

**Samira El Ghoz Leme
Maclovia Corrêa Da Silva**

DIÁLOGOS, EXPERIÊNCIAS E VIVÊNCIAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

**Gestão dos resíduos sólidos, formação de
multiplicadores em Educação Ambiental e atuação
dos catadores de materiais recicláveis em Curitiba**





Universidade Estadual da Paraíba
Prof^a. Célia Regina Diniz | *Reitora*
Prof^a. Ivonildes da Silva Fonseca | *Vice-Reitora*



Editora da Universidade Estadual da Paraíba
Cidoval Morais de Sousa | *Diretor*

Conselho Editorial

Alessandra Ximenes da Silva (UEPB)
Alberto Soares de Melo (UEPB)
Antonio Roberto Faustino da Costa (UEPB)
José Etham de Lucena Barbosa (UEPB)
José Luciano Albino Barbosa (UEPB)
Melânia Nóbrega Pereira de Farias (UEPB)
Patrícia Cristina de Aragão (UEPB)



Editora indexada no SciELO desde 2012



Associação Brasileira
das Editoras Universitárias

Editora filiada a ABEU

EDITORA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
Rua Baraúnas, 351 - Bairro Universitário - Campina Grande-PB - CEP 58429-500
Fone: (83) 3315-3381 - <http://eduepb.uepb.edu.br> - email: eduepb@uepb.edu.br

Samira El Ghoz Leme
Maclovia Corrêa Da Silva

DIÁLOGOS, EXPERIÊNCIAS E VIVÊNCIAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Gestão dos resíduos sólidos, formação de
multiplicadores em Educação Ambiental e
atuação dos catadores de materiais recicláveis
em Curitiba



Campina Grande - PB
2023



Editora da Universidade Estadual da Paraíba

Cidoval Morais de Sousa (*Diretor*)

Expediente EDUEPB

Design Gráfico e Editoração

Erick Ferreira Cabral
Jefferson Ricardo Lima A. Nunes
Leonardo Ramos Araujo

Revisão Linguística e Normalização

Antonio de Brito Freire
Elizete Amaral de Medeiros

Assessoria Técnica

Thaise Cabral Arruda
Walter Vasconcelos

Divulgação

Danielle Correia Gomes

Comunicação

Efigênio Moura

DEPÓSITO LEGAL NA BIBLIOTECA NACIONAL, CONFORME LEI Nº 10.994, DE
14 DE DEZEMBRO DE 2004

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

D536

Diálogos, experiências e vivências de educação ambiental: gestão dos resíduos sólidos, formação de multiplicadores em educação ambiental e atuação dos catadores de materiais recicláveis em Curitiba [Livro eletrônico]. / Samira El Ghoz Leme, Maclovio Corrêa da Silva (organizadoras). Campina Grande: EDUEPB, 2018.
4.893 kb. 140p.:il.

Modo de acesso: Word Wide Web <http://www.uepb.edu.br/ebooks/>

ISBN 978-85-7879-481-1

ISBN EBOOK 978-85-7879-482-8

1. Educação ambiental. 2. Reciclagem. 3. Resíduos sólidos. 4. Inclusão social. I. Leme, Samira El Ghoz. II. Silva, Maclovio Corrêa da. III. Título.

21. ed. **CDD 372.357**

Copyright © EDUEPB

A reprodução não-autorizada desta publicação, por qualquer meio, seja total ou parcial, constitui violação da Lei nº 9.610/98.

AGRADECIMENTOS

“Por tudo aquilo que foi,
e o que podia ter sido
Bendita a graça de ser”
(Helena Kolody)

Agradecemos, como quem coloca laços, flores e cartões em presentes que já nos foram dados, a todas as pessoas com as quais convivemos. Inicialmente, reconhecemos o sentimento de imensa gratidão a Deus e aos nossos familiares sempre fontes de inspiração, motivação e cumplicidade nos nossos sonhos e conquistas.

Há outros reconhecimentos essenciais que desejamos manifestar: aos amigos da Secretaria Municipal do Meio Ambiente pelo apoio, carinho, colaboração e inestimável oportunidade; aos professores e amigos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná pelas vivências, aprendizagens e oportunidades, de modo especial, aos professores integrantes da banca de defesa pelas valorosas contribuições; aos colaboradores e participantes das oficinas didáticas desenvolvidas pela partilha criativa e colaboração; e aos amigos das organizações não governamentais “Casa do Contador de Histórias” e “Mãos sem Fronteiras” pelos ensinamentos de amorosidade e de retorno às tradições.

