

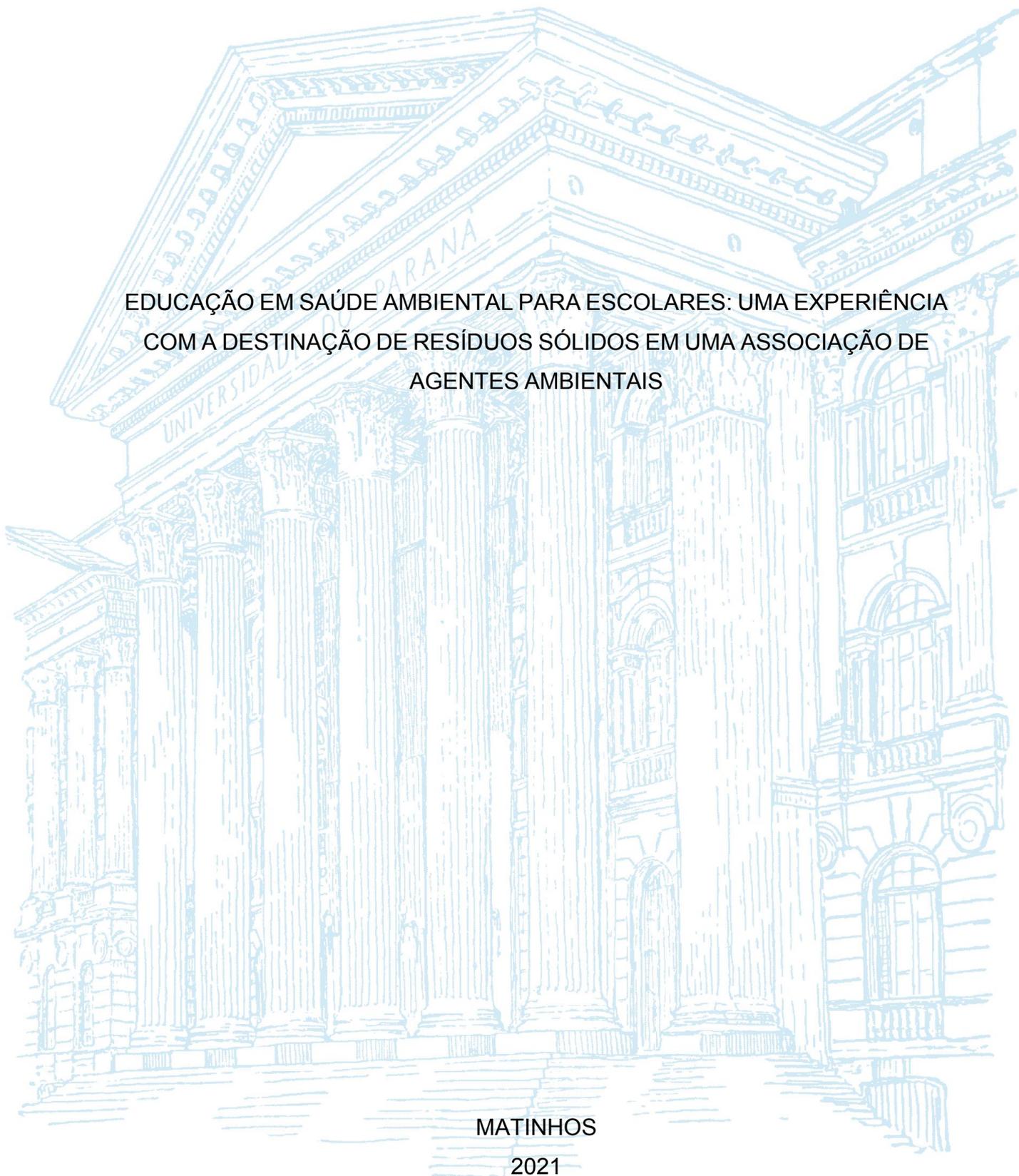
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

NELI STEFFEN BOSSI

EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL PARA ESCOLARES: UMA EXPERIÊNCIA
COM A DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM UMA ASSOCIAÇÃO DE
AGENTES AMBIENTAIS

MATINHOS

2021



NELI STEFFEN BOSSI

EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL PARA ESCOLARES: UMA EXPERIÊNCIA
COM A DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM UMA ASSOCIAÇÃO DE
AGENTES AMBIENTAIS

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ensino das Ciências Ambientais, no Curso de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais, PROFCIAMB da Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral.

Linha de Pesquisa: Ambiente e Sociedade

Orientador: Prof^o Dr. Roberto Eduardo Bueno

Coorientadora: Prof^a Dra. Helena Midori Kashiwagi

MATINHOS

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte
Biblioteca da Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral

B745

Bossi, Neli Steffen

Educação em saúde ambiental para escolares: uma experiência com a destinação de resíduos sólidos em uma associação de agentes ambientais / Neli Steffen Bossi ; orientador Roberto Eduardo Bueno. – 2021.

154 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral, Matinhos/PR, 2021.

1. Educação ambiental. 2. Resíduos sólidos. 3. Agentes ambientais. I. Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais. II. Título.

CDD – 333.7071



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR LITORAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO REDE NACIONAL PARA
ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS - 33002045070P4

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em REDE NACIONAL PARA ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **NELI STEFFEN BOSSI** intitulada: **EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL PARA ESCOLARES: UMA EXPERIÊNCIA COM A DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM UMA ASSOCIAÇÃO DE AGENTES AMBIENTAIS**, sob orientação do Prof. Dr. **ROBERTO EDUARDO BUENO**, que após terem inquirido a autora e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua **APROVAÇÃO** no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

MATINHOS, 31 de Março de 2021.

Assinatura Eletrônica

31/03/2021 11:48:38.0

ROBERTO EDUARDO BUENO

Presidente da Banca Examinadora (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

31/03/2021 13:57:13.0

VALÉRIA SANDRA DE OLIVEIRA COSTA

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO)

Assinatura Eletrônica

31/03/2021 11:52:55.0

MARGIO CEZAR LOSS KLOCK

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Rua Jaguariva, 512 - MATINHOS - Paraná - Brasil

CEP 83260-000 - Tel: (41) 3511-8300 - E-mail: PROFCIAMB@UFPR.BR

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 86457

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://www.pppg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp>
e insira o código 86457

À memória de meu pai João Bossi que nos últimos passos desta jornada nos deixou, não teve a oportunidade de dizer Adeus, mas onde ele estiver quero que saiba que sempre estará presente em nossas lembranças...

AGRADECIMENTOS

Gratidão é um sentimento de reconhecimento a uma pessoa que ajudou. Assim, tentarei buscar as palavras para expressar minha gratidão às pessoas que participaram, direta e indiretamente, da construção desse trabalho. Chegar até aqui só foi possível graças à participação, à dedicação e o apoio de diversas pessoas que compartilharam comigo momentos de: alegria, amizade, cansaço, preocupações e de alívio, que possibilitaram a conclusão dessa parte de minha trajetória.

Então agradeço:

Primeiramente a Deus por está comigo em todos os momentos da minha vida, e por ter me guiado ao longo dessa trajetória acadêmica, dando-me força, coragem e sabedoria para vencer os obstáculos. A todo o momento Ele me dizia: “Seja forte e corajoso! Não fique desanimado, nem tenha medo, porque eu, o senhor, seu Deus estarei com você em qualquer lugar para onde você for” Josué1:9.

Deus em sua infinita bondade colocou em minha vida nas mãos de verdadeiros anjos para me acompanhar, começando pela minha mãe, D' Rose que sempre me auxiliou tomando conta das minhas filhas, com tanto zelo e carinho.

Agradeço ao meu esposo Jorge Henrique, meu companheiro que sempre esteve ao meu lado me dando forças para continuar. Aos meus filhos, Emanuel, Helena e Desirre, pois tiveram que lidar com minha ausência e muitas vezes falta de paciência e excesso de ansiedade presente nesse período como mestranda.

As minhas amigas que tanto me ajudaram e contribuíram para a realização deste trabalho, Rozaura, e em especial Eduarda que sempre me apoiou com palavras amáveis e fortalecedoras como “No final tudo vai dar certo” “você é capaz”, percorremos juntas a graduação de Saúde Coletiva, sofremos juntas na defesa do TCC, assim como comemoramos várias conquistas em nossa trajetória profissional na Vigilância em Saúde.

Ao professor Neilor Vanderlei Kleinübing que iniciou o processo de orientação dessa pesquisa, sendo companheiro, amigo e mestre desde a entrada na UFPR Litoral, na graduação da Saúde Coletiva, porém devido aos percursos da vida fui presenteada com os orientadores professores Roberto Eduardo Bueno e Helena Midori Kashiwagi, obrigada pelas palavras, orientações, foram verdadeiros mestres.

E primordialmente aos meus colegas de trabalho, da equipe da Vigilância em Saúde profissionais Agentes de Combate às Endemias de Matinhos (ACEs), meus colegas que estão ao meu lado desde quando comecei a exercer essa função. Airton, Enéas, Devair, Eliseu, professores do campo que carregam muito conhecimento, homens guerreiros que estão na luta há mais de 40 anos.

Ao Sr. Elias que se propôs ao diálogo para o ensino das ciências ambientais.

E sem esquecer dos trabalhadores catadores de materiais recicláveis. No percurso da pesquisa com esses catadores, busquei aliar os sentimentos às análises teóricas. Confesso que a travessia não é nada fácil, me deparei com diversos impedimentos, mas ao mesmo tempo foi prazerosa. Pela alegria, pela esperança, disposição à luta e ao trabalho dos catadores, seu comprometimento e responsabilidade com o meio ambiente no qual vivemos.

Agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para a realização desta pesquisa.

A presente pesquisa foi realizada com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Agência Nacional de Águas (ANA).

A vocês minha gratidão!

*Educar verdadeiramente não é ensinar fatos novos ou enumerar fórmulas
prontas,
Mas sim preparar a mente para pensar.”
(Albert Einstein)*

TRAJETÓRIA ACADÊMICA E PROFISSIONAL DA ALUNA PESQUISADORA

Descrever fatos, de nossa própria história, nosso cotidiano, não se torna uma tarefa nada fácil. Meu nome é Neli Steffen Bossi, tenho 32 anos, nasci na cidade de Curitiba-PR. Sou de família simples, pai pescador e mãe auxiliar de cozinha, fui a primeira da família a ingressar em um curso superior. Passei minha infância na cidade de Guaratuba e adolescência na colônia Cabaraquara, litoral do estado, onde permaneço atualmente, a qual é uma comunidade de preservação ambiental protegida pelo Parque Nacional de Saint-Hilaire/Lange na Serra da Prata, local onde me encontrei em um sítio simbólico de pertencimento, ao me conectar com o ambiente, a cultura local e o vínculo homem natureza.

Nossa mudança ao Cabaraquara aconteceu, por vontade do meu pai, que queria esquecer as lembranças vivenciadas em Guaratuba com o desaparecimento do meu irmão Leandro Bossi no ano de 1992 com 7 anos sendo um caso até hoje sem solução.

Continuamente estudei em escolas públicas tendo iniciado na Escola Municipal Plácido e Silva, aos 5 anos, localizada no município de Guaratuba PR, e com a mudança para a Colônia Cabaraquara, concluí o ensino médio em 2005 no Colégio Estadual Sertãozinho, município de Matinhos PR, com 17 anos e grávida.

De contínuo, tive o sonho de fazer uma universidade, e com o nascimento do meu filho Emanuel minha vida acabou tomando outros rumos, até que em 2010, conheci a Universidade Federal do Paraná- UFPR Litoral e o curso de Graduação em Saúde Coletiva, onde me apaixonei por esse mundo de conhecimento, me identifiquei logo de início com o compreender, propor e agir, proposto pelo Setor Litoral, pois a universidade transforma vidas e cria oportunidades.

Passei por um grande obstáculo logo no começo das aulas, a casa da minha família sofreu um incêndio onde perdemos tudo, o mais importante continuava em mim, meu filho, minha vida e a vontade de estudar, e com isso me tornei bolsista pelo PROBEM, com o grupo de estudos e articulação da educação pública do litoral paranaense e Vale do Ribeira, que tinha como intuito de contribuir para o sócio desenvolvimento e para a expansão das liberdades, parte significativa da atuação da UFPR Litoral, cujo objetivo principal é a articulação dos diferentes níveis de ensino da educação pública com vistas à ampliação da qualidade e da acessibilidade à educação. Foi nesse momento que percebi a educação como transformadora e

passei a me identificar como um indivíduo capaz de intervir na realidade, trabalhando com a conscientização e preservação do ambiente onde vivemos.

Em 2011 me tornei bolsista do projeto, trabalho de conscientização em saúde humana, animal e ambiental, com a veterinária Cristhine, estudos teóricos e práticos na área da saúde e gestão pública, mobilização acerca das zoonoses, guarda responsável e saúde humanitária.

Em virtude da minha trajetória sempre estive ligada às questões ambientais, procurando apontar soluções para minimizar problemas existentes. Diante disso, iniciei a parceria com minha colega de curso Eduarda e Maria Cristina da Licenciatura em Ciências, como projeto de aprendizagem à temática: Destinação do lodo de esgoto proveniente da estação de tratamento de esgoto (ETE) de Matinhos-PR. Nossos motivos: Esgoto tratado é uma questão de saúde. O tratamento de esgotos urbanos gera um subproduto denominado lodo de esgoto, de disposição final problemática no processo operacional das estações de tratamento, em função dos custos e dos potenciais impactos ambientais. A questão da disposição final desse lodo é um problema emergente no Brasil. Esse trabalho é de extrema importância, mas não tivemos recursos suficientes para dar continuidade.

Tendo concluído o curso em junho de 2014 com colação e obtenção de grau em outubro do mesmo ano, meu Trabalho de Conclusão de Curso foi “Educação em saúde: orientações da vigilância sanitária”. A principal finalidade deste trabalho foi oferecer material educativo para Vigilância Sanitária de Matinhos-PR e por desígnio promover a prevenção e promoção da saúde dos consumidores e trabalhadores dos serviços de interesse à saúde, focando na saúde do trabalhador, higiene pessoal e local, manipulação de alimentos e serviços. Para a execução desses materiais educativos foi disponibilizado financiamento da Vigilância Sanitária através do VigiaSUS. O material educativo foi realizado de acordo com as necessidades locais.

Desde o início da graduação, sempre participei das atividades acadêmicas que vão para além da sala de aula tais como, grupos de pesquisa, centro acadêmico, palestras. Fui membro do Conselho Municipal de Saúde de Matinhos-PR, representando o curso de Saúde Coletiva, tive a oportunidade de participar do Programa de Bolsa Permanência, conferências, entre outros eventos.

No ano de 2016, dei início ao curso de Especialização em: A questão social na perspectiva interdisciplinar, da UFPR Litoral, onde tive a oportunidade de me aprofundar nas questões sociais e educação por inclusão de excluídos socialmente,

por meio do trabalho de pesquisa e conclusão de curso intitulado Educação, Ambiente e Saúde: Promovendo Cidadania aos Catadores de Materiais Recicláveis no Município de Matinhos-PR, por meio da Educação em Saúde, com o objetivo de mobilizar e sensibilizar os trabalhadores com a finalidade de garantir autovalorização, autonomia e empoderamento.

Por meio deste projeto pude avaliar a mudança de percepção dos profissionais catadores de materiais recicláveis, proporcionando a sua inserção no meio social e permitindo o entendimento do valor da profissão exercida assim como a estrutura física e qualidade no ambiente de trabalho, bem como as ações de promoção da saúde têm capacidade de provocar mudanças reais quando geradas a partir da realidade das pessoas e do território (BOSSI, 2017).

Profissionalmente atuo na Vigilância em Saúde, há 3 anos, realizando as atividades, como agente de combate a endemias, com vistoria em residências, depósitos, terrenos baldios e estabelecimentos comerciais para buscar focos endêmicos. Inspeção cuidadosa de caixas d'água, calhas e telhados. Aplicação de larvicidas e inseticidas. Desenvolvimento de educação em saúde, prevenção e tratamento de doenças infecciosas nos locais vistoriados e ações nas escolas por meio de um trabalho em conjunto com o Programa Saúde nas Escolas (desenvolvido pela Secretaria Municipal de Saúde e Secretária de Educação) realizando a Educação não Formal num espaço formal, acreditando que é através da educação que podemos transformar e tornar espaços saudáveis. Durante esse período profissional venho desenvolvendo ações de ambiente, saúde, educação e sociedade.

Em 2018, a minha participação no mestrado profissional me proporcionou experiências únicas, às quais contribuíram para minha atuação profissional, mais do que conhecimentos científicos, trouxe-me a experiência da pesquisa, do questionamento e da dúvida. Aprender a pesquisar tornou-se mais importante do que receber respostas. Com a oportunidade de ouvir e dar voz por meio da pesquisa, experiência valiosa, em que foi possível perceber que os excluídos têm muito a nos ensinar, por troca de saberes, contribuindo para a prática cotidiana docente, quando são oferecidas condições de escuta, desenvolvendo em mim uma nova visão sobre o meio ambiente.

A Saúde Coletiva é um campo de saber que se aproxima das diversas áreas de conhecimento, de reflexões acerca de um campo em construção e como

Bacharela em Saúde Coletiva fui capaz de desenvolver e estimular as ações de educação nos espaços formais e informais como agentes promotores e multiplicadores de saúde. A área da saúde se apresenta como espaço de produção de conhecimento e práticas de transformação, que procura explicar a saúde para melhor intervir num contexto ampliado de vida.

RESUMO

A destinação inadequada de resíduos sólidos pode acarretar na contaminação do ar, solo e água, além de possível proliferação de vetores. Portanto, esta pesquisa tem como objetivo promover a educação em saúde ambiental, por meio dos profissionais da saúde capacitados como multiplicadores das ciências ambientais. Ela foi desenvolvida na Associação Municipal dos Agentes Ambientais de Matinhos. A metodologia adotada foi a pesquisa-ação, por meio de roda de conversa e intervenção organizacional. Para o desenvolvimento da proposta pedagógica se utilizou de um estudo social, com base na metodologia da problematização, por meio de práticas e vivências dos profissionais de saúde Agentes de Combate às Endemias (ACEs) e catadores. Identificou-se a necessidade da integração da comunidade, dos catadores, a comunidade escolar e os ACEs à educação em saúde ambiental. Construiu-se uma ferramenta pedagógica, sendo utilizada como instrumento de trabalho, para os profissionais inseridos no Programa Saúde na Escola. Esta ferramenta objetivou a (trans)formação de escolares em agentes ambientais mirins no combate à dengue, para atuarem na educação em saúde ambiental com foco no controle da dengue e promoção da saúde, valorizando assim o trabalho do catador como sujeito de transformação socioambiental. E, também compreendendo que a educação vai além do espaço delimitado pelos muros escolares e salas de aula. Conclui-se que é possível aplicar ferramentas pedagógicas das ciências ambientais, por meio da educação em saúde ambiental, mediada pela participação de profissionais da saúde e comunidade.

Palavras-chave: Catadores de material reciclável, Agentes de combate às endemias, Educação não formal, Ferramentas pedagógicas das ciências ambientais.

ABSTRACT

The improper destination of solid waste can lead to contamination of air, soil and water, in addition to possible proliferation of vectors. Therefore, this research aims to promote education in environmental health, through trained health professionals as multipliers of environmental sciences. It was developed at the Municipal Association of Environmental Agents of Matinhos. The methodology adopted was action research, through conversation and organizational intervention. For the development of the pedagogical proposal, a social study was used, based on the problematization methodology, through the practices and experiences of health professionals Agents to Combat Endemic Diseases (ACEs) and waste pickers. The need to integrate the community, the collectors, the school community and the ACEs to environmental health education was identified. A pedagogical tool was built, being used as a work tool, for the professionals inserted in the Health at School Program. This tool aimed at the (trans) training of schoolchildren in child environmental agents in the fight against dengue, to work in environmental health education with a focus on dengue control and health promotion, thus valuing the work of the collector as a subject of socio-environmental transformation. And, also understanding that education goes beyond the space bounded by school walls and classrooms. We conclude that it is possible to apply pedagogical tools of environmental sciences, through education in environmental health, mediated by the participation of health professionals and the community.

Keywords: Recyclable material collectors. agents to combat endemic diseases. non-formal education. pedagogical tools for environmental sciences.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: PROBLEMÁTICA.....	25
FIGURA 2: SÍMBOLOS DE IDENTIFICAÇÃO DE MATERIAIS	45
FIGURA 3: SÍMBOLOS EM FORMATO TRIANGULAR COM NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO PARA QUAL TIPO DE PLÁSTICO SE REFERE...45	45
FIGURA 4: O CICLO DE VIDA DO AEDES AEGYPTI.....	57
FIGURA 5: DESEMBARQUE DE MERCADORIAS NO MERCADO PRINCIPAL, PERTO DA ALFÂNDEGA, RIO DE JANEIRO, EM AQUARELA DE THOMAS ENDER	60
FIGURA 6: POLÍCIA SANITÁRIA COM OSWALDO CRUZ	60
FIGURA 7: BRIGADA CONTRA OS MOSQUITOS NA CAMPANHA DE ERRADICAÇÃO DA FEBRE AMARELA NO RIO DE JANEIRO.....	62
FIGURA 8: CORTIÇO NO RIO DE JANEIRO, NO INÍCIO DO SÉCULO 20	62
FIGURA 9: MATA-MOSQUITOS VEDAM RESIDÊNCIAS PARA APLICAÇÃO DE VENENO CONTRA O TRANSMISSOR DA FEBRE AMARELA	63
FIGURA 10: GUARDAS SANITÁRIOS, 1944.....	64
FIGURA 11: GUARDA DA SUCAM 1997 COMBATENDO A MALÁRIA	66
FIGURA 12: EQUIPE DA CAMPANHA DE COMBATE À DOENÇA DE CHAGAS 1997	66
FIGURA 13: ETAPAS DE UM CICLO DA PESQUISA-AÇÃO “DIAGNOSTICAR, PLANEJAR AÇÃO, INTERVIR, AVALIAR, REFLETIR	71
FIGURA 14: LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS CRÍTICOS	74
FIGURA 15: FOTO DE SATÉLITE DO MUNICÍPIO DE MATINHOS PR	75
FIGURA 16: ÁREA DE RESTINGA EM UMA PRAIA.....	76
FIGURA 17: FRENTE DO ANTIGO BARRACÃO DA AMAGEM.....	79
FIGURA 18: ENTREGA DO BARRACÃO PARA A AMAGEM PELO PREFEITO RUY HAUER REICHERT (DIREITA), SENHOR ELIAS (AO MEIO) E O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, O SENHOR ORLANDO FERREIRA (ESQUERDA).....	80
FIGURA 19: LOCALIZAÇÃO DA AMAGEM.....	80
FIGURA 20: PARTE INTERNA DO BARRACÃO (ESTEIRA)	81
FIGURA 21: EQUIPAMENTOS DA AMAGEM	82
FIGURA 22: GALPÃO INTERNO	82

FIGURA 23: ENTRADA DA ASSOCIAÇÃO AMAGEM	93
FIGURA 24: PÁTIO DA ASSOCIAÇÃO	94
FIGURA 25: ACOLHIMENTO DOS PARTICIPANTES	95
FIGURA 26: ENTREVISTA SEMIESTRUTURADAS COM O PRESIDENTE DA ASSOCIAÇÃO	97
FIGURA 27: CONSTRUÇÃO COLETIVA.....	98
FIGURA 28: OBSERVAÇÃO E DIAGNOSTICO LOCAL DA AMAGEM.....	100
FIGURA 29: VIGILÂNCIA EM SAÚDE	102
FIGURA 30: PARCERIA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE	103
FIGURA 31: PARCERIA COM A SECRETÁRIA DE OBRAS E URBANISMO.....	103
FIGURA 32: PROCESSO DE INTERVENÇÃO ORGANIZACIONAL.....	106
FIGURA 33: PROCESSO DE REPARO DOS BUEIROS.....	107
FIGURA 34: REESTRUTURAÇÃO DO ESCRITÓRIO.....	108
FIGURA 35: REESTRUTURAÇÃO DO REFEITÓRIO	109
FIGURA 36: CONSTRUÇÃO COLETIVA DO PROCESSO DE ORGANIZAÇÃO...	110
FIGURA 37: AÇÃO EDUCATIVA	112
FIGURA 38: AÇÃO EDUCATIVA	112
FIGURA 39: GARRAFA PET, PARA ARMAZENAR AS SERINGAS	114
FIGURA 40: PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA SEPARAÇÃO DO LIXO INFECTANTE.....	115
FIGURA 41: RETIRADA DA PET COM OS MATERIAIS INFECTANTES	115
FIGURA 42: RETIRADA DA PET COM OS MATERIAIS INFECTANTES	116
FIGURA 43: IMUNIZAÇÃO AOS TRABALHADORES	118
FIGURA 44: COMÉRCIO F´DOLLA METAIS.....	120
FIGURA 45: TRABALHO SEJA CONTÍNUO E INTEGRADO	123
FIGURA 46: PRESIDENTE DA ASSOCIAÇÃO O CATADOR SR. ELIAS, EFETIVANDO EA, PARA ESTUDANTES DA REDE BÁSICA DE ENSINO DE MATINHOS PR 2019.....	126
FIGURA 47: INTEGRAÇÃO ACE, AMAGEM, PROFESSORES E ESCOLARES COM O TRABALHO DE CATAÇÃO E SEPARAÇÃO	127
FIGURA 48: ENCONTRO COM OS ACES DA FUNASA, PARA RESULTADOS DO PRODUTO PEDAGÓGICO.....	135
FIGURA 49: ENCONTRO COM ACE MUNICIPAL E SERVIDOR DA VIGILÂNCIA EM SAÚDE	137

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: ÍNDICE DE PRESENÇA DE AEDES AEGYPTI EM MATINHOS PR...89

GRÁFICO 2: ÍNDICE DE PRESENÇA DE AEDES AEGYPTI EM MATINHOS PR...91

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: CONFERÊNCIAS SOBRE PROMOÇÃO DA SAÚDE	32
QUADRO 2: CLASSIFICAÇÃO QUANTO À PERICULOSIDADE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	38
QUADRO 3: CÓDIGO DE CORES PARA OS DIFERENTES TIPOS DE RESÍDUOS	44
QUADRO 4: PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE ASSOCIAÇÃO E COOPERATIVA	47
QUADRO 5: ORDEM CRONOLÓGICA DOS DESAFIOS DOS CATADORES.....	52
QUADRO 6: ÍNDICE PREDIAL E BRETEAU GERAL DO MUNICÍPIO LIRAA 2020	89
QUADRO 7: CÓDIGO DOS DEPÓSITOS.....	90
QUADRO 8: ÍNDICE RECIPIENTE (IR).....	90
QUADRO 9: RELATORIO DE VISITAS COM APONTAMENTOS E POSSIVEIS SOLUÇÕES.	101
QUADRO 10: CRONOGRAMA DO PLANEJAMENTO E INTERVENÇÃO DAS AÇÕES DA PESQUISA	104
QUADRO 11: ESQUEMA DO CRONOGRAMA DAS ORIENTAÇÕES.....	111
QUADRO 12: VALOR PAGO DOS MATERIAIS	120

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 JUSTIFICATIVA	21
1.2 OBJETIVOS	25
1.2.1 Objetivo geral	25
1.2.2 Objetivos específicos.....	26
2 REVISÃO DE LITERATURA	26
2.1 CAPÍTULO I	27
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DA SAÚDE	27
2.1.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	27
2.1.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: FORMAL, NÃO FORMAL OU INFORMAL.....	28
2.1.3 SAÚDE AMBIENTAL.....	30
2.1.4 EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL	31
2.1.5 PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	32
2.1.6 SAÚDE COLETIVA	33
2.1.7 PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA (PSE)	34
2.1.8 MATERIAIS EDUCATIVOS NA SAÚDE	36
2.2 CAPÍTULO II	38
RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS – CONCEITO, CLASSIFICAÇÃO.....	38
2.2.1 CONCEITO, CLASSIFICAÇÃO	38
2.2.2 GERENCIAMENTO E DESTINAÇÃO	40
2.2.3 CICLO DA RECICLAGEM E INCLUSÃO SOCIAL	43
2.3 CAPÍTULO III	46
COOPERATIVAS E CATADORES DE RECICLÁVEIS.....	46
2.3.1 - ASSOCIAÇÕES E COOPERATIVAS	46
2.3.2 MARCO LEGAL DO TRABALHO INFORMAL DOS CATADORES DE RECICLÁVEIS.....	49
2.3.3 RECONHECIMENTO DOS CATADORES DE RECICLÁVEIS	50
2.4 CAPÍTULO IV	56
CONTROLE VETORIAL.....	56
2.4.1 DENGUE: O VÍRUS, O MOSQUITO E A DOENÇA	56
2.4.2 PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DA DENGUE (PNCD).....	58
2.4.3 CONTEXTO HISTÓRICO DO AGENTE DE COMBATE A ENDEMIAS	59

2.4.4 AGENTE DE COMBATE A ENDEMIAS NA ATUALIDADE.....	67
3 METODOLOGIA	69
3.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA DA PESQUISA.....	70
3.2 EIXOS DE AÇÃO DA PESQUISA	73
3.3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E PARTICIPANTES DA PESQUISA	75
3.3.1 CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO DE MATINHOS PR.....	75
3.3.2 CARACTERÍSTICAS DA COLETA SELETIVA EM MATINHOS PR	77
3.3.3 CARACTERÍSTICAS DA AMAGEM	78
3.3.4 CARACTERÍSTICAS E PERFIL DOS SUJEITOS ENVOLVIDOS	83
3.3.5 CARACTERIZAÇÃO DA DENGUE NO MUNICÍPIO DE MATINHOS PR	87
3.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	92
3.4.1 FASE EXPLORATÓRIA DE CAMPO	92
3.4.1.1 Etapa I: Diagnosticar:	92
3.4.1.2 Pesquisa de campo	96
3.4.1.3 Etapa II: Planejar Ação	99
3.5 SISTEMATIZAÇÃO DOS DADOS.....	104
3.5.1.1 Etapa III: Intervenção:.....	104
4 RESULTADOS DA PESQUISA	105
4.1 INTERVENÇÃO PARA LIMPEZA E ORGANIZAÇÃO.....	105
4.1.1 PROCESSO DE REPARO DOS BUEIROS	107
4.1.2 REESTRUTURAÇÃO DO ESCRITÓRIO	108
4.1.3 REESTRUTURAÇÃO DO REFEITÓRIO.....	109
4.2 AÇÃO EDUCATIVA.....	110
4.3 PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA SEPARAÇÃO DO LIXO INFECTANTE .	113
4.4 IMUNIZAÇÃO COMO MEDIDA PREVENTIVA	116
4.5 DINÂMICA DE TRABALHO DA CATAÇÃO NA AMAGEM.....	119
4.5.1 AMAGEM E SEUS CATADORES	121
4.6 ETAPA III: AVALIAR:	122
5 PROPOSTA PEDAGÓGICA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL	128
5.1 CONSTRUÇÃO PEDAGÓGICA.....	128
5.2 CONFECÇÃO DO LIVRETO E CARTILHA PARADIDÁTICA	132
5.2.1 O Livreto:.....	132

<i>“AGENTE MIRIM DE COMBATE A DENGUE, LIVRETO DE ORIENTAÇÕES PARA GESTORES E EDUCADORES DO PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA”</i>	132
5.2.2 Cartilha Paradidática	133
<i>“DENGUE AQUI NÃO”</i>	133
5.3 RESULTADOS DA PROPOSTA PEDAGÓGICA.	134
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	139
REFERÊNCIAS	141
APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO QUANTITATIVO COM O PRESIDENTE DA AMAGEM	154
APÊNDICE 2 - QUESTIONÁRIO QUANTITATIVO COM OS ASSOCIADOS DA AMAGEM	156

1 INTRODUÇÃO

A relação do homem com o meio ambiente ocorre desde a criação do mundo, contudo, inicialmente, sua integração ocorria respeitando os limites da natureza. Porém com a industrialização e aglomeração em torno dos centros urbanos, a humanidade passou a utilizar irracionalmente os recursos naturais. O consumo exagerado tem levado a várias consequências. As desigualdades sociais e o desequilíbrio do meio ambiente são um exemplo. Com isso, o mundo está se tornando insustentável devido ao desperdício de recursos naturais, à geração de resíduos decorrentes desse consumo e a destinação dos mesmos de forma inadequada (FIGUEIREDO, 1995).

O impacto sobre o meio, e sobre o próprio homem, tem sido intenso face à extração exorbitante desses recursos, assim como à contaminação do ar, do solo, dos lagos e dos mares, provocada pelos resíduos gerados. Pode-se destacar como um dos grandes problemas deste século a questão dos resíduos sólidos, além de contribuir para proliferação de vetores, diante de tantos elementos artificiais nocivos à vida que são depositados a todo instante no planeta, e em função da própria dinâmica da natureza, acabam retornando ao ciclo de vida do ser humano sob várias formas de contaminação do meio ambiente, comprometendo assim a saúde do mesmo (FIGUEIREDO, 1995, p. 48).

Não é da atualidade os debates pela organização do Desenvolvimento Sustentável, exemplos têm as conferências de Estocolmo (1972), Rio de Janeiro (1992), Johannesburgo (2002) e Rio+20 (2012). Durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável em setembro de 2015, estabeleceu-se os ODS, ou os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), definindo os 17 temas e 169 metas humanitários que devem servir como prioridade nas políticas públicas internacionais até 2030. Com ações mundiais nas áreas de erradicação da pobreza, segurança alimentar, agricultura, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, energia, água e saneamento, padrões sustentáveis de produção e de consumo, mudança do clima, cidades sustentáveis, proteção e uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres, crescimento econômico inclusivo, infraestrutura, industrialização, entre outros.

A implementação dos ODS depende de políticas, planos e programas de desenvolvimento prescritos pelos países.

