnica: Audiovisual, Roda de Conversa, Cochicho

Audiovisual O Homem (Man), de Steve Cutts – Ver no You Tube Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=RbpL5xGCXx8>

- Minha relação com o ambiente é EGOcentrica ou ECOcentrica?

Figura 1 – Relação do homem com o ambiente



Fonte: Alves (2012).

3. Que mundo vivemos: a sociedade de consumo

Técnica: Roda de Conversa com problematização

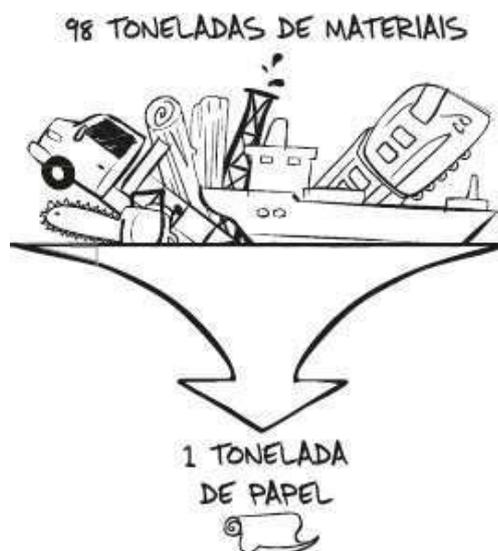
O que há por detrás dos produtos que eu consumo?

Annie Leonard (2011, p. 29), autora da obra **A história das Coisas: Da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**, nos lembra que “para produzir todas as coisas que utilizamos em nossas vidas, precisamos primeiro obter seus componentes. E muitos deles existem no interior da terra ou em sua superfície. Portanto, é necessário apenas colhê-los ou extraí-los”.

Ao examinar o assunto, logo descobrimos que todo componente fundamental necessita de uma série de outros para ser extraído, processado e preparado para o uso. No caso da fabricação do papel, precisamos de metais para fazer serras elétricas e empilhadeiras; caminhões, trens e até navios para

transportar os troncos às indústrias de processamento; e petróleo para alimentar máquinas e usinas. Precisamos de muita água para fazer a pasta de celulose. Uma substância química, como o cloro ou o peróxido de hidrogênio, acrescenta a desejável brancura. A produção de uma tonelada de papel exige a utilização de 98 toneladas de vários outros materiais. E acreditem: esse é um exemplo bem simples. Para termos uma ideia da quantidade de componentes usados na produção de qualquer artigo encontrado nas lojas, precisamos examinar, num mapa-múndi, toda a economia de materiais do planeta".

Figura 2 – Materiais necessários para produção de papel



Fonte: Leonard (2011, p. 29).

Vídeos recomendados:

- A história das coisas, de Annie Leonard – ver no YouTube Link: <https://www.youtube.com/watch?v=7qFiGMSnNjw>
- The Rise of Lowsumerism, de BOX 1824 – ver no YouTube Link: <https://www.youtube.com/watch?v=jk5gLBihJtA>

Debater:

- Somos de fato uma sociedade de consumo?
- O que consumimos de fato na sociedade de consumo? Por Pepe Mujica – ver no You Tube

Link https://www.youtube.com/watch?v=O0Z5z_-yXGU

Como podemos melhorar esse sistema?

Evitando o consumo de produtos que contenham materiais nocivos para o homem e para natureza (pvc, metais pesados, ...), praticando o consumo local, valorizando os serviços de troca ou conserto, produzindo nossos próprios bens de consumo, ressignificando, reutilizando e reciclando, entre outros.

- Já ouviram falar em economia circular?

“A economia circular é um conceito baseado na inteligência da natureza, opondo ao processo produtivo linear o processo circular, onde os resíduos são insumos para a produção de novos produtos. No meio ambiente, restos de frutas consumidas por animais se decompõem e viram adubo para plantas. Esse conceito também é chamado de “*cradle to cradle*” (do berço ao berço), onde não existe a ideia de resíduo, e tudo é continuamente nutriente para um novo ciclo”.

Fonte: <https://www.ecycle.com.br/2853-economia-circular/>

Ver mais em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/pt/fundacao-ellen-macarthur/a-fundacao>

4. O que estabelecem as leis

- O que propõe a Política Nacional de Resíduos (PNRS) (Lei 12.305/10)? Ver mais em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm

De forma diferente das Leis anteriores a PNRS propõe um novo movimento em relação aos resíduos, no momento em que prevê no artigo 9º que: *Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.*

Figura 3 – Ordem de prioridade de geração de resíduos



Fonte: Politize!, (2018).

- Responsabilidade compartilhada como princípio:

Art. 3º, XVII, responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à

qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei.

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

- Logística reversa:

Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

II- pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

§ 1º Na forma do disposto em regulamento ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas previstos no **caput** serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

§ 2º A definição dos produtos e embalagens a que se refere o § 1º considerará a viabilidade técnica e econômica da logística reversa, bem como

o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

§ 4º Os consumidores deverão efetuar a devolução após o uso, aos comerciantes ou distribuidores, dos produtos e das embalagens a que se referem os incisos I a VI do caput, e de outros produtos ou embalagens objeto de logística reversa, na forma do § 1º.