Uma natureza
contém também todas as naturezas.

Uma única existência
implica todas as existências.

Um universo
contém os multiversos.

[...] A ciência e o conhecimento agem
como o dedo dirigido para a lua;
indicam uma direção clara.

Alguns veem a lua,
ouvem o murmúrio do riacho,
o soprar do vento,
a verdadeira música do Jacuí.

Outros buscam a verdade
na palma da mão
ou na ponta do dedo (Reflexos - Carlos Fregtman).

SUMÁRIO

PREFÁCIO, 11

APRESENTAÇÃO, 13

INTRODUÇÃO, 15

A EMERGÊNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 23

MOMENTOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM CURITIBA, 29

CONCEITOS E PRÁTICAS VIVENCIADOS NO CENTRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - CEA/SMMA, 31

INICIATIVAS MUNICIPAIS DE GESTÃO PÚBLICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, 35

O PROJETO ECOCIDADÃO; RECICLAGEM E INCLUSÃO TOTAL, 47

O PROJETO ECOCIDADÃO NA PRÁTICA, 51

MATERIAIS INSTRUCIONAIS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 55

O GUIA DO PROJETO ECOCIDADÃO: O MATERIAL INSTRUCIONAL PESQUISADO, 61

AS ETAPAS DA PESQUISA-AÇÃO, 65

AS VISITAS TÉCNICAS, 69

AS OFICINAS DIDÁTICAS , 70

AS OFICINAS DIDÁTICAS E AS ATIVIDADES ELABORADAS , 73

OFICINA DIDÁTICA: “ESPELHANDO-SE NO PROJETO
ECOCIDADÃO DE CURITIBA: O DIÁLOGO COM A UNIVERSIDADE
TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ”, 73

OFICINA DIDÁTICA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL MEDIANDO O
DIÁLOGO ENTRE A COMUNIDADE ESCOLAR E O PROJETO
ECOCIDADÃO, 77

OFICINA DIDÁTICA: PROJETO ECOCIDADÃO DE CURITIBA:
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A VALORIZAÇÃO PESSOAL DO
CATADOR , 84

OFICINA DIDÁTICA: TRABALHO EM EQUIPE: ASSOCIATIVISMO, 89

**AS POTENCIALIDADES E SIGNIFICADOS CRIADOS PELA
UTILIZAÇÃO DO MATERIAL INSTRUCIONAL, 93**

CONSIDERAÇÕES FINAIS, 111

REFERÊNCIAS, 117

APÊNDICES, 127

ANEXOS, 135

PREFÁCIO

COMEÇAMOS SEMPRE UM TRABALHO COM GRANDES METAS E, AOS poucos, vamos moldando nossa obra de tal maneira que ajustamos nossas intenções ao tempo disponível. Este texto não foi diferente e passou pelo crivo das nossas folhas apagadas, reescritas e deixadas de lado. Mas, ele contemplou as principais ideias e formou um tecido desenhado por muitas pessoas. Sempre cheio de riscos, fomos traçando novos desenhos, e novos atores eram sempre bem-vindos. Como nos surpreendemos com tanta criatividade, força, coragem e vontade de mudar, de transformar, de fazer justiça, de perdoar e de compreender. Então, diante de tudo isto, nós podemos dizer que este livro é importante para a cidade de Curitiba, e seus habitantes. Ele é realmente um exemplo de um aspecto do planejamento urbano no sentido maior, e do planejamento dos resíduos sólidos em um sentido mais restrito. Hoje nos deparamos com muitas dificuldades para fazer desaparecer aquilo que descartamos. Não temos mais espaço físico para armazenar tantos resíduos indesejados. Mas, na medida em que estes resíduos adquirem valor comercial, eles passam a ser coletados e comercializados. Quem faz isto? São homens e mulheres, muitas vezes, excluídos do dinamismo do mercado, e que buscam modos alternativos de sobrevivência na sociedade. São seres humanos que precisam de ajuda, e as políticas públicas podem favorecê-los. Dialogar, vivenciar e experimentar pode ser um dos caminhos para aproximar cidadãos que se encontram dispersos. Um dos meios de se fazer isto é por meio de um material instrucional, porque ele pode conter direções para organizar e sintetizar as ações em favor

dos desfavorecidos. Quem fará isto? Serão os multiplicadores das ações sugeridas neste Material. Exemplos significativos estão nesta obra, feita com carinho e dedicação para a população brasileira. Ela articula o leitor ou a leitora, o que ele ou ela deseja saber, e o que as autoras consideram significativo transmitir para eles.