Diante disso, o tema gestão de resíduos sólidos tornou-se indispensável em discussões internacionais e nacionais a fim de estabelecer metas e estratégias para minimizar os danos causados pela falta ou inadequado gerenciamento. Uma das alternativas para minimizar essa problemática é a gestão integrada de resíduos sólidos, tendo como exemplo de política voltada para o desenvolvimento sustentável no Brasil, definida pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) como um conjunto de ações voltadas para solucionar a problemática dos resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, assegurando que serão adotados meios de evitar o descarte dos mesmos sem tratamento e de forma ambientalmente incorreta (BRASIL, 2010).

A importância da coleta de resíduos está relacionada com a redução dos impactos ambientais do consumo, o destino final dos resíduos domésticos, industriais e de construção civil é um dos agravantes da degradação do meio ambiente.

De acordo com CEMPRE (2010) a coleta de resíduos representa, a maior preocupação dos órgãos de gerenciamento dos serviços de limpeza pública brasileiros, devido ao alto custo e o grau de dificuldade de realização, estes serviços de limpeza concentram entre 7 e 15% dos recursos de um orçamento municipal, dos quais 50 a 70% são destinados exclusivamente à coleta e ao transporte de resíduos. O processamento dos materiais recicláveis propicia às prefeituras brasileiras uma economia na ordem de 5 a 12% do seu orçamento anual, tornando uma compensação dos gastos, pelos ganhos. A atividade desenvolvida pelos catadores de materiais recicláveis auxilia na viabilidade da coleta seletiva urbana, reduzindo a demanda para os caminhões coletores (MAGERA, 2005).

Todo o processo de coleta seletiva é de suma importância para a sociedade e para o meio ambiente, diminuindo assim a quantidade de “lixo” tecnicamente chamado de resíduos sólidos urbanos, que seriam descartados em locais inapropriados acarretando assim em uma degradação ambiental. A Coleta Seletiva possibilita a economia de recursos naturais, energia e água, ao retornar o material reciclável para a indústria, diminui-se a quantidade de matéria prima que é retirada do planeta. A reutilização dos materiais recicláveis gera uma diminuição na busca por novas matérias, preservando a natureza. Com isso, na medida em que os materiais recicláveis vão para os depósitos de reciclagem, aumenta-se a vida útil dos aterros sanitários, ou centrais de tratamento de resíduos, deixando de ocupar

um espaço que poderia ser utilizado para os resíduos que hoje não conseguimos dar uma utilização mais nobre (MAGERA, 2005).

A reciclagem iniciou-se no Brasil com o trabalho dos catadores de materiais recicláveis, que excluídos do mercado formal de trabalho passaram a trabalhar e sobreviver dessa profissão. Portanto a coleta seletiva contribui assim para a geração de renda, e a valorização da profissão de catador, que é reconhecida pelo Ministério do Trabalho, e deve ser valorizada por toda a sociedade, visto que estes profissionais prestam um serviço ambiental de grande importância para toda sociedade (MAGERA, 2005).

E à medida que a questão dos resíduos sólidos vai cada vez mais se tornando importante no planejamento urbano e gestão pública, a atividade de reciclagem vem se estruturando como um setor econômico. Tornando o trabalho dos catadores de materiais recicláveis, fundamental na gestão de resíduos sólidos no Brasil. Este grupo de trabalhadores vem atuando de maneira informal ou organizada e, mesmo antes da definição de políticas públicas para a gestão de resíduos sólidos no país, vem contribuindo expressivamente para o retorno de diferentes materiais ao ciclo produtivo; gerando economia de energia, de matéria prima e evitando que diversos materiais fossem destinados a aterros sanitários ou lixões (GOUVEIA, 2012).

É nas ruas, que os catadores constroem suas histórias, coletam seu sustento, lutam contra a precariedade econômica e de trabalho. Pois eles representam um segmento da população à margem da sociedade, que sobrevive da venda do “lixo”, material rejeitado pela sociedade. Sendo uma alternativa de renda e uma prestação de serviço em benefício ao meio ambiente. Não é de hoje que se reconhece o vínculo entre a saúde e a educação. Sob o argumento desta íntima ligação entre as duas áreas existe ao menos um consenso: bons níveis de educação estão relacionados a uma população mais saudável, assim como uma população saudável tem maiores possibilidades de apoderar-se de conhecimentos da educação formal e informal (GOUVEIA, 2012).

Sendo assim, a Educação em Saúde (EA) apresenta-se como uma estratégia no processo que visa contribuir para a formação e desenvolvimento da consciência crítica das pessoas sendo pautada nas ações educativas, perpassando por vários setores da sociedade. Que almeja um cidadão coautor do processo de

construção do cuidado à saúde. Estimulando a busca de soluções e a organização para a ação coletiva e a transformação da realidade (REIS, 2006).

A integração entre saúde e educação representa uma proposta dos temas transversais abordada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), permeando todas as áreas do conhecimento que integram o currículo escolar, levando em consideração os vários aspectos do dia a dia da escola para a formação de hábitos e atitudes saudáveis. Sendo importante considerar que não basta apenas transmitir informações, mas também educar para a saúde (BRASIL, 1998). Compreendendo que a saúde no ambiente escolar, como objeto de formação, representa uma prerrogativa da cidadania, incluindo qualidade de vida de todos os sujeitos envolvidos. Conciliando um direito público e dever social, assim a educação em saúde é fundamental para a formação de cidadãos conscientes de seu papel social (THOMPSON; BRANDÃO, 2013).

Promovendo assim a integração entre a Educação para a Sustentabilidade, os ODS, de forma interdisciplinar e inovadora. Pois a escola é espaço de aprendizado também na forma em que se dão as relações, em quão forte a comunidade escolar se faz, sendo a educação para a sustentabilidade socioambiental articulada aos ODS transforma não apenas as práticas pedagógicas e os objetivos de aprendizagem em sala de aula, mas também o espaço físico escolar e as relações humanas. Para que as escolas se tornem “lugares de aprendizagem e experiência para o desenvolvimento sustentável”, a sustentabilidade deve ser integrada em seus múltiplos processos, de modo que a própria instituição, como um todo, seja um modelo para os estudantes (UNESCO, 2017, p.53).

Sendo assim medidas como, coleta seletiva e a reciclagem devem ser incentivadas e estimuladas no ambiente escolar, pois, a partir do momento em que o educando torna se parte integrante no gerenciamento dos resíduos, viabilizando a prática da educação ambiental, conseqüentemente inicia se a conscientização para a mudança de hábitos saudáveis, além de promover transformação de valores culturais de toda a sociedade, minimizando problemas ambientais quanto sociais (THOMPSON; BRANDÃO, 2013).

Baseado nas definições do PRONEA (2005) para as práticas da educação ambiental não - formal que afirma:

Que a educação não-formal são as práticas educativas voltadas para a sensibilização da coletividade sobre questões ambientais e a sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente (LEI Nº 9795, art.13). Neste contexto, a educação ambiental vem se tornando essencial na promoção à saúde, sendo realizadas ações efetivas em todas as regiões com grande incidência de casos da dengue com intensificação de campanhas de informação, educação, mobilização e comunicação, tendo como principais atividades promover a participação comunitária, com o objetivo de eliminar os possíveis criadouros do mosquito *Aedes Aegypti*, contribuindo também para a melhoria da qualidade ambiental.

Diante disto a presente pesquisa foi desenvolvida com o intuito de despertar o cidadão crítico, participativo e a percepção de como nos comportamos perante o meio em que vivemos aguçar o potencial cognitivo e, criativo do educando a partir de atividades diferenciadas, dialogadas e interdisciplinares, que possibilitem o desenvolvimento e, o aproveitamento das habilidades e competências de cada discente.

Sendo essas práticas que podem ser desempenhadas em combinação com os Agentes de Combate às Endemias (ACE), por meio da aplicação de metodologias de educação ambiental não-formal. Possibilitando o envolvimento da comunidade na melhoria da qualidade ambiental e possibilitando assim que esses métodos sejam favoráveis para questões que envolvam o meio ambiente, influenciando diretamente no ciclo entomo-epidemiológico¹ da dengue (PAIVA, 2012).

Portanto, cabe dizer que a educação tem a capacidade de promover valores, não sendo somente um meio de transmitir informações, trata-se de um processo que envolve transformações no sujeito que aprende e incide sobre sua identidade, Paulo Freire cita que “Não há ensino sem pesquisa, nem pesquisa sem ensino”. A escola deve respeitar os saberes socialmente construídos pelos estudantes na prática comunitária, deve-se levar em consideração o território em que os estudantes estão inseridos. “Ensinar não é transmitir conhecimento, mas criar possibilidades ao aluno para sua própria construção”.

¹ Utilizada como ferramenta para monitoramento populacional do mosquito *Aedes aegypti*

1.1 JUSTIFICATIVA

A Educação Ambiental (EA) não deve ser tratada como algo distante do cotidiano dos estudantes, mas sim como parte de suas vidas. É de extrema importância a sensibilização da conservação, preservação e responsabilidade com o Meio Ambiente. Portanto a EA deve despertar a compreensão da necessidade de nos comprometermos com o meio em que vivemos, para assumirmos responsabilidades para enfrentarmos os desafios ambientais da atualidade. O planejamento e utilização de estratégias de informação, comunicação e educação, junto aos diferentes atores sociais envolvidos no processo, é imprescindível para a implementação de ações sistematizadas e compartilhadas de prevenção e controle (AUGUSTO; CARNEIRO; MARTINS, 2005; CHIARAVALLLOTI NETO; MORAES; FERNANDES, 1998; COELHO, 2008; DIAS, 1998).

Destinar corretamente os resíduos sólidos gerados é um dos maiores problemas da atualidade. Quanto maior o consumo, maior a quantidade de resíduo e conseqüentemente maior é a problemática, com graves conseqüências sociais, ambientais e de saúde pública. De forma complementar, verifica-se ao observar outros estudos que os catadores de materiais recicláveis desenvolvem uma atividade rejeitada socialmente, sendo assim o excluído deve ser o foco central das produções acadêmicas e do compromisso político, que criem espaços de autonomia onde seja possível pensar formas de transformação social alternativas do sistema capitalista, da desigualdade social, no consumismo e na destruição do meio ambiente. Assim sendo as associações e cooperativas organizadas pelos catadores de materiais recicláveis, constituem-se como exemplos de iniciativas que propiciam a criação de novas alternativas de trabalho e, ao mesmo tempo, o fortalecimento de valores (TEIXEIRA, 2015; BOSSI, 2016). Outros trabalhos têm mostrado a importância tanto da coleta seletiva quanto da gestão integrada de resíduos (I&T, 2009).

Pois apesar de estarem formalizados e terem sua profissão reconhecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, os catadores de materiais recicláveis ainda encontram diversas dificuldades para exercer seu trabalho, como por exemplo: a falta de seleção dos resíduos na fonte geradora. Visando nessa problemática buscasse promover e sensibilizá-los da destinação e condicionamento dos resíduos gerados. Sendo desenvolvido com a referida associação um processo de EA por

meio de orientações, oficinas, seminários e acompanhamento de suas atividades profissionais, dentre outras estratégias (SILVA et al., 2010; RIBEIRO et al. 2011; OLIVEIRA et al. 2011; CAVALCANTE et al. 2011).

Desta forma como sujeitos de investigação os trabalhadores inseridos na Associação Municipal dos Agentes Ambientais de Matinhos (AMAGEM), localizada no bairro Tabuleiro, Matinhos PR, as inquietações, em torno dos catadores de material reciclável iniciaram se ao atuar profissionalmente na Vigilância em Saúde, como agente de combate a endemias, desenvolvendo educação em saúde, prevenção e tratamento de doenças infecciosas, em espaços formais, por meio de um trabalho em conjunto com o Programa Saúde nas Escolas (Desenvolvido pela Secretaria Municipal de Saúde e Secretária de Educação) realizando a Educação não Formal, nos locais vistoriados, a motivação foi reforçada através de visitas às associações, ao observar seu pertencimento com o trabalho, o descaso tanto do setor público por falta de investimento, quanto da sociedade pelo desmerecimento aos mesmos, e principalmente com o visível aumento de matérias sólidos urbanos despejados em locais inadequados, ocasionando assim possíveis criadouros para vetores e arboviroses.

Além de, estar inserida num território com índices de vulnerabilidade e desigualdades sociais e infestação de vetores, sendo este identificado pelo monitoramento por armadilhas ovitrampa² conforme diagnosticado pelo Plano de Ação de combate ao mosquito *Aedes aegypti* realizado pela Comissão Gestora Municipal de Políticas de Enfrentamento à Dengue e Outras Arboviroses (GONÇALVES, 2019).

Essa integração trabalho e academia refletiram num processo que exigiu o “exercício de olhar” para as condições de vida, ambiente e sociedade. Olhar este que aguçou a curiosidade, sobre a problemática da destinação dos resíduos sólidos urbanos e a dinâmica que envolve o catador de material reciclável, que só foi possível o desenvolvimento com o Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais PROFCIAMB UFPR, direcionando o caminho para investigação.

Diante disso a implantação da EA nas escolas pode ser considerada uma das formas mais eficazes para a conquista de uma sociedade sustentável,

² *Sulear* é um verbete revelador das peculiaridades do pensamento freireano (Adams, T. 2008)

transformando esses espaços por meio de iniciativas de educação não formal de sensibilização ambiental, desenvolvendo o senso crítico, a mudança de comportamento e disseminando novas práticas de uso dos recursos naturais. A EA é baseada no diálogo e, principalmente, na relação entre as pessoas construindo uma visão crítica em constante processo de recriação e reinterpretação de informações, conceitos e significados, que se originam do aprendizado formal em sala de aula ou da experiência pessoal do estudante (JACOBI, 2005).

Paulo Freire é um dos referenciais que sustenta³ esta pesquisa, perante que o paradigma educacional proposto pelo autor fundamenta a EA crítica e transformadora no Brasil, fortalecendo a construção de práticas educativas emancipatórias.

Nesse sentido a EA deve ser entendida como um processo contínuo, onde escola, família e sociedade devem estar envolvidas, devendo ser mais do que uma simples forma de transmitir conhecimentos e informações sobre recursos naturais e possíveis formas de preservação e conservação. A EA está prevista na Política Nacional da Educação Ambiental para todos os níveis de ensino (BRANDÃO, 2007).

Existem diversos métodos educacionais para se implantar e disseminar os conhecimentos e responsabilidades sociais com o meio. Essa linha contempla metodologias de produção participativa desenvolvido pela própria comunidade, contextualizado com sua realidade, territorialidade, utilizando a educação como instrumento capacitador (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2004).

Portanto é necessário compreender como os profissionais da saúde e educação se integram para o desenvolvimento das práticas educativas em saúde nas escolas.

Para a construção e desenvolvimento da pesquisa foram utilizadas as ações das Políticas Públicas com enfoque no Programa Saúde na Escola (Educação Ambiental/ Ações de combate ao mosquito *Aedes aegypti*) Política Interministerial dos Ministérios da Saúde e Educação, bem como à inserção da Lei nº 9795/99

³ Os paradidáticos são livros e materiais que, sem serem propriamente didáticos, são utilizados para este fim. Tornando-se consideravelmente importantes, pois utilizam aspectos mais lúdicos que os didáticos e, dessa forma, serem eficientes do ponto de vista pedagógico. Possuem um papel de aprofundamento conceitual que o livro didático muitas vezes não consegue alcançar. Recebem esse nome porque são adotados de forma paralela aos materiais convencionais, sem substituir os didáticos. Existem coleções paradidáticas para todas as etapas da escolaridade (Verbeete paradidáticos, 2001).

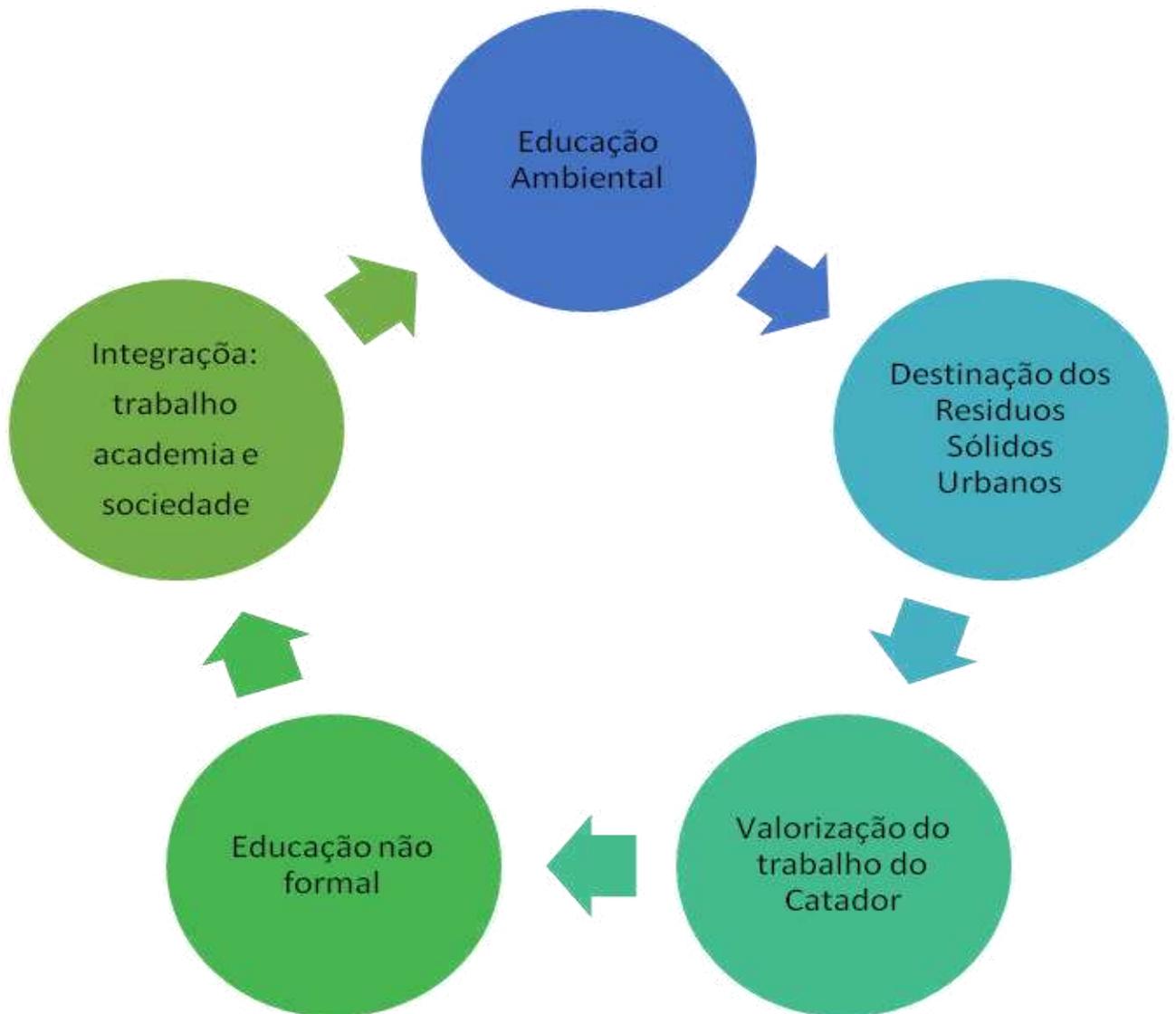
capítulo II, seção I a produção e divulgação de materiais didáticos como cartilhas e livretos são atividades vinculadas à Política de EA além da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (Lei nº 12.305/10).

Sendo assim o ACE mostrasse como potencial agente de mudança, como interlocutor e disseminador de conhecimento no território de sua abrangência, tanto pelo trabalho diário de campo quanto ao exercer o papel de educador por meio da Educação em Saúde (ES), numa perspectiva transformadora, incentivando o protagonismo e a participação da população, evitando a postura fiscalizadora e, por vezes, opressora, distanciando a comunidade do agente (ROSA; BRAIDO; HERNANDEZ, 2020).

É provável que a adoção de uma postura educativa dos ACEs, como mediadores entre saberes técnicos e prática, possam obter efetividade na mudança de hábitos da população referente à eliminação de possíveis criadouros dos vetores (PAIVA et al., 2012).

Portanto a pesquisa se baseia nos questionamentos de qual a importância dos ACEs para a promoção da educação em saúde ambiental em sua comunidade, como promover a integração entre a saúde e a educação, se houver integração entre saúde, educação e ambiente é possível fazer uma educação em saúde ambiental na escola ou comunidade, envolvendo profissionais da saúde, associação de agentes ambientais e comunidade escolar, utilizando ferramentas pedagógicas para o trabalho do profissional da saúde na promoção da saúde, como mostra a FIGURA 1, configurada como a problemática.

FIGURA 1: PROBLEMÁTICA



Fonte: A autora 2020

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Promover a educação em saúde ambiental, por meio dos profissionais da saúde (ACEs) e agentes ambientais na aplicação do ensino das ciências ambientais.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Sistematizar o trabalho da Associação Municipal dos Agentes Ambientais de Matinhos PR (AMAGEM), no processo do ciclo da destinação dos resíduos sólidos urbanos em Matinhos - PR e suas condições de trabalho.
2. Produzir um livreto para os profissionais da saúde na forma de “Protocolo de ações para a (trans)formação de escolares em agentes ambientais mirins no combate à dengue, da rede pública municipal” para que estes atuem na educação em saúde com foco no controle da dengue.
3. Elaborar uma cartilha paradidática⁴, para os escolares da rede pública municipal, possibilitando que os estudantes se tornem multiplicadores de informações.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O referencial teórico encontra-se dividido em quatro capítulos, abordando os conceitos de educação ambiental no contexto da saúde ambiental e gestão de resíduos sólidos urbanos.

O primeiro capítulo – educação ambiental no contexto da saúde – conceitualiza a educação ambiental, educação ambiental formal e educação ambiental não formal, conceituando a educação em saúde, saúde ambiental e educação em saúde ambiental.

No segundo capítulo – resíduos sólidos urbanos, apresentamos o conceito, classificação, gerenciamento, destinação e a cadeia de reciclagem.

Já o terceiro capítulo – cooperativas e catadores de materiais recicláveis, legislação para o trabalho da reciclagem referem associações e cooperativas no

⁴ Multidirecional, no qual o foco não seria apenas o processo de tratamento da doença, e sim a atenção aos cuidados da população. Com uma interpretação holística, abordando todo o processo de adoecimento.

litoral do Paraná, marco legal do trabalho informal dos catadores de recicláveis e quem são esses catadores de material reciclável.

E por fim o quarto capítulo - controle vetorial abordando os temas, dengue, entomologia do mosquito e doença viral, o Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD) e finalizando com o Contexto histórico do Agente de Combate às Endemias (ACEs) na atualidade.

2.1 CAPÍTULO I

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DA SAÚDE

2.1.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Guimarães (2004) ressalta que a EA deve ser um processo contínuo e permanente, que inicia-se no nível pré-escolar e estendendo-se por todas as etapas da educação formal ou informal.

EA é o desenvolvimento de técnicas e métodos para a formação consciente do cidadão, sensibilizando-o e capacitando-o para o uso dos recursos naturais de maneira que seja consciente, possibilitando a preservação para as gerações futuras (SILVA, 2010).

Segundo Segura (2001, p.165):

Quando a gente fala em educação ambiental pode-se viajar em muitas coisas, mas a primeira coisa que se passa na cabeça do ser humano é o meio ambiente. Ele não é só o meio ambiente físico, quer dizer, o ar, a terra, a água, o solo. É também o ambiente que a gente vive – a escola, a casa, o bairro, a cidade. É o planeta de modo geral. (...) não adianta nada a gente explicar o que é efeito estufa; problemas no buraco da camada de ozônio sem antes os alunos perceberem a importância e a ligação que se tem com o meio ambiente, no geral, no todo e que faz parte deles. A conscientização é muito importante e isso tem a ver com a educação no sentido mais amplo da palavra. (...) conhecimento em termos de consciência (...). A gente só pode primeiro conhecer para depois aprender amar, principalmente, de respeitar o ambiente.

Assim, cabe a todos os educadores sensibilizar os estudantes que é simples, fácil e necessário preservar a natureza, pois faz parte do mundo integral e se faz presente no cotidiano.

Estudos de Medeiros et al. 2011 demonstram que a EA é um processo pelo qual o educando começa a obter conhecimentos acerca das questões ambientais, onde ele passa a ter uma nova visão sobre o meio ambiente, se transformando em um agente transformador em relação à conservação ambiental. Podemos observar que as questões ambientais precisam ser trabalhadas com toda a sociedade e principalmente nas escolas, pois são as crianças que ao serem bem informadas sobre os problemas ambientais vão se tornar adultas mais preocupadas com o meio ambiente, além de serem transmissoras dos conhecimentos que obtiveram na escola sobre as questões ambientais em sua casa, família e vizinhos.

Quando falamos da EA como uma disciplina, percebe-se que poderá ser uma preparação do homem para agir na sociedade de modo crítico, obtendo uma concepção educativa individual de comportamento para modificar a sociedade, transformando a maneira de agir relacionando o homem e natureza (SILVA, 2007).

2.1.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: FORMAL, NÃO FORMAL OU INFORMAL.

A EA deve ter como seu alicerce o pensamento crítico e inovador, em qualquer espaço e tempo, em seu modo formal, não formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade. Os Ministérios do Ambiente, da Educação, da Cultura e da Ciência e Tecnologia, no ano de 1992, instituíram o PRONEA - Programa Nacional de Educação Ambiental, o IBAMA, como responsável pela efetivação da política nacional de meio ambiente, elaborou diretrizes para a implementação do PRONEA. Incluindo a EA no processo de gestão ambiental, o que a torna presente em quase todas as áreas de atuação (IBAMA,1998), o Ministério da Educação elaborou uma nova proposta curricular, denominada de Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, onde o meio ambiente passa a ser um tema transversal nos currículos básicos do ensino fundamental.

Em 1999, com a Lei da Política Nacional de Educação Ambiental nº 9795/99, reconhece a importância da EA, como área essencial e permanente em todo processo educacional. Sendo ela embasada no artigo 225, inciso VI da Constituição Federal de 1988. A EA tem que ser trabalhada dentro e fora da escola, mas não deve ser uma disciplina, porque perde o seu caráter interdisciplinar (BRASIL, 1999).

Segundo Manucci (2004), o educador ambiental percebe a dificuldade da comunidade perante a sua realidade, compreendendo ações que promovam a alteração dos valores da sociedade para com a natureza, estimulando a mudança de hábitos com vistas à melhoria da qualidade de vida no ambiente. As ações do educador ambiental devem ser a de um agente multiplicador do processo de sensibilização de sua comunidade, atuando na transformação e melhoria de seu ambiente, respeitando suas respectivas competências, na perspectiva da educação para a cidadania, defendida por Paulo Freire.

A educação formal, não formal e informal é estabelecida tomando por base o espaço escolar. “Assim, ações educativas escolares seriam formais e aquelas realizadas fora da escola não formais e informais” (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009, p.133). De acordo com estas autoras, nos países de língua inglesa, o termo “não formal”, quase não é utilizado. São consideradas como informais as ações realizadas em outros locais diferentes da escola. Enquanto nos países latinos e lusófonos, os termos “não formal” e “informal” são utilizados na educação, sendo o primeiro ligado a instituições como museus, centros culturais, ONGs, e o segundo, a mídias.

A EA formal seria um processo institucionalizado que ocorre nas unidades de ensino, sendo tratada como um tema transversal, sem estar associada a nenhuma disciplina específica, mas deve estar presente em todas as áreas do conhecimento. Entendida como aquela exercida como atividade escolar, de sala de aula, da pré-escola ao 3º grau (LEONARDI, 1999). O desafio da EA, é desafiador, de promover um debate inter (trans)disciplinar, inserindo-se no cotidiano da escola e de alavancar um processo de reestruturação da própria concepção da escola e de seu papel na sociedade.

Na EA informal de acordo com o Artigo 13 da Lei nº 9.795, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental entende como tal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e a sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente. Cabe ao poder público incentivar a difusão, na promoção da participação. A educação informal tem como objetivo socializar os indivíduos e desenvolver hábitos e atitudes. Já a finalidade da educação não formal é proporcionar conhecimento sobre o mundo que envolve os indivíduos e suas relações sociais (GOHN, 2006, p. 29).

Segundo Gohn (2006, p. 31), para cada um dos três tipos de educação há um resultado esperado, sendo eles: educação formal, a aprendizagem e a titulação; para a educação informal, os resultados acontecem a partir da visão do senso comum, e, na educação não formal, há o desenvolvimento de vários processos. Tendo como exemplo de educação não formal a Pedagogia utilizada por Paulo Freire. Onde os educandos discutem sobre sua realidade e faziam, além da leitura da palavra, a leitura de mundo. Gohn (2006) ressalta ainda a importância da educação não formal, pois está “voltada para o ser humano como um todo”. No entanto, afirma que não substitui a educação formal, mas poderá complementá-la. Porém mesmo que ambas as modalidades tenham objetivos bem similares, a educação não formal tem objetivos próprios relacionados à forma e ao espaço em que se realizam suas práticas.

2.1.3 SAÚDE AMBIENTAL

A Saúde Ambiental é definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como a disciplina voltada para as formas de vida, das substâncias e das condições, em torno do ser humano, que podem exercer alguma influência sobre a sua saúde e bem-estar. Leva em conta as condições do ambiente natural, determinadas por fatores físicos, químicos, biológicos, sociais e psicológicos no meio ambiente propícias ou prejudiciais à saúde humana, como também as consequências e os impactos ambientais decorrentes das atividades humanas que podem interferir na saúde, com ênfase naquelas relacionadas com a produção, a circulação e o consumo de bens e serviços (AUGUSTO; FLORÊNCIO; CARNEIRO, 2001; BRASIL, 2007a).

Diante das preocupações sobre a saúde ambiental de uma determinada região o Ministério da Saúde lançou em 2002 a Vigilância em Saúde Ambiental referente a uma estratégia para a identificação de perigos, no ambiente, que causam doenças, incapacidades e morte, cujo objetivo é alcançar a remoção ou redução da exposição aos agentes de risco (BRASIL, 2002a)

O olhar da Saúde Ambiental atual baseia-se no reconhecimento da existência e das necessidades de todos os seres humanos e no encontro de soluções dentro dos princípios de equidade e de universalidade.

De acordo com Mappes e Zembaty (1977) o direito a um ambiente saudável é um direito humano, pois cada pessoa tem esse direito enquanto ser humano porque um ambiente propício à vida sendo este essencial para que desenvolva todas as suas capacidades, o acesso a um ambiente saudável deve ser garantido como um direito que impõe sobre cada um, a obrigação a ser respeitada.

2.1.4 EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL

A ES deve ser entendida como um conjunto de aprendizagens que objetivem a otimização de ações voluntárias à saúde. Essas práticas educativas são compostas por um conjunto de medidas que estimulam os indivíduos a adotarem atitudes saudáveis para a promoção da saúde individual e/ou coletiva e da prevenção de doenças (MACHADO, LEANDRO, MICHALISZYN, 2006).

Existem diversas definições perante a EA paralela a respeito da ES. A maioria delas frisa que é um processo de aprendizagem e comunicação das questões relacionadas à interação dos seres humanos com o ambiente. Com isso os educandos participaram de forma responsável e eficaz na prevenção e solução dos problemas ambientais, na gestão dos recursos e serviços, assim como para a elevação da qualidade de vida, conservação e proteção ambiental (SILVA, 2010).

Articular a EA à ES é uma proposição para propostas interdisciplinares de construção do conhecimento à integração do homem com a natureza que tem sido o objetivo de diversas pesquisas no campo da saúde coletiva (MELLO et al, 1998; GRZYNSZPAN, 1999; MOHR; SCHALL, 1992; ANDRADE JÚNIOR; SOUZA; BROCHIER, 2004; TOLEDO, 2006).

Dessa forma, a educação em saúde ambiental tem por finalidade sensibilizar a comunidade para os temas relacionados com o seu meio na ótica da promoção de saúde e melhoria das condições ambientais e qualidade de vida (CERATI; LAZARINI, 2009).

2.1.5 PROMOÇÃO DA SAÚDE

A Carta de Ottawa, de novembro de 1986, decorrente da Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, define promoção da saúde como:

[...] o processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo [...] saúde é um conceito positivo, que enfatiza os recursos sociais e pessoais, bem como as capacidades físicas [...] a promoção da saúde não é responsabilidade exclusiva do setor saúde, e vai para além de um estilo de vida saudável, na direção de um bem-estar global.

QUADRO 1: CONFERÊNCIAS SOBRE PROMOÇÃO DA SAÚDE

Evento	Ano/local	Documento
1ª Conferência Mundial de Promoção da Saúde	1986/Ottawa	Carta de Ottawa
2ª Conferência Internacional sobre Promoção de Saúde	1988/Austrália	Declaração de Adelaide
3ª Conferência Internacional sobre Promoção de Saúde	1991/Suécia	Declaração de Sundsvall
4ª Conferência Internacional sobre Promoção de Saúde é também conhecida como a 1ª Conferência sobre Promoção de Saúde na América Latina	1992/Colômbia	Declaração de Santafé de Bogotá
5ª Conferência Internacional sobre Promoção de Saúde	1997/Jacarta	Declaração de Jacarta
6ª Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde	2000/México	Declaração do México
7ª Conferência Internacional sobre Promoção de Saúde	2005/Bangkok	Carta de Bangkok para a Promoção de Saúde no Mundo Globalizado
8ª Conferência Global sobre Promoção da Saúde	2013 /Finlândia	Declaração de Helsinque sobre Saúde em Todas as Políticas
9ª Conferência Global sobre Promoção	2017/Xangai	Declaração de Xangai sobre

da Saúde		Promoção da Saúde
----------	--	-------------------

Fonte: Adaptado BARBIERI e NOMA (2013).

A Política Nacional de Promoção da Saúde 2006 (Portaria MS/GM n. 687, de 30 de março de 2006) e modificada em 2014 (Portaria MS/GM n. 2.446, de 11 de novembro de 2014), tem como objetivo geral promover a qualidade de vida e reduzir a fragilidade e riscos à saúde relacionados aos seus determinantes – fatores sociais, condições de trabalho, habitação, ambiente, educação, lazer, cultura e serviços essenciais.