- Porque reciclar é importante? Quais são os grandes desafios da coleta seletiva?

Figura 4 – Desafios da Coleta Seletiva



Fonte: Politize! (2018).

Conforme o movimento Politize, “a reciclagem é um instrumento importantíssimo na Política Nacional de Resíduos Sólidos não só na esfera ambiental, mas também por exercer um impacto social e econômico. A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe) lançou, em 2017, o Panorama dos Resíduos Sólidos em 2016, documento que faz uma avaliação dos resíduos sólidos no Brasil. Ele destaca que foram produzidas 78,3 milhões de toneladas de resíduos sólidos, com queda de 2% em comparação ao panorama de 2015. Esta queda não se deve a uma melhor gestão dos resíduos, mas sim a uma queda de consumo devido à crise econômica, segundo a própria Abrelpe”.

“Na parte econômica, segundo dados da Associação Brasileira da Indústria de Máquina e Equipamentos (Abimaq), a economia brasileira perde cerca de R\$ 120 bilhões por ano pela má destinação de resíduos sólidos que poderiam ser reciclados. Pensando socialmente, isto acarretaria na geração de milhares de empregos. Ou seja, o tripé da sustentabilidade é contemplado, tanto ambientalmente, quanto econômica e socialmente” (POLITIZE!, 2018).

- Como o resto do mundo lida com os resíduos sólidos?

O enfoque em muitos países desenvolvidos é a não geração dos resíduos! A nossa política ambiental fundamenta um plano para a destinação adequada para aterros sanitários, para substituir os lixões a céu aberto. Na contramão disso, os países na Europa querem extinguir os aterros sanitários, focar na logística reversa e proibir a construção de novos aterros sanitários – já que a taxa de reciclagem é alta, os aterros tornaram-se desnecessários.

Na Europa, a média de reciclagem dos resíduos sólidos é superior a 50% e movimenta um mercado de 1% do PIB da União Europeia. Os principais expoentes na reciclagem – Alemanha, Áustria, Países Baixos, Suécia e Bélgica – destinam menos de 5% dos seus resíduos para aterros sanitários. O que alavanca esses percentuais são as seguintes práticas:

- incentivos e subsídios para quem estiver em conformidade ou utilizar matéria prima de reciclados no seu processo industrial;
- alta consciência da população;

- políticas severas, na esfera penal, para quem não estiver de acordo com a legislação (POLITIZE!, 2018).

- Meu município tem lei ou adota a legislação estadual e federal? O que devemos seguir?

- Qual é a realidade do meu município? Conhecer a realidade local (e isto inclui a cultura popular) é essencial para o planejamento da coleta.

- Meu município tem Plano de Saneamento e Plano de Gerenciamento de Resíduos?

Síntese do encontro

- Problemas, soluções e responsabilidade de cada um
- Como eu me relaciono com a natureza?
- Que mundo vivemos: a sociedade de consumo
- O que estabelecem as leis

Encontro 2

Tema: Compreender e exercitar a separação de resíduos

Síntese do encontro:

Técnicas:

- Pergunta poderosa
- Teia
- Dinâmica da separação de resíduos
- Roda de conversa
- Escuta do outro com atenção em duplas

Mediadora: Laura Barbieri de Oliveira

Pergunta poderosa:

Como está o meu tempo interno agora?

Para início de conversa, desde agosto de 2010, após vinte e um anos de discussões no Congresso Nacional, baseado no conceito de responsabilidade compartilhada, toda a sociedade (cidadãos, governos, setor privado e sociedade civil organizada) é responsável pela gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.

Somos responsáveis não só pela disposição correta dos resíduos que geramos, mas também temos que rever o nosso papel como consumidor. Para isso, precisamos mudar nossos hábitos de consumo, conhecer os resíduos que produzimos, e destiná-los corretamente para reduzir os impactos socioambientais.

Partimos então dos princípios básicos:

1. Conceito de Lixo/Resíduo

- **O que é lixo pra você?**

Técnica: Teia

De uma maneira geral, lixo é tudo o que descartamos por não ser mais considerado útil. São os restos das atividades humanas.

- **O que são resíduos?**

Técnica: Roda de conversa em círculo

Lixo não é uma massa indiscriminada de materiais, ele é composto por um conjunto de resíduos, que precisam de manejo diferenciado para serem descartados adequadamente.

Figura 5 – O que é lixo?



Fonte: Blog Educativo Eu e Você Aprendendo Muito (2018).

2. Tipos de resíduos

Existem vários tipos de resíduos, precisamos conhecê-los para podermos dar o destino adequado a cada um deles.

Você sabe separar o lixo?

Técnica: Dinâmica da separação de resíduos

- **Resíduo Orgânico:** erva mate, filtro e borra de café, casca de ovo, lácteos, restos de comida, restos de frutas, verduras, legumes, raízes, folhas, galhos, palha, serragem, esterco e outros resíduos de criação de animais, ossos, etc.