Maclovia Corrêa da Silva e Samira El Ghaz Leme.

APRESENTAÇÃO

*“[...] Fé na vida, fé no homem, fé no que virá!
Nós podemos tudo, nós podemos mais,
Vamos lá fazer o que será”.*
(Semente do Amanhã - Gonzaguinha)

DIALOGAR, VIVENCIAR E EXPERIMENTAR SÃO AÇÕES QUE CONSTITUEM DIRETRIZES PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL, em nível formal e não formal. Ao fazer parte do processo de gestão compartilhada entre setor público e população, um dos caminhos é construir em conjunto, a partir de conversas e experimentações, o encaminhamento e a sequência das práticas. Importante é que elas contemplem a diversidade de olhares, “sentires”, saberes e fazeres para que adquiram significado para todos os participantes e haja o aprimoramento do processo de viver humano e viver urbano. Este livro nasce, primordialmente, do sonho de registrar, sistematizar e socializar conceitos e práticas vivenciados da atuação da pesquisadora Samira Leme no setor de Educação Ambiental da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Curitiba (SMMA) - e da atuação docente de Maclovio Corrêa da Silva na Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

O texto originou-se da dissertação intitulada: “Ampliando olhares em atividades de formação: o Guia do Projeto Ecocidadão de Curitiba-PR, material instrucional de Educação Ambiental” apresentada no curso de Mestrado em Tecnologia do Programa de Mestrado em

Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Curitiba, em 2009, sob a orientação da Professora Maclovía Corrêa da Silva. Com o tempo, ele cresceu e amadureceu, resultando em uma obra de “prosa e verso”.

O Projeto Ecocidadão – Reciclagem e Inclusão Total do Catador, iniciativa municipal de referência para a pesquisa, foi iniciado em 2007, em Curitiba, com os objetivos de melhorar as condições de trabalho e fortalecer a organização dos catadores e valorizar os materiais recicláveis para a comercialização. A partir do material intitulado “Guia para multiplicadores de catadores do Projeto Ecocidadão” (GPEC), articulou-se ação e pesquisa em diferentes atividades de formação as quais viessem produzir saberes e conhecimentos com potencial de validação pelos técnicos elaboradores deste material. A pesquisa, em poucas palavras, explorou os recursos da mídia, da cultura, da didática e da pedagogia para organizar as práticas sugeridas pelos conteúdos do Material Instrucional de Educação Ambiental por meio de atividades de formação. Múltiplos significados foram criados em contextos educacionais, caracterizados como formal e não formal. Foram idealizadas estratégias metodológicas voltadas às questões ambientais urbanas, com a realização de oficinas didáticas, destacando-se o tema de resíduos sólidos urbanos, a formação de multiplicadores em Educação Ambiental e atuação dos catadores de materiais recicláveis. Buscou-se ainda aprimorar este material que estava em fase de elaboração pelo Centro de Educação Ambiental da SMMA e, assim, aumentar o diálogo entre as comunidades e o setor público.

Paralelamente às atividades de Pesquisa-ação - oficinas didáticas -, discutimos sobre a Gestão de Resíduos Sólidos e a Educação Ambiental, na cidade de Curitiba-PR, mediada por Materiais Instrucionais. Desejamos que o leitor ou a leitora interessado(a) sobre as questões ambientais contemporâneas e os processos educativos a elas relacionados, possam interagir conosco e possamos juntos construir um mundo melhor.

INTRODUÇÃO

A EXISTÊNCIA E A INVENTIVIDADE HUMANAS, EVENTOS RECENTES na história do Universo, trazem na essência a possibilidade do vir a ser com suas possibilidades e desafios. Ao mesmo tempo em que os seres humanos transformam, em nível local e global, as condições naturais da Terra pelas diversas atividades socioculturais desenvolvidas, também se transformam. A capacidade humana de reflexão, isto é, pensar o pensado, e de autoconsciência, isto é, saber que se sabe, possibilita a constante reorientação dos caminhos trilhados pela humanidade.