Conforme Sucupira et al. 2003, é importante destacar que a Promoção da Saúde está relacionada a um conjunto de valores: vida, saúde, solidariedade, equidade, democracia, cidadania, participação, parceria, desenvolvimento, justiça social, valorização ética da vida. Portanto, relaciona as determinações da saúde às dimensões sociais, culturais, econômicas e políticas nas coletividades para alcançar um desenvolvimento social mais equitativo. Demandam uma ação coordenada entre os diferentes setores sociais, ações do Estado, da sociedade civil, do sistema de saúde e de outros parceiros intersetoriais. Não sendo assegurada apenas pelo setor da saúde.

O conceito de promoção da saúde consiste em políticas, planos e programas de saúde pública. De acordo com Pereira et al. 2000, a promoção da saúde, que contempla a realização de educação em saúde, requer que o indivíduo tenha autonomia sobre sua própria vida, em termos de autocuidado com relação à saúde. Para Freire, a pedagogia da autonomia deve ser focada em práticas estimuladoras da decisão e comprometimento.

2.1.6 SAÚDE COLETIVA

A Saúde Coletiva (SC) é um movimento que surgiu na década de 70. Contrapondo os paradigmas de saúde existentes na América Latina, buscando uma forma de superar a crise no campo da saúde, opondo-se ao modelo biomédico, resulta a construção do Sistema Único de Saúde (SUS) e sua legitimação na constituição cidadã de 1988, que concretiza o debate sobre a importância de

práticas de cuidado e de gestão em saúde norteadas pelos princípios da universalidade, da integralidade e da equidade.

Segundo PAIM (s/d), a SC é um movimento complexo definido apenas em sua configuração mais ampla, havendo várias formas de visualização e nenhuma delas isoladamente define a complexidade teórica desse novo conceito.

Conforme Donnangelo (1976), a SC deve ser entendida como “conjunto de saberes” que auxilia práticas sociais de distintas categorias profissionais e atores sociais de enfrentamento da problemática saúde-doença e cuidado.

De acordo com Teixeira (1985, p.89) é definida como: “área de produção de conhecimentos que tem como objeto as práticas e os saberes em saúde, referidos ao coletivo enquanto campo estruturado de relações sociais onde a doença adquire significação”.

O campo da SC representa uma ruptura com a concepção de Saúde Pública, por sua abordagem ampla, configura-se não como um campo único, e sim como um campo interdisciplinar, que possibilita o estudo da relação saúde-doença como um processo social, analisando seus impactos sobre a sociedade, direcionando as ações de planejamento em saúde, configura se como área do saber, a SC abrange também práticas técnicas, culturais, científicas, políticas, econômicas, desenvolvidas na academia universitária, nas instituições de saúde, nas organizações civis, dentre outras (VASCONCELLOS, et al, 2011). Com o objetivo de promover a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

2.1.7 PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA (PSE)

Políticas e programas públicos de saúde e de educação são de extrema importância para a formação cidadã e melhor qualidade de vida e saúde da população, níveis maiores de educação estão relacionados a uma população mais saudável, e a mesma tem maiores possibilidades de se apropriar de saberes e conhecimentos da educação formal e informal. A escola deve transmitir conhecimentos sobre a saúde, além de educar e desenvolver valores e posturas críticas relacionadas à realidade social e aos estilos de vida, favorecendo a autonomia e o empoderamento para a Promoção da Saúde (LOPES, et al 2018)

O PSE instituído pelo Decreto Presidencial nº 6.286/2007, teve seus referenciais teóricos da Promoção da Saúde alinhados com a Carta de Ottawa. O Programa busca atender à formação integral e ao desenvolvimento da cidadania de estudantes da educação básica, surgindo como uma política intersetorial entre os Ministérios da Saúde e da Educação, na perspectiva da atenção integral (prevenção, promoção, atenção e formação) à saúde de crianças, adolescentes, jovens e adultos do ensino público. O PSE deve se materializar na parceria entre escola e unidade básica de saúde como espaço de convivência social que possibilite o estabelecimento de relações favoráveis à Promoção da Saúde.

1) Intersetorialidade: realizada pelo desafio da gestão compartilhada, em que os saberes científicos, populares e locais são levados em consideração, incluindo os sujeitos e a participação numa troca dialógica (diálogo), encontro que se produz o novo. 2) Territorialidade: respeito às diversidades locais, às linguagens locais, aos alimentos locais, às expressões artísticas locais, com a inclusão do que há de diverso e diferente e garantia do enfrentamento das vulnerabilidades/territórios vulneráveis. 3) Integralidade: encontro de saberes guiados por políticas de garantia da saúde e educação como um direito universal. (BUENO, 2012, p. 13)

De acordo com o manual de orientações do Programa, a idéia central do PSE é desenvolver em cada sujeito a capacidade de explicar o cotidiano, atuando com atitudes e comportamentos adequados para uma boa qualidade de vida. Assim os profissionais de educação bem como de saúde devem ter atitude de empoderamento dos princípios básicos da promoção da saúde, assim como toda a comunidade escolar, para que se possam alcançar seus objetivos e metas está estruturado em três grandes componentes (BRASIL, 2011).

Decreto Presidencial nº 6.286/2007

I Avaliação clínica e psicossocial: informações sobre o crescimento, desenvolvimento e saúde mental das crianças, adolescentes e jovens.

II – Promoção e prevenção da saúde: contribui para que os educandos sejam protagonistas de sua própria saúde fazendo escolhas mais saudáveis

III – Formação: formação dos gestores e das equipes de educação e de saúde que atuam no PSE.

Atualmente está em vigor a Portaria Interministerial 1.055, de 25 de abril de 2017, que redefine as regras e os critérios para adesão ao PSE. Por um conjunto de

12 ações, que poderão ser desenvolvidas conforme a realidade local, cuja realização deve ser planejada em conjunto pelas equipes da unidade de saúde e da escola, é:

I. Ações de combate ao mosquito *Aedes aegypti*; II. Promoção das práticas corporais, da atividade física e do lazer nas escolas; III. Prevenção ao uso de álcool, tabaco, crack e outras drogas; IV. Promoção da cultura de paz, cidadania e direitos humanos; V. Prevenção das violências e dos acidentes; VI. Identificação de educandos com possíveis sinais de agravos de doenças em eliminação; VII. Promoção e avaliação de saúde bucal e aplicação tópica de flúor; VIII. Verificação e atualização da situação vacinal; IX. Promoção da alimentação saudável e prevenção da obesidade infantil; 4 X. Promoção da saúde auditiva e identificação de educandos com possíveis sinais de alteração; XI. Direito sexual e reprodutivo e prevenção de IST/AIDS; XII. Promoção da saúde ocular e identificação de educandos com possíveis sinais de alteração.

Dentre as 12 ações a única ação obrigatória em todas as escolas e com todos os educandos são as Ações de combate ao mosquito *Aedes Aegypti*.

No Município de Matinhos/PR a adesão ao PSE, ocorreu em 2014, após ser qualificada pelo Ministério da Saúde através da Portaria nº 3.014 de 20 de dezembro de 2011. Com a implementação de projetos que vinham de encontro com as metas do programa federal, sendo desenvolvidos pelas secretarias de saúde e educação, através das equipes de saúde: da Atenção Primária, onde cada Unidade de Saúde UBS - equipe de saúde é responsável pelos escolares de sua abrangência, Vigilância em Saúde e parcerias com a Universidade Federal do Paraná, UFPR Litoral, com o curso de Bacharelado em Saúde Coletiva, considerando o território e suas singularidades, com um trabalho multidisciplinar (GONÇALVES, 2019).

Tendo como objetivo garantir a atenção integral das crianças por meio de ações que envolvem os princípios do SUS – equidade, universalidade e integralidade, desenvolvendo ações de promoção à saúde, prevenção de doenças e cuidado nas escolas, tornando as escolas promotoras de saúde (GONÇALVES, 2019).

2.1.8 MATERIAIS EDUCATIVOS NA SAÚDE

A aplicação de materiais educativos na área da saúde é prática comum no SUS estes materiais têm por finalidade a promoção da saúde, promovendo resultados expressivos para os integrantes das atividades educativas. A

disseminação de informações por meio desses materiais é utilizada como ferramenta de trabalho para os profissionais da saúde. A utilização de materiais educativos impressos, como manuais, folhetos, folders, livretos, álbum seriado e cartilhas, são alternativas viáveis para informação e sensibilização da população (GONÇALVES 2019).

A efetividade desses materiais para a promoção da saúde depende dos princípios e das formas de comunicação envolvidos nos processos de elaboração. Sendo necessário pensar no público alvo e avaliar o melhor mecanismo de comunicação. Os modelos de comunicação, baseados na relação dialógica e em princípios multidirecionais⁵, permitem a existência do diálogo entre as pessoas envolvidas no processo de construção de uma cartilha (CARVALHO, 2007). A interação e a troca de conhecimentos, considerando-se o estilo de vida das pessoas, são aspectos essenciais nesse processo (FREIRE, 2003).

Estudos de Bonafini, 2019, demonstram que, as ações de EA devem ser constantes para que sejam efetivas para proporcionar mudança de atitudes e pensamentos, acreditando-se que só assim teremos uma geração de cidadãos conscientes das problemáticas ambientais locais e globais.

Segundo Collares (2011) a cartilha se transforma em um meio de comunicação, onde o conteúdo contido nela reflete a sociedade. Em estudos de Fernandes et al. (2017) afirmam que a elaboração de cartilhas estimula a criatividade e o raciocínio dos educandos, oportunizando os mesmos a desenvolverem senso crítico sobre os impactos humanos ao meio ambiente.

Essas estratégias educacionais para a promoção da saúde procuram não só informar, mais sim estimular o desenvolvimento de uma postura crítica na comunidade e considerar seus conhecimentos acerca do problema de saúde, elas criam condições para que a percepção sobre o agravo se reflita em um comportamento de prevenção (SCHALL, 1999; FREIRE, 1987)

Desenvolvendo assim a participação no processo de cuidado coletivo da saúde, exercício da responsabilidade social, adoção de práticas preventivas e substituição de comportamentos de risco por outros mais seguros. Os materiais educativos impressos se tornam ferramentas de estratégia educacional (SCHALL, 2001).

⁵Vírus Amarelíco ou da [febre amarela](#) ou YFV (YellowFeverVirus)

2.2 CAPÍTULO II

RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS – CONCEITO, CLASSIFICAÇÃO

2.2.1 CONCEITO, CLASSIFICAÇÃO

Para classificar os resíduos sólidos, primeiramente é preciso se basear em determinadas características desse resíduo, sua classificação é essencial para poder escolher a melhor estratégia utilizada para o gerenciamento dos mesmos (ZANTA; FERREIRA, 2003). Podendo ser classificados de acordo com suas características físicas, químicas, biológicas, sua periculosidade, também quanto à fonte geradora, periculosidade, e também de acordo a sua origem, ou seja, podem ser: hospitalar, domiciliar, agrícola, comercial (reciclados, papéis, papelão), industrial, entulho (demolição), resíduos públicos, urbanos e resíduos de mineração (TADEU, 2012)

A norma técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), revisada em 2004, define que resíduo sólido é todo:

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

Ainda segundo a norma ABNT, classificação segundo a sua periculosidade seu potencial de contaminação do meio ambiente e à saúde pública conforme a TABELA 2:

QUADRO 2: CLASSIFICAÇÃO QUANTO À PERICULOSIDADE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Resíduos Classe I	Perigosos	Apresentam algum grau de periculosidade, como riscos à saúde e/ou ao meio ambiente, inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade	
		IIA	São resíduos não inflamáveis, corrosivos, tóxicos e patogênicos e que não possuem tendência a sofrer uma

Resíduos Classe II	Não Perigosos- Não inertes divididos em IIA e IIB		reação química. São biodegradáveis, comburentes ou solúveis em água. Devem receber o mesmo cuidado na destinação e tratamento que os resíduos de classe I, pois também podem representar perigos aos seres humanos e ao meio ambiente, porque, apesar de não causarem contaminação profunda, podem gerar grande quantidade de entulhos que entopem bueiros, contaminam rios e mares
		IIB	Considerados não perigosos. Entretanto, ao entrarem em contato com a água destilada ou deionizada, quando expostos à temperatura média dos espaços exteriores dos locais onde foram produzidos, não apresentam solubilidade ou combustibilidade para tirar a boa potabilidade da água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor

Fonte: A autora 2019

Atualmente a definição para resíduos sólidos é dada pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, a qual institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), define que resíduo sólido é todo:

“[...] material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, no estado sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível”. (Brasil,2010).

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA. 2017), outra definição, estabelecida pela PNRS, é a classificação dos resíduos em “seco” ou “úmido”. O resíduo “seco” é composto por materiais possíveis de serem reciclados, como papel, papelão, aço, alumínio, vidro, lata, plástico etc. O resíduo “úmido” é aquele cuja composição é orgânica, como as sobras de alimentos, cascas de frutas, restos de poda etc.

No que diz respeito ao resíduo sólido urbano (RSU), a Lei 12.305/10 no Art. 13 item I, define-o como: resíduo proveniente de atividades domésticas e aqueles originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana podendo ser classificados em três tipos diferentes: os resíduos reutilizáveis/ recicláveis, que podem ingressar novamente na cadeia

produtiva, os putrescíveis, de composição exclusivamente orgânica, que podem ser utilizados na produção de fertilizantes e como aproveitamento energético e os rejeitos, que não possuem mais nenhum aproveitamento econômico e devem ser dispostos em aterros sanitários ou incinerados.

2.2.2 GERENCIAMENTO E DESTINAÇÃO

A gestão adequada e o gerenciamento eficiente são fundamentais para reduzir os impactos ambientais causados, bem como, para evitar as doenças relacionadas aos resíduos não apenas por conta dos efeitos nocivos ao meio ambiente, mas também em razão dos problemas relacionados à saúde humana e à qualidade de vida.

De um modo geral os efeitos para o meio ambiente apontam-se a poluição do solo, como decorrência das substâncias químicas e metais pesados que possam estar presentes na matéria orgânica que compõe o lixo e acumulados no solo; poluição das águas superficiais e subterrâneas pelo choro, sendo que o uso dessas águas pode ficar comprometido por longo tempo; poluição do ar, com distúrbios respiratórios, cefaléia e náuseas devido à poeira em suspensão e pelo cheiro desagradável bem como poluição visual, em função do impacto visual emotivo das áreas de disposição de resíduos (SISINNO, 2000);

A Lei de Saneamento no 11.445/07 define a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos como sendo o conjunto de atividades, infraestrutura e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.

Gerenciamento

O gerenciamento de resíduos sólidos diz respeito às etapas operacionais do sistema de resíduos sólidos, é a forma de encontrar as medidas apropriadas e as maneiras de implementação dessas ações, tendo como objetivo anular ou reduzir os impactos dos resíduos no ambiente como pode ver no Art.3º 12.305/2010

X que trata do Gerenciamento de Resíduos Sólidos: X - gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transborda, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei;

Manejo

A definição sobre serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no Brasil foi feita antes mesmo da promulgação da PNRS em 2010, sendo apresentada pela Política Nacional de Saneamento Básico, Lei Nº 11.445/2007 Art. 2º, Inciso I Letra c:

Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbanas (...).

No Artigo 7º é possível ver com mais detalhes que atividades estão incluídas neste serviço. LEI Nº 11.445/2007 Art. 7º

Para os efeitos desta Lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades: I – de coleta, transbordo e transporte dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 2º desta Lei; II – de triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 2º desta Lei; III – de varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

Destinação final

Essa por sua vez é a última etapa do ciclo de vida de um produto. É nesta fase que consiste o tratamento do resíduo, de forma a reduzir a quantidade do mesmo e aproveitá-lo como matéria-prima secundária e fonte energética, conforme descrito no Art. 3º Inciso VII da Lei 12.305/2010:

Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Disposição final

A disposição final também segundo o Art. 3º Inciso VII da Lei 12.305/2010 corresponde à “distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos”. Deve ser feita de forma que não se contamine o solo, os lençóis freáticos e o ar. Para isto, é necessário que o local para onde estes rejeitos sejam enviados siga uma série de requisitos. Apesar disso, a realidade no Brasil é a de que boa parte deste material ainda vai parar em locais inapropriados, nos chamados “lixões”.

Os lixões são terrenos onde o rejeito é depositado a céu aberto, sendo um dos principais desafios colocados pela PNRS é o de pôr fim aos lixões e substituí-los pelo aterro que, segundo Santos (2011) “(...) é uma área designada a receber resíduos sólidos, tais como os resíduos sólidos urbanos (RSU), entulhos da construção civil, lodo da estação de tratamento, entre outros”. Sendo dois os tipos de aterro: um é o chamado aterro sanitário e o outro é o aterro controlado.

O aterro sanitário é, segundo a ABNT (1984), uma:

Técnica de disposição de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no solo, sem causar danos à saúde pública e sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os RS a menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores se for necessário”. Esta técnica minimiza a proliferação de micro e macro vetores, diminuindo os riscos de contaminação direta, além de permitir o controle efetivo da poluição do ar, fumaça e odores, reduzir os riscos de incêndio, poluição das águas superficiais e subterrâneas e ainda da poluição estética.

Agora os aterros controlados, não prescindem das mesmas normas técnicas para a sua operação como os aterros, recebendo somente uma cobertura de terra diariamente de forma a diminuir o impacto visual, o mau cheiro e a proliferação de animais, sendo considerados “lixões melhorados”, mas o fato é que não são

estruturados de forma a evitar o máximo possível os danos ambientais causados pela disposição irregular de resíduos. Desta forma, somente os aterros sanitários são considerados aceitos pela Lei 12.305/10, que determina que lixões e aterros controlados devam ser extintos.

2.2.3 CICLO DA RECICLAGEM E INCLUSÃO SOCIAL

A integração entre a reciclagem e inclusão social dos catadores de materiais recicláveis se insere na problemática da justiça social e do desenvolvimento sustentável. Pois apesar da potencialidade da reciclagem, da sua dimensão social e econômica, na prática, o seu papel ainda é subestimado. A reciclagem pode ter no futuro um papel fundamental na melhoria ou na manutenção do bem-estar da população no que diz respeito à inserção social, saúde, emprego e distribuição de riqueza.

A atividade da reciclagem não é caracterizada apenas por benefícios econômicos. Mas também por seus benefícios ambientais e sociais, pois a reciclagem pode ocorrer em diferentes dimensões, uma vez que ela evita uma série de externalidades negativas próprias do processo produtivo, tais como: perda de recursos madeireiros e não madeireiros danos ao ciclo hidrológico, perda de biodiversidade, impactos sobre a saúde ocupacional e danos à saúde humana oriundos de emissões atmosféricas. Além de redução do consumo de energia que ela permite (DAMÁSIO, 2010; IPEA, 2010A; SILVA, GOES E ALVAREZ, 2013).

A PNRS (2010) define que os resíduos devem ter uma destinação final ambientalmente adequada, sendo constituída pela reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação e o aproveitamento energético, bem como destinações admitidas pelos órgãos responsáveis, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública, segurança e minimizar os impactos ambientais adversos. Nesse sentido a reciclagem implica em fazer retornar ao ciclo de produção os materiais, como, papel, plástico, vidro, metal e matéria orgânica que foram usados e descartados. A lei 12.305/2010 em seu art. 3º, inciso XIV, define reciclagem como:

Reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do SISNAMA e, se couber, do SNVS e do SUASA. (BRASIL, 2010)

Portanto Reciclagem é o processamento de materiais usados para a fabricação de novos bens de consumo.

Os principais materiais recicláveis são: papel, vidro, plástico, metal e composto orgânico sendo estabelecido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, através da Resolução nº 275 de 25 de abril de 2001, que define o código de cores símbolos e números destinados para os materiais recicláveis, conforme demonstra a TABELA 3: para as cores e materiais, a FIGURA 2: para Símbolos de Identificação dos materiais e a FIGURA 3: Para os plásticos e sua divisão e separação.

QUADRO 3: CÓDIGO DE CORES PARA OS DIFERENTES TIPOS DE RESÍDUOS

	Azul	Papel / Papelão
	Vermelho	Plástico
	Verde	Vidro
	Amarelo	Metal
	Laranja	Resíduos Perigosos
	Branco	Resíduos Ambulatoriais e de serviço de saúde
	Roxo	Resíduos Radioativos
	Marrom	Resíduos Orgânicos
	Preto	Madeira
	Cinza	Resíduo geral não reciclável ou misturado, ou não passíveis de separação

Resolução CONAMA 275/01 – código de cores para os diferentes tipos de resíduos

FIGURA 2: SÍMBOLOS DE IDENTIFICAÇÃO DE MATERIAIS

			
Papel Reciclável	Papel Reciclado	Alumínio Reciclável	Aço Reciclável
			
Vidro Reciclável	Lixo Comum (anti-littering)	Descarte Seletivo	Longa Vida Reciclável

Resolução CONAMA 275/01

FIGURA 3: SÍMBOLOS EM FORMATO TRIANGULAR COM NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO PARA QUAL TIPO DE PLÁSTICO SE REFERE

 1 PET	 2 PEAD	 3 PVC	 4 PEBD
 5 PP	 6 PS	 7 OUTROS	<ul style="list-style-type: none"> 1 - Poli (tereftalato de etileno) 2 - Polietileno de alta densidade 3 - Poli (clereto de vinila) 4 - Polietileno de baixa densidade 5 - Polipropileno 6 - Poliestireno 7 - Outros

Resolução CONAMA 275/01

Normas Reguladoras

Em âmbito Federal a reciclagem representa não apenas uma forma de diminuir os problemas sociais e ambientais para com a coleta e destinação final dos resíduos, mas também um instrumento de conscientização ambiental. Diante disso,

vem adotando medidas e práticas, para a viabilização da reciclagem por meio de leis federais e normas de incentivo à reciclagem, como:

- ✓ Lei 6938 de 31 de agosto de 1981;
- ✓ Resolução do CONAMA 09 de 31 de agosto de 1993;
- ✓ Norma ABNT da NBR 13230 de novembro de 1994;
- ✓ Lei 9605 de 9605 de 12 de fevereiro de 1998;
- ✓ Resoluções do CONAMA 257, 258 e 264 de 1999;
- ✓ Decreto Federal 3179 de 21 de setembro de 2001;
- ✓ Medida Provisória Federal 75 de 28 de novembro de 2002;
- ✓ Resolução do CONAMA 334 de 03 de abril de 2003.
- ✓ LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010. Que Instituiu a Política Nacional de Resíduos sólidos que altera a lei de 9605 de 12 de fevereiro de 1998

Para que a reciclagem possa abranger a maior quantidade possível de resíduos gerados em um município é fundamental a prática da coleta seletiva, já que a mesma possibilita a separação prévia dos resíduos que podem ser reciclados logo após sua geração.

2.3 CAPÍTULO III

COOPERATIVAS E CATADORES DE RECICLÁVEIS

2.3.1 - ASSOCIAÇÕES E COOPERATIVAS

Tanto em associações bem como cooperativas são formadas por pessoas que se organizam voluntariamente, somando forças para a realização de seus objetivos comuns. Podemos observar na TABELA 4: as principais diferenças entre associação e cooperativa

QUADRO 4: PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE ASSOCIAÇÃO E COOPERATIVA

CRITÉRIO	ASSOCIAÇÃO	COOPERATIVA
Conceito	Sociedade de pessoas sem fins lucrativos.	Sociedade de pessoas com fins econômicos.
Finalidade	Representar e defender os interesses dos associados. Estimular a melhoria técnica, profissional e social dos associados.	Viabilizar e desenvolver atividades de consumo, produção, prestação de serviços, crédito e comercialização, de acordo com os interesses dos seus associados. Atuar no mercado. Formar e capacitar seus integrantes para o trabalho e a vida em comunidade.
Legislação	Constituição (art. 5º, incisos XVII a XXI e art. 174, § 2º). Código Civil.	Lei n.º 5 764/71. Constituição (art. 5º, incisos XVII a XXI e art. 174, § 2º). Código Civil.
Constituição	Mínimo de 2 pessoas.	Mínimo de 20 pessoas.
Legalização	Aprovação do estatuto em assembléia geral pelos associados. Eleição da diretoria e do conselho fiscal. Elaboração da ata de constituição. Registro do estatuto e ata de constituição no Cartório de Registro de Pessoas Jurídicas da Comarca. CNPJ na Receita Federal. Registro no INSS e Ministério do Trabalho.	Aprovação do estatuto em assembléia geral, pelos associados. Eleição do conselho de administração (diretoria) e do conselho fiscal. Elaboração da ata de constituição. Registro do estatuto e ata de constituição na Junta Comercial. CNPJ na Receita Federal. Registro no INSS e Ministério do Trabalho. Alvará na prefeitura.
Forma de Gestão	Nas decisões em assembléia geral, cada associado tem direito a um voto.	Nas decisões em assembléia geral, cada sócio tem direito a um voto.

Responsabilidades	Os resultados das atividades da associação são de responsabilidade da diretoria, respaldada pelos associados.	Os resultados das atividades da cooperativa são de responsabilidade dos associados, proporcional ao capital subscrito por cada um.
Remuneração	Os dirigentes não têm remuneração pelo exercício de suas funções, recebem apenas o reembolso das despesas realizadas para o desempenho dos seus cargos.	Os dirigentes podem ser remunerados por retiradas mensais pró-labore, definidas pela assembléia.
Fiscalização	Pode ser fiscalizada pela Prefeitura, Fazenda Estadual, INSS, Ministério do Trabalho e Receita Federal.	Pode ser fiscalizada pela Prefeitura, Fazenda Estadual (nas operações de comércio), INSS, Ministério do Trabalho e Receita Federal.
Dissolução	Definida em assembléia geral ou mediante intervenção judicial, realizada pelo Ministério Público.	Definida em assembléia geral. No caso de intervenção judicial, não poderá ser proposta a liquidação.

Disponível em: < <https://www.crefito8.gov.br/pr/index.php/associacoes-e-cooperativas/129-servicos/associacoes-e-cooperativas/477-diferencas-associacoes-e-cooperativas> >

Segundo Singer e Souza (2000 apud ROSA; TURETA; BRITO 2006, p. 261)
 “as cooperativas surgem como uma proposta alternativa ao modelo de trabalho em nossa sociedade, cada vez mais exigente e complexa, que exclui drasticamente boa parte da força de trabalho.”

As cooperativas de reciclagem de lixo são associações de pessoas que se unem, voluntariamente, para alcançar objetivos na área econômica, social e cultural. A criação desta sociedade democrática e coletiva dá-se de modo informal por parte de seus agregados e acaba recebendo apoio das instituições sociais e governamentais. (MAGERA, 2003, p. 39).

O cooperativismo é um sistema econômico e social que tem como base as cooperativas. É uma forma de se organizar por meio da união de pessoas, com objetivo de unir forças para atingir desenvolvimento financeiro, econômico e social

(INSTITUTO ECOLÓGICA, 2007). A formação de cooperativas de catadores é uma alternativa de gerar trabalho, qualidade de vida em todos os aspectos relacionados ao desenvolvimento humano.

O Associativismo é uma forma de organização que tem como finalidade conseguir benefícios comuns para seus associados. A associação é uma forma delas, podendo ser formada por um grupo de duas ou mais pessoas que se organizam para defender seus interesses comuns, sem fins lucrativos (INSTITUTO ECOLÓGICA, 2007).

2.3.2 MARCO LEGAL DO TRABALHO INFORMAL DOS CATADORES DE RECICLÁVEIS

Na busca por reconhecimento, melhores condições de trabalho e inclusão social (BRASIL, 2019).

□ Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006 - institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.

□ Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 - estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

Essa Lei alterou o inciso XXVII do caput do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, tornando dispensável a licitação “na contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo, efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis, com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública”.

□ Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010 - regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.

□ 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.

□ Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 - regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

□ Decreto nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010 - institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências

2.3.3 RECONHECIMENTO DOS CATADORES DE RECICLÁVEIS

A atividade da catação é de extrema importância para a economia dos recursos naturais e reutilização de produtos, torna algo considerado inútil pela sociedade em fonte geradora de sustento e trabalho, uma vez que é a maior responsável pelo retorno dos resíduos sólidos ao setor produtivo, conforme Santos et al. 2015 (2004 apud GONÇALVES-DIAS; TEODÓSIO, 2006, p. 437), “a maior parte do suprimento de resíduos que retornam ao setor produtivo é proveniente da atividade de catadores”

Os 'catadores de lixo' despontam como atores indispensáveis, afinal eles são os responsáveis pela separação e triagem do material que sai do lixo e que é vendido às indústrias de reciclagem. A partir daí, transforma-se em matéria-prima para novos produtos, poupando os recursos naturais (FERREIRA, 2005, p. 2).

Não há um registro documental de quando a catação se tornou uma forma de trabalho no contexto urbano brasileiro. As pesquisas acadêmicas passaram ter como objeto de estudo a atividade de catação, somente a partir da década de 1980, quando a reciclagem começou a se materializar no país e um número expressivo de pessoas fora do mercado de trabalho formal, passou a sobreviver da coleta de recicláveis (CARMO, 2008; BOSI, 2008). A figura do catador foi retratada inicialmente apenas por poetas e dramaturgos. Mas é interessante analisar quando e como estes trabalhadores passaram a ser vistos de forma mais ampla perante a sociedade.

No Brasil iniciaram-se as primeiras experiências de organizações de catadores de materiais recicláveis em meados da década de 1980, em Porto Alegre - RS, São Paulo - SP e Belo Horizonte - MG (PEREIRA, 2011). Aos poucos foi se disseminando por todo o país, organizações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis, que aos poucos foi se fortalecendo e construindo a sua identidade perante o governo e a sociedade, conquistando apoio financeiro e de infra-estrutura.

Estimativas do Movimento Nacional dos Catadores(as) de Materiais Recicláveis (MNCR), 2001, relata que os catadores surgiram nos anos 50, ou possivelmente, antes e desde então são explorados. Estes buscam nos resíduos formas de sobrevivência e superar sua condição de exclusão por inclusão, na qual o catador é incluído socialmente pelo trabalho, mas excluído pela atividade que desempenha. Existem aproximadamente 500 mil catadores, entre informais e organizados. De acordo com Lajolo (2003) são eles os maiores responsáveis por grande parte da gestão de resíduos nas cidades. Seu trabalho consiste em catar, separar, transportar, acondicionar e vender os materiais descartados. Os preços que alcançam pelos resíduos são péssimos e as condições de suas atividades são precárias, na maioria dos casos. É por meio deste processo, que ocorre a ressignificação do "lixo" em mercadoria com valor de uso pronto para ser reinserido no sistema comercial (BENVINDO, 2010; MAGALHÃES, 2012).

Em outubro de 2002, a profissão do Catador foi reconhecida na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) pela Portaria n.º 397, pelo Ministério do Trabalho, sob o Código n.º 5.192-05. Os catadores de materiais recicláveis trabalham em galpões de triagem, ruas e lixões, recolhem em condomínios, residências, empresas, instituições de ensino, órgãos públicos, ruas e lixões.

Para melhor compreensão dos principais avanços dos catadores no Brasil, SOUZA; SILVA; BARBOSA 2014 constituiu uma tabela que expressa as principais conquistas em ordem cronológica, conforme a TABELA 5.

QUADRO 5: ORDEM CRONOLÓGICA DOS DESAFIOS DOS CATADORES

Data	Marco Histórico	Conquistas	Desafios a superar
	Início do processo de organização dos catadores de materiais recicláveis.	Passaram a ter forças para lutar pelos seus direitos.	Ser reconhecido pela sociedade e pelo governo
1998	Fórum Nacional de Lixo e Cidadania.	Disseminação nacional das organizações.	Erradicação do trabalho infantil com o lixo em todo país.
1999	I Congresso Nacional dos Catadores de Papel.	Propósito comum de criação do Movimento Nacional de Catadores de Materiais recicláveis.	Instituir o Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis.
2001	I Congresso Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis.	Criação do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis.	Articular os catadores de materiais recicláveis de todo país
2002	Festival Nacional Lixo e Cidadania.	Reunião e troca de experiências entre catadores de materiais recicláveis, autoridades e sociedade; Discussão do cenário brasileiro dos	Justiça e reconhecimento social.

		catadores de materiais recicláveis.	
2002	Reconhecimento dos catadores de materiais recicláveis como profissionais pela CBO.	Instituição e reconhecimento da profissão: catadores de materiais recicláveis; superação da denominação: catador de lixo. Conquistar seus direitos enquanto profissionais.	Conquistar seus direitos enquanto profissionais.
2006	Decreto de Nº 5.940, de 25 de outubro de 2006.	Seleção na fonte geradora dos resíduos sólidos em órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta e destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.	Se organizarem em associação ou cooperativa de forma que atendam o que determina o decreto, para poder ter direito a receber os resíduos provenientes da administração pública.
2007	Lei de Nº 11.445/07, Diretrizes Nacionais Para Saneamento Básico	Dispensa de licitação na contratação de associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis para serviço de coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos. A aplicabilidade da Lei 11.445, no Brasil.	A aplicabilidade da Lei 11.445, no Brasil.
		Determinação da inclusão social dos catadores de	A aplicabilidade da Lei 12.305/10 no Brasil.

2010	2010 Promulgações da Lei 12.305/10.	materiais recicláveis; Reconhecimento dos mesmos como agentes imprescindíveis à gestão de resíduos sólidos.	
2010	Decreto Nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.	Regulamentação da Lei 12.305/10, que institui a PNRS, cria o Comitê Interministerial da PNRS e o Comitê Orientador para a implantação dos Sistemas da Logística Reversa e de outras providências.	Implementação da Política Nacional de Resíduos por meio da articulação de órgão e entidades governamentais, de modo a possibilitar o cumprimento das determinações e das metas previstas na Lei 12.305/2010.
2010	Decreto Nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010.	Criação do Programa Pró catador.	Aplicabilidade do que está determinado pelo decreto.
2010	Lei 12.305, de 30 de dezembro de 2010. Art. 5º.	Estabelece que as indústrias façam jus, até 31 de dezembro de 2014 a crédito presumido do Imposto sobre produtos industrializado-IPI na aquisição de resíduos sólidos utilizados como matérias primas ou produtos intermediários na fabricação de seus produtos.	Organização dos catadores de materiais recicláveis, pois só haverá redução no IPI, se os resíduos sólidos forem provenientes dessas organizações.
2011	Plano Brasil Sem	Determina ações que contemplam os catadores de materiais recicláveis desde a capacitação profissional e melhoria das	Efetivação das ações propostas pelo PBSM.