Ver link: <https://www.youtube.com/watch?v=lpVKwBOxmWI&feature=youtu.be>

- **Rejeito:** chiclete, bitucas de cigarros, espuma, embalagens de papel com gordura, como caixas de pizza, fitas adesivas, tecidos, fotografias, papel carbono, espelho, louças, embalagens metalizadas, cotonetes, papel higiênico, fraldas e absorventes descartáveis, lenços, toalhas e guardanapos de papel, etc.
- **Resíduo Seco (Reciclável):**
 - Plástico: embalagens de produtos de higiene e limpeza, garrafas PET, tampinhas, copos, sacos e sacolas, canos e peças plásticas, brinquedos quebrados, isopor¹, etc.². Ver link:
<https://www.youtube.com/watch?v=UXcg1qX07S8&feature=youtu.be>
 - Vidro: garrafas, potes, copos, frascos e cacos de vidro.³
 - Metal: latas de alumínio e de aço, tampinhas, panelas sem cabo, pregos, parafusos, objetos de cobre, aço, zinco e ferro.⁴ Ver link:
<https://www.youtube.com/watch?v=FyOaU01ruwY>
 - Papel: caixas, cadernos, revistas, jornais, papelão, embalagens Tetra Pack, etc.
- **Resíduos Especiais (Contaminantes):** produtos eletrônicos e seus componentes, pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes, óleo de cozinha, pneus, óleo lubrificante e suas embalagens, embalagens de agrotóxicos, medicamentos e suas embalagens, entre outros.
 - Pneus: podem ajudar na proliferação de mosquitos e roedores, além de oferecerem riscos de incêndios. A adição de borracha triturada em misturas para a pavimentação asfáltica está se tornando uma das soluções, além de minimizar os problemas de disposição de pneus, pode também melhorar o desempenho dos pavimentos.

¹ O isopor pode ser reciclável, no entanto, esse processo é economicamente inviável, mas algumas empresas transformam em matéria-prima para blocos utilizados na construção civil.

² 90% do lixo produzido no mundo são à base de plástico, por isso, esse material merece uma atenção especial (MMA, 2012).

³ O vidro pode ser infinitamente reciclado, contudo, lâmpadas, cristais, espelhos e vidros de automóveis ou temperados não podem ser reciclados.

⁴ Clipes, grampos, canos e esponjas de aço não são recicláveis.

- Lâmpadas fluorescentes: têm como principal componente o metil mercúrio. Essa substância é altamente tóxica e cancerígena e seu efeito é cumulativo no organismo, podendo ser inalada quando as lâmpadas quebram. Podem contaminar os solos e as fontes de água.
- Óleo de cozinha: um litro de óleo de cozinha tem a capacidade de contaminar cerca de 25 mil litros de água.
- Medicamentos: as substâncias químicas dos medicamentos podem chegar ao solo e aos cursos d'água, contaminando a água que consumimos, pois esses resíduos não são eliminados no processo de tratamento da água, oferecendo riscos à saúde de seres humanos e animais.

Reconhecer os tipos de resíduos é uma tarefa que requer a prática cotidiana e paciência, pois muitas vezes surgirão dúvidas sobre como classificar determinado material, contudo há que se ter persistência, pois separar corretamente os resíduos é o primeiro passo para evitar a contaminação ambiental.

O tempo de decomposição dos resíduos é outro fator que deve receber a nossa atenção, pois alguns materiais demoram muito tempo para se decomporem, e a separação e destinação adequada ajuda a diminuir o volume de materiais que vão para os aterros, fazendo com que tenham uma vida útil prolongada.

3. Tempo de decomposição dos resíduos

Enquanto a maioria dos resíduos orgânicos demoram menos de um ano para se decomporem, resíduos de borracha, vidro e isopor, chegam ao extremo de terem tempo indeterminado de decomposição. Ou seja, o tempo de decomposição dos resíduos depende da sua composição e do ambiente a que ele for exposto.

Figura 6 – Tempo de decomposição dos materiais

			
Casca de fruta De 1 a 3 meses	Papel/Papelão Cerca de 6 meses	Chiclete 5 anos	Filtro de Cigarro 5 anos
			
Aço Mais de 100 anos	Lata de Alumínio 200 a 500 anos	Metais (equipamentos) Cerca de 450 anos	Plástico embalagem Até 450 anos
			
Madeira Pintada 15 anos	Nylon 30 anos	Sacola Plástico Mais de 100 anos	Louças Tempo indeterminado
			
Embalagem PET Mais de 100 anos	Vidro Tempo indeterminado	Cerâmica Tempo indeterminado	Pneu Tempo indeterminado
			
Esponjas sintéticas Tempo indeterminado	Isopor Tempo indeterminado	Borracha Tempo indeterminado	

Fonte: MMA (2017).

Além do tempo que cada material demora para se decompor, outro fator preocupante é a quantidade de resíduos que produzimos, pois a cada dia há mais uma parcela de resíduos que descartamos.

4. Quantidade de lixo produzido

- Você sabe quanto resíduo você produz por dia?