A busca pela satisfação de necessidades básicas de qualquer ser vivo e a imaginação criativa humana diversificaram os modos de vida e estilos de desenvolvimento englobando características naturais (biofísicas) e sociais (culturais, políticas, técnico-científicas, espirituais). Entre as atividades humanas, primitivas e atuais, a concepção, difusão e apropriação de ideias, de conceitos e práticas sociais vêm ocorrendo por meio de sons e imagens. Entretanto, se anteriormente, os sons naturais e as pinturas rupestres transmitiam experiências cotidianas do viver, hoje, a comunicação via rede de computadores, possibilita uma interação *on line* entre os diferentes povos e nações mantendo, em maior ou menor grau, formas diferenciadas de comunicação e informação.

Assim, o desenvolvimento de tecnologias apropriadas¹ acontece,

1 Tecnologia apropriada, um conceito desenvolvido por Ernst Friedrich Schumacher, economista alemão, entendida como aquela que seja mais adequada, melhor, e que uma vez escolhida pelo grupo que a utilizará, atende às suas

bem como seus processos e produtos frutos da invenção humana, no cerne da concepção que considera a ecologia, a economia, a política, a educação e a cultura como elementos integradores dele próprio. Os objetivos se voltam para a promoção, recuperação, manutenção e conservação das condições essenciais à vida na Terra. Consequentemente, a satisfação de necessidades e os investimentos estão direcionados para as potencialidades humanas e para o acesso aos benefícios das inovações tecnológicas pela sociedade atual.

O desafio de lançar uma reflexão sobre o papel da ciência e da tecnologia (C&T), na sociedade contemporânea, é uma tarefa ao mesmo tempo infundável e imprescindível. Infundável porque ao invés de gerar respostas cabais, este exercício reflexivo alimenta crescentemente o repertório de questões sobre as quais se debruça. É imprescindível porque se torna cada vez mais evidente a influência da C&T na nossa cultura (VALERIO; BAZZO, 2006).

De modo especial, o desenvolvimento cultural dos séculos XVIII, XIX e XX resultou, de um lado, aumento da expectativa de vida humana, maior produção de alimentos, acesso à educação, entre outros. Por outro, provocou mudanças aceleradas, entre elas, as do clima, de perda de biodiversidade, de crescimento populacional, de poluição do solo, dos rios e do ar. A partir de 1960, muitos movimentos globais, regionais e locais começaram a enfatizar a necessidade de se buscar meios para reverter os impactos negativos e potencializar os positivos originados pelos modelos de desenvolvimento e modos de vida adotados.

Dias (1994) referencia a popularização da ética ambiental com a distinção honrosa de Prêmio Nobel da Paz a Albert Schweitzer, em 1952, e o lançamento do livro *Silent Spring* (Primavera Silenciosa) de Rachel Carson, em 1962, como acontecimentos importantes para o entendimento da situação atual. Somam-se a estes os impactos da Segunda Guerra Mundial e da crise do petróleo em 1973. Posteriormente, em 1987, o Relatório da Comissão Mundial sobre Meio

necessidades e aspirações, podendo basear-se na cultura local, capacitação e organização da própria comunidade (SCHUMACHER, E. F. **Small is Beautiful**. London: Blond & Bridges, 1973, citado por: KRUGER, E. et al., 2000, p.11).

Ambiente e Desenvolvimento: Nosso Futuro Comum (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 1991) apontou o crescimento populacional, a segurança alimentar, a extinção de espécies e ecossistemas, a fonte energética viável, a produção industrial de bens e serviços e a urbanização como aspectos interligados que compõem desafios em nível planetário quanto aos problemas ambientais.

Analisando em nível local, a gestão urbana é um instrumento de estruturação das cidades que podem alimentar políticas fragmentadoras, de marginalidade e de exclusão. No Brasil, com mais de 5.500 municípios, esforços de planejamento urbano têm tentado transformar estes centros de consumo por meio da criação de estratégias de investimentos industriais e financeiros. Atividades produtivas, forças de trabalho, prestação de serviços estão sendo integradas aos planos diretores das cidades. Estes projetos de ordem ambiental, social, cultural, econômica nasceram no seio dos princípios de sustentabilidade.