	Miséria (PBSM).	condições de trabalho; fortalecimento de sua participação na coleta seletiva; viabilização de infraestrutura e implementação de redes para comercialização.	
2012	3ª edição do Expocatadores.	Feira de negócios e seminários técnicos, com o objetivo de aproximar parceiros comerciais das organizações de catadores; expor equipamentos e tecnologias que facilitem operações dentro das cooperativas; motivar o diálogo entre financiadores e cooperativas para construção de propostas e expor produtos artesanais produzidos pelas cooperativas a partir dos materiais recicláveis.	Manutenção do evento, por constituir uma oportunidade para suscitar o debate em torno de relações comerciais solidárias, inovações para de técnicas de produção, e principalmente, da importância da organização dos catadores de materiais recicláveis conectada em rede para um desenvolvimento inclusivo e promotor de transformações socioambientais.
2013	4ª Conferência Nacional do Meio Ambiente.	“Derrubada” do debate que impulsionava o destino final dos resíduos sólidos à incineração; Garantia do encaminhamento dos resíduos recicláveis às organizações de catadores de materiais recicláveis.	Criação e promulgação de Lei federal ou mudanças na PNRS que proíba toda e qualquer incineração de resíduos sólidos.

2.4 CAPÍTULO IV

CONTROLE VETORIAL

2.4.1 DENGUE: O VÍRUS, O MOSQUITO E A DOENÇA

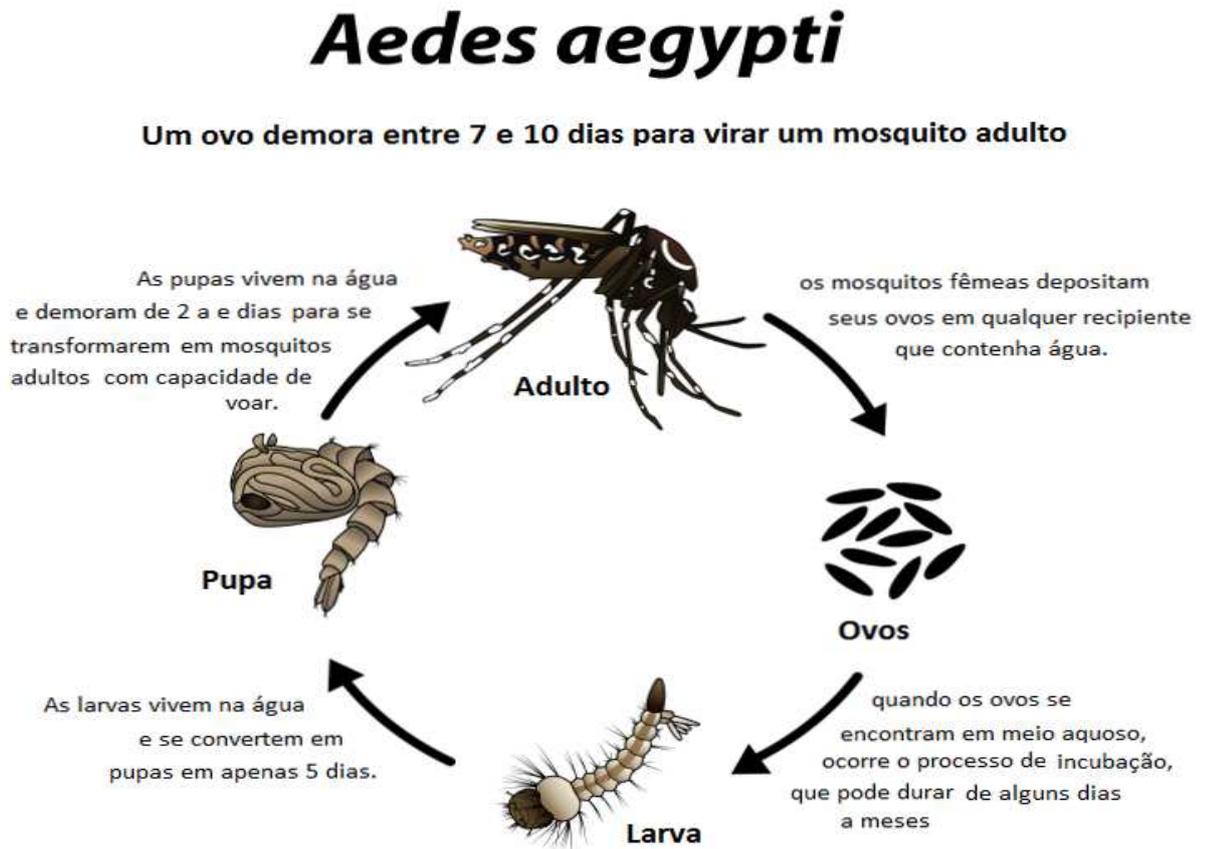
A Dengue é uma doença emergente, de rápida expansão e propensa a pandemias em várias partes do mundo. Trata-se de uma doença aguda, infecciosa, não contagiosa, sistêmica e de etiologia viral, causada por quatro sorotipos do DENV (DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4) pertencentes ao gênero *Flavivirus* e à família *Flaviviridae*. O vírus é transmitido pela picada de mosquitos fêmeas do gênero *Aedes*, sendo o *Aedes aegypti* o vetor primário nas Américas (WHO, 2016).

No Brasil, o primeiro surto de Dengue ocorreu entre os anos de 1981 e 1982, em Roraima (MS, 2016), as arboviroses, que são doenças virais transmitidas por vetores, como Dengue, Zika, Chikungunya e Febre Amarela, ocasionando um grande problema de saúde pública, tendo suas ações principalmente no controle do principal vetor, o *Aedes aegypti*.

O mosquito *Aedes aegypti* está presente em áreas tropicais e subtropicais do globo em mais de 100 países nas diferentes regiões do mundo: Sudeste Asiático, Américas (Sul, Central e Norte), África, pacífico e mediterrâneo. Nas Américas, o *Aedes aegypti* encontra-se predominantemente em áreas urbanas e semi-urbanas de 35 países e 9 territórios embora nos últimos anos, a sua presença tenha também sido relatada em áreas rurais (WHO, 2016). Todos os estados brasileiros estão infestados com a espécie e conseqüentemente, correm o risco de transmissão da Dengue (MS, 2016).

A FIGURA 4 demonstra o ciclo de vida do mosquito *Aedes aegypti*, que compreende quatro fases: ovo, larva, pupa e mosquito adulto. As fases larva e pupa ocorrem na água

FIGURA 4: O CICLO DE VIDA DO AEDES AEGYPTI



Este mosquito está adaptado para se reproduzir nos ambientes doméstico e peridoméstico, utilizando-se de recipientes descartáveis e/ou que armazenam água potável e/ou água de chuva.

Segundo Brasil (2009), os principais depósitos de água utilizados como locais de oviposição, segundo uma classificação da Fundação Nacional de Saúde (BRASIL, 2009) são:

Inservíveis: embalagens plásticas, lixo doméstico, garrafas, latas, baldes, materiais de construção, pneus velhos e peças de carro. Esses materiais ficam jogados nos fundos dos terrenos ou em terrenos 'vazios' próximos a outras residências e coletam água da chuva. A falta adequada na disposição e coleta desses materiais inservíveis e do lixo doméstico faz com que esses sejam criadouros eficientes para o *Aedes aegypti*;

Úteis: caixas d'água, tanques, cacimbas, poços, cisternas, bebedouro de animais e outros depósitos para armazenamento permanente de água para consumo, calhas, carro de mão, máquinas de construção, piscinas e vasos sanitários abandonados, bandejas de coleta de água de geladeiras e ar-condicionados, vasos de plantas e ralos. Os depósitos de armazenamento permanente de água se situam dentro ou muito próximos aos domicílios, locais ideais para procriação do *Aedes aegypti*, não sofrem influência sazonal da chuva. Alguns desses são presentes ou em maior número devido ao serviço de abastecimento de água inexistente ou irregular;

Depósitos Naturais: bromélias, ocos de plantas, árvores e pedras;

Grandes reservatórios: cemitérios, borracharias, floriculturas, postos de combustível, ferros-velhos, entre outros.

Conforme relata Teixeira et al. (1999), A mudança de comportamento em relação ao controle da dengue, está ligada aos cuidados individuais e coletivos com a saúde, da necessidade de redução e eliminação dos potenciais criadouros do mosquito transmissor da dengue.

2.4.2 PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DA DENGUE (PNCD)

A estratégia atual de intervenção, o PNCD instituído em 24 de julho de 2002, através da Portaria nº 1.347, pelo Ministério da Saúde (Atual Portaria nº 1.933, de 9 de outubro de 2003). No então governo Fernando Henrique Cardoso, tem como objetivo reduzir à infestação do *Aedes aegypti* tem diretrizes técnicas entre as quais “Controle vetorial” e “Mobilização social e educação em saúde”, que são componentes voltados ao combate ao mosquito vetor, prevenção das doenças por ele transmitidas e promoção da saúde. As iniciativas nesses componentes são desenvolvidas a partir do envolvimento com diferentes setores, o que possibilita abranger um maior contingente populacional nas ações com participação de profissionais da educação, assistência social, defesa civil, forças armadas, entre outros, explicitando a importância da intersetorialidade para ações de combate ao mosquito.

Os objetivos do PNCD são:

- ✓ *Reduzir a infestação pelo *Aedes aegypti*;*
- ✓ *Reduzir a incidência da dengue;*
- ✓ *Reduzir a letalidade por febre hemorrágica de dengue.*

O PNDC possui dez componentes, compreendendo ações operacionais de vigilância integrada, entomológica e meio ambiente, de assistência aos doentes, de educação em saúde, comunicação e mobilização social, de capacitação dos profissionais, de sustentação político-social e de monitoramento e avaliação (Brasil, 2009).

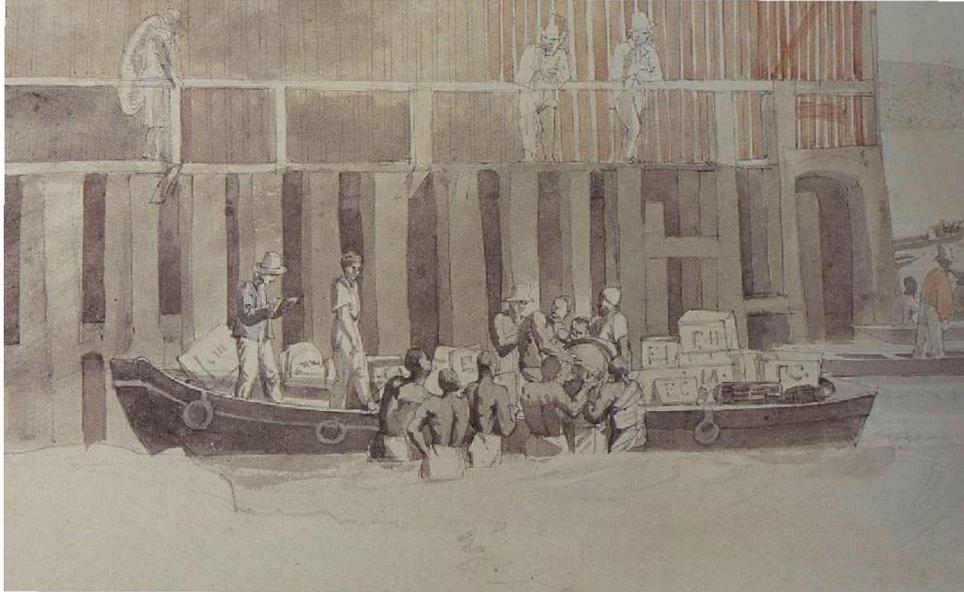
A execução das ações do programa está incorporada na rotina das secretarias municipais de saúde, com apoio dos estados e do Ministério da Saúde.

O PNCD reconhece o Agente de Combate às Endemias como personagem fundamental no plano, pois eles atuam diretamente no controle de doenças endêmicas como a Dengue e principalmente por estarem em contato direto com a população, trabalhando com a eliminação de focos de *Aedes aegypti* já existentes, como também não somente na prevenção, sendo este o profissional responsável pela execução das atividades de combate ao vetor, realizadas dentro dos imóveis deixando clara a importância do trabalho do Agente de Combate às Endemias.

2.4.3 CONTEXTO HISTÓRICO DO AGENTE DE COMBATE A ENDEMIAS

A função dos Agentes de Combate a Endemias (ACE) iniciou-se após a vinda da corte imperial no Brasil, em 1808, no séc XIX, com a Provedoria-Mor De Saúde, pelo decreto de 28 de julho de 1809. Esses profissionais eram responsáveis pela realização das inspeções sanitárias nos portos, com o intuito de minimizar os riscos e agravos de doenças importadas, principalmente as endêmicas como mostra a FIGURA 5:

FIGURA 5: DESEMBARQUE DE MERCADORIAS NO MERCADO PRINCIPAL, PERTO DA ALFÂNDEGA, RIO DE JANEIRO, EM AQUARELA DE THOMAS ENDER



Fonte: (<http://mapa.an.gov.br/>)

Com o fim do cargo de Provedoria-Mor e várias reformas sanitárias, principalmente a epidemia de febre amarela em 1849, cólera em 1855 e a peste bubônica em 1899, o governo federal criou a Polícia Sanitária veja FIGURA 6, pelo decreto n. 9.159, de 1º de março de 1884, com o objetivo de impedir surtos epidêmicos.

FIGURA 6: POLÍCIA SANITÁRIA COM OSWALDO CRUZ



Fonte: (<http://mapa.an.gov.br/>)

Porém o trabalho desses profissionais passou a ganhar visibilidade a partir de 1903, com o cientista, médico, bacteriologista, epidemiologista e sanitarista brasileiro o Dr. Oswaldo Cruz, que assumiu a Diretoria Geral de Saúde Pública. Para combater a febre amarela, após ir à Havana (Cuba), com finalidade de descobrir como a capital cubana conseguiu reduzir drasticamente o surto em seu território. Em sua pesquisa de campo observou que se tratava de combater o mosquito, eliminando os focos onde ele se reproduzia sob a forma de larva. É nesse momento que os trabalhos do atual ACE começam a ser modelados dando início à metodologia do trabalho como é feita atualmente.

As medidas de profilaxia de Oswaldo Cruz tiveram características de uma campanha militar. Pois essa “nova Polícia Sanitária” (reformulada em 1903), criada e instituída com o propósito de erradicar a febre amarela e o mosquito *Aedes aegypti*, ficou conhecida popularmente como os “Mata Mosquito”, devido a sua conduta no controle endêmico. As “brigadas” tinham o poder de invadir e isolar qualquer residência suspeita de abrigar focos do mosquito, as medidas adotadas eram consideradas extremas para o combate ao mal amarílico⁶, inclusive multando e intimando proprietários de imóveis insalubres a demoli-los ou reformá-los. Veja FIGURAS 7, 8 e 9.

⁶As transferências fundo a fundo caracterizam-se pelo repasse por meio da descentralização de recursos diretamente de fundos da esfera federal para fundos da esfera estadual, municipal e do Distrito Federal

FIGURA 7: BRIGADA CONTRA OS MOSQUITOS NA CAMPANHA DE ERRADICAÇÃO DA FEBRE AMARELA NO RIO DE JANEIRO



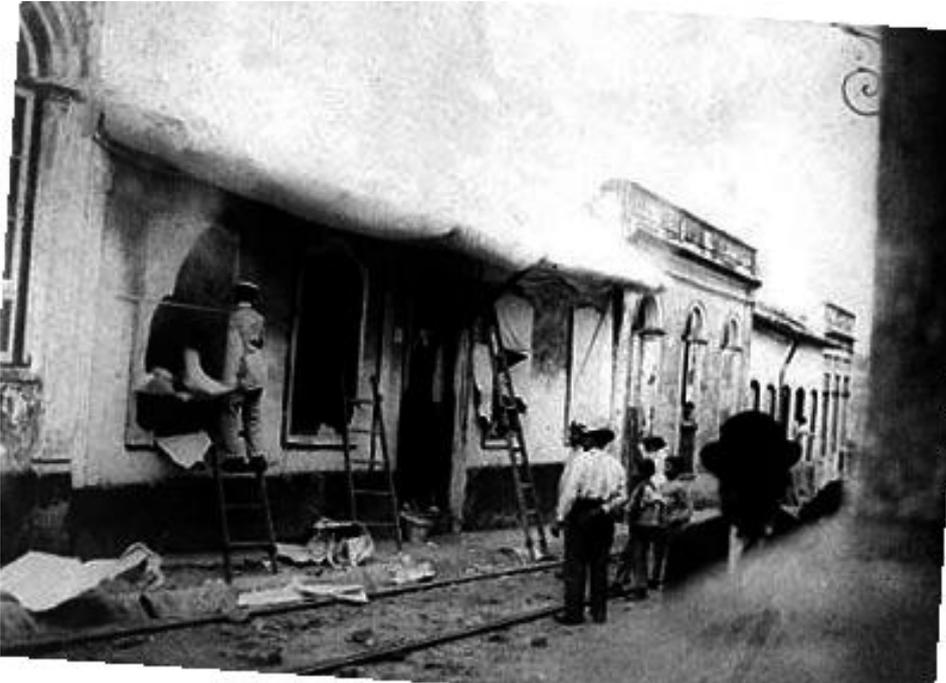
Fonte: Oswaldo Cruz — monumento histórico, São Paulo, vol. VI, 1972

FIGURA 8: CORTIÇO NO RIO DE JANEIRO, NO INÍCIO DO SÉCULO 20



Fonte: Projeto Memoria.art.br

. FIGURA 9: MATA-MOSQUITOS VEDAM RESIDÊNCIAS PARA APLICAÇÃO DE VENENO CONTRA O TRANSMISSOR DA FEBRE AMARELA



Fonte: Projeto Memoria.art.br

Em 1956, foi instituído por meio do Decreto 2.743 o Departamento Nacional de Endemias Rurais (DNERu).. Através da mensagem presidencial anual (Juscelino Kubitschek de Oliveira), é feita menção "a centralização de atividades para o combate às endemias rurais sendo considerado um grande avanço, pois cada doença não mais será tratada como um problema autônomo", passando a incorporar os programas existentes, sob a responsabilidade do Departamento Nacional de Saúde (febre amarela, malária e peste) e da Divisão de Organização Sanitária (bouba, esquistossomose e tracoma), órgãos do novo Ministério da Saúde (Brazilian 1890-1993). Por outro lado, os perfis da Polícia Sanitária não mudaram, persistiram com o mesmo perfil militarista, adequado à época. As brigadas; mata-mosquitos percorriam a cidade, limpando calhas e telhados, exigindo providências para proteção de caixas d'água, colocando petróleo em ralos e bueiros e acabando com depósitos de larvas e mosquitos. Como mostra a FIGURA 10, os jovens em treinamento no curso para Guarda Sanitário.

FIGURA 10: GUARDAS SANITÁRIOS, 1944



Fonte: Casa de Oswaldo Cruz, Acervo Fundação Sesp/ manual para Guarda Sanitário.

Em 1965, foi desenvolvida a Campanha de Erradicação da Malária (CEM), independente do DNERu. Assim ocorreu também com a Campanha de Erradicação da Varíola (CEV) instituída no Brasil em 1966, com o objetivo de interromper a transmissão da doença no país por meio da vacinação em massa da população, servindo assim, como forma decisiva, para implantação de um sistema de vigilância epidemiológica no país (GAZETA, 2005).

Em 1970, foi criada Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM), subordinada à Secretaria de Saúde Pública e incorporando o DNERu, a CEM e a CEV. Expandindo-se em 1983, com ações de controle vetorial, que alcança progressivamente toda área com risco de transmissão domiciliar.

Em 1991, a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) passa a englobar todas as instituições vinculadas ao Ministério da Saúde relacionadas com a epidemiologia e o controle de doenças: Fundação Serviços de Saúde Pública (FSESP), parte das Secretarias Nacionais de Ações Básicas de Saúde (SNABS) e de Programas Especiais de Saúde (SNPES) e a SUCAM. Cada uma das antigas instituições passou a ocupar um espaço próprio dentro daquela que havia sido criada, não de uma intenção integradora, mas superintendido com a lógica do estado mínimo ou o enxugamento do aparelho do estado (SILVEIRA, 2001).

O termo Polícia Sanitária deixa de existir para esses profissionais que agora são reconhecidos oficialmente como Agentes de Saúde Pública / Guardas

Sanitários. Iniciam-se assim o processo de descentralização, passando para os municípios, os estados e Distrito Federal, as competências que antes só cabiam ao governo federal (SILVA, 2015). Assim os mesmos passam a ter autonomia para atuar no controle de endemias em seu território, ficando o governo federal encarregado apenas pelo repasse de recursos, instruções operacionais e sistematização dos dados em escala nacional conforme a Portaria M.S 1399 de dezembro de 2002, que definiu e regulamentou as responsabilidades de cada uma das esferas de governo nessa área e estabeleceu o mecanismo de financiamento, na modalidade fundo a fundo⁷. Sendo assim coube à FUNASA capacitar e ceder seus 26 mil agentes, conhecidos popularmente como Guardas Sanitários, Supervisor, Guardas de Endemias e Mata mosquitos tendo estas diversas nomenclaturas como: ACE, Agente de Vigilância Ambiental (AVA) entre outros (TORRES, 2009).

Nesse contexto, muitos dos profissionais que atuaram diretamente no controle de vetores, realizando visitas domiciliares, inspeções e eliminação de depósitos aptos à proliferação do mosquito transmissor da dengue, ações estas voltadas especificamente ao controle do *Aedes aegypti*, profissionais que estavam regidos por contratos temporários, foram demitidos em meio ao processo de descentralização e reordenamento organizacional institucional (BEZERRA, 2017).

Em 2003, com a aprovação da Medida Provisória nº 86, os 5.792 ACE demitidos foram reintegrados. Em 2006, a Medida Provisória nº 297 estabeleceu que esses trabalhadores reintegrados fossem regidos pela Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), conforme a Lei Federal nº 9.962, de 22 de fevereiro de 2000, como empregados públicos (GUIDA et al., 2012). No mesmo ano, com a publicação da Lei Federal nº 11.350, de 5 de outubro de 2006, o trabalho dos agentes passou a ocorrer exclusivamente no âmbito do SUS, mediante contratação por meio de seleção pública, não sendo permitida a contratação temporária ou terceirizada, salvo em situações de epidemias (BRASIL, 2006a). Como mostra as FIGURAS 11 e 12.

⁷ <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2018/Reso588.pdf>

FIGURA 11: GUARDA DA SUCAM 1997 COMBATENDO A MALÁRIA



Fonte: Arquivo pessoal Agente de Saúde Airton Augusto Palhão/ FUNASA, servidor vinculado ao município de Matinhos PR

FIGURA 12: EQUIPE DA CAMPANHA DE COMBATE À DOENÇA DE CHAGAS 1997



Fonte: Arquivo pessoal Agente de Saúde Eneas Luiz Ghelf da FUNASA, servidor vinculado ao município de Matinhos PR

2.4.4 AGENTE DE COMBATE A ENDEMIAS NA ATUALIDADE

O ACE esteve presente nos mais diversos contextos de atuação do controle vetorial, tanto em áreas urbanas quanto rurais do país. Sua formação inicial aborda estudos geográficos e elaboração de mapas, além de vigilância sobre os focos dos vetores e sua erradicação, com uso de inseticidas e sensibilização da população por meio da educação em saúde e ambiental, assim adquiriram um vasto conhecimento das técnicas de controle das doenças transmitidas por vetores (BEZERRA, 2017).

Esses profissionais acompanharam a história da saúde pública do país. Porém, suas funções e atribuições sofreram alterações ao longo dos anos, passando de um sistema vertical de ações de controle e vigilância para um modelo descentralizado, conforme as normas de desprecarização do SUS o ACE é o profissional preparado para o enfrentamento e controle de endemias desenvolvendo atividades de forma integrada entre as vigilâncias epidemiológica, sanitária e ambiental, além de desenvolver o trabalho em conjunto com as equipes de Atenção Básica da Estratégia de Saúde da Família (ESF) (TORRES, 2009).

Exercendo atividades de vigilância, prevenção e controle de doenças endêmicas e infecto - contagiosas e promoção da saúde, além de caso seja necessário, a utilização e manejo de substâncias químicas, abrangendo atividades de execução de programas de saúde, desenvolvidas em conformidade com as diretrizes do SUS e sob orientação do gestor, conforme descrito na Lei 11.350/06 em seu artigo 4º:

Art. 4 O Agente de Combate às Endemias tem como atribuição o exercício de atividades de vigilância, prevenção e controle de doenças e promoção da saúde, desenvolvidas em conformidade com as diretrizes do SUS e sob supervisão do gestor de cada ente federado.

Espera-se que essas ações sejam complementares e compartilhadas com os demais profissionais inclusive da ESF, tendo como base o território de referência (BRASIL, 2006).

Dessa forma, cabe ressaltar que as atividades dos ACE são diversas e não se restringem apenas às ações de controle das arboviroses. Previsto nos

documentos importantes, tais como a Política Nacional de Vigilância em Saúde⁸, a Política Nacional de Atenção Básica⁹ e a Política Nacional de Promoção da Saúde¹⁰, trazendo diretrizes gerais para a atividade dos agentes que atuam no controle de doenças, incluindo os ACE, na lógica da territorialização e da integralidade do cuidado à saúde da população.

Seguindo os princípios relacionados à EA não formal, as atividades relacionadas ao controle da dengue estão dentro dos padrões para tornar possível que o ACE seja reconhecido como educador ambiental. Considerando que os ACEs desempenham papéis significativos, pois atuam diretamente e continuamente com a comunidade, desenvolvendo o trabalho de orientadores sobre as formas adequadas do armazenamento dos resíduos sólidos, para que estes não se transformem em criadouros de vetores. Portanto, as atividades educativas vêm se tornando cada vez mais necessárias para o engajamento da população na eliminação desses criadouros, visto que grande parte dos mesmos se encontra no interior dos domicílios. Segundo Dias:

A educação Ambiental é considerada um processo permanente pelo qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir – individual e coletivamente – e resolver problemas ambientais presentes e futuros (DIAS,2004 p.148).

Philippi Jr. e Pellicioni (2005) estabelecem a necessidade de uma visão mais abrangente para o profissional da educação ambiental, sendo esclarecedor estabelecer a relação existente entre saúde pública e epidemiologia e admitir o papel da última como geradora de consciência crítica, salientando que o papel do profissional ACE é fundamental para uma a educação ambiental não formal, pois este está presente na comunicação com a comunidade.

⁸<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2018/Reso572.pdf>;<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudele/gis/gm>

⁹ http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude_3ed.pdf
20/

¹⁰ O TAC é típico meio alternativo de solução extrajudicial de conflitos: uma vez proposto, espera-se que o compromitente vá cumprir as exigências estabelecidas pelo legitimado-compromissário; do contrário, o movimento extrajudicial não se esgota, não se finda, tendo em vista a possibilidade de ingressar em juízo visando sua execução.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de um estudo social, que envolve o processo de investigação, educação e ação, com a participação conjunta do pesquisador e pesquisa, sendo o foco principal da pesquisa a mudança ou transformação social conforme Thiollent (2008).

Esta pesquisa de investigação integra dois estudos, um estudo principal realizado em uma associação de catadores do município de Matinhos - PR, denominada: Associação Municipal dos Agentes Ambientais de Matinhos (AMAGEM) e um estudo secundário realizado com os Agentes de Combate às Endemias de Matinhos - PR.

Aplicou-se em 3 fases: Fase Exploratória, Pesquisa de Campo e Sistematização de Dados. Todas as fases foram desenvolvidas a partir da abordagem quali-quantitativa, tendo como metodologia adotada a pesquisa-ação (THIOLLET, 1997; BARBIER, 2007), por meio de roda de conversa e intervenção organizacional, com a utilização do ciclo de pesquisa composto por 5 etapas: abordados na pesquisa (THIOLLENT 2002). *Diagnosticar, Planejar ação, Intervir, Avaliar e Refletir.*

Para o desenvolvimento da proposta pedagógica, se utilizou de um estudo social, com base na metodologia da problematização, por meio de práticas e vivências dos profissionais de saúde.

O desenvolvimento da pesquisa teve como objetivo promover a educação em saúde ambiental, por meio dos profissionais da saúde capacitados como multiplicadores das ciências ambientais. Ela foi desenvolvida na AMAGEM.

Sendo assim identificou-se a necessidade da integração da comunidade, dos catadores, a comunidade escolar e os ACEs à educação em saúde ambiental. Construiu-se uma ferramenta pedagógica, sendo utilizada como instrumento de trabalho, para os profissionais inseridos no Programa Saúde na Escola. Esta ferramenta objetivou a (trans)formação de escolares em agentes ambientais mirins no combate à dengue, para atuarem na educação em saúde ambiental com foco no controle da dengue e promoção da saúde, valorizando assim o trabalho do catador como sujeito de transformação socioambiental. E, também compreendendo que a educação vai além do espaço delimitado pelos muros escolares e salas de aula.

3.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA DA PESQUISA

Analisar a atuação da associação de catadores e sua atuação no mercado de reciclagem remete a uma metodologia qualitativa, especificamente, a pesquisa-ação. De acordo com Pimenta et al. (2008), a pesquisa pode ser conceituada da seguinte forma: a pesquisa-ação possibilita que o pesquisador intervenha numa problemática, analisando seu objetivo de forma a mobilizar os envolvidos, construindo novos saberes, quando o pesquisador tem condições de refletir criticamente sobre suas ações. Possibilitando uma base empírica que é concebida e realizada através de uma relação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, o que gera um modo dos participantes, cooperativo ou participativo.

As ações implementadas pela pesquisa culminam em esforços direcionados para a construção da concepção crítica e empoderamento, promovendo oportunidades para as mudanças que estimulem os agentes ambientais a assumirem seu papel de protagonistas como multiplicadores de informações. Vale enfatizar que o conjunto de ações operacionais da pesquisa foi desenvolvido com a participação direta dos catadores, dos ACEs e com a participação do pesquisador.

A pesquisa-ação é um método de condução de pesquisa aplicada. Para Thiollent (1997), a pesquisa aplicada, deve preocupar-se com a elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções para os mesmos; Como forma de aprendizado, a pesquisa aplicada, neste caso a pesquisa-ação, contribui para a definição dos conhecimentos na prática.

Segundo O'Brien (2001), a pesquisa-ação procura estimular e promover mudanças, mas, mudanças para melhorar. Sendo assim, os principais objetivos da pesquisa ação são:

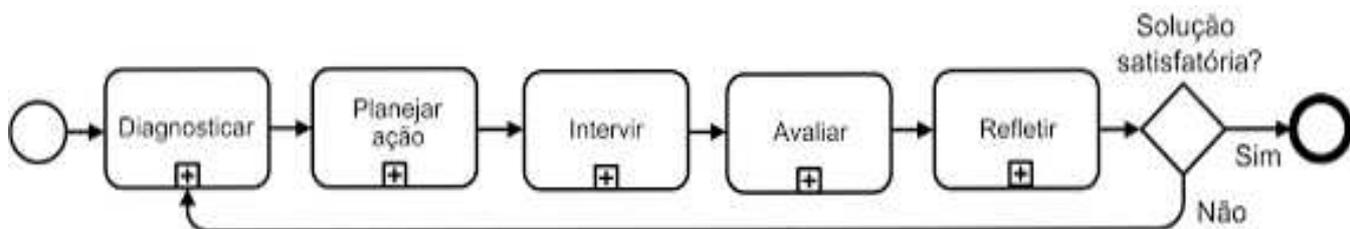
- ✓ Envolver e estimular a prática dos participantes;
- ✓ Promover a sua compreensão dessa prática;
- ✓ Melhorar a situação onde se produz a prática;
- ✓ Assegurar a participação dos integrantes no processo;
- ✓ Adotar a organização democrática da ação;
- ✓ Propiciar compromisso dos participantes com a mudança.

De acordo com Tozoni-Reis (2004), a pesquisa-ação participante é uma metodologia de construção do conhecimento. Com ela, elaboramos e realizamos experimentações no coletivo, a partir do que observamos e vivemos no mundo.

A pesquisa-ação ocorre em ciclos que se repetem continuamente em busca de uma solução que resolva ou reduza o problema investigado. A pesquisa finaliza quando a solução é considerada satisfatória.

Na literatura são encontradas diferentes formas de apresentar as etapas de um ciclo, como “olhar, pensar, agir” e “planejar, agir, observar, refletir”. O ciclo descrito a seguir é composto por cinco etapas: diagnosticar, planejar ação, intervir, avaliar e refletir. Antes de iniciar o primeiro ciclo, os interessados devem estabelecer um acordo mútuo. Em todas as etapas, os pesquisadores e os atores envolvidos colaboram para a execução do ciclo, sendo reportado na literatura por (DAVISON; MARTINSONS; KOCK; 2004) (SUSMAN; EVERED, 1978, apud BASKERVILLE, 1999):

FIGURA 13: ETAPAS DE UM CICLO DA PESQUISA-AÇÃO “DIAGNOSTICAR, PLANEJAR AÇÃO, INTERVIR, AVALIAR, REFLETIR



Fonte: (adaptado de DAVISON; MARTINSONS; KOCK; 2004)

DIAGNOSTICAR

Nessa etapa compreende-se a fase exploratória da pesquisa-ação. Sendo realizados nessa primeira fase: a identificação e análise dos problemas que motivam

a instituição a desenvolver ações para melhorar algum aspecto de seu funcionamento.

PLANEJAR

Sendo este o planejamento das intervenções que serão realizadas para solucionar ou, pelo menos, reduzir os problemas identificados. Embora o planejamento seja flexível, é necessário que os pesquisadores se alinhem aos objetivos estabelecidos.