Técnica: Roda de conversa em círculo

Em média um habitante produz cerca de 1kg de lixo por dia, sendo:

- 50% orgânico
- 20% rejeito
- 30% reciclável

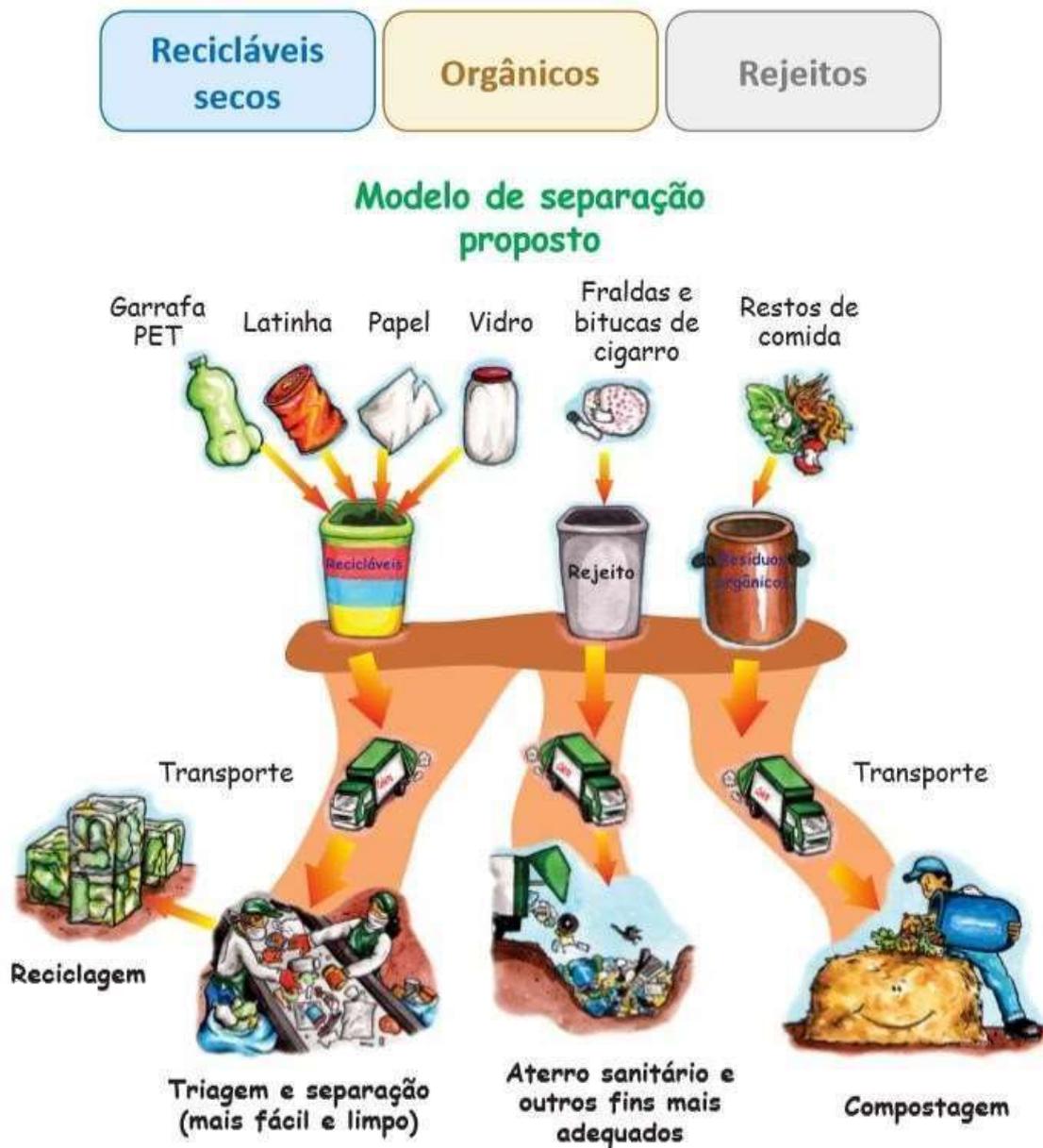
Agora que já temos informações sobre conceito e separação dos materiais, tempo de decomposição e quantidade produzida, falta falarmos sobre a destinação adequada para cada tipo de resíduo!

5. Coleta e Destinação dos Resíduos

A implantação da Coleta Seletiva é obrigação dos municípios, e suas metas devem constar nos Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Municipais (BRASIL, 2010).

Diante da ampla variedade de resíduos que geramos, a destinação adequada de cada tipo de material é fundamental para a proteção ambiental e qualidade de vida da população. Abaixo segue uma proposta de modelo de separação.

Figura 7 – Modelo de separação dos resíduos



Fonte: MMA (2017).

Onde destinar:

- **Resíduo Orgânico:** todos os resíduos orgânicos podem e devem ir para compostagem para serem transformados em adubo. Existem outras alternativas, como biodigestão e incineração, mas são bem mais complexas e necessitam de altos investimentos. Restos de comida com gordura ou molho, carne, ossos e lácteos, não podem ir para a composteira, devendo ser destinado para a alimentação de animais

domésticos, ou serem encaminhados para a coleta municipal junto com os rejeitos.