INTERVIR

Nessa etapa são executadas ações (tentativas de soluções) que causam modificações na organização conforme planejado na etapa anterior. A pesquisa-ação é sempre de ordem prática, para a qual se busca soluções para alcançar um objetivo e/ou realizar uma transformação.

AVALIAR

Nesta fase todos os envolvidos, avaliam os resultados, tendo os objetivos como ponto de partida. Neste momento é fundamental identificar os resultados das ações, as dificuldades encontradas e quais os problemas efetivamente solucionados.

REFLETIR

Nesta etapa é realizada uma reflexão sobre as atividades e os resultados obtidos. A partir dessa reflexão, decide-se, coletivamente, se a pesquisa pode ser finalizada ou se é necessário iniciar um novo ciclo.

O processo de aprendizagem decorrente de uma pesquisa-ação provoca transformações por meio de ação e de interação de seus participantes, em relação ao mundo e às pessoas, bem como nos significados e valores de cada um.

De acordo com o ciclo, a pesquisa se estruturou em cinco etapas, como mostra a FIGURA 14.

FIGURA 14: ESTRUTURA DA PESQUISA



Fonte: A autora 2020

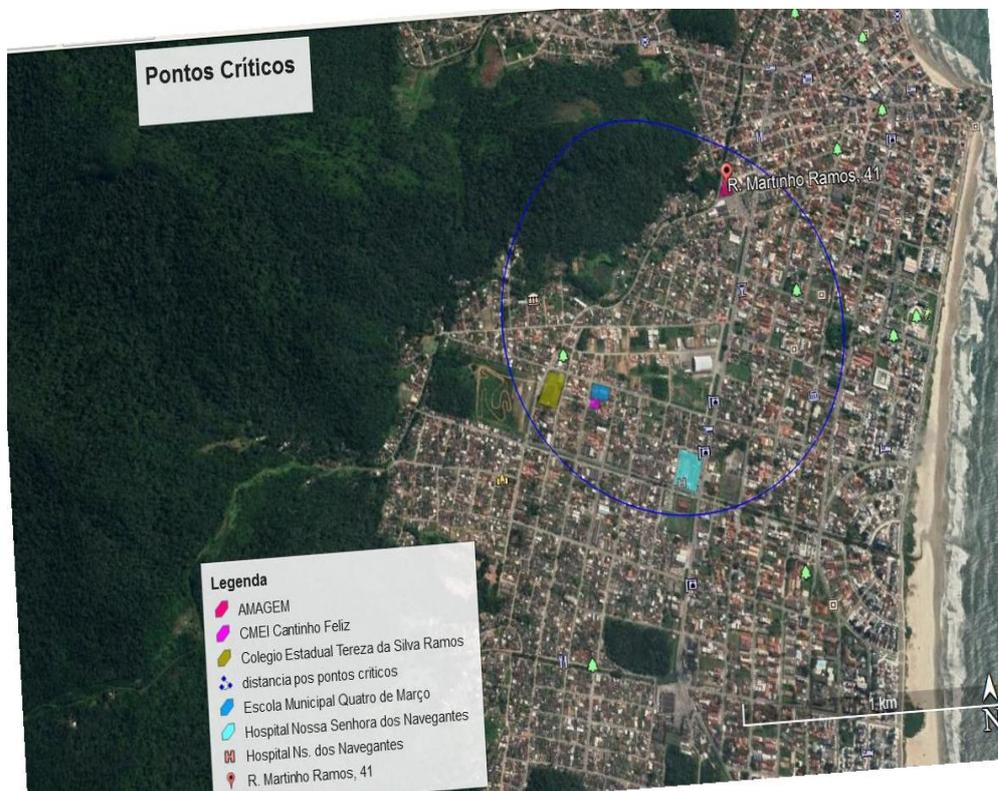
3.2 EIXOS DE AÇÃO DA PESQUISA

Inicialmente foi realizado um resgate dos temas abordados, no Evento “Educação, Ambiente e Saúde: Promovendo Cidadania aos Coletores de Materiais

Recicláveis no Município de Matinhos/PR”, desenvolvido como produto da Especialização em Questão Social na Perspectiva Interdisciplinar em 2017, realizado pela pesquisadora. Decidiu-se em dar continuidade no estudo desenvolvido na Especialização, uma vez que o processo de mudança social e educação devem ser contínuos, o aprender contínuo é essencial. Dessa forma, realizou-se uma revisão bibliográfica, abordando os conceitos de Educação Ambiental no contexto da Saúde Ambiental e Gestão de resíduos sólidos urbanos.

A escolha por esse objeto de estudo AMAGEM e ACEs deu-se para melhorar a relação em ambos, uma crítica para a intervenção da dengue, além de a AMAGEM esta localizada em um ponto crítico do Município, com bastante incidência de casos confirmados de dengue (SMS Matinhos PR, 2019) e dados coletados pelo LIRAA, contudo está inserida em um território com escolares de diversas idades que vão desde das séries primárias até o ensino médio. Que são elas a Escola Municipal QUATRO DE MARÇO, CMEI CANTINHO FELIZ E COLÉGIO ESTADUAL PROFA. TEREZA DA SILVA RAMOS, E. F. M como mostra a FIGURA 21. .

FIGURA 14: LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS CRÍTICOS



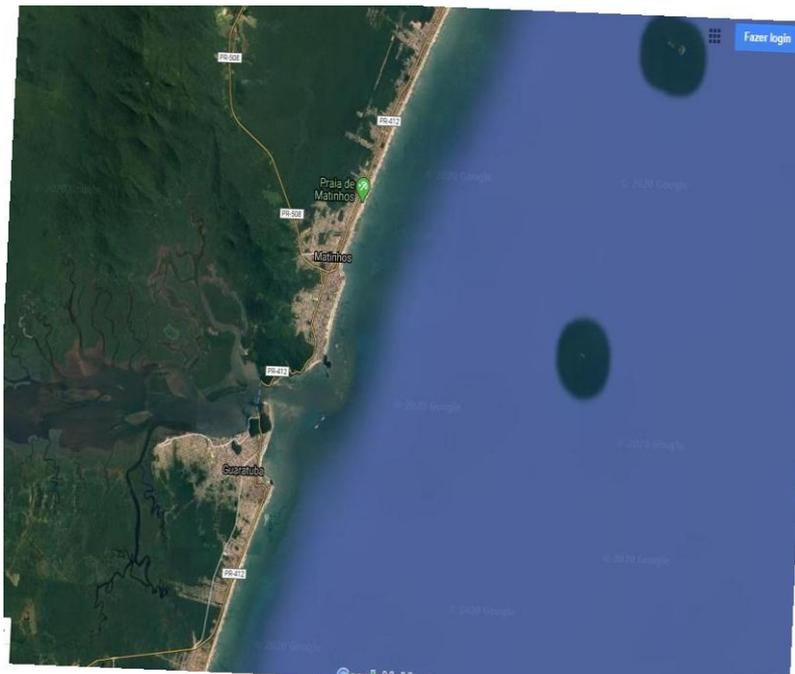
Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2020)

3.3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E PARTICIPANTES DA PESQUISA

3.3.1 CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO DE MATINHOS PR

Matinhos é um município brasileiro no litoral do estado do Paraná. Localiza-se a sudeste da capital do estado Curitiba, distante desta cerca de 110 km, é uma das cidades mais frequentadas do litoral paranaense, possui mais de 20 km de praias urbanizadas, demonstrada na FIGURA 13 Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é de 117, 064 km², sendo que 4,75 km² constituem a zona urbana e os 112, 314 km² restantes constituem a zona rural, população 33. 450 habitantes, densidade 285,7 hab./km², clima subtropical subquente,superúmido. O clima quente e úmido favorece a proliferação de vetores como o mosquito *Aedes aegypti*, transmissor do Zika vírus, da Dengue, do Chikungunya e Febre Amarela urbana. Matinhos foi emancipada no dia 12 de junho de 1967, por esse motivo é conhecida como namoradinha do Paraná (CEDES PR, 2005).

FIGURA 15: FOTO DE SATÉLITE DO MUNICÍPIO DE MATINHOS PR



Fonte: Google MyMaps (2020)

O Município ganhou esse nome devido à vegetação rasteira comum no litoral. Devido a sua proximidade com o mar em toda sua extensão ocorrem formações vegetais costeiras chamadas de restingas (ver a FIGURA 14), acompanhadas de dunas, que são formadas pela areia transportada pelo vento ocasionando elevações em constante mudança.

A restinga surge após as praias, atrás das dunas, aliando-se às vezes diretamente à formação de manguezal. Apresenta com frequência espaços abertos (campos), onde predominam as gramíneas. Faixas de florestas tropicais úmidas estendem-se da serra até a restinga. É formada por espécies lenhosas, que se agrupam de forma densa e emaranhada, dando a impressão de uma formação xerofítica, mas na realidade constitui uma associação especial de arbustos e árvores de estrutura xerofítica até hidro e hidrófila (DIAGNOSTICO.2012.p.62).

FIGURA 16: ÁREA DE RESTINGA EM UMA PRAIA



Foto: Lucas Martins / InfoEscola, 2015?

3.3.2 CARACTERÍSTICAS DA COLETA SELETIVA EM MATINHOS PR

Entende-se por coleta seletiva aquela realizada por catadores e catadoras organizados em associações ou cooperativas ou demais formas de organização, desde que formados exclusivamente por pessoas de baixa renda que desempenham os serviços de coleta de materiais com potencialidade para a reciclagem.

Oficialmente a coleta seletiva foi implantada pela gestão municipal no ano de 2009 em todos os setores da prefeitura. A partir desta organização, a gestão conseguiu captar recursos por meio do projeto da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), recebendo investimento de R \$16,8 milhões. Esse valor foi destinado para as associações de catadores vinculadas ao município AMAGEM e ANCRESMAT, sendo utilizado para construção de dois galpões, além da aquisição de equipamentos para as associações, como esteiras e equipamentos de segurança (BOSSI, 2017). Em 2018 a obra dos barracões foi concluída e um deles foi entregue para a AMAGEM em julho do mesmo ano, localizado na Rua Martinhos Ramos, número 41, bairro Tabuleiro (ver figura 16), o outro, que deveria ser entregue para ANCRESMAT está sendo utilizado como estação transbordo na logística dos resíduos eletrônicos do município, devido à falha que impossibilitam o uso dos equipamentos de triagem, a entrega ocorreu apenas para a AMAGEM. A construção do barracão é proveniente de um Termo de Ajustamento de Conduta¹¹ (TAC) entre Ministério Público do Trabalho e o Município de Matinhos - PR.

Atualmente, para realizar a coleta de materiais a associação possui um convênio com repasse financeiro no valor mensal aproximado de R \$19.000,00. Podendo ser utilizado para a aquisição de equipamentos; materiais de consumo como produtos de limpeza, higiene, gêneros alimentícios de cantina; e serviços de terceiros como aluguel de imóvel destinado às atividades, consumo de água e energia, telefone e manutenção de equipamentos, máquinas e para pagamentos salariais dos trabalhadores terceirizados que trabalham formalmente com carteira assinada pela prefeitura como motorista e coletora, já os associados que trabalham dentro do barracão recebem pela divisão da renda mensal do material recolhido.

¹¹http://ti.matinhos.pr.gov.br/celepar-bkp/arquivos/File/rh/EDITAL_116-2019_PROCESSO_SELETIVO_SIMPLIFICADO_AGENTE_DE_COMBATE_A_ENDEMIAS1.pdf

Todo o material comercializado e comprovado em nota fiscal dá direito às associações a adquirirem o montante de R \$0,10 por cada quilograma de material comercializado. O princípio da coleta seletiva no município está esquematizado da seguinte forma: o caminhão passa para fazer a coleta, na associação é feita a separação do material que é prensado e separado conforme tipo e cor do material e por fim comercializado.

3.3.3 CARACTERÍSTICAS DA AMAGEM

A Associação Municipal dos Agentes Ambientais de Matinhos- AMAGEM inicia-se da necessidade de efetivação da coleta seletiva no Município, pois o recolhimento dos resíduos sólidos urbanos era realizado de forma temporária na operação verão, feito pelo caminhão “lixo que não é lixo”, os catadores eram contratados pela prefeitura e todo o material recolhido era distribuído em pontos de venda de reciclagem e sucata, do Município.

Por meio de um projeto idealizado pela professora “Lucia” da Universidade Federal do Paraná (UFPR Litoral) que lecionava em Matinhos, desenvolveu-se dentro da incubadora, a AMAGEM. Sonho fantasiado de atuar na gestão da reciclagem pelo desbravador, fundador e atual presidente, o Senhor Elias Jaques.

A AMAGEM foi instituída no dia 22 de abril de 2009 no barracão da associação de moradores do bairro Vila Nova, onde permaneceu por 1 ano e 9 meses, até ser transferida para o barracão alugado pela prefeitura, através do convenio com o meio ambiente, na rua Tomazina, número 323, no mesmo bairro (ver FIGURA 15).

FIGURA 17: FRENTE DO ANTIGO BARRACÃO DA AMAGEM



Fonte: a Autora (2017)

Esse convênio garantia o funcionamento da associação com as despesas mensais de luz, água, telefone e combustível, além de garantir o salário do motorista, de dois coletores e um contador que realizava a prestação de contas. Seus associados recebiam mensalmente menos de R \$400,00 para trabalharem na associação, a estrutura física do barracão estava comprometida e equipamentos precários, com a fiação elétrica em estado de risco e maquinário enferrujado, conforme relato do presidente da AMAGEM (Sr Elias).

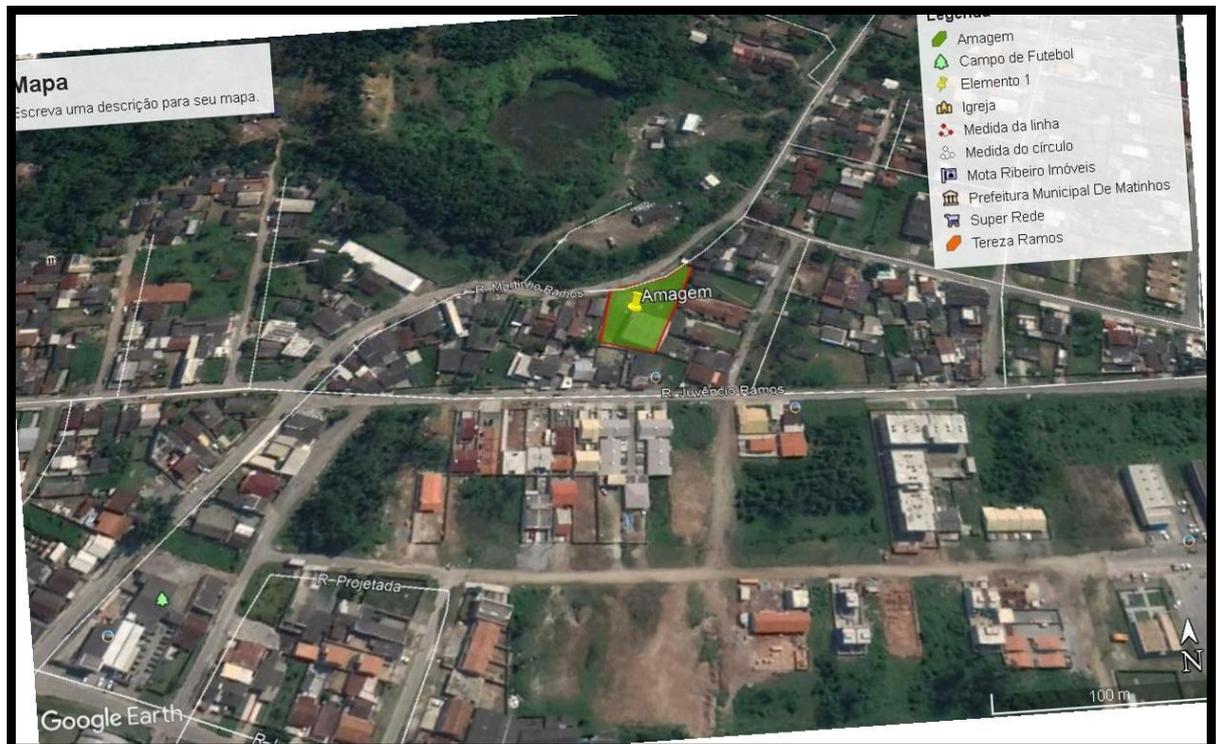
No dia 8 de junho de 2018, o atual Prefeito de Matinhos, senhor Ruy Hauer Reichert, juntamente com o secretário Municipal de Meio Ambiente da época, o Senhor Orlando Ferreira, entregou ao Presidente da AMAGEM, uma nova sede para Associação, localizado na Rua Martinhos Ramos, número 41, bairro Tabuleiro. O barracão possui um espaço físico amplo com equipamentos de separação, prensagem e armazenamento, onde se encontram atualmente, conforme FIGURA 16 e 17.

FIGURA 18: ENTREGA DO BARRACÃO PARA A AMAGEM PELO PREFEITO RUY HAUER REICHERT (DIREITA), SENHOR ELIAS (AO MEIO) E O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, O SENHOR ORLANDO FERREIRA (ESQUERDA)



Fonte: Prefeitura Municipal de Matinhos, 2018.

FIGURA 19: LOCALIZAÇÃO DA AMAGEM



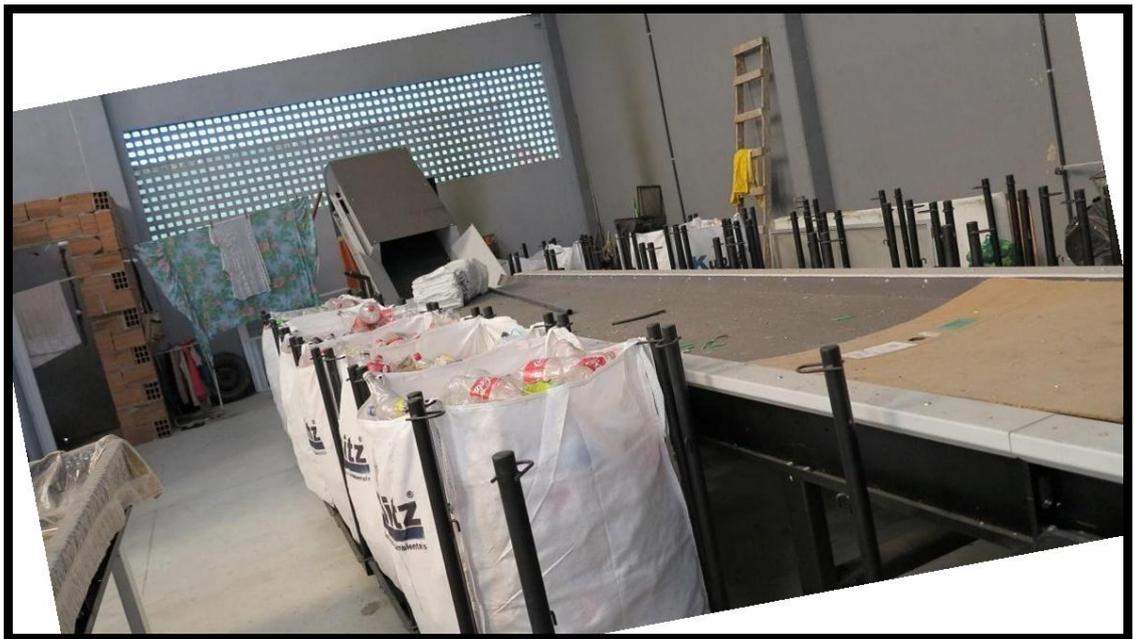
Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2020)

A funcionalidade da AMAGEM é constituída por seis a oito associados que realizam o trabalho da separação na baixa temporada e na alta temporada, aproximadamente 12 pessoas, onde aumenta o fluxo de materiais.

As despesas de luz, água, telefone e combustível são de responsabilidade da prefeitura devido ao convênio que permanece com o repasse econômico de R\$19.000 por mês. A coleta de materiais é realizada diariamente nos principais bairros da cidade e nos balneários, conforme a demanda. Na alta temporada a AMAGEM coleta em média de quinze a vinte toneladas de resíduos por mês e na baixa de sete a doze.

Seus associados recebem semanalmente R\$200,00 pelo trabalho que realizam. As melhorias ao longo dos anos foram de espaço físico e equipamentos. No entanto, a vida do trabalhador que vive da associação pouco ou quase nada melhorou. O projeto do atual barracão foi realizado de forma irregular, impossibilitado para a utilização da esteira grande e moderna, que se encontra no interior do barracão, FIGURA 18, deixando clara a necessidade de conscientização em torno da EA para a população segregar os materiais, aumentando assim o fluxo e rendimento dos trabalhadores.

FIGURA 20: PARTE INTERNA DO BARRACÃO (ESTEIRA)



Fonte: Prefeitura Municipal de Matinhos, 2018.

A AMAGEM possui: 1 prensa padrão, 1 esteira padrão, 1 elevador, 1 balança e 2 caminhões, além do galpão interno, conforme as FIGURAS abaixo:

FIGURA 21: EQUIPAMENTOS DA AMAGEM



Fonte: A autora (2020)

FIGURA 22: GALPÃO INTERNO



Fonte: A autora (2020)

A aquisição destes equipamentos como prensa e a balança foram doações recebidas do Programa do Voluntariado Paranaense - PROVOPAR Estadual, a renovação do convênio com a prefeitura é anual sendo feito no final de cada ano a prestação de contas. O presidente relata que a gestão deste recurso é tratada com

profissionalismo e pontualidade, tendo em vista que o material é a fonte de renda dos associados.

No ano de 2018, a AMAGEM devolveu mais de R\$ 70.000 em dinheiro aos cofres Municipais porque não utilizou o recurso do convênio, devido que não é possível a utilização de recursos do convênio para outros fins, que não sejam os destinados, pelo simples fato de não existir a possibilidade de transferência de recursos.

3.3.4 CARACTERÍSTICAS E PERFIL DOS SUJEITOS ENVOLVIDOS

PERFIL DOS CATADORES E CATADORAS

Para construção do perfil dos catadores da associação utilizou-se como alegação a afirmação de Minayo (2004), de que a entrevista é a técnica mais usada no processo de trabalho de campo, ao lado da observação participante. Para obter dados mais aprofundados, suas principais características, destacam-se a capacidade de expressão subjetiva do entrevistado; o aprofundamento do problema estudado; e a inclusão de novas questões de acordo com a condução da entrevista.

A proposta do questionário foi construir um perfil geral desses trabalhadores e, dessa forma, possibilitar uma maior aproximação com essa associação, considerando os objetivos da pesquisa. Todos os associados foram convidados a participar desta pesquisa. Questionário em anexo. Para a coleta de dados utilizou-se dos seguintes referenciais, para construção do perfil desses trabalhadores

CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS TRABALHADORES ASSOCIADOS

Dados gerais do trabalhador

- ✓ Distribuição por sexo
- ✓ Idade
- ✓ Escolaridade
- ✓ Número de filhos

- ✓ Autodeclaração de cor/raça
- ✓ Relação de parentesco com outros catadores

Socioeconômico

- ✓ Condição de moradia
- ✓ Trabalho e renda
- ✓ Tempo dedicado à atividade de catação
- ✓ Motivação para trabalhar como catador
- ✓ Motivação para deixar de trabalhar como catador

Formação para a atividade do trabalho

- ✓ Capacitação
- ✓ Interesse em desenvolver Educação em Saúde

Saúde do trabalhador

- ✓ Acidentes de trabalho ou doenças relacionadas com o trabalho de catação
- ✓ Utilização de EPI's

Atualmente o trabalho de coleta e reciclagem da AMAGEM é realizado por 13 treze trabalhadores, são eles: 6 seis conveniados com a prefeitura, que desenvolvem o trabalho de coleta, 2 dois motoristas e 4 quatro catadores além de 7 sete associados que desenvolvem o trabalho dentro do barracão, com as funções de separação e prensa dos materiais coletados.

Dados gerais do trabalhador

- ✓ É formada por 7 sete mulheres e 6 homens
- ✓ Na média de 25 a 45 anos, tendo um dos trabalhadores 63 anos
- ✓ Todos com baixo grau de escolaridade, sem ter concluído o ensino primário
- ✓ De 3 a 4 filhos
- ✓ Todos se declaram pardos ou mestiços

- ✓ Apenas 1 um dos trabalhadores não possui parentesco dentre os trabalhadores da associação

Socioeconômico

- ✓ 2 trabalhadores não possuem casa própria, 5 moram na mesma residência, os demais possuem casa própria.
- ✓ Os trabalhadores que estão vinculados com a prefeitura e são registrados / contrato, se declaram ter uma vida estável, os demais relatam passar por algumas dificuldades financeiras
- ✓ 2 dos 13 catadores trabalham na catação nos períodos em que não estão atuando na associação, os demais trabalham exclusivamente na associação.
- ✓ Acreditam desempenhar um trabalho de importância ambiental.
- ✓ Todos relatam que gostam do que fazem, apenas lutam por melhorias, nas condições de trabalho e renda.

Formação para a atividade do trabalho

- ✓ O presidente participa ativamente de diversas capacitações pertinentes ao trabalho, bem como participação em projetos de educação em saúde e ambiental em espaços formais e informais, desenvolvidos em parcerias com a UFPR- Litoral e a Prefeitura local. Sabendo da importância de se aperfeiçoar para aprimorar suas habilidades além da preocupação com os problemas ambientais atuais sendo uns deles a destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos.
- ✓ Os demais trabalhadores possuem anseio de se capacitar para melhorar e qualificar seu trabalho sendo assim demonstram interesse em atuar como multiplicadores de informações voltadas para gestão e educação ambiental e sustentável, podendo atuar principalmente em espaços formais como as escolas, com a finalidade de diminuir os impactos ambientais causados pela inadequada destinação final dos resíduos, tendo como um deles a proliferação de vetores e de outros agentes transmissores de doenças.

Saúde do trabalhador

- ✓ Acidentes de trabalho ou doenças relacionadas com o trabalho de catação
- ✓ Utilização de EPI's

PERFIL DO ACE DE MATINHOS PR

Em Matinhos até 2016 havia apenas 5 profissionais da FUNASA vinculados e cedidos para o Município, a partir do ano de 2016 com a chegada de 3 ACE estatutários, que o município passa a ter ACE Municipais, passando então para 8 profissionais no controle vetorial, apesar da falta de recursos humanos o Município prevaleceu sem números altos de incidência por dengue, até o ano de 2019 onde entrou para a lista de cidades endêmicas.

Em 2019 foi lançada no município a abertura de inscrições para a realização de Processo Seletivo Simplificado – PSS, visando contratar ACE, pelo EDITAL¹² N°116/2019 – PSS, com 15 vagas abertas e duas para portadores de deficiência, totalizando 17 vagas.

Atualmente o município está com 5 profissionais da FUNASA, 3 profissionais estatutários e 17 profissionais PSS, totalizando 25 ACEs, destes um está afastado por licença médica.

Dos 25 ACEs, são:

- ✓ 14 mulheres e 11 homens
- ✓ 18 profissionais com nível superior de ensino, em sua maioria na área da saúde.
- ✓ A maioria entre 25 a 40 anos

¹² Autóctones, o nome que se dá para uma doença adquirida na sua territorialidade.

3.3.5 CARACTERIZAÇÃO DA DENGUE NO MUNICÍPIO DE MATINHOS PR

O Paraná é dividido em 4 macrorregionais, que por sua vez são subdivididas em regionais, o litoral Paranaense está na abrangência da 1ª Regional de Saúde SESA, que reúne os sete Municípios do Litoral: Antonina, Guaraqueçaba, Guaratuba, Matinhos, Morretes, Paranaguá e Pontal do Paraná. A SESA está localizada no Município de Paranaguá.

Em Paranaguá desde 2013 vinham apresentando casos de dengue em sua população, sendo estes casos importados. No mês de março de 2014 houve o primeiro caso autóctone¹³ registrado, já no decorrer de 2015-2016, houve uma epidemia com aproximadamente 22.000 notificações¹⁴ sendo que 31 casos confirmados evoluíram para óbito onde 70% dos casos tinham alguma comorbidade.

Em 2019 Matinhos, entrou pela primeira vez na lista de cidades com epidemia de dengue, com casos autóctones e com a circulação do sorotipo 2, foram notificados 319 casos suspeitos, de acordo com o boletim epidemiológico da SESA PR.

Por sua vez o departamento de Vigilância em Saúde intensificou as ações no combate à dengue com planejamento de intervenções intersetoriais, tais como: realização de mutirão de limpeza, orientações educativas, contratação de novos agentes de combate a endemias, atendimento imediato de denúncias e pontos estratégicos (PE), além das visitas domiciliares. Essas medidas foram essenciais para saber o grau de infestação da espécie transmissora da dengue e outras arboviroses.

Após tais medidas de intervenção e a fim de avaliar o grau de infestação da espécie transmissora da dengue e outras arboviroses, em janeiro de 2020 foi realizado o 1º levantamento de Índice Rápido para *Aedes aegypti* (LIRAA¹⁵) que

¹³http://www.dengue.pr.gov.br/arquivos/File/DengueInformeTcnico36_2015_2016atSE30201_ZIKA_CHIKUNGYA_novatabelaCHIKUN_ZIKA_2016_09_08divulgado.pdf

¹⁴LIRAA é uma metodologia que permite o conhecimento de forma rápida, por amostragem, da quantidade de imóveis com a presença de recipientes com larvas de *Aedes aegypti*

¹⁵Ovitampa: armadilha de oviposição, também conhecida no Brasil como 'ovitrampa' utilizado para ovipostura. Constituída pelo método sensível e econômico para detectar a presença do vetor, sendo eficiente, em especial, na detecção precoce de infestações em áreas onde o mosquito foi

consequentemente pode se avaliar qual a situação que o Município estava em relação à infestação predial e os depósitos que prevalece para proliferação da espécie. Bem como os resultados das armadilhas ovitrampa¹⁶. Os levantamentos de índice por infestação e monitoramento por armadilhas é um indicador do trabalho realizado pela equipe da Vigilância Ambiental.

Indicadores IP: Índice de Infestação Predial¹⁷ nos mostra o índice de infestação por residências.

$$IP = \frac{\text{Imóveis positivos}}{\text{Pesquisados}} \times 100$$

IB: Índice de Breteau¹⁸ calcula os depósitos prevalentes que positivam *para Aedes aegypti*

$$IB = \frac{\text{Recipientes positivos}}{\text{Pesquisados}} \times 100$$

Através das ações de delimitação de foco, atendimento de denúncias, pontos estratégicos, engajamento com a comunidade local e educação em saúde obteve se uma redução significativa do vetor transmissor *Aedes Aegypti*, conforme o LIRAA realizado em junho e setembro de 2020 houve uma redução de 99,9% de infestação predial comparado com o LIRAA realizado em janeiro, como mostra a TABELA 6 e o GRÁFICO 1.

eliminada ou recentemente introduzida é destinada à coleta de ovos. Em um recipiente de cor escura, adere-se um material áspero que permite a fixação dos ovos depositados. (Comunicação / Instituto Oswaldo Cruz, 2014),

¹⁶Índice Predial porcentagem de imóveis com a presença de *Aedes aegypti*;

¹⁷ Índice de Breteau que se refere ao número de depósitos positivos por cada 100 imóveis pesquisados

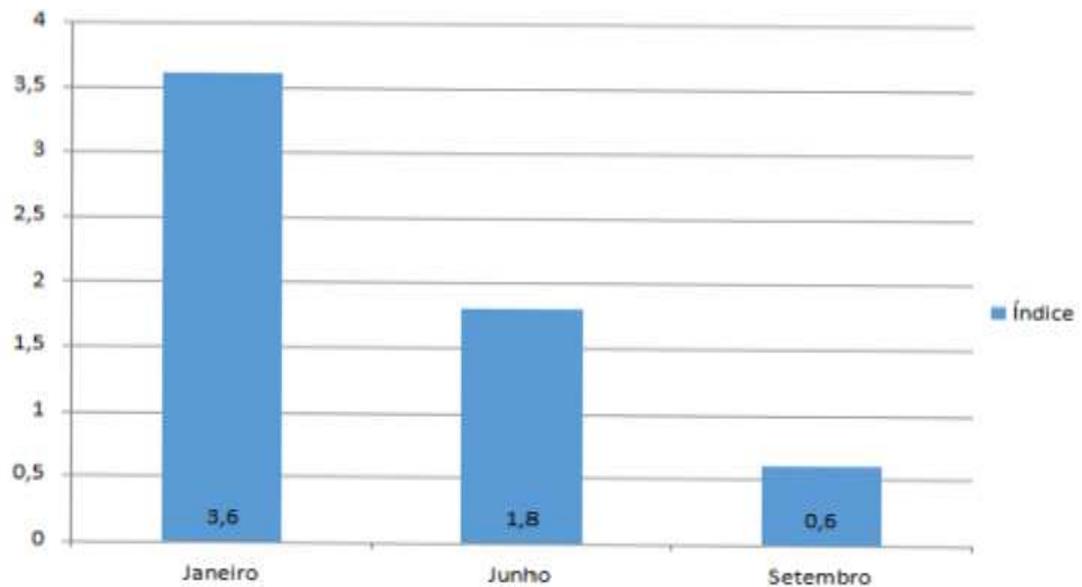
¹⁸Índice Recipiente (IR) porcentagem de depósitos com água com presença de *Aedes aegypti*

QUADRO 6: ÍNDICE PREDIAL E BRETEAU GERAL DO MUNICÍPIO LIRAA 2020

<i>Índice Predial e Breteau geral do Município</i>		
Mês	IB	IP
<i>Janeiro</i>	4,5	3,6
<i>Junho</i>	1,8	1,8
<i>Setembro</i>	0,3	0

Fonte: SMS Matinhos, 2020

GRÁFICO 1: ÍNDICE DE PRESENÇA DE Aedes Aegypti em Matinhos PR



Fonte: SMS Matinhos, 2020

A TABELA 7 a seguir demonstra a classificação por código dos depósitos de acordo com o PNCD e a TABELA 8 representa o *Índice Recipientes*

(IR) prevalentes¹⁹, depósitos com água com presença de *Aedes aegypti*, os quais mais foram encontrados pelos ACEs no LIRAa.

QUADRO 7: CÓDIGO DOS DEPÓSITOS

CÓDIGO DOS DEPÓSITOS	
Código	DESCRIÇÃO
A1	Caixa de água ligada à rede (depósitos elevados)
A2	Depósitos ao nível do solo (barril, tina tambor, tanque, poço)
B	Depósitos móveis (vasos/frascos, pratos, pingadeiras, bebedouros, etc.)
C	Depósitos fixos (tanques, obras e borracharias, calhas, lajes etc.)
D1	Pneus e outros materiais rodantes
D2	Lixo (recipientes plásticos, garrafas, latas, sucatas em ferro velho)
E	Depósitos naturais (Bromélias)

Fonte: SMS Matinhos, 2020

QUADRO 8: ÍNDICE RECIPIENTE (IR)

Índice Recipiente (IR) prevalentes							
Mês	A1	A2	B	C	D1	D2	E
Janeiro	1,3%	3,9%	44,2%	2,6%	20,8%	27,3%	0,0
Fevereiro	2,1%	4,2%	47,9%	12,5%	8,3%	25%	0,0
Setembro	0,0%	6,3%	37,5%	6,3%	18,8%	25%	6,3%

Fonte: SMS Matinhos, 2020

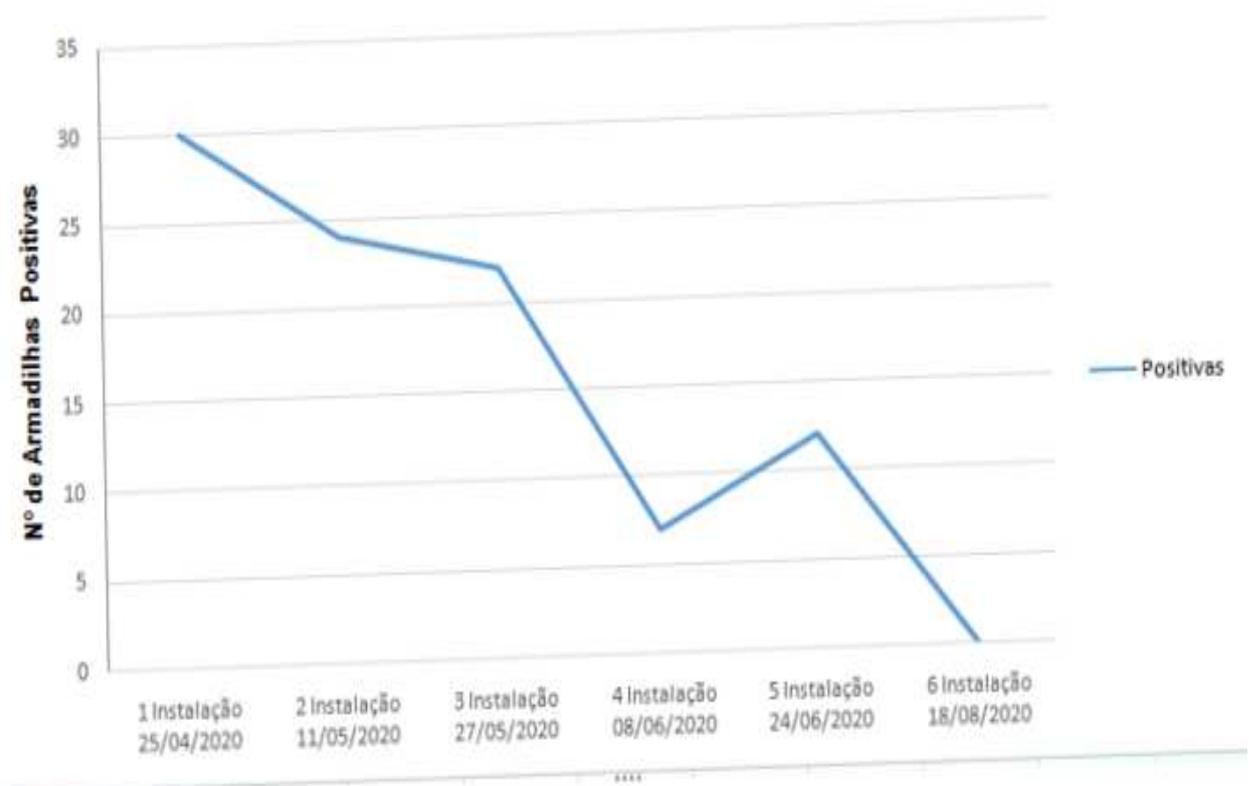
¹⁹ Semanas epidemiológicas são contadas de domingo a sábado. A primeira semana do ano é aquela que contém o maior número de dias de janeiro e a última a que contém o maior número de dias de dezembro

Conforme podemos observar na TABELA 8 os depósitos de água com presença de *Aedes aegypti*, são depósitos domiciliares que poderiam ser eliminados.

- ✓ **B** Depósitos móveis,
- ✓ **A2** Depósitos ao nível do solo e
- ✓ **A2** Depósitos ao nível do solo.

Com o LIRAA, em setembro de 2020 o Município foi diagnosticado com Infestação de *Baixo Risco* para *Aedes Aegypti* (0,3 IB e 0 IP). Em agosto de 2020 o monitoramento por armadilha constatou zero de índice por infestação, identificando que naquele período não havia a circulação da espécie como demonstrado no GRÁFICO 2

GRÁFICO 2: ÍNDICE DE PRESENÇA DE AEDES AEGYPTI EM MATINHOS PR



Fonte: SMS Matinhos, 2020

Após a amostragem da LIRAA, apesar dos resultados satisfatórios, o setor do controle de endemias realizou na semana epidemiológica²⁰, desenvolvendo ações intensificadas nas localidades afetadas com amostras coletadas positivas para *Aedes Aegypti* tais como: delimitação de foco e eliminação de criadouros. Onde foram vistoriados 1526 imóveis e eliminados 208 criadouros nessas áreas com o objetivo da eliminação total de criadouros, de acordo com o André Matsuzaki Coordenador do Controle de Endemias no Município.

3.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.4.1 FASE EXPLORATÓRIA DE CAMPO

De acordo com Minayo (2004) a “Fase Exploratória de Campo” compreende o diagnóstico inicial da situação local, baseado em observação participante e entrevistas abertas com informantes-chave, levantamento e análise documental, entre outros aspectos, com o intuito de se observar as características do ambiente, a diversidade populacional, as relações sociais, os processos de trabalho e as relações de poder em nível local. Esta fase, conforme a mesma autora, é tão importante que ela em si pode ser considerada uma “Pesquisa Exploratória”.

Essa fase compreende a entrada do pesquisador no campo a ser pesquisado. A fase exploratória, definida também como fase de identificação ou contextualização, teve como objetivo estabelecer o primeiro contato, através da primeira etapa, do ciclo da pesquisa, por meio do DIAGNÓSTICO.

3.4.1.1 Etapa I: Diagnosticar:

Quem são esses catadores, Participação na Pesquisa;

²⁰Atravessadores, termo pelo qual são chamadas as empresas que intermediam o processo de venda para empresas de reciclagem.

Até o final de 2019 as visitas foram de observação, monitoramento e por meio de conversas individuais e informais, com o presidente da associação. Com isso buscou-se criar um vínculo entre pesquisador e objeto de estudo. A escolha das situações visava à abrangência do cotidiano e rotina das atividades, sem interferência do pesquisador para observar a realidade do trabalho realizado, como mostra as FIGURAS a seguir.

FIGURA 23: ENTRADA DA ASSOCIAÇÃO AMAGEM



Fonte: a autora (2020)

FIGURA 24: PÁTIO DA ASSOCIAÇÃO



Fonte: A autora (2020)

A partir de janeiro de 2020 os encontros passaram a ser por meios de roda de conversa e acolhimento dos demais associados.

Ao longo das visitas, foram proporcionados à oportunidade de relatar o interesse, as inquietudes e anseios sobre a pesquisa, evidenciar os problemas e discutir a melhor forma possível de solução, mediante ao interesse do coletivo. Utilizando a pesquisa participativa de acordo com Brandão (2011), desenvolvendo assim uma relação de pesquisa que vai além do sujeito - objeto e passa a ser uma relação de sujeito - sujeito. Ou seja, a pesquisadora não se fez intocável, como mostra a FIGURA 26.

FIGURA 25: ACOLHIMENTO DOS PARTICIPANTES



Fonte: A autora 2020

Segundo Ezequiel AnderEgg (1990), as características da investigação/ação/participativa são:

- ✓ O objetivo do estudo é decidido a partir do interesse de um grupo de pessoas/ ou coletivo;
- ✓ Só se aplica a situações ou problemas da vida real;
- ✓ Tem por finalidade da investigação a transformação da realidade que afeta as pessoas envolvidas;
- ✓ Sendo realizadas com a participação dos envolvidos;
- ✓ A relação entre o pesquisador e as pessoas envolvidas exige formas de comunicação entre iguais com o propósito de realizar um trabalho de conjunto;
- ✓ É uma proposta metodológica na perspectiva de transferir conhecimentos e habilidades. A socialização do conhecer e do saber metodológico,
- ✓ É necessário para que as pessoas participem ativamente.

3.4.1.2 Pesquisa de campo

Por meio da utilização do método de ação-participante buscou-se a realizar a construção do conhecimento a partir da troca de saberes. O coletivo a partir do diagnóstico analisa e faz uma reflexão crítica da situação, para gerar possíveis soluções aos problemas detectados.

Assim sendo, definiu-se o uso de ferramentas da etnografia que se mostravam teoricamente apropriadas para este fim, foram elas: entrevistas espontâneas e semi-estruturadas, questionário quantitativo, diário de bordo e fotografias. Em (ANEXO).

As entrevistas foram fundamentais para mapear quem são os sujeitos da pesquisa, para estabelecer relações e de "significados, sistemas simbólicos e de classificação, códigos, práticas, valores, atitudes, idéias e sentimentos" no que diz respeito na AMAGEM (DAUSTER, 1999, p. 2).

A entrevista semi-estruturada para Queiroz (1988) é uma técnica de coleta de dados que supõe uma conversação continuada entre informante e pesquisador e que deve ser dirigida por este de acordo com seus objetivos. Com perguntas como: sexo, idade, escolaridade, filhos, etc. Contexto esse explanado na Caracterização do Objeto de estudo. Como mostra na FIGURA 27.

FIGURA 26: ENTREVISTA SEMIESTRUTURADAS COM O PRESIDENTE DA ASSOCIAÇÃO



Fonte: A autora (2020)

No decorrer da pesquisa, percebeu-se que os catadores se expressavam melhor por meio de roda de conversa do que de questionários, por se sentirem mais “à vontade” de uma forma mais informal (ver FIGURA 28). Os dados coletados foram utilizados na caracterização dos sujeitos da pesquisa.

FIGURA 27: CONSTRUÇÃO COLETIVA



Fonte: A autora (2020)

Da análise conjunta, entre o pesquisador e membros da associação identificou se um problema clássico o adequado armazenamento e acondicionamento dos resíduos e condições de trabalho, com isso foi se estruturando as medidas que deveriam ser tomadas perante o espaço de trabalho, sendo analisado, o território, a organização, setorização dos materiais para a qualidade de trabalho a esses trabalhadores, além de serem questões se saúde pública. Tendo como embasamento o Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD) e Código de Saúde do Paraná.

O PNCD tem por objetivo o controle mecânico que consiste na adoção de práticas capazes de impedir a procriação do *Aedes*, tendo como principais atividades a proteção, a destruição ou a destinação adequada de criadouros e o desenvolvimento de ações educativas para a mudança de comportamento e a adoção de práticas para a manutenção do ambiente por meio para mudança de comportamento e de hábitos da população.

Código de Saúde do Paraná LEI N° 13331, de 23 de novembro de 2001, dispõe sobre a organização, regulamentação, fiscalização e controle das ações dos serviços de saúde no Estado do Paraná, DECRETO N° 5.711, de 05 de maio de 2002:

Art. 232. As instalações destinadas ao manuseio de resíduos com vistas à sua reciclagem deverão ser projetadas, operadas e mantidas de forma tecnicamente adequada, a fim de não comprometer a saúde humana e o meio ambiente. Parágrafo único. As instalações que armazenam temporariamente resíduos sólidos, para fins de reciclagem, devem possuir infra-estrutura mínima adequada prevendo proteção contra chuva, organização interna, restrição de acesso, dispositivo que impeça a entrada e proliferação de vetores, animais reservatórios e animais peçonhentos, mantendo o ambiente organizado e em condições adequadas para higiene e limpeza.

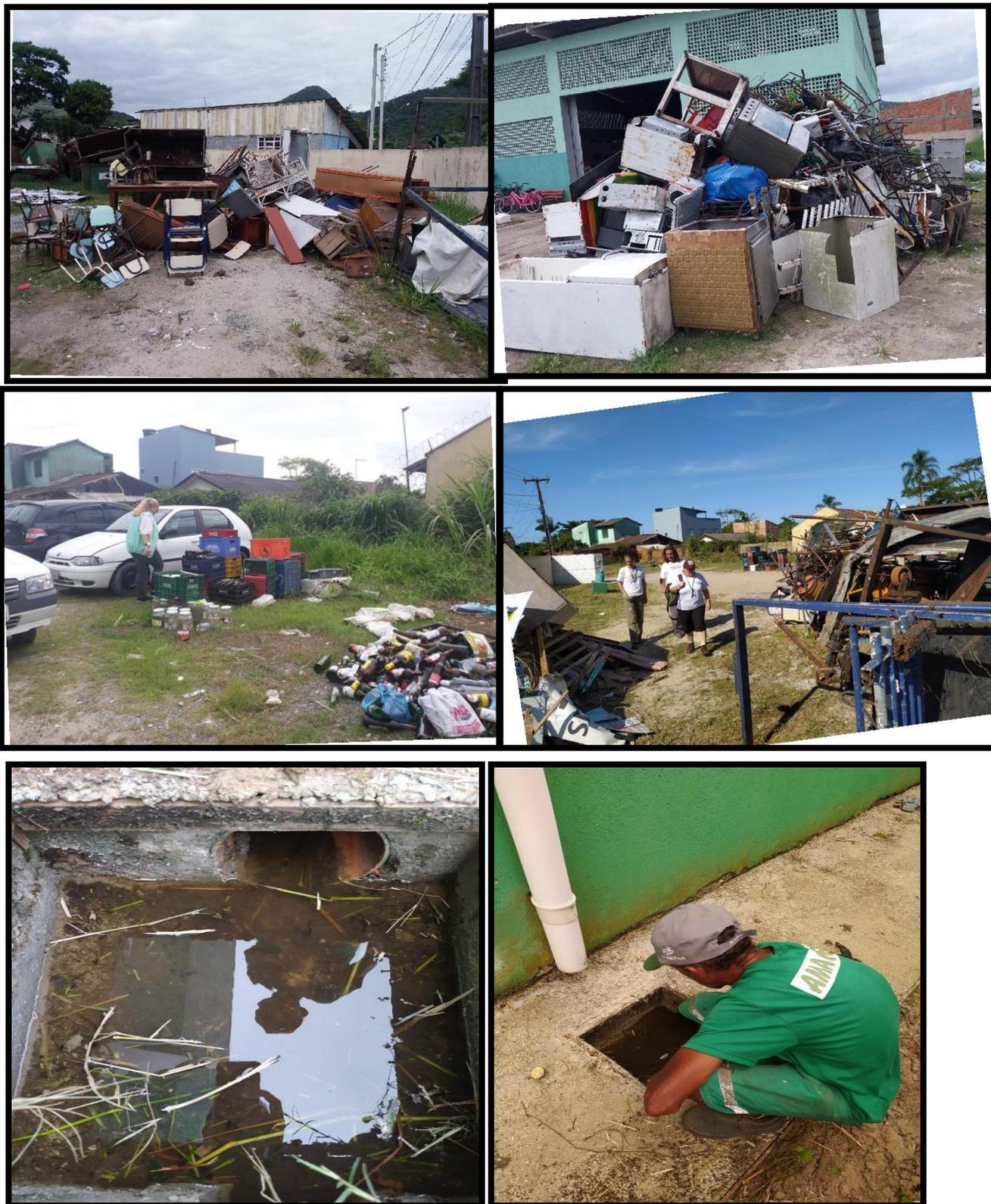
3.4.1.3 Etapa II: Planejar Ação

Intervenção para organização do espaço de trabalho

A Etapa II consiste em analisar o problema, e buscar a execução de ações por meio de um roteiro de planejamento da ação, respeitando a autonomia de todos os participantes.

Com isso foi realizado um relatório de visita com os apontamentos relatados pelos catadores e mediante ao diagnóstico de observação, pelo uso do diário de bordo, como dificuldades, desejos e irregularidades, com o material acondicionado de forma incorreta, garrafas espalhadas, possíveis criadouros de vetores e bueiros acumulando água com larvas, como mostra as FIGURAS a seguir.

FIGURA 28: OBSERVAÇÃO E DIAGNOSTICO LOCAL DA AMAGEM



Fonte: A autora (2020)

Mediante a este relatório pode-se analisar em conjunto com a associação os principais problemas detectados, buscando possíveis soluções através de reuniões coletivas, debatendo por meio de um planejamento da ação a ser executada para obter resultados satisfatórios, como podemos observar na TABELA 9.

QUADRO 9: RELATORIO DE VISITAS COM APONTAMENTOS E POSSIVEIS SOLUÇÕES.

APONTAMENTOS	POSSÍVEIS SOLUÇÕES
Detecção de Desorganização no pátio Detectado óleo doméstico em descarte no solo Garrafas com acúmulo de água, em armazenamento inadequado	Instalação de uma cobertura para armazenamento de materiais, como uma medida de preventiva de controle para arboviroses;
Detectado diversos criadouros de vetores	Limpeza do terreno com remoção de criadouros e roçada, setorizando os materiais em locais adequados e de forma correta, para melhor condicionamento
Bueiros acumulando água	Reparos nos bueiros, localizados atrás do galpão
Educação em Saúde Ambiental	Sensibilização e orientações para os trabalhadores, sobre medidas preventivas
Saúde do Trabalhador	Imunização dos trabalhadores e sensibilização dos mesmos sobre a saúde do trabalhador;
Falta de alguns EPIs / Lixo hospitalar	Separação do lixo hospitalar recolhido das residências, e entrega para destinação adequada; fornecimento de EPI,

Fonte: A autora 2019

Mediante os diversos problemas detectados e possíveis soluções, buscou-se parcerias entre Secretarias Municipais para a efetivação da ação de intervenção organizacional. Tais como: Secretária de Saúde por meio da Vigilância em Saúde através dos ACE, Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria de Obras e Urbanismo, como podemos observar nas figuras a seguir.

- **Vigilância em saúde**

Presente em todos os momentos da pesquisa, auxiliando nas adequações, orientações para infraestrutura adequada e armazenamento de materiais, bem como acompanhamento do processo pelos ACEs.

FIGURA 29: VIGILÂNCIA EM SAÚDE



Fonte: A autora (2020)

- **Secretaria do Meio Ambiente:**

Com o fornecimento de recursos humanos para auxiliar na organização, limpeza do terreno, roçada, e retirada de materiais inutilizáveis, potenciais criadouros para vetores.

FIGURA 30: PARCERIA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE



Fonte: A autora (2020)

- **Secretaria de ObrasUrbanismo:**

Fornecimento de maquinário para abertura de vala em torno do galpão, para o escoamento da água fluvial que acumulava estragando os materiais como papelão.

FIGURA 31: PARCERIA COM A SECRETÁRIA DE OBRAS E URBANISMO



Fonte: A autora (2020)

3.5 SISTEMATIZAÇÃO DOS DADOS

3.5.1.1 Etapa III: Intervenção:

Com os problemas detectados, parcerias pré-estabelecidas, inicia-se o processo de intervenção para minimizar a problemática da atividade do catador, no condicionamento e armazenamento correto dos resíduos observando suas características.

Inicialmente buscou-se a organização no ambiente de trabalho da associação em relação à limpeza e infraestrutura com o cronograma do planejamento das atividades.

QUADRO 10: CRONOGRAMA DO PLANEJAMENTO E INTERVENÇÃO DAS AÇÕES DA PESQUISA

Data da atividade	Ação realizada
<i>09/03/2020</i>	Parceria com a Secretaria do Meio Ambiente: Conversa informal.
<i>12 /03 / 2020</i>	Intervenção para limpeza e organização, pelos trabalhadores e parceria com o meio ambiente
<i>13 / 03 / 2020</i>	Parceria com a secretaria de obras melhorias de trabalho, planagem do terreno e abertura de vala para escoamento fluvial
<i>25/03/2020</i>	Reestruturação do escritório
<i>31/04/2020</i>	Reestruturação do refeitório
<i>01 / 04 / 2020</i>	Ação educativa
<i>15 / 05 / 200</i>	Imunização

Fonte: A autora (2020)

4 RESULTADOS DA PESQUISA

Durante a pesquisa houve a possibilidade de vivenciar dificuldades do trabalho do catador, por sua vez as associações de materiais recicláveis têm se tornado a melhor forma de garantir melhores condições de trabalho a estes profissionais, pois possuem melhor estrutura física e recursos, tais como prensas e elevadores, que facilitam o trabalho desenvolvido e condições mais dignas de trabalho, organização do processo de trabalho, melhora a renda mensal média destes trabalhadores, com horário fixo, alimentação diária, presença de refeitório e sanitário, redução de vetores, entre outras, promovendo assim um trabalho coletivo e expectativas quanto à qualidade de vida.

4.1 INTERVENÇÃO PARA LIMPEZA E ORGANIZAÇÃO

Embora o processo de separação de material reciclável seja imprescindível para a sustentabilidade ambiental, tal atividade geralmente acontece em locais precários, tanto em termos de estrutura física, quanto de higiene, estando os trabalhadores constantemente expostos a riscos à sua saúde e integridade física. Diante disso a importância da estruturação e organização no espaço de trabalho.

As medidas de organização do pátio se mostraram eficazes, pois facilita o trabalho, diminui a proliferação de vetores e a qualidade de saúde do trabalhador; pois o armazenamento e acondicionamento adequado dos materiais proporciona aperfeiçoar a operação, prevenir acidentes, tendo em vista que os equipamentos de acondicionamento tenham dispositivos para facilitar o deslocamento, as FIGURAS a seguir mostram o processo de intervenção organizacional.

FIGURA 32: PROCESSO DE INTERVENÇÃO ORGANIZACIONAL



Fonte: A autora (2020)

Ao longo dos 11 anos de instituição da AMAGEM, são notórias as melhorias na estrutura física e aquisições de equipamentos da associação, sendo estas estratégias para melhoramento da eficiência da coleta seletiva, no que diz respeito

ao acesso a tecnologias adequadas a sua organização, oferecendo maior conforto, qualidade de trabalho e produtividade para o trabalhador.

4.1.1 PROCESSO DE REPARO DOS BUEIROS

Para reparo dos bueiros que não tinha um bom fluxo da água fluvial e conseqüentemente acumulavam água ocasionando a proliferação dos vetores, apesar de uma medida simples, porém muito eficiente, a solução encontrada coletivamente, foi de estreitar o bueiro (com massa de cimento) e por seqüência, colocar uma tela mosquiteira encontrada em qualquer material de construção (a tela evita que o mosquito alado “adulto” consiga sobrevoar caso venha a nascer), essa medida preventiva foi algo muito além da expectativa, pois foi feito um vídeo com o Senhor Elias, presidente da associação, explicando o passo a passo e postado em redes sociais, esse vídeo educativo repercutiu para diversos pontos críticos em relações aos bueiros obtendo uma enorme repercussão na cidade e solucionando de forma simples o problema, como mostra a seqüência a seguir

FIGURA 33: PROCESSO DE REPARO DOS BUEIROS



Fonte: A autora (2020)

4.1.2 REESTRUTURAÇÃO DO ESCRITÓRIO

Com o pátio organizado inicia se o processo de adequações internas primeiramente do escritório, sendo uma parte importante da associação e um dos pontos críticos apontados pelos próprios associados como mostra na figura em sequência. Dentro da própria associação havia um espaço físico destinado ao escritório, porém era inutilizado. A reestruturação do mesmo foi além de pensar na parte burocrática do adequado armazenamento dos arquivos e sim na organização da documentação da associação facilitando o trabalho. As vantagens que advêm de um arquivo organizado passam pelo acesso mais fácil e rápido à documentação, devidamente indexada, com um controlo rigoroso de prazos de destruição legais e com a libertação de espaço indevido. Ela ajuda a evitar o acúmulo de papéis, facilitando o acesso às informações e gerando segurança contra extravios e perdas que podem prejudicar as rotinas, como mostra a FIGURA seguir.

FIGURA 34: REESTRUTURAÇÃO DO ESCRITÓRIO



Fonte: A autora (2020)

4.1.3 REESTRUTURAÇÃO DO REFEITÓRIO

Por meio do processo de organização no ambiente de trabalho, houve uma satisfação e felicidade por parte dos associados, os mesmos se sentiram mais acolhidos e valorizados, em ter um espaço de qualidade, para descanso e refeição, pois os catadores faziam suas refeições em local insalubre, sendo que tinha no galpão espaço físico inutilizado (FIGURA 36).

FIGURA 35: REESTRUTURAÇÃO DO REFEITÓRIO



Fonte: A autora (2020)

Um ambiente de trabalho saudável e estimulante, os profissionais tendem a se sentir felizes e motivados. E isso traz um reflexo muito positivo na produtividade e qualidade do que é desenvolvido. Nesse cenário, cumpre ressaltar que um ambiente de trabalho adequado, com boas instalações, boa ventilação e luminosidade e equipamentos apropriados para a execução das tarefas, acaba sendo um fator determinante para a geração de mais qualidade de vida aos seus funcionários.

Os resultados satisfatórios em questão da organização ocupacional da associação podem ser atribuídos à construção coletiva como vemos na FIGURA 37, a partir das demandas e dificuldades relatadas pelos próprios catadores.

FIGURA 36: CONSTRUÇÃO COLETIVA DO PROCESSO DE ORGANIZAÇÃO



Fonte: A autora (2020)

4.2 AÇÃO EDUCATIVA

No processo de organização e reestruturação tanto do pátio externo quanto nos ambientes internos de trabalho, identificou-se a necessidade de ação educativa para os trabalhadores, necessidade está evidenciada pelos próprios trabalhadores, visando que a maioria deles não tinha compreensão sobre educação ambiental, equipamentos de proteção individual EPI, adequada destinação dos resíduos sólidos urbanos.

Sendo assim planejou-se a ação educativa dos temas evidenciados pelos mesmos. Desenvolveu-se um cronograma de atividades a ser expandida, a construção desse esquema levou em consideração, o interesse dos temas relacionados e o tempo disponível acordado em roda de conversa entre os envolvidos na pesquisa.

Para Logarezzi (2004), é importante a participação desse grupo em atividades educativas que lhes ofereçam desenvolvimento pessoal numa perspectiva

de emancipação da cidadania, essas oportunidades têm-lhes sido negadas pela sociedade. Nesse processo fez-se necessárias as orientações com o escopo de atingir os objetivos pretendidos. Para Dias (2007, p. 36) "À medida que as pessoas se organizam, todos ganham porque cada um coloca o seu conhecimento, o que tem de melhor, à disposição".

A ação educativa foi realizada em forma de roda de conversa, com os temas pertinentes ao trabalho, como mostra a TABELA abaixo, e as FIGURAS da ação executada.

QUADRO 11: ESQUEMA DO CRONOGRAMA DAS ORIENTAÇÕES

Temas abordados:	Orientadores
✓ Educação ambiental	<p>Neli Steffen Bossi Bacharel em Saúde Coletiva- UFPR Litoral Autoridade Sanitária Vigilância em Saúde Matinhos Mestranda do PROFCIAMB- UFPR Litoral</p> <p>Thiago Tischer Coelho Bacharel em Gestão Ambiental- UFPR Litoral Técnico da Secr. Do Meio Ambiente Matinhos</p> <p>Rozaura Lima Bacharel em Saúde Coletiva - UFPR Litoral ACE Matinhos Vigilância em Saúde Matinhos</p>
✓ Armazenamento adequado dos Resíduos Sólidos	
✓ Resolução 0029/011 (PNCD)	
✓ Saúde do Trabalhador	
✓ Doenças relacionadas ao trabalho	
✓ E.P.Is	
✓ Dengue e Arboviroses	
✓ Novo Coronavírus (COVID -19)	

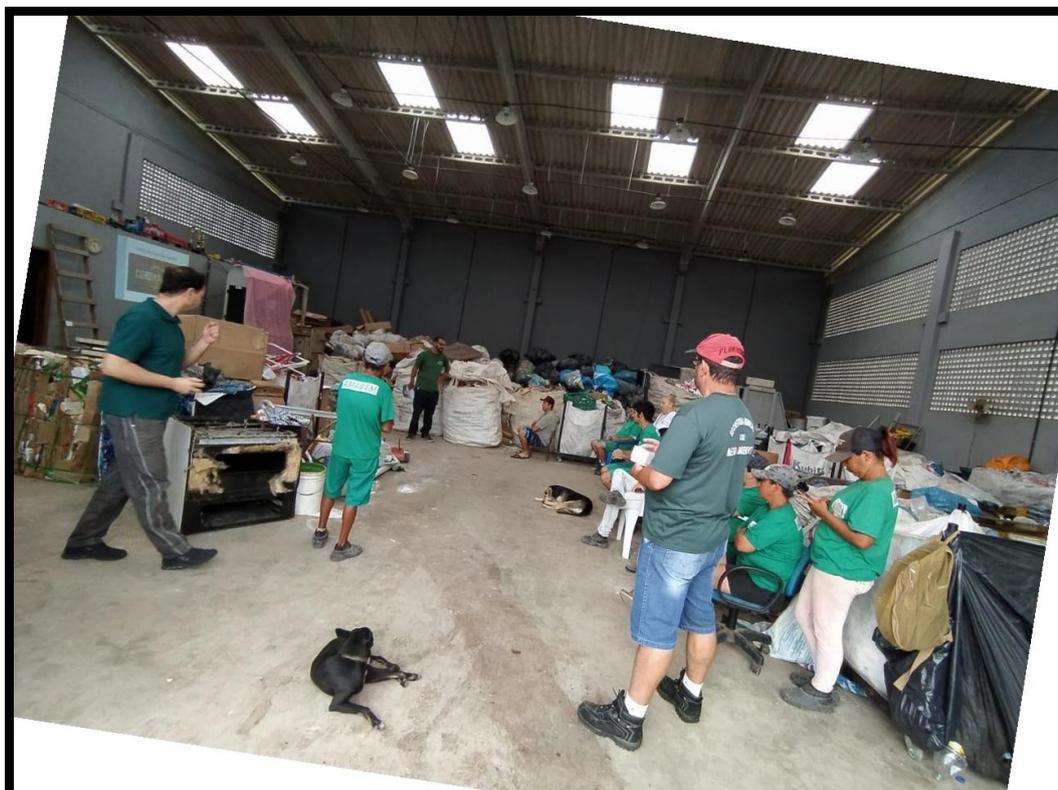
Fonte: A autora (2020)

FIGURA 37: AÇÃO EDUCATIVA



Fonte: A autora 2020

FIGURA 38: AÇÃO EDUCATIVA



Fonte: A autora (2020).

Após a ação educativa e no decorrer dos encontros observou que no processo de catação chega à associação vinda das residências diversos materiais contaminantes, e que o mesmo necessita de um cuidado especial na gestão de resíduos, analisando a busca por cuidados e intuito de evitar a contaminação e o risco de acidentes com os resíduos gerados, foi implantado um processo seleção e separação do infectante, reaproveitando os materiais recicláveis ali posto.

Salientando que ao ser detectado como “infectantes”, de modo a não causar problemas para o trabalhador da coleta e para o meio ambiente devem estes ser armazenados de forma adequada, pois o descarte inadequado apresenta riscos aos trabalhadores (NAIME et al., 2004), pelo fato de estarem em contato direto com o resíduo. Ao descartar resíduos infectantes e/ou perfuro cortantes junto com resíduos recicláveis, a sociedade fica exposta às consequências de uma ação que poderá repercutir na vida dos profissionais que sucedem o gerenciamento desses materiais (POLETTO e SCHNEIDER, 2015).

Assim sendo o descarte inadequado de agulhas pode perfurar a mão de um catador durante a segregação, tornando-o vulnerável a contração de doenças sexualmente transmissíveis (DST 's). Em um estudo conduzido por Almeida et al. (2009) em um centro de triagem de material reciclável com 41 catadores, foi observado que 90,3% dos catadores afirmaram encontrar objetos perfuro cortantes e 43,9% declararam que já sofreram acidente com este tipo de material.

Diante deste fato, porque não aproveitar ao máximo a vida das embalagens dando a elas um novo uso. Reaproveitar materiais é uma prática ecológica e responsável com o meio ambiente, porque conseguimos prolongar a vida útil das embalagens usando-as para outras finalidades.

4.3 PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA SEPARAÇÃO DO LIXO INFECTANTE

Optamos por utilizar as garrafas de plástico PETs, como mostramos nas FIGURAS a seguir.

Inicialmente consiste em fazer uma abertura de tamanho médio na parte frontal da garrafa como se fosse uma boca, que servirá para o armazenamento das seringas, que por sua vez muitas vezes são descartadas de modo incorreto nos lixos

domésticos de pacientes com diagnóstico de diabetes, entre os itens mais comuns estão as agulhas, seringa de insulina e, em alguns casos, tiras para fazer a medição de glicose no sangue.

FIGURA 39: GARRAFA PET, PARA ARMAZENAR AS SERINGAS



Fonte: A autora 2020

Após a garrafa pronta, foi colocado em local acessível para todos os catadores que desempenham o trabalho de separação dos recicláveis, para o armazenamento dos infectantes, todo o processo foi feito com participação dos integrantes da pesquisa, para que os mesmos dêem continuidade no trabalho para

própria segurança, sendo assim o trabalho tem que ser contínuo com a implantação e substituição do pet, como configurado nas Figuras 41 e 42.