Ver mais em:

http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80058/Compostagem-ManualOrientacao_MMA_2017-06-20.pdf

- **Rejeito:** deve ser encaminhado para aterro sanitário.
- **Resíduo Seco (Reciclável):** podem ser acondicionados em sacos todos os tipos juntos e devem ser transportados para centrais de triagem. Nestes galpões serão separados de acordo com a composição de cada material, e encaminhados para a indústria de reciclagem, pois cada tipo de resíduo seco tem um processo específico de reciclagem, que os transformarão em novos produtos. Verifique junto à prefeitura do seu município as datas da coleta seletiva e coloque seu lixo seco na lixeira somente nestes dias.
- **Resíduos Especiais:** produtos eletrônicos e seus componentes, pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes, pneus, óleo lubrificante e suas embalagens, embalagens de agrotóxicos, medicamentos e suas embalagens, devem ser devolvidos no local de onde foram adquiridos para que seja feita a logística reversa.

Segundo a PNRS a logística reversa é um "instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada" (BRASIL, 2010), ou seja, o gerador (quem produziu) é responsável pela destinação do resíduo, e cabe a nós fazermos a nossa parte separando e devolvendo onde compramos, até que chegue novamente na indústria.

Outros tipos de resíduos que merecem atenção especial:

- **Óleo de cozinha:** reciclar é a maneira mais adequada de descartar o óleo de cozinha. Depois de utilizá-lo, guarde-o em garrafas PET e procure um ponto de coleta para que seja feita sua reutilização. O óleo usado pode servir para a produção de

produtos como sabão em barra, detergente, glicerina, ração de animais e biodiesel. Você também pode fazer seu próprio sabão! Ver mais em: <https://www.ecycle.com.br/438-sabao-caseiro>

- Móveis, roupas e calçados em bom estado: doe, procure informações junto às prefeituras ou entidades carentes.

Vantagens da coleta seletiva e reciclagem

- Dentre os benefícios ambientais podemos citar:
 - Diminuição da retirada de matéria-prima da natureza;
 - Geração de economia de água e energia;
 - Redução dos custos com a disposição final do lixo (aterros sanitários, incineradores), pela diminuição do volume de lixo a ser disposto;
 - Aumento da vida útil dos aterros sanitários;
 - Diminui os lixões clandestinos e os gastos com limpeza pública;
 - Melhora as condições ambientais e a saúde pública do município;
 - Ocorre uma maior conscientização ambiental da população.
- Os benefícios sociais englobam:
 - A geração de empregos diretos e indiretos;
 - O resgate social, através da criação de associações/cooperativas de catadores ou do seu trabalho nas Centrais de Triagem;
 - Estímulo da cidadania e a participação comunitária.
 - Contribui para a melhoria da qualidade de vida.

Separar e destinar os resíduos corretamente minimiza impactos ambientais e gera ganhos sociais, contudo, o consumo de produtos também deve ser repensado para diminuir a quantidade de resíduos descartados.

6. Consumo Sustentável

Técnica: Roda de conversa em círculo

Consumo Sustentável significa comprar aquilo que realmente é necessário, estendendo a vida útil dos produtos o maior tempo possível, com a compreensão de que este consumo terá consequências ambientais e sociais – positivas ou negativas (MMA, 2019).

É um desafio diário, pois na busca da praticidade da vida cotidiana acabamos consumindo muitos produtos com vida útil de apenas alguns minutos.

Consumo Sustentável envolve também a escolha de produtos que:

- utilizaram menos recursos naturais em sua produção;
- garantam emprego decente aos que os produziram;
- e que serão facilmente reaproveitados ou reciclados.

São as nossas escolhas de compra por produtos e empresas responsáveis que enviam um recado ao setor produtivo de que ofereça produtos e serviços que tragam impactos socioambientais positivos.

A busca por produtos locais também ajuda a valorizar a economia da sua região, diminuir os custos e impactos com o transporte de produtos, e pode diminuir a quantidade de embalagens para acondicionar os produtos. Ex.: compra de produtos em feiras de produtores rurais.

7. Realidade local

Técnica: Escuta do outro com atenção em duplas

Diante deste panorama geral, agora podemos passar para a nossa realidade local... E no seu município:

- Existe coleta seletiva? Se sim, como ela funciona? Se não, como podemos nos preparar para o futuro quando ela existir?
- Para onde vão os resíduos (recicláveis, orgânicos, rejeito e contaminantes)?
- Há cooperativas de catadores? Ou pessoas que coletam resíduos secos de forma individual?
- Conhece pessoas no município que fazem processo de compostagem?

Destinação dos resíduos secos dos municípios do G8

A partir de 2020/2021, todos os resíduos secos irão para uma central de triagem que está sendo construída no município de Progresso, conforme imagens abaixo.