FIGURA 40: PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA SEPARAÇÃO DO LIXO INFECTANTE



Fonte: A autora 2020

FIGURA 41: RETIRADA DA PET COM OS MATERIAIS INFECTANTES



Fonte: A autora 2020

FIGURA 42: RETIRADA DA PET COM OS MATERIAIS INFECTANTES



Fonte: A autora 2020

4.4 IMUNIZAÇÃO COMO MEDIDA PREVENTIVA

Em relação à imunização, considera de extrema importância. De acordo com a Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm), as vacinas são poderosas ferramentas para controlar e eliminar doenças infecciosas. Sabendo da relevância do trabalho destes profissionais, além de estarmos em tempos de pandemia pelo novo Coronavírus, ressaltasse a importância de manter em dia a vacinação de rotina, já que a descontinuidade com o calendário vacinal pode aumentar o número de indivíduos suscetíveis às doenças evitáveis, o que pode acarretar em uma sobrecarga ainda maior ao sistema de saúde. As vacinas estimulam a produção das defesas do organismo por meio de anticorpos específicos.

Vistas que, a reciclagem figura se como atividade emergente tendo como elemento essencial o trabalho e seus associados, se faz necessário medidas preventivas de orientações e cuidados. Diante disso orientação sobre proteção individual de como o novo coronavírus age no organismo e principalmente como evitar o contágio, como: uso de equipamentos de proteção, higienização dos ambientes e higiene pessoal, distanciamento social, afastamento dos grupos de

risco e acompanhamento da saúde dos trabalhadores, são repassadas periodicamente para os trabalhadores.

Diante disso foi realizada imunização aos trabalhadores da associação O Ministério da Saúde reforça, se imunizar contra o vírus da gripe não significa estar imune também à covid-19. A proteção contra o vírus influenza reduz, apenas, o seu papel como desencadeador de doença respiratória aguda. Isso ajudaria a reduzir internações por causa da gripe, o que evitaria a maior sobrecarga no sistema de saúde, além de evitar os sintomas comuns como febre, tosse e dores no corpo. Além de evitar a sobrecarga do sistema respiratório e, com isso, fortalece a primeira linha de defesa do sistema imune.

VACINAS APLICADAS:

- ✓ Vacina da gripe que é trivalente, ou seja, imuniza contra três tipos de vírus: H1N1, H3N2 e Influenza B.
- ✓ Vacina (tríplice viral, tetra viral e dupla viral), que é a única medida preventiva eficaz contra o sarampo. Os três tipos de vacinas previnem o sarampo,

Salientando a imunização, como medida de prevenção primária, sendo está uma das intervenções de melhor custo-efetividade, produzindo impacto direto sobre as doenças imunopreveníveis, e reduzindo os riscos biológicos a que os catadores se expõem durante suas atividades diárias.

Como mostra FIGURAS a seguir;

FIGURA 43: IMUNIZAÇÃO AOS TRABALHADORES



Fonte: A autora 2020

4.5 DINÂMICA DE TRABALHO DA CATAÇÃO NA AMAGEM

O ciclo de trabalho da catação na AMAGEM é composto por 3 fases:

1. O caminhão por meio dos coletores recolhe os resíduos,
2. Os associados fazem a separação dos materiais por tipo (metal, vidro, papel e plástico).
3. Depois de prensado, o material é pesado e vendido para empresas de reciclagem.

A maior parte dos materiais coletados pela associação é vendida para um comércio de reciclagem e sucata do próprio Município com o nome fantasia F´Dolla Comercio de Metais (ver FIGURA 45) F´Dolla. O mesmo é um comerciante forte no ramo da reciclagem do Município, pois paga semanalmente pela carga que for comercializada, são os chamados “atravessadores²¹”, que monopoliza a produção do catador, por sua vez possui uma infraestrutura, logística e capital de giro, obtendo assim a maior parte dos lucros (BOSSI, 2017).

Essa parceria comercial entre associação e atravessador não é conveniente para a associação, uma vez que os atravessadores praticam preços normalmente desvantajosos, porém, o fator positivo é a possibilidade de venda de material triado a partir de qualquer volume e recebimento semanal.

²¹ Atravessadores, termo pelo qual são chamadas as empresas que intermeiam o processo de venda para empresas de reciclagem.

FIGURA 44: COMÉRCIO F´DOLLA METAIS



Fonte: A autora 2020

De acordo com o presidente da AMAGEM, o ferro fino (lata) após ser vendido para o atravessador é repassado para a empresa Martinaço - Comercio de Sucatas- Umbará, Curitiba - PR, o ferro pesado para a empresa Estacofer Comércio de Aço e Ferro Ltda- Araucária – PR. Apenas o vidro é vendido diretamente para empresa especializada, Souza Vasilhames Comércio e Transporte de Cacos e Garrafas de Vidro LTDA- Araquari – SC, sendo esta uma das poucas empresas compradoras. Além disso, com a popularização das embalagens de plástico, o vidro como material de acondicionamento foi reduzido drasticamente. Diferente do papel, alumínio e plástico, o vidro não pode ser prensado, uma das características negativas desse material, pois a empresa só carrega cargas de oito toneladas para cima, o que acarreta demora na venda, e necessidade de espaço amplo para acondicionamento.

A TABELA abaixo refere-se ao valor pago pelos materiais coletados.

QUADRO 12: VALOR PAGO DOS MATERIAIS

Material	Valor pago em R\$ por Kg
PAPELÃO	0,30
LATA	3,20

ALUMÍNIO	5,00
FERRO	0,18
COBRE COM CASCA	2,20
VIDRO	0,10

Fonte: A autora 2020

Como podemos observar na tabela o alumínio destaca-se como o material que apresenta o melhor preço de venda, o papelão é o material que mais se coleta.

O convênio com a Prefeitura deveria garantir 10 centavos de real por quilo de material comercializado. Entretanto, este valor deixou de ser pago a partir da gestão (2016 a 2020).

4.5.1 AMAGEM E SEUS CATADORES

Traçando uma comparação entre o início da Associação em 2009 aos dias atuais, percebe-se uma evolução significativa dos catadores, tanto do ponto de vista socioeconômico, como na percepção da responsabilidade ambiental e importância significativa do trabalho desempenhado.

Num modo geral podemos dizer que existe uma complexa relação entre idade, escolaridade, qualificação profissional e trajetória ocupacional que determina a entrada dos trabalhadores nesta atividade, compreenderem a condição socioeconômica e sociocultural desses trabalhadores nos possibilita entender a entrada de muitos nessa ocupação profissional. O catador participa como elemento base, na cadeia produtiva, tendo como principal atividade o recolhimento dos resíduos recicláveis. No entanto, trabalham em condições nem sempre adequadas e não obtêm ganho que lhe garante uma sobrevivência digna.

A procura por essa atividade de trabalho ocorreu em sua maioria por causa do desemprego, mas apesar desse fator ser a estrada para essa atividade os catadores relatam que não mudariam de função, pois se sentem felizes com o trabalho desempenhado, tanto pela adaptação e por acreditarem, ser de suma importância o trabalho desempenhado, para o meio em que vivem, esses

trabalhadores têm a percepção por meio do cooperativismo através da economia solidária da importância da coleta seletiva, mesmo que muitas vezes passam despercebidos diante de nossos olhos os catadores são os grandes responsáveis pelos altos índices de reciclagem no país. Em seu trabalho, os catadores realizam um serviço de utilidade pública, são os catadores que coletam, separam, transportam, acondicionam e, às vezes, beneficiam os resíduos sólidos, transformando o que antes era visto como lixo, inútil e pronto para ser descartado, em mercadoria, com valor de uso e de troca.

Em 04 de fevereiro de 2020 ocorreu pela primeira vez um acidente de trabalho, onde o trabalhador cortou na prensa a ponta do dedo e teve que se ausentar por 30 dias.

4.6 ETAPA III: AVALIAR:

Avaliação do efeito das ações, Sensibilização e motivação para Educação em Saúde Ambiental

É imprescindível perceber e valorizar a coleta seletiva como ferramenta de promoção do desenvolvimento sustentável, tendo em vista sua dimensão ambiental, social e econômica.

Constituir uma associação de catadores requer um grande esforço de todos, e os objetivos precisam ser claros e partilhados pelo grupo. É nesse mesmo sentido que a avaliação do resultado das ações foi pautada no coletivo. Disto posto à medida que se programavam as mudanças no ambiente de trabalho, eram realizados encontros para avaliação dos resultados obtidos e discussão sobre as dificuldades encontradas. Quando ocorria algum problema inesperado, sua solução partiu da colaboração dos participantes, o que justifica a importância das metodologias ativas, utilizando a vivência, colaboração e interações de todos os envolvidos para que o trabalho seja contínuo e integrado (FIGURA 46).

FIGURA 45: TRABALHO SEJA CONTÍNUO E INTEGRADO



Fonte: A autora (2020)

À medida que a transformação no ambiente de trabalho se desenvolveu, novas expectativas iam surgindo, e a satisfação dos trabalhadores prevaleceu, o seu reconhecimento, pertencimento e acima de tudo alegria pelo trabalho desempenhado, como podemos observar nestas falas dos catadores.

“Agora temos lugar para tomar café (...) Catador 1

"Sou feliz porque é onde eu tiro o sustento para os meus filhos (...) Se eu não for feliz no meu serviço, vou ser feliz aonde? (risos)". Catador 2

“É o meu trabalho que mantém a cidade limpa (...)” Catador 3

Por meio das falas dos catadores podemos observar a gratidão e felicidade pelo trabalho desempenhado assim como o reconhecimento da importância da profissão, ressaltando a importância do tema “lixo” como meio propício para favorecer a reflexão sobre a relação saúde e trabalho, por meio do cuidado com o

meio e com o autocuidado, na utilização dos EPIs, vacinas antivirais, educação em saúde.

Por outro lado podemos observar em algumas falas que apesar de seu trabalho importante, a exclusão social é uma realidade na vida dos catadores, conforme destacam Costa e Pato (2015), citando Bertoli (2009) em uma publicação do Encontro Nacional dos catadores, promovido pelo Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA), em 2015, vêm a contribuir com a fala dos catadores ao afirmar que os catadores enfrentam discriminação e desvalorização, sendo vistos, ainda, como um grupo em vulnerabilidade social.

Algumas medidas permanecem em processo de construção, são essas: instalação de uma cobertura para o armazenamento de materiais como plástico e vidro e sucata. Pois para a instalação desta cobertura, depende de recursos financeiros, não disponíveis naquele momento.

Dentre os desafios enfrentados pela associação pode-se citar a questão do relacionamento interpessoal, especialmente, considerando que se trata de um grupo de pessoas distintas que convivem diariamente trabalhando de forma solidária, é de se esperar que ocorram alguns atritos por divergência de pensamentos. No entanto, os conflitos internos acabaram sendo resolvidos por meio de muita conversa e reflexão perante as ações.

1.1.1 Etapa IV: Refletir:

A partir da PNRS que coloca a coleta seletiva como estratégia de desenvolvimento sustentável, passa-se a reavaliar a garantia de direitos e valorização do trabalho do catador. Com isso grupos de catadores vêm se organizando de forma a melhorar a qualidade dos produtos segregados, bem como aumentar a quantidade de material objetivando melhorar a sua renda, dando início às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis como uma ferramenta que promove a integração, destes, no mercado de trabalho. Fato este comprovado no reconhecimento como categoria profissional oficializada na CBO – Classificação Brasileira de Ocupações, no ano de 2002, onde são registrados pelo

número 5192-05 e sua ocupação descrita como catador de material reciclável garantindo, aos mesmos, a real possibilidade de serem reconhecidos como cidadãos que exercem uma atividade de extrema importância para o planeta.

Logo, pensar a questão dos catadores de materiais recicláveis envolve refletir sobre as dualidades da sociedade na atualidade: ao mesmo tempo em que o resíduo popularmente chamado de “lixo” é um problema que necessita de solução, os catadores, agentes fundamentais na triagem deste lixo, estão à margem de uma sociedade que não lhes oferece oportunidades de inclusão. O fenômeno da catação não é recente, porém as políticas implementadas refletem na valorização da reciclagem pela indústria, mas na desvalorização do trabalho do catador.

Os relatos de vida destes trabalhadores retratam a luta de trabalhadores que, diante do desemprego, encontraram na catação de materiais recicláveis sua sobrevivência e de seus familiares, além da gratificação pelo trabalho exercido.

A catação de materiais recicláveis é, segundo os relatos dos pesquisados, uma atividade bastante exaustiva, que exige intenso esforço físico e disposição. Como agravante há as situações climáticas, como, sol forte e chuva que acompanham os catadores durante muitas jornadas.

Apesar da inclusão dos catadores na CBO serem considerada um avanço da categoria e uma conquista na luta por melhores condições de trabalho e reconhecimento, esta inclusão não representou de fato mudanças significativas para os catadores, pois as longas jornadas de trabalho, a ausência de direitos e a baixa remuneração permanecem.

A educação ambiental crítica surge nesse contexto – como uma experiência de reflexão pela ação – visando à construção de um ambiente sustentável. O papel da escola é orientar o indivíduo e a comunidade a desenvolver atitudes de respeito e preservação do ambiente a partir do reconhecimento da realidade dos problemas ambientais locais e globais, além de refletir sobre suas causas e também propor possíveis soluções. O ensino crítico de educação ambiental é imprescindível em última análise, para a formação crítica do aluno; por conseguinte, é tempo de a comunidade despertar para comportamentos socioambientais de promoção e preservação do ambiente.

O profissional da catação tem essa visão de responsabilidade com o meio, além do conhecimento adquirido com a atividade do trabalho desempenhada,

podendo atuar como multiplicador de informação, como já desenvolvida em trabalhos anteriores, como mostra (GONÇALVES, 2019).

FIGURA 46: PRESIDENTE DA ASSOCIAÇÃO O CATADOR SR. ELIAS, EFETIVANDO EA, PARA ESTUDANTES DA REDE BÁSICA DE ENSINO DE MATINHOS PR 2019



Fonte: Gonçalves, 2019

FIGURA 47: INTEGRAÇÃO ACE, AMAGEM, PROFESSORES E ESCOLARES COM O TRABALHO DE CATAÇÃO E SEPARAÇÃO



Fonte: Gonçalves, 2019

Ao analisar a Associação, seus desafios e vitórias, em específico a progressão socioeconômica que propiciou aos seus membros, surge-nos novas inquietações sobre a visão de como a comunidade a percebe e a importância que lhe é devida, bem como a eficácia das campanhas de Educação Ambiental para a melhoria da qualidade dos resíduos destinados a ela. Diante disso Após a efetivação das etapas I, II, III, e IV a etapa IV além de orientar os catadores é gerada na idéia de tornar os catadores multiplicadores da educação em saúde ambiental, mediante que a informação não deve estar contida e sim ser repassada, com isso, elabora se uma proposta pedagógica de educação não formal, por meio da construção de uma ferramenta pedagógica um livreto de orientações para elaboração do projeto, intitulado “AGENTES MIRINS DE COMBATE A DENGUE”.

5 PROPOSTA PEDAGÓGICA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL

Para o desenvolvimento dessa proposta pedagógica utilizou um estudo social, com base na metodologia da problematização, por meio de práticas e vivências dos profissionais de saúde ACE e catadores. Fávero (2004) afirma que o Estudo Social tem por finalidade é conhecer e interpretar a realidade social na qual está inserido o objeto da ação profissional, ou seja, a expressão da questão social ou o acontecimento ou situação que dá motivo à intervenção.

Tendo como intervenção a integração academia, atividade do trabalho e comunidade, através da saúde e a educação com vistas para (trans)formação de escolares em agentes ambientais mirins no combate à dengue, para que estes atuem na educação em saúde com foco no controle da dengue, promoção da saúde, educação ambiental, valorizando assim o trabalho do catador como sujeito de transformação. Como proposta:

- ✓ Produzir um livreto para os profissionais da saúde na forma de “Protocolo de ações para a (trans)formação de escolares em agentes ambientais mirins no combate à dengue, da rede pública municipal” para que estes atuem na educação em saúde com foco no controle da dengue.

E como complemento a elaboração:

- ✓ De uma cartilha paradidática, para os escolares da rede pública municipal, possibilitando que os estudantes se tornem multiplicadores de informações.

5.1 CONSTRUÇÃO PEDAGÓGICA

Para o desenvolvimento da proposta pedagógica primeiramente, se fez um estudo bibliográfico com os temas abordados sendo que estes já foram estudados

para a pesquisa, e utilizando o conhecimento adquirido da pesquisadora e como profissional da vigilância em saúde como ACE, visto que atuante profissionalmente no Programa Saúde na Escola PSE, política intersetorial da Saúde e da Educação, desenvolvendo Educação em saúde não Formal para os escolares da rede básica de ensino de Matinhos PR, entendendo que a educação vai além do espaço delimitado pelos muros escolares e salas de aula.

Pois observa-se que o sujeito ao longo de toda a sua trajetória de vida adquire conhecimentos concebidos por suas próprias experiências, por relações sociais com outros sujeitos, no âmbito familiar e em instituições educadoras formais e não formais. Esta última nada mais é que um processo de aprendizagem social centrada no indivíduo, por meio do desenvolvimento de atividades extra-escolares.

Essa prática é necessária e importante quando se pensa em um processo educacional que priorize a prática de atividades que favoreçam atividades culturais, de criação, esportes, rodas de conversas, relações de trocas de vivências, entre diversas outras atividades educacionais. Tanto as conceitualizações quanto os trabalhos empíricos, apresentam interdisciplinaridade e flexibilidade como características desta modalidade de educação.

Levando em consideração os sujeitos como um todo, angústias, os sentimentos, suas expectativas, cabendo ao educador utilizar-se de várias estratégias para que o diálogo aconteça, buscando a compreensão e transformando-a em valorização, fazendo da sua ação um multiplicador, capaz de transformar o estigma em qualidade, reintegrando o educando ao caráter colocado socialmente, além de observar o território de abrangência.

A construção do livreto intitulado: AGENTE MIRIM NO COMBATE A DENGUE deu da necessidade e falta de materiais educativos, para desenvolver EA com os escolares, sendo esta utilizada como ferramenta de trabalho, para os profissionais da saúde inseridos no PSE. Assim sendo a cartilha paradidática intitulada: DENGUE AQUI NÃO, inserida como complemento do projeto de EA Agente Mirim no Combate à Dengue, diante da necessidade de ter materiais próprios de forma verticalizada. Com a finalidade de minimizar os problemas que impactam negativamente a Saúde Pública da comunidade escolar em seu território de abrangência.

A cartilha é uma ferramenta didática de extrema importância para oportunizar o entendimento do conteúdo. As atividades remetem ao leitor um cenário

mais próximo da realidade, e desta forma, ela possui um grande potencial para a promoção da educação ambiental, tornando-se agente facilitador e um importante instrumento educacional.

Para Santos (2005, p. 441),

Uma ação educativa engloba os processos de ensino e aprendizagem que são mediados pelo processo de comunicação. Comunicação, por sua vez, envolve basicamente três ações: codificação, transmissão e decodificação de uma mensagem. A aprendizagem só ocorre quando esta mensagem é devidamente recepcionada e incorporada pelo indivíduo.

Pois a procura por novas estratégias que visam estimular o educando a aprender novos conhecimentos deve ser uma preocupação do educador. De acordo com Barbosa, Alonso e Viana (2004) é notável que a partir do momento em que o educando está envolvido com os assuntos discutidos em sala, a aprendizagem é maior. De acordo com Santos et al. (2016) a utilização de métodos alternativos para o Ensino de Ciências é capaz de excluir o aprendizado à base da memorização.

Continuando com essa visão Barbosa, Alonso e Viana (2004) observam que as cartilhas temáticas vêm sendo utilizadas cada vez mais como um material pedagógico, por despertar o interesse dos estudantes.

As cartilhas/ livretos atuam como ferramentas educadoras no ambiente escolar, uma vez que desenvolvem o direito à comunicação como também auxiliam em diversas práticas escolares. A utilização da educomunicação para desenvolver esta tarefa torna-se essencial, afinal, os processos educacionais visam que ocorra a democratização e gestão da informação entre os meios de comunicação, podendo se apropriar de diversos materiais para que isso de fato aconteça.

Conforme Tassara (2008) a educomunicação é um projeto que possui a intencionalidade educativa, sendo essas as práticas que visam levar o conhecimento/informação, por meio de que os participantes exerçam seu direito de produzir informação.

De acordo com Bonfadini et al, 2016 p.5

[...] entende-se a Educomunicação como uma tecnologia em prol da EA, uma vez que o uso dessa ferramenta lúdica e interativa aproxima educandos de educadores, oferecendo uma infinidade de materiais que podem ser utilizados para o desenvolvimento e exploração das mais diversas propostas no âmbito da educação. É então um novo campo de intervenções sociais, no qual os processos de educação e de comunicação se encontram em aspectos práticos e teóricos, ampliando horizontes, criando novas possibilidades e produzindo um novo comunicar em espaços formais e informais

A proposta da educomunicação abrange a implementação de projetos que estimulem as mudanças sociais e no desenvolvimento da construção da cidadania, complementando as propostas dos Parâmetros Curriculares Nacionais, no âmbito das linguagens e suas tecnologias, partindo do ideal de que todos devem possuir acesso à expressão e à comunicação. (NCE, 1996). Seguindo ainda este contexto, a educomunicação dialoga com a Lei de Diretrizes e Bases, onde prevê que sejam adicionados aos currículos parâmetros relacionados à Educação para a Comunicação, contando com a presença das tecnologias e meios de comunicação em massa.

Temas norteadores:

- ✓ **Arboviroses**, tendo como base um dos problemas de saúde pública a expansão do mosquito *Aedes Aegypti*, se fazendo essencial a participação da população, por meio da mudança de hábitos, atitudes e adoção de uma conduta saudável. Pois é no trabalho diário dos ACEs, onde percebemos uma forte resistência da população no acúmulo de recipientes que servem como criadouro do *Aedes*,
- ✓ **Educação Ambiental Crítica** como meio de se alcançar mudanças efetivas para revertermos a “crise socioambiental”
- ✓ **Coleta Seletiva x Catadores**, com intuito de valorização do profissional, além de mudanças no hábito da comunidade, com o meio em que vive.
- ✓ **Trabalho do ACE**, reconhecimento profissional

Objetivos: Formar multiplicadores das ações de combate à dengue; promover uma interação entre os ACE, a escola, a comunidade em geral, e os principais atuantes na coleta seletiva dos catadores.

Resultados esperados:

- ✓ Protagonizar estes escolares, para o cuidado com o meio em que vivem;
- ✓ Mobilizar a sociedade com a participação ativa das crianças, levando o alerta a população visando uma melhoria na qualidade de vida tirando o foco da doença e sim na prevenção da mesma.

5.2 CONFECÇÃO DO LIVRETO E CARTILHA PARADIDÁTICA

5.2.1 O Livreto:

“AGENTE MIRIM DE COMBATE A DENGUE, LIVRETO DE ORIENTAÇÕES PARA GESTORES E EDUCADORES DO PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA”

Desenvolvido por meio do programa Microsoft Word 2010, o conteúdo nele possui conceitos básicos acerca dos principais assuntos abordados, sendo estes analisados em diversas referências, presentes em livros, artigos e revistas. Possui 3 módulos com temáticas: Dengue, biologia do vetor, medidas de controle, Trabalho do Agente de Combate a Endemias, Educação Ambiental em Saúde e certificação. Estes módulos foram elaborados a fim de subsidiar os educadores com informações teóricas para elaboração de suas aulas, onde estas podem ser executadas de forma inter e/ou multidisciplinar. Buscou-se aliar conteúdo rico em informações, porém objetivo, visto que materiais muito extensos se tornam cansativos.

Elementos do Livreto

- ✓ As atividades;

Foram elaboradas de forma que possam ser trabalhadas de diferentes maneiras, inclusive na forma interdisciplinar. Uma disciplina pode e deve complementar à outra para que o estudante compreenda o conteúdo como um todo. As sugestões para atividades são de livre demanda podendo ser diversificada de acordo a turma, pensando num planejamento coletivo, apresentando ao educador sugestões de atividades lúdicas que podem ser utilizadas para apreensão do conteúdo;

✓ As ilustrações;

Tem o papel de complementar as informações contidas no texto, foram retiradas de sites como (<https://portal.fiocruz.br/> e <https://br.freepik.com/>) que disponibiliza ilustrações de variadas temáticas, bem como do site Canva.

✓ Texto informativo adaptado;

Salientando que o livreto foi desenvolvido para profissionais que atuam direta e indiretamente na Educação em Saúde, a linguagem foi adaptada, porém contém a linguagem mais técnica. As curiosidades destacadas ao longo do livreto pretendem atrair a atenção dos estudantes e possibilitar a interação com o educador e contexto familiar, pela troca de experiências. Fontes:(<https://portal.fiocruz.br/>, [http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pncd2002](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pncd2002.pdf) [pdf, https://www.saude.pr.gov.br/](https://www.saude.pr.gov.br/)) além do conhecimento adquirido da pesquisadora e como profissional da vigilância em saúde como ACE.

5.2.2 Cartilha Paradidática

“DENGUE AQUI NÃO”

A cartilha é inserida no ambiente escolar como complemento do projeto de EA AGENTE MIRIM NO COMBATE À DENGUE. Assim como o livreto, a cartilha foi desenvolvida por meio do programa Microsoft Word 2010, contendo os mesmos assuntos, e das mesmas fontes.

Para sua elaboração primeiramente foi necessário decidir o objetivo da cartilha, a mensagem principal e as específicas que a cartilha deveria passar e contextualizar a cartilha com a realidade dos estudantes que a utilizarão.

Elementos da Cartilha

✓ As atividades;

As atividades são relativamente simples, que servem para entreter o leitor e tornar o material tanto informativo quanto lúdico, desta forma, o educando aprende brincando, ao mesmo tempo em que tem acesso a um bom conteúdo. Pois a atividade lúdica estimula a interação social que atua de forma positiva no desenvolvimento dos escolares. O material didático assume, então, sua função maior: é facilitador do processo de ensino/aprendizagem, uma vez que torna o conteúdo próximo e atraente ao educando.

✓ As ilustrações;

Servem para estimular a vinculação aos conteúdos explicados com o intuito de despertar a curiosidade do leitor.

✓ Texto informativo adaptado;

Foi ressaltada a utilização de uma linguagem clara, direta e de fácil entendimento/compreensão. Houve adaptações da linguagem técnico-científica para uma linguagem mais popular. E propiciar a aprendizagem significativa dos estudantes.

5.3 RESULTADOS DA PROPOSTA PEDAGÓGICA.

A atividade educativa foi desenvolvida de forma participativa, durante todo o processo, possibilitando a identificação das necessidades. Assim, para atuar na dimensão educativa e elaborar projetos educativos o ACE precisa conhecer diferentes estratégias pedagógicas e materiais educativos que possam favorecer a aprendizagem e estimular a autonomia dos aprendizes. Pois os materiais educativos são meios de informação que complementam o ato de ensinar e influenciam o ganho de habilidades cognitivas, afetivas e/ou psicomotoras.

Para se concretizar a efetividade dos materiais educativos, após o material desenvolvido, foram apresentados aos ACEs por meio de roda de conversa, para ajustes, regularizações e reais resultados, onde segundo os mesmos mostram se entusiasmados, com o resultado final do produto:

“Esse trabalho tem que gostar do que faz... A Educação em Saúde é de extrema importância... Quem está atrás de uma mesa, não tem o olhar que a gente tem, nós que estamos no campo, é que sabemos nossas dificuldades, as crianças é que são o nosso futuro...” ACE 1

Como vivemos numa atual pandemia os encontros foram de forma com que não houvesse aglomerações, num primeiro momento com os ACEs da FUNASA como mostra a FIGURA 49, fazendo usos de gravadores e anotações.

FIGURA 48: ENCONTRO COM OS ACES DA FUNASA, PARA RESULTADOS DO PRODUTO PEDAGÓGICO



Fonte: A autora (2020)

Relatos dos ACEs:

“Até porque eu nunca vi ninguém criar nada, apenas panfleto” ACE1

“Educação vai refletir na comunidade, quando você corta uma árvore, quais são os resultados, que vão nos levar isso, se você joga um vidro de palmito, isso vai virar um criadouro para o mosquito, um pneu quanto tempo vai levar no meio ambiente, tudo que você faz não reflete só nele e sim na comunidade...”ACE1

Pra falar a verdade é esses materiais que vão dar o resultado, eu gosto de ler antes gostava de histórias em quadrinhos, precisamos incentivar a leitura, porque as crianças vão levar para os pais o que aprenderam, no nosso tempo, não tínhamos nenhum material, apenas o que vinha do ministério da saúde, nada como avaliar o ambiente que vivem, mostrar pra criança, o nosso trabalho, para as crianças serem multiplicadores de informações. ACE3

Depois você tem que dar uma cópia para gente poder mostrar para nossos colegas que estão em outros municípios, porque você está contando a nossa história de trabalho. ACE2

A partir da fala dos profissionais, foi possível ressaltar o importante papel do educador ao buscar formas de transpor as práticas pedagógicas que possibilitem o ensino- aprendizagem, o que motivou ainda mais o objetivo geral de colaborar com a construção de material didático como instrumento de trabalho o que irá auxiliar na construção do saber.

No segundo momento o encontro desenvolveu-se com os ACEs Municipais, bem como técnicos ambientais.

FIGURA 49: ENCONTRO COM ACE MUNICIPAL E SERVIDOR DA VIGILÂNCIA EM SAÚDE



Fonte: A autora (2020)

Por meio dos encontros pode se relatar as maiores dificuldades expostas pelos mesmos, avaliar como o conteúdo foi exposto, obter informações sobre a relação entre teoria e prática, contribuições e aprofundamento perante o objetivo.

Considerando que no momento em que o educador desfrute das informações expostas e busque novas formas de ensinar e aprender e ao compreender a importância do seu trabalho para o bem social, ele conduzirá suas práticas de forma consciente e favorável ao crescimento individual do educando.

Pois a educação de qualidade privilegia o aprender a aprender e a capacidade de intervenção alternativa, baseada numa cultura educacional que prioriza a autonomia crítica e a busca criativa por novos conhecimentos, auxiliando-o o educando a ser tornar um ser crítico e reflexivo sobre suas atitudes.

A proposta pedagógica valoriza os conhecimentos prévios dos estudantes, transmissão dos conteúdos de forma linear, assim os estudantes poderão ser vistos como protagonistas da sua própria história, capaz de avaliar e ser avaliado durante todo o processo de ensino aprendizagem.

Diante dos dados apresentados pelos profissionais atuantes investigados e buscando responder à problemática que norteou o desenvolvimento do estudo, podemos concluir que o ensino e a aprendizagem das ciências ambientais caracterizam-se como um processo contínuo. Dessa forma podemos concluir que é

possível aplicar as ciências ambientais por meio da Educação em Saúde Ambiental através dos profissionais da saúde com a educação não formal por intermédio dos materiais educativos.

Tais resultados mostram que tanto o livreto quanto a cartilha tiveram uma grande importância, e, contribuíram na compreensão do tema proposto. É visto que a educação desenvolve um papel de transformar os indivíduos para a sociedade, preparando-os para o futuro. Quando a sociedade fica comprometida com a promoção da saúde, ela tem capacidade de transformar sua realidade. Pois o papel dos educadores é essencial para impulsionar as transformações de uma educação que precisa levar em consideração as questões ambientais, sendo assim a educação deverá ser a alavanca para capacitar os cidadãos a pensarem e a trabalharem na procura de soluções alternativas. A escola pode desenvolver um importante trabalho na multiplicação de agentes transformadores, com o olhar crítico, para que o aluno consiga discernir sobre o que causa e o que não causa problemas ambientais, permanecendo válida a necessidade de construir sociedades ecológica e socialmente mais justas, (BAYER, GROENWALD, LIBERMAN, 1998, p. 690).

A cartilha “*DENGUE AQUI NÃO*” como material didático, pode ser considerada uma importante ferramenta de educação ambiental. Pois contribuirá com o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que proporciona o estudo de conceitos e momentos de reflexões acerca da Educação Ambiental em Saúde. Isso porque, tem o potencial de promover o processo de sensibilização dos escolares para a importância do cuidado com o meio em que vivemos, em especial, a eliminação dos criadouros de vetores. Ressalta-se também que esta cartilha, em decorrência de seu conteúdo, pode contribuir para o entendimento da comunidade sobre a importância da conservação dos ambientes naturais e conseqüentemente da biodiversidade. O uso da cartilha possibilitará o diálogo em sala de aula, a socialização entre estudante, educadores, profissionais da saúde e agentes ambientais, proporcionando um momento lúdico, de interação entre os participantes e os personagens inseridos no material. Os resultados alcançados mostraram que a ferramenta oportuniza a assimilação de novos conhecimentos pelos envolvidos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

A temática abordada nesta pesquisa buscou compreender a realidade vivenciada pelos catadores de materiais recicláveis, trazendo uma visão do modo de vida e do ciclo de trabalho, bem como oportunizar o papel de agentes multiplicadores de informações das ciências ambientais. Contudo, o percurso percorrido durante o desenvolvimento da pesquisa, claramente, não esgota o debate sobre a referida temática, isso porque muitas questões que não ganharam destaque continuam como possibilidades para futuras pesquisas.

A pesquisa-ação possibilitou identificar como a associação se organiza, suas práticas produtivas. Evidenciando a necessidade de criar canais de participação de todos os envolvidos para efetivar o processo socioeducativo, com ações de capacitação e implementação na gestão do trabalho.

A ação participativa é uma estratégia de intervenção social, que oportuniza aos envolvidos discutirem, refletirem sobre seus próprios problemas em busca de possíveis soluções, atuar mutuamente no seu próprio ambiente, partindo da situação-problema, através do conhecimento e vivência – teoria e prática – na busca da transformação da realidade.

A pesquisa mostrou a enorme contribuição dos catadores na reciclagem. Com isso é evidente que qualquer estratégia de implementação de coleta seletiva e da logística reversa não se viabiliza sem investimento nas associações de catadores. As associações por meio dos catadores são pontos chave para esse tipo de atividade ter um bom desempenho no Brasil.