Figura 8 – Central de triagem de resíduos secos do G8



1. Central de triagem



2. Sede Administrativa

Fonte: G8

E os resíduos orgânicos?

Se 50% dos resíduos que produzimos são de origem orgânica e todos fizerem uso de composteiras, podemos acabar com a metade dos problemas relacionados à destinação de resíduos no município. É uma técnica fácil e de baixo investimento.

8. Composteiras: como fazer

Em vez de simplesmente descartar o resíduo orgânico gerado em sua casa e encaminhá-lo a um aterro sanitário, que tal contribuir para o equilíbrio do planeta, transformando-o em adubo e fertilizantes naturais em uma composteira?

O que você precisa:

Três caixas de plástico empilhadas interligadas por pequenos furos feitos no fundo das duas primeiras.

Para que servem as caixas:

- Na caixa de cima você coloca um pouco de terra, um punhado de minhocas (duas mãos cheias) e começa a despejar o material orgânico (restos de alimentos).
- A caixa do meio é a digestora. No início do uso da composteira esta caixa fica vazia.
- A caixa inferior serve para escoamento e armazenamento de chorume, líquido formado durante o processo de decomposição do material orgânico. Nesta caixa deve ter uma torneira que serve para a retirada deste líquido.

Com usar:

- Quando a caixa de cima estiver cheia, se inverte a ordem: ela é colocada no meio. E a do meio vem para cima pra coletar seus novos resíduos.
- Enquanto você enche a primeira caixa novamente, a caixa do meio estará transformando os resíduos em húmus.
- Lembre-se que sempre que você começar a encher a caixa de cima com resíduos, ela deverá ter um bom pouco de minhocas.
- Se você não fizer isso, poderá gerar odores.

Figura 9 – Composteira



1. matéria orgânica



2. matéria orgânica decomposta



3. chorume

Fonte: das autoras



4. sistema completo

Cuidados:

- Controle a umidade colocando um pouco de água se estiver muito seca ou serragem se estiver muito úmida. O ideal é estar com a aparência de terra levemente úmida.

- A composteira pode estar em local sombreado ou que pegue sol. Basta controlar a umidade e o calor no verão, para não gerar odores e para não matar as minhocas.
- O composto precisa ser mexido sempre que forem adicionados novos restos de resíduos. A oxigenação auxilia a ação dos microorganismos e é importante para evitar o mau cheiro.
- Para saber se a sua compostagem está funcionando adequadamente ela não deve cheirar mal e tem que ter um cheiro doce de terra.
- O chorume formado na composteira caseira não é contaminante. O líquido pode ser usado para pulverizar as plantas. Para isso, deve ser utilizado na proporção de 10% de chorume para cada litro de água.
- O mau cheiro pode ser causado pela adição de alimentos proibidos: alimentos cozidos, cítricos, carne, peixe, laticínios e gorduras.

Problemas, causas e soluções:

- **As minhocas estão amontoadas na parte de cima da caixa**

Causa provável: excesso de água (conteúdo da caixa muito úmido)

Solução: insira serragem ao colocar os alimentos e retire o líquido com maior frequência.

Outra causa provável: chuvas. As minhocas são sensíveis às mudanças atmosféricas.

Solução: não precisa fazer nada, isso é normal. Em seu habitat natural elas subiriam para não se afogarem. Se aumentar umidade controle com serragem.

- **Composto líquido com odor desagradável**

Causa provável: minhoca morta afogada no composto líquido.

Solução: esvazie e lave a caixa coletora. Retire o líquido pela torneira regularmente. Preferencialmente uma vez por semana.

- **Odor desagradável na caixa digestora**

Causas prováveis: pouca aeração, excesso de líquido ou presença de alimentos proibidos (alimentos cozidos, cítricos, carne, peixe, laticínios e gorduras).

Solução: Revolva o conteúdo da caixa e insira um pouco de serragem para oxigenar o sistema. Não coloque esses alimentos na composteira doméstica com minhocas.

- **As minhocas estão fugindo da composteira**

Causa: intoxicação.

Solução: Se foi colocado algum elemento estranho (serragem com produto químico, ervas aromáticas em excesso, etc), retire-o e deixe a caixa destampada por algumas horas.

Se há inimigos naturais, como larvas de mosca, formigas, centopéias ou lacraias, retire-os e monitore a composteira nos próximos dias para controlar uma possível reinfestação.

Se a composteira estiver exposta ao sol ou perto de uma fonte de calor, remova-a para local sombreado e fresco.

- **Fungos na composteira**

Causa provável: certos alimentos emboloram

Solução: É normal, os fungos também são agentes decompositores.

Revolva o conteúdo da caixa.

- **Incidência de mosquitos, moscas, larvas, baratas ou ovos de borboletas**

Causas prováveis: alimentos descobertos, decomposição lenta (pouca aeração) ou ambiente ácido (excesso de cítricos).

Solução: corrija as causas.

- **Além das minhocas há outros insetos na composteira**

Provável causa: biodiversidade da composteira.

Solução: é normal aparecerem diversos organismos e insetos na composteira, eles também são agentes decompositores e não prejudicam as minhocas.

Encontro 3

Tema: Planejamento participativo da intervenção dos multiplicadores e técnicas de oficina para multiplicar o conhecimento sobre a relação sustentável com os resíduos

Síntese do encontro

- Planejar a aproximação dos multiplicadores com o público alvo
- Relembrar as técnicas e planejar a intervenção usando-as
 - Oficina do Futuro
 - Teia
 - Escuta do outro com atenção em duplas
 - Chuva de ideias
 - Roda de conversa
 - Dinâmica da separação de resíduos

Mediadora: Jane Mazzarino e Laura Barbieri de Oliveira

Planejando a aproximação

Parte 1 – escolha do grupo

Como se aproximar do grupo

Como se apresentar

Como apresentar a proposta

Caracterizar o grupo (quem, quantos, o que pensam, clima, etc..)

Por que você escolheu este grupo de pessoas para a multiplicação?

Parte 2 - Quando e como farão o processo de multiplicação

Criar cronograma com atividades que serão desenvolvidas em cada encontro:

Encontro 1

a) Objetivo do encontro

- Aproximar-se do grupo escolhido, motivá-los e compreender seu conhecimento sobre o tema dos resíduos
- Descrever a motivação do grupo para participar
- Relatar quais experiências anteriores o grupo tem com separação
- Levantar ideias com o grupo sobre como podem fazer um trabalho de separação correta de resíduos para se preparar para a coleta seletiva
 - Investigar modos criativos que podem ser explorados para gerar separação correta dos resíduos
 - Apontar os desafios que se apresentam
 - Identificar as oportunidades que podem ser aproveitadas

b) Atividades realizadas e técnicas usadas

c) Relato e avaliação do encontro

Encontro 2

a) Objetivo do encontro

b) Atividades realizadas e técnicas usadas

c) Relato e avaliação do encontro

Encontro 3

a) Objetivo do encontro

b) Atividades realizadas e técnicas usadas

c) Relato e avaliação do encontro

Encontro 4

a) Objetivo do encontro

b) Atividades realizadas e técnicas usadas

c) Relato e avaliação do encontro

Encontro 5

a) Objetivo do encontro

b) Atividades realizadas e técnicas usadas

c) Relato e avaliação do encontro

Técnicas que podem ser utilizadas:

Características das técnicas participativas:

- Todos têm vozes para manifestar suas opiniões.

Quem não opina não se compromete. Manifestar-se publicamente é um exercício de cidadania. Participar na busca das soluções dos problemas ambientais é fazer parte da solução e não dos problemas.

- Oficina do Futuro

a) Muro das Lamentações

Levantamento dos pontos negativos relacionados ao tema. Ex.: “Que problemas eu identifico na gestão dos resíduos sólidos do meu município?”

b) Árvore dos sonhos

Após exposição dos pontos negativos, falar sobre como seria uma realidade ideal. Ex.: “Como eu imagino uma boa gestão dos resíduos sólidos?”

c) Caminho da esperança

Diante da situação atual e de um futuro idealizado, com o que podemos nos comprometer para melhorar a realidade. Ex.: “Com que ações de educação ambiental eu posso me comprometer para desenvolver como multiplicador de conhecimento?”

- Cochicho

a) Separar-se em duplas

b) Em voz baixa as duplas dialogam simultaneamente sobre o tema proposto

c) Depois de alguns minutos é feito o compartilhamento com o grande grupo

- Teia

a) Fazer um círculo

b) Pegar um novelo de lã ou linha e dar para um dos integrantes

c) Lançar uma pergunta referente ao tema, ex.: “O que é lixo pra ti?”

d) O participante responde e joga o novelo para outro segurando parte da linha

e) Ao final será formada uma teia com o novelo e podemos começar falando sobre este entrelaçamento das questões socioambientais, neste caso relacionado aos resíduos.

- Escuta do outro com atenção em duplas

a) Separar-se em duplas

b) Cada um fala por 2 minutos, sem ser interrompido sobre o tema ou conteúdo da oficina, ex.:

- Por que estou aqui? (1 minuto)

- O que gostaria de levar deste dia? (1 minuto)

c) Quem escuta, experimenta a escuta ativa e empática do outro

d) Cada um apresenta o que o outro falou

- Chuva de ideias

a) É lançada uma pergunta referente ao tema, ex.:

- O que compreendemos por Lixo? E Resíduos?

b) Em um quadro são anotadas todas as falas dos participantes

c) A partir destas falas se inicia a conversa sobre o tema

- Roda de conversa

a) Os participantes sentam em círculo

b) Proposta de sentar-se em círculo:

Nós vivíamos em pequenos grupos como nômades.

O círculo se tornou a mãe de todas as nossas formas de organização - os humanos começaram a sentar-se em círculo assim que tiveram o fogo para estar ao redor. Contávamos histórias, realizávamos conselhos dos sábios e resolvíamos problemas desta forma.

Esta forma é muito útil para estimular a reflexão, contar histórias e estar juntos.