O processo de trabalho sobre a problemática da destinação dos resíduos sólidos urbanos e a dinâmica que envolve o catador de material reciclável, inserido em uma associação, desencadeou a elaboração de um livreto e em complemento a cartilha paradidática sobre o trabalho e combate dos ACEs no controle vetorial, sendo esta utilizada como ferramenta para a promoção da Educação Ambiental.

O livreto e a cartilha, nesta pesquisa, contribuíram com o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que proporcionou o estudo de conceitos e momentos de reflexões acerca da destinação inadequada dos resíduos sólidos urbanos.

Levando-se em consideração esses aspectos concluímos que as atividades pedagógicas que utilizam materiais paradidáticos podem representar o diferencial, entre aprendizagem mecânica e à aprendizagem transformadora e emancipatória, visando espaços de construção e transformação de conceitos. Consideramos que a cartilha também contribui para facilitar a atuação dos profissionais de saúde e educação na promoção da saúde, de forma transversal com o trabalho interdisciplinar pautado na educação em saúde, partindo do pressuposto de que a participação do educando e comunidade facilita a percepção e transformação dos ambientes.

A utilização da cartilha irá promover o diálogo em sala de aula, a socialização entre estudantes e educadores e possibilitará também um momento de reflexão sobre os nossos comportamentos perante o meio em que vivemos, mostrando que a ferramenta utilizada oportuniza a assimilação de novos conhecimentos pelos envolvidos.

Concluindo assim pelos resultados alcançados neste estudo, é possível aplicar ferramentas pedagógicas das ciências ambientais, por meio da educação em saúde ambiental, mediada pela participação de profissionais da saúde e comunidade. Com a finalidade de minimizar os problemas que impactam negativamente a Saúde Pública da comunidade escolar, promovendo a formação plena do educando para que este seja um cidadão crítico, participativo e autônomo.

REFERÊNCIAS

ADAMS, T.(2008) Sular (verbeta). In D. Streck, E. Redin, & J. J. Zitkoski (org). **Dicionário Paulo Freire** (pp. 396 – 398). Belo Horizonte: Editora Autêntica.

ALMEIDA J. R.; ELIAS, E. T.; MAGALHÃES M. A.; VIEIRA, A. J. D. **Efeito da idade sobre a qualidade de vida e saúde dos catadores de materiais recicláveis de uma associação em Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil.** Ciênc. saúde coletiva vol.14 no.6 Rio de Janeiro Dec. 2009

AUGUSTO, L. G. S.; CARNEIRO, R. M.; MARTINS, P. H. (Eds.) **Abordagem Ecosistêmica em Saúde: ensaios para o controle da dengue.** Recife: Editora Universitária da UFPE, 2005.

AUGUSTO, L.G.S.; FLORÊNCIO, L.; CARNEIRO, R. M. (2001). Pesquisa (ação) em Saúde Ambiental: contexto, complexidade, compromisso social. Recife: Ed. Universitária da UFPE.

BARBOSA, P. M. M; ALONSO, R. S; VIANA, F. E. C. **Aprendendo Ecologia Através de Cartilhas.** Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. Belo Horizonte, 2004.

BASKERVILLE, R. **Investigating information systems with action research. Communications of the AIS.** v. 2, n. 19, 1999.

BARBIER, R. **A pesquisa-ação.** Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

BAYER, A; GROENWALD, C; LIBERMAN, B. **Programa Educacional em Desenvolvimento Sustentável.** Libro de Comunicaciones – VI Congreso de Psicología Ambiental, Universidade da Coruña, Espanha, 1998, 687-690.

BENVINDO, A. Z. **A nomeação no processo de construção do catador como ator econômico e social.** 2010. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010

AUGUSTO, L. G. S.; CARNEIRO, R. M.; MARTINS, P. H. (Eds.) **Abordagem Ecosistêmica em Saúde: ensaios para o controle da dengue.** Recife: Editora Universitária da UFPE, 2005.

AUGUSTO, L.G.S.; FLORÊNCIO, L.; CARNEIRO, R. M. (2001). Pesquisa (ação) em Saúde Ambiental: contexto, complexidade, compromisso social. Recife: Ed. Universitária da UFPE.

BARBOSA, P. M. M; ALONSO, R. S; VIANA, F. E. C. **Aprendendo Ecologia Através de Cartilhas.** Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. Belo Horizonte, 2004.

BASKERVILLE, R. **Investigating information systems with action research. Communications of the AIS.** v. 2, n. 19, 1999.

BARBIER, R. **A pesquisa-ação.** Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

BAYER, A; GROENWALD, C; LIBERMAN, B. **Programa Educacional em Desenvolvimento Sustentável.** Libro de Comunicaciones – VI Congreso de Psicología Ambiental, Universidade da Coruña, Espanha, 1998, 687-690.

BENVINDO, A. Z. **A nomeação no processo de construção do catador como ator econômico e social.** 2010. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010

ADAMS, T. (2008) Sulear (verbete). In D. Streck, E. Redin, & J. J. Zitkoski (org). **Dicionário Paulo Freire** (pp. 396 – 398). Belo Horizonte: Editora Autêntica.

ALMEIDA J. R.; ELIAS, E. T.; MAGALHÃES M. A.; VIEIRA, A. J. D. **Efeito da idade sobre a qualidade de vida e saúde dos catadores de materiais recicláveis de uma associação em Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil.** Ciênc. saúde coletiva vol.14 no.6 Rio de Janeiro Dec. 2009

AUGUSTO, L. G. S.; CARNEIRO, R. M.; MARTINS, P. H. (Eds.) **Abordagem Ecosistêmica em Saúde: ensaios para o controle da dengue.** Recife: Editora Universitária da UFPE, 2005.

AUGUSTO, L.G.S.; FLORÊNCIO, L.; CARNEIRO, R. M. (2001). Pesquisa (ação) em Saúde Ambiental: contexto, complexidade, compromisso social. Recife: Ed. Universitária da UFPE.

BARBOSA, P. M. M; ALONSO, R. S; VIANA, F. E. C. **Aprendendo Ecologia Através de Cartilhas.** Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. Belo Horizonte, 2004.

BASKERVILLE, R. **Investigating information systems with action research. Communications of the AIS.** v. 2, n. 19, 1999.

BARBIER, R. **A pesquisa-ação.** Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

BAYER, A; GROENWALD, C; LIBERMAN, B. **Programa Educacional em Desenvolvimento Sustentável.** Libro de Comunicaciones – VI Congreso de Psicología Ambiental, Universidade da Coruña, Espanha, 1998, 687-690.

BENVINDO, A. Z. **A nomeação no processo de construção do catador como ator econômico e social.** 2010. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010

BERTOLIN, Fabiana Neves; RAIMUNDO, Jerry Adriano. **Entre Freire e Morin: Aproximações de uma Educação para a vida.** Disponível em: encurtador.com.br/crDTY. Acesso em: 20/10/2019

BEZERRA, A. C. V. **A consolidação das ações de campo da vigilância ambiental em saúde: heranças e desafios à territorialização** [tese de doutorado]. [Recife: Universidade Federal de Pernambuco – UFPE; 2012.]. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/posgeografia/images/anselmocesartese.pdf>> Acesso em: 21 jul 2019

BONAFINI, LUCIANE GODOY. **Conscientização e Educação Ambiental: partindo da escola para a comunidade**, Dissertação do Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais, Universidade Federal do Paraná, Matinhos PR, 2019.

BONFADINI, K. E. C. G.; BORIM, D. C. D. E.; ROCHA, M. B. **Educomunicação em praticas de educação ambiental: o uso de documentários na educação básica**. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 9, n. 1, p. 326-341, jan./abr. 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/2K2HyTT>>. Acesso em: 14 out. 2019.

BOSI, A. P. **A organização capitalista do trabalho “informal” o caso dos catadores de recicláveis**. Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 23, n. 67, p. 101-191, jun. 2008.

BOSSI, Neli Steffen, **Educação, Ambiente e Saúde: promovendo cidadania aos Catadores de Materiais Recicláveis de Matinhos/PR**. 2016. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Questão Social na Perspectiva Interdisciplinar) – UFPR Litoral, 2016.

BUENO, Denise. **Programa Saúde na Escola (PSE): Desafios da Intersectorialidade**. Ministério da Saúde. Seminário Integrado da Política de Saúde na Escola Fortaleza/CE – 21 de junho de 2012. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_24.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2019.

BRANDÃO, C. R. **O que é Educação**. São Paulo: Brasiliense, 2007

BRASIL. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o **Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências**. Disponível em: Universidade Estadual de Maringá 12 a 14 de Junho de 2013 16 <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dec_6286_05122007.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde/Ministério da Educação. **PASSO A PASSO PSE Programa Saúde na Escola: Tecendo caminhos da Intersectorialidade**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/passoa_passo_programa_saude_escola.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2019

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. **Nota Técnica nº 015/2009, em 14 de Janeiro de 2009. Nota técnica do Diflubenzurom**. Disponível em: <<http://www.cfess.org.br/arquivos/notaTecnica-orientaAnvisa2020.pdf>> Acesso em: 24 mai. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversal Saúde, ética.** Brasília, MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Glossário temático: gestão do trabalho e da educação na saúde.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. **Decreto nº 7.404**, de 23 de dezembro de 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm
Acesso em: 18 mai. 2019.

BRASIL. **Lei nº. 11.445, de 05 de janeiro de 2007.** Disponível em: www.planalto.gov.br/2007/Lei/11445. Acesso em: 18 mai. 2019.

BRASIL. Política Nacional de Resíduos sólidos. **Lei 12.305 de 2 de agosto de 2010.** Disponível em: <http://www.abinee.org.br/informac/arquivos/lei12305.pdf>. Acesso em: 22 mai. 2019

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue.** Brasília, DF, 2009

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). **Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD).** Brasília: FUNASA; 2002. Boletim epidemiológico [Online]. Disponível em: <http://www.dengue.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=28>>Acesso em: 15 set. 2019.

BRASIL. Lei nº 11.350, de 5 de outubro de 2006. Regulamenta o § 5º do art. 198 da Constituição Federal, dispõe sobre o aproveitamento de pessoal amparado pelo parágrafo único do art. 2º da **Emenda Constitucional nº 51, de 14 de fevereiro de 2006, e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Seção 1, Brasília, DF, 6 out. 2006a.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente MMA** – Disponível em http://www.abesdn.org.br/eventos/seminario_residuos_solidos/palestras/ACORDOS_SETORIAIS-E-LOGISTICA_190413.pdf>Acesso em: 25 dez 2020

BRASIL 1999. **Portaria n. 1.399, de 15 de dezembro de 1999.** Regulamenta a NOB SUS/96 no que se refere às competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal, na área de Vigilância em Saúde, define a sistemática de financiamento e dá outras providências. Disponível em URL: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/texto> > Acesso em: 22 nov 2019

BRAZILIAN **PresidentialMessages**, 1890-1993. Disponível em URL:< <http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/u1338/contents.html>> Acesso em: 22 jul 2019

CARMO, M. S. F. **A Problematização do Lixo e dos Catadores: estudos de caso múltiplo sobre políticas públicas sob uma perspectiva foucaultiana.** 2008. 249 f.

Tese (Doutorado em Administração) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getulio Vargas. Rio de Janeiro, 2008.

CARVALHO MAP. **Construção compartilhada do conhecimento: análise da produção de material educativo.** In: Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. Caderno de educação popular em saúde. Brasília; 2007. p. 91-101. 3.

CARDOSO V, REIS AP, IERVOLINO SA. **Escolas promotoras de saúde.** Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento 2008; 18(2):107-115.

CARTA de Ottawa, 1986. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2019

Cedes Paraná, **MATINHOS,** 2005. <<http://www.redecedes.ufpr.br/Matinhos.html#:~:text=A%20cidade%20de%20Matinhos%20fica,de%2017%20km%20de%20praias>>. Acesso em: 15 abr. 2019

CEMPRE – **Compromisso Empresarial para Reciclagem** – CEMPRE. Pesquisa 2009. Disponível em <<https://cempre.org.br/>>.2010 Acesso em: 16 de outubro de 2019.

CERATI, Tania Maria and LAZARINI, Rosmari Aparecida de Moraes. **A pesquisa-ação em educação ambiental: uma experiência no entorno de uma unidade de conservação urbana.** Ciênc. educ. (Bauru) [online]. 2009, vol.15, n.2, pp.383-392.

COELHO, Giovanini Evekim. Dengue. **Desafios atuais. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília,** v. 17, n. 3, p. 231-233, Setembro 2008.

COLLARES, S. A. O. **O uso da cartilha progressiva (1907) nas escolas do estado do Paraná.** In: XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH. São Paulo, 2011.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM (CEMPRE). **O lixo que não é lixo.** Curitiba, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 1993.

CHIARAVALLLOTI NETO, F.; MORAES M. S.; FERNANDES, M. A. **Avaliação dos resultados de atividades de incentivo à participação da comunidade no controle da dengue em um bairro periférico do município de São José do Rio Preto, São Paulo, e da relação entre conhecimentos e práticas desta população.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 14 (supl. 2); p. 101-109, 1998.

DAUSTER, T. **A Fabricação de livros infanto-juvenis e os usos escolares: o olhar de editores.** *Revista Educação/PUC-Rio*, n. 49, p. 1-18, nov. 1999.

DAMÁSIO, João. **Para uma política de pagamento pelos serviços ambientais urbanos de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis.** Salvador: Pangea, 2010

DAVISON, R. M.; MARTINSONS, M. G.; KOCK, N. Principles of canonical action research. *Information Systems Journal*, v. 14, p. 65-86, 2004.

Decreto n. 9.159, de 1 de março de 1884. **Comete à Inspeção de Saúde do Porto a polícia sanitária do litoral, e dá outras providências com relação a este assunto.** *Coleção das leis do Império do Brasil*, Rio de Janeiro, p.81-82, tomo XXXI, parte I, 1884.

DIAS, João Carlos Pinto. **Problemas e possibilidades de participação comunitária no controle das grandes endemias no Brasil.** *Cadernos de Saúde Pública*, v. 14 (supl. 2), p. 19-37, 1998.

DONNANGELO, M. C. F. **Saúde e sociedade.** São Paulo, Duas Cidades, 1976. 124p.

EGG, Ezequiel Ander. *Repensando a Investigación-Acción – Participativa.* México: El Ateneo, 1990.

ENTORNO. 2007.74f. **Monografia** (graduação licenciatura em Geografia) Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, Duque de Caxias, RJ. 2007. Disponível: em: <<http://www.bvambientebf.uerj.br/monografias/Monografia%20%20Viviane%20Aparecida.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2019.

FÁVERO, Eunice. **O Estudo Social: fundamentos e particularidades de sua construção na área judiciária.** In: Conselho Federal de Serviço Social. *O Estudo Social em Perícias, Laudos e Pareceres Técnicos: contribuição ao debate no judiciário, na penitenciária e na previdência social.* São Paulo: Cortez, 2004

FERNANDES, M. L. O, Andrade, D. B. **CONSTRUINDO ESCOLA SUSTENTÁVEL : ELABORAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE CARTILHA COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.** revista eletrônica EcoDebate, ISSN 2446-9394 2017.

FIGUEIREDO, P. J. M. **A sociedade do lixo: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental.** 2. ed. Piracicaba: UNIMEP, 1995.

FREIRE P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido** São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE P. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1987.

FREIRE, P. **Educação e mudança.** 6 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983

FREIRE P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 37a.ed. São Paulo: Paz e Terra; 2003. 4. Montano RS. Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP). Ambulatório. Manual da gestante. São Paulo; [s.d].

Gazeta AAB, Carvalho DM, Tura LFR, Rosangela Gaze R. **A campanha de erradicação da varíola no Brasil e a instituição do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica.** Cad Saúde Colet 2005; 13: 323 – 338

GOUVEIA, N. **Resíduos Sólidos Urbanos: Impactos Socioambientais e Perspectiva de Manejo Sustentável com Inclusão Social.** Revista Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.17, n.6, p. 1503-1510, junho, 2012.

GONÇALVES, Eduarda Cristina Poletto, **Práticas educativas em saúde e ciências ambientais: interface entre atenção primária e escola na promoção da saúde em Matinhos – PR,** dissertação (Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais) – UFPR litoral, 2019.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas.** Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, 2006, vol. 4, n. 50.

QUEIROZ, M.I. (1988) **Relatos orais: do “indizível” ao “dizível”** . In: VON SIMSON (org.) Experimentos com Histórias de Vida: Itália-Brasil. São Paulo: Vértice.

GUIDA, H.F.S. et al. **As relações entre saúde e trabalho dos agentes de combate às endemias da Funasa: a perspectiva dos trabalhadores.** Saúde Soc, v.21, n.4, p.858-870, 2012

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais.** Campinas: Papirus, 2004.

IBAMA. **Educação ambiental: as grandes orientações na Conferência de Tbilisi.** Especial – ed. Brasília:IBAMA. 1998.

INSTITUTO ECOLÓGICA. **Associativismo e Cooperativismo.** Palmas: s/ed., 2007. <https://www.codeagro.agricultura.sp.gov.br/uploads/publicacaoeslca/2_Guia%20do%20Associativismo%20Rural.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2019.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Pesquisa sobre pagamento por serviços ambientais urbanos para gestão de resíduos sólidos.** Brasília: Ipea, 2010a.

IPPOLITO-SHEPHERD J. **Escolas Promotoras de Saúde Fortalecimento da Iniciativa Regional. Estratégias e linhas de ação 2003-2012.** Washington: Organização Pan-americana de Saúde (OPAS); 2006

I&T – **Informações e técnicas.** Disponível em: <[HTTP://www.ietsp.com.br](http://www.ietsp.com.br)>. Acesso em novembro de 2009.

JACOBI, P. R; BESEN, G. R. **Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade.** Estudos Avançados, v. 25, n. 71, p. 135-158, fev. 2011.

LAJOLO, R.D. **Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis – Guia para Implantação**. CEMPRE – Compromisso Empresarial para a Reciclagem. São Paulo. IPT / SEBRAE, 2003.

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 <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=50EE32BD99AF52EB7D5DB8E7E03AE765.node1?codteor=634068&filename=LegislacaoCitada+-PL+4692/2009>. Acesso em: 30 abr. 2020.

LEONARDI, M. L. A. **A educação ambiental como um dos instrumentos de superação da insustentabilidade da sociedade atual**. In: CAVALCANTI, C. (Org.). ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fund. Joaquim Nabuco, 1999, p. 391-408.

LOGAREZZI, A. J. M. **Contribuições conceituais para o gerenciamento de resíduos sólidos e ações de educação ambiental**. In: LEAL, A. C. et al. (Org.) Resíduos sólidos no Pontal do Paranapanema. Presidente Prudente: Antônio Thomaz Júnior, 2004.

LOPES. IRANEIDE ETELVINA, et al. **Eixos de ação do Programa Saúde na Escola e Promoção da Saúde: revisão integrative**, revista SAÚDE DEBATE | RIO DE JANEIRO, V. 42, N. 118, P. 773-789, JUL-SET 2018

MACHADO, Paulo Henrique Battaglin; LEANDRO, José Augusto; MICHALISZYN, Mário Sérgio. **Saúde coletiva um campo em construção**. Curitiba, PR: IBEPEX, 2006.

MAGALHÃES, B. J. **Liminaridade e exclusão: os catadores de materiais recicláveis e suas relações com a sociedade brasileira**. 2012. 131 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

MAGERA, Marcio Conceição. **Os empresários do lixo: um paradoxo da modernidade. Análise interdisciplinar das cooperativas de reciclagem de lixo**. Campinas: Átomo, 2005. 193 p.

MANUCCI, Marco. Macroeducação. In: **Educação ambiental: proposta metodológica de macroeducação**. São Paulo: Globo, 2004.

MAPPE, T. A ; ZEMBATY, J. S. **Social ethics: morality and social policy**. New York: Mc Graw-Hill, 1977.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009. (Coleção Docência em Formação. Série Ensino Médio).

MATINHOS. Prefeitura Municipal. **Diagnósticos dos Sistemas**. 2012. p.62

MEDEIROS, A. B. et al. **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais**, Revista Faculdade Montes Belos, v. 4, n. 1, set. 2011

MELO, J.A.C. de, **Educação sanitária: uma visão crítica**. Caderno do CEDES. Vol4, p.28- 43, 1987.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8ª ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

MINISTERIO DA SAUDE. Fundação Oswaldo Cruz. **Vacina Fiocruz-GSK devera proteger contra os 4 sorotipos**. 2014 a. Disponível em: <<https://agencia.fiocruz.br/vacina-fiocruz-gsk-dever%C3%A1-protoger-contra-os-4-sorotipos>> Acesso em: 05 jun. 2019.

Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Saúde da família no Brasil: uma análise de indicadores selecionados: 1998-2004**. Brasília: Ministério da Saúde; 2006

Ministério da Saúde (BR). **Portaria nº 1.007, de 4 de maio de 2010. Define critérios para regulamentar a incorporação do Agente de Combate às Endemias - ACE**, ou dos agentes que desempenham essas atividades, mas com outras denominações, na atenção primária à saúde para fortalecer as ações de vigilância em saúde junto às equipes de Saúde da Família. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt1007_04_05_2010_comp.html[acesso em 10 Abr 2020]

MONTEIRO, S.; VARGAS, E. P. (Orgs.). **Educação, comunicação e tecnologia: interfaces com o campo da saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006

MOHR, A.; SCHALL, V.T. **Rumos da Educação em Saúde no Brasil e sua Relação com a Educação Ambiental**. Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro, 8(2): 199-203, abr/jun, 1992.

NAIME, R. **Gestão de Resíduos Sólidos: uma abordagem prática**. Novo Hamburgo: Feevale, 2004.

NCE. Apresentação. **Núcleo de Comunicação e Educação**, 1996. Disponível em: Acesso em: 12 mai. 2020.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na Era da internet**. 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

OLIVEIRA HADELÂNDIA, Milon de Gonçalves. Maria Jacirema Ferreira. **Educação em Saúde: uma experiência transformadora**, de 2004 RevBrasEnferm, Brasília (DF) 2004 nov/dez;57(6):761-3

PAIM, J.S; ALMEIDA FILHO, N. **A crise da saúde pública e a saúde coletiva**. Bahia, s/d.

PAIVA, Simone Aparecida de. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA NO CONTROLE DA DENGUE – FORMANDO MULTIPLICADORES AMBIENTAIS**

NO DISTRITO SANITÁRIO NOROESTE GOIÂNIA GOIÁS. III Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Goiânia/GO – 19 a 22/11/2012

PEREIRA, M. C. G. **Luta por reconhecimento e desigualdade social:** uma análise da experiência dos catadores da Asmare em Belo Horizonte (MG). Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) – FGV-SP, 2011

PIMENTA, Selma G e FRANCO, Maria A. Santoro. **Pesquisa em educação. Possibilidades investigativas/formativas da pesquisa-ação.** São Paulo: Edições Loyola, 2008.

POLETTI, M.; SCHNEIDER, V.E. (2015) **Reciclagem de resíduos de serviços de saúde.** In: SCHNEIDER, V.E.; STEDILE, N.L.R. (orgs.). **Resíduos de serviços de saúde: um olhar interdisciplinar sobre o fenômeno.** 3. ed. Caxias do Sul: EDUCS. p. 195-211.

Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) 2005. Disponível via internet: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf>>Data 03/10/2011

Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 9, n. 1, p. 326-341, jan./abr. 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/2K2HyTT>> . Acesso em: 14 out. 2020

RESOLUÇÃO CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001. **Estabele o código de cores para os diferentes tipos de resíduos.** Publicada no DOU no 117-E, de 19 de junho de 2001, Seção 1, página 80

REIS, Dener C. **Educação em saúde: aspectos históricos e conceituais.** In: GAZZINELLI, Maria F.; REIS, Dener C.; MARQUES, Rita C. (Org.). **Educação em saúde: teoria, método e imaginação.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006. p. 19-24.

Rosa, Roberta Soares da, Braido, Janaína Agostini, Hernandez, Vanessa, **CONCEPÇÕES E PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS AGENTES DE COMBATE A ENDEMIAS NO MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO/RS,** Revista Práxis | Novo Hamburgo | a. 17 | n. 1 | jan./abr. 2020

SA de Paiva, SCS da Silva, SV Lima - **EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA NO CONTROLE DA DENGUE – FORMANDO MULTIPLICADORES AMBIENTAIS NO DISTRITO SANITÁRIO NOROESTE GOIÂNIA GOIÁS.** ibeas.org.br,2012

SANTOS, Maria et al. Frames de ação coletiva: uma análise da organização do MNCR. In: SCHERER-WARREN, Ilse; LUCHMANN, Lígia (Org.). **Movimentos sociais e participação.** Florianópolis: Editora UFSC, 2011.

SANTOS, Luciano Bispo dos & SILVA, Elmo Rodrigues da. **A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO** Área temática: Gestão Ambiental & Sustentabilidade. XI Congresso Nacional de Excelência em Gestão 13 e 14 de agosto de 2015. Disponível em

<http://www.inovarse.org/sites/default/files/T_15_568.pdf> Acesso em: 20 de jun. 2019.

Santana. C. S., Teixeira. M. C. **O AGENTE DE ENDEMIAS COMO EDUCADOR AMBIENTAL** 16/09/2018, Disponível em: <<http://revistaeea.org/artigo.php?idartigo=3436>>. Acesso em: 28 de set. 2020.

Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (BR), Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Diretrizes e orientações para o programa de qualificação dos agentes de combate às endemias e demais agentes que atuam em vigilância em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

Secretaria Municipal de Saúde de Matinhos, **Combate à Dengue em Matinhos: Agentes de combate a endemias em ação**. 2019. Disponível em: <https://www.facebook.com/SecretariaSaudeMatinhos/videos/combate-%C3%A0-dengue-em-matinhos-agentes-de-combate-%C3%A0-endemias-em-a%C3%A7%C3%A3o/245134747002168/?so=permalink&rv=related_video> Acesso em: 20 de jun. 2019.

SEGURA, Denise de S. Baena. **Educação Ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001. 214p.

SISINNO, Cristina Lucia Silveira. Resíduos sólidos e saúde pública. In SISINNO, Cristina Lucia Silveira e OLIVEIRA, Rosália Maria de. **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000.

SILVA, T. G. **A importância do estudo sobre o aquecimento global na educação ambiental de alunos do ensino fundamental e o papel do educador desse processo**. 2010. 50f. Monografia. (Graduação em Ciências Biológicas). Faculdade Patos de Minas.

SILVA, Ivando Antunes da. **Você conhece a História do agente de Endemias? Seu passado, presente e o possível futuro?** Disponível em: <http://ivandoagentedesade.blogspot.com.br/2015/09/voce-conhece-historia-dos-agentes-de.html?sref=fb> acesso em: 13 de setembro 2020

SILVA. A. V. **A relação entre a educação ambiental formal e não formal: um estudo de caso do parque natural municipal da Taquara e as escolas e as escolas do entorno**. 2007 74f. Monografia. (Licenciada em Geografia com Ênfase em Meio Ambiente). UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA BAIXADA FLUMINENSE

SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D.; CAVALCANTE, L. P. S.; CLEMENTINO, A. S. G.; OLIVEIRA, A. G. **Educação ambiental para organização e reconhecimento de catadores de materiais recicláveis em Campina Grande-PB; estratégia para gestão integrada de resíduos sólidos**. Anais. V Semana de Extensão da UEPB: Desenvolvimento Regional, Políticas Públicas e Identidades, Campina Grande-PB, 2010. Anais. Campina Grande: Realize, 19 a 22 de Outubro de 2010.

SILVA, Sandro; GOES, Fernanda; ALVAREZ, Albino. **Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável**. Brasília: Ipea, 2013

Silveira AC, Rezende DF. **Avaliação da estratégia global de controle integrado da malária no Brasil**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2001

SINGER, P.; SOUZA, A. R. (Org.). **A Economia Solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego**. São Paulo: Contexto, 2000.

SOUZA, M. A.; SILVA, M. M. P.; BARBOSA, M. F. **Os catadores de materiais recicláveis e sua luta pela inclusão e reconhecimento social no período de 1980 a 2013**. Revista Monografias Ambientais -REMOA, v.13, n.5, p.3998-4010, 2014

SUCUPIRA, Ana Cecília; MENDES, Rosilda. **Promoção da saúde: Conceitos e definições**, v. 4, n. 1 (2003)

SUSMAN, G.; R. EVERED (1978) AnAssessmentof The ScientificMeritsofActionResearch. Administrative Science Quarterly, v. 23, n.4, p. 582-603, 1978.

SCHALL VT, Struchiner M. **Educação em saúde: novas perspectivas**. CadSaudePublica. 1999; 15 supl 2:4-6

SCHALL V, DINIZ MCP. **Informationandeducation in schistosomiasiscontrol: ananalysisofthesituation in theStateof Minas Gerais**, Brazil. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2001 Sep;96 Supl:35-43

TADEU, H.F.B. Logística Reversa e Sustentabilidade. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

TASSARA, E. **Dicionário Socioambiental: Idéias, definições e conceitos**. São Paulo: FAART, 2008.

TOZONI-REIS, Marília Freitas Campos. **Educação Ambiental: natureza, razão e história**. Campinas: Autores Associados, 2004

TORRES, Raquel. **Agentes de combate a endemias: a construção de uma identidade sólida e a formação ampla em vigilância são desafios dessa categoria**. Revista Poli: Saúde, Educação e Trabalho, Rio de Janeiro, n. 3, p. 16-17, 2009

TOLEDO, R.F. Educação, saúde e meio ambiente: **Uma pesquisa-ação no Distrito de Iauaretê do Município de São Gabriel da Cachoeira /AM**. p. 326 (Tese de Doutorado em Saúde Pública)- Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

THIOLLENT, Michel. **Pesquisa-Ação nas Organizações**. São Paulo: Atlas, 1997.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2002

THOMPSON, Bárbara Moraes; BRANDÃO, Gilberto Oliveira. **Relação entre educação e saúde no ensino de ciências: uma reflexão**. Brasília, 2013. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/187130875.pdf>> Acesso em: 05 de agosto de 2019.

UNESCO. **Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Objetivos de Aprendizagem**. Paris: UNESCO, 2017. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002521/252197POR.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2019.

VASCONCELOS, Samara Sousa **Saúde Coletiva e desafios para a formação superior em saúde** v.35, n.2, p.498-503 abr./jun. 2011

Verbetes paradigmáticos, por Ebenezer Takuno de Menezes, em *Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil*. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <<https://www.educabrazil.com.br/paradidaticos>>. Acesso em: 25 de set. 2020.

ZANTA, V. M.; FERREIRA, C. F. A. Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos. In: BORGES, A. C. EL AL (Org). **Resíduos Sólidos Urbanos: Aterro Sustentável para Municípios de Pequeno Porte**. 1 ed. São Carlos: Rima Artes e Texto, 2003.

WHO. **Organização Mundial de Saúde do inglês World Health Organization**, 2016 Disponível em: <<http://www.who.int/topics/Dengue/>> Acesso em: 10 set 2020

APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO QUANTITATIVO COM O PRESIDENTE DA AMAGEM



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR LITORAL
Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para
Ensino das Ciências Ambientais
Mestrado em Ensino das Ciências Ambientais – POLO – UFPR

AMAGEM

- 1) Um breve histórico da associação, quando foi fundada, se possui estatuto?

- 2) Quem é o presidente? Dez de quando?

- 3) Quantos associados? _____

- 4) Como é feito para se associar?

- 5) Quantos trabalham no total? _____

- 6) Auxílio da prefeitura? Qual

- 7) Possui parceria com outras empresas?

- 8) Como é feita da divisão do trabalho?

- 9) Como é feito a divisão d a renda?



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR LITORAL
Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para
Ensino das Ciências Ambientais
Mestrado em Ensino das Ciências Ambientais – POLO – UFPR

10) Horário de trabalho?

11) A associação realiza ações de educação em saúde nas escolas?

() sim () Não

Se sim qual?

12) A associação fornece EPI?

13) Já teve algum acidente de trabalho?

14) Qual material é mais coletado?

15) Valor do material? Plástico _____ Papel _____

Vidro _____ Metal _____

16) Tem algum ponto da cidade específico?

17) Qual período do ano _____

APÊNDICE 2 - QUESTIONÁRIO QUANTITATIVO COM OS ASSOCIADOS DA AMAGEM



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR LITORAL
 Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para
 Ensino das Ciências Ambientais
 Mestrado em Ensino das Ciências Ambientais – POLO – UFPR

ASSOCIADOS AMAGEM

NOME: _____

IDADE: _____ DATA DE NASCIMENTO: _____ SEXO M () F ()

RAÇA: BRANCA () NEGRA () PARDA () AMARELO () INDIGENA ()

TEM FILHOS: SIM () NÃO () QUANTOS: _____

GRAU DE ESCOLARIDADE: _____

QUAL A SUA NATURALIDADE? _____

OS FILHOS ESTÃO NA ESCOLA? SIM () NÃO ()

SE NÃO, QUAL O MOTIVO? _____

POSSUI CASA PRÓPRIA: SIM () NÃO ()

HÁ QUANTO TEMPO ESTÁ NA ASSOCIAÇÃO? _____

POSSUI ALGUM PARENTENCO NA ASSOCIAÇÃO: SIM () NÃO ()

TEM VONTADE DE DEIXAR DE SER ASSOCIADO: SIM () NÃO ()

SE SIM, QUAL MOTIVO? _____

TEM SE CAPACITADO PARA O TRABALHO: SIM () NÃO ()

SE SIM, QUAL FOI SUA CAPACITAÇÃO: _____

JÁ PARTICIPOU DE ALGUM TRABALHO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE, EM
 ESCOLAS, COM TEMAS RELACIONADOS COM O TRABALHO DA
 RECICLAGEM? _____

GOSTARIA DE PARTICIPAR: SIM () NÃO ()

VOCE ACHA IMPORTANTE O SEU TRABALHO? POR QUE? _____

PRATICA COLETA SELETIVA EM CASA? _____

JÁ TEVE ALGUMA DOENÇA RELACIONADA COM O TRABALHO QUE
 DESEMPENHA? OU ACIDENTE DE TRABALHO? QUAL? _____

UTILIZA EPI: SIM () NÃO ()

SE NÃO POR QUAL MOTIVO? _____