O propósito está no centro – e é compartilhado...

c) Princípios da pedagogia do Círculo:

• Falar com o coração e intenção

• Escutar com atenção

• Silêncio faz parte da conversa

- Escutar sem julgamento, entender de onde a pessoa está falando
 - Co-responsabilização, todos contribuem para o bem-estar do grupo
 - Oferecer ao grupo o que tem e pedir o que precisam
 - Tudo que acontece no círculo é do círculo
- Dinâmica da separação de resíduos
- a) Trazer vários tipos de resíduos
 - b) Espalhá-los no chão
 - c) Dispor diferentes tipos de recipientes para realizar a separação dos resíduos (orgânico, rejeito, seco, infectante)
 - d) Rever se todos os resíduos foram separados adequadamente e caso algum não tenha sido, esclarecer a maneira adequada de destiná-lo.

Encontro 4

Tema: Relato do planejamento das intervenções e lapidação das ideias propostas.

Síntese do encontro

- **Apresentação e discussão coletiva das propostas de intervenção para multiplicar o conhecimento construídos na formação de multiplicadores.**

Técnicas:

- Roda de Conversa Mediadora:

Jane Mazzarino

Encontro 5

Tema: Relato e avaliação das intervenções realizadas pelos multiplicadores nos grupos sociais escolhidos.

Síntese do encontro

- **Relato das intervenções para multiplicação do conhecimento construído na formação de multiplicadores**

Técnicas:

- Roda de Conversa

Mediação: Jane Mazzarino, Luciana Turatti, Laura Barbieri de Oliveira

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS - ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**.

2016. Disponível em:

<http://www.mpdf.mp.br/portal/pdf/comunicacao/junho_2018/panoramaanexos2016.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2019.

ALVES, José E. D. **Do antropocentrismo ao mundo ecocêntrico**. 2012. Disponível em: <<https://www.ecodebate.com.br/2012/06/13/do-antropocentrismo-ao-mundo-ecocentrico-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

BOX 1824. **The Rise of Lowsumerism**. Vídeo (10 min 10 s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=jk5gLBHjTA>>. Acesso em 29 abr. 2019.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.

Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 03 ago. 2010.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm>. Acesso em: 29 abr. 2019.

CUTTS, Steve. **O Homem** (Man). Vídeo (3 min 59 s). Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=RbpL5xGCXx8>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

ECYCLE. **O que é Economia circular?** Disponível em:

<<https://www.ecycle.com.br/2853-economia-circular/>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

BLOG EDUCATIVO EU E VOCÊ APRENDENDO MUITO. **Lixo**: tudo sobre este assunto, 2018. Disponível em:

<<http://euevcaprendendomuito.blogspot.com/2015/10/lixo-tudo-sobre-este-assunto.html>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

LEONARD, Annie. **Ahistória das coisas**: Da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

LEONARD, Annie. **Ahistória das coisas**: Da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Vídeo (21 min 17 s). Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=7qFiGMSnNjw>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Como e porquê separar o lixo?** 2012.

Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/8521-como-e-porqu%C3%AA-separar-o-lixo>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Compostagem Doméstica, Comunitária e Institucional de Resíduos Orgânicos**. Manual de Orientação. Brasília: 2017.

Disponível em:

<http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80058/Compostagem-ManualOrientacao_MMA_2017-06-20.pdf>. Acesso em 29 abr. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **O que é consumo sustentável.**

Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/conceitos/consumo-sustentavel>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Separe o lixo e acerte na lata (banana).** Vídeo (31 s). 2011. Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=lpVKwBOxmWI&feature=youtu.be>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Separe o lixo e acerte na lata (lata).**

Vídeo (31 s). 2011. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=FyOaU01ruwY>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Separe o lixo e acerte na lata (PET).**

Vídeo (31 s). 2011. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=UXcg1qX07S8&feature=youtu.be>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

MUJICA, Pepe. **Sociedade de Consumo.** Vídeo (1 min 52 s). Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=O0Z5z_-yXGU>. Acesso em 29 abr. 2019.

POLITIZE! A Política Nacional de Resíduos Sólidos: como o Brasil lida com o lixo? 2018. Disponível em: <<https://www.politize.com.br/politica-nacional-de-residuos-solidos/>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

ANEXO B - Relatório das atividades realizadas por multiplicadores de educação ambiental em resíduos sólidos domésticos no G8

1. Dados

Município:

Nomes dos multiplicadores do seu grupo de intervenção:

2. Cada participante do seu grupo deve escrever abaixo um depoimento sobre como foi sua experiência de participar da formação de multiplicadores (sentimento, o que gostou, o que aprendeu, alguma frustração, crítica, tudo que achar importante...)

3. Intervenções

Grupos de intervenção:

- Quantidade de pessoas que formavam o grupo (atingidos diretamente com a ação) Quantidade de pessoas que podem ser impactados indiretamente com a ação, ou seja, no total, para quantas pessoas estas que tu formaste podem replicar a informação:

O que aconteceu:

4. Avaliação das técnicas

5. Avaliação dos resultados

6. Desafios

7. Próximos passos

8. Relatório fotográfico