O dilema entre o desenvolvimento e a sustentabilidade circunscrito pelas ideias de progresso está primordialmente relacionado às questões de escala temporal e espacial, finitude e limites, dependência e interdependência. As lógicas das certezas trazidas pelas invenções e avanços técnico-científicos foram sendo feitas a partir dos desequilíbrios dos ecossistemas requerendo mudanças no paradigma do desenvolvimento e modos de vida. Outro conflito refere-se à busca pelo bem-estar social e às ameaças aos ciclos vitais na Terra, visto de forma antropocêntrica.

O início do século XXI remete às questões de adequação de medidas entre as dinâmicas da biosfera² e as condições sociais básicas de sobrevivência da humanidade no planeta Terra. Uma das linhas proponentes dos princípios de sustentabilidade baseia-se na renovação de matérias-primas e energia em função da inevitabilidade dos processos naturais e da criatividade humana. A probabilidade de insustentabilidade das condições de vida estimula mudanças de desejos, valores, tradições e instituições. Nas cidades, há necessidade de readequação dos espaços considerando diferentes instrumen-

2 Biosfera (bio- + *-sfera*) termo que se refere ao conjunto das partes do planeta Terra onde existe ou pode existir vida.

tos sejam eles normativos, preventivos, corretivos e educacionais. Neste sentido, ações se voltam para regulamentação, fiscalização e monitoramento, infraestrutura e gestão compartilhada.

“A proposta de inclusão de “novos instrumentos” como a educação, a comunicação, o marketing e a negociação ambientais tem como finalidade aumentar a eficiência dos responsáveis pela gestão ambiental urbana, utilizando-os de forma complementar e integrada aos instrumentos tradicionais” (VARGAS; RIBEIRO, 2001, p.14).

Para essa reorientação, há necessidade de políticas que possibilitem a participação efetiva e democrática dos cidadãos na tomada de decisões, em nível internacional e local, de modo a ampliar as esferas de cooperação entre os povos para a construção de sociedades sustentáveis³. Villaverde (1993, citado por SPAZZIANI, 2004, p.41) aponta que “trata-se de construir um novo olhar para o meio ambiente natural (natureza) e para aquele construído (cultura). Não como duas coisas distintas e opostas, mas complementares e em constante interação”.

Com a redemocratização do país, a Educação Ambiental emerge como fundamental para o estabelecimento de modos de organização social, política e cultural por meio de ações, projetos e programas em nível formal, em conjunto com os currículos escolares, e não formal junto à sociedade. Eles visam incentivar objetivos, interesses e significados comuns às práticas cotidianas locais que considerem a Terra como “um sistema único e autorregulador composto de componentes físicos, químicos, biológicos e humanos” (LOVELOCK, 2006, p.35). Neste sentido, Viezzer e Ovalles (1995, p.20) argumentam que:

A Educação Ambiental é na verdade uma proposta de filosofia de vida que resgata valores éticos,

3 O termo “sociedades sustentáveis” está sendo utilizado a fim de explicitar formas de organização, modos de vida e estilos de desenvolvimento adotados pelos diferentes grupos humanos em virtude da diversidade biofísica e sociocultural existente. Ele foi elaborado por representantes de Organizações Não Governamentais (ONG's) de vários países e publicado no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, referência para o desenvolvimento da Educação Ambiental no Brasil.

estéticos, democráticos e humanistas. Ela parte de um princípio de respeito pela diversidade natural e cultural, que inclui a especificidade de classe, de etnia e de gênero. Por isso, uma de suas características é a defesa da descentralização em todos os níveis e a distribuição social do poder, reconhecendo como formas de poder o acesso à informação e ao conhecimento (VARGAS; RIBEIRO, 2001, p.14).

Nas grandes cidades, ambientes característicos de grupos humanos na atualidade, o desafio se refere ao estabelecimento de modos de organização que possibilitem práticas sociais fundadas na gestão ambiental democrática, hoje respaldada legalmente pelo artigo 225 da Constituição Brasileira. Este estabelece que

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: VI - promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 2007).

Destaca-se a importância da participação ativa das comunidades, empresários, organizações governamentais e não governamentais e outras entidades representativas, no processo de planejamento, tomada de decisões, execução e avaliação contínua das ações e programas desenvolvidos que viabilizem, segundo Rattner, “novo padrão de desenvolvimento socialmente justo, economicamente viável, ecologicamente prudente, politicamente participativo (1989, citado por HOGAN; VIEIRA, 1995, p.118).

A promoção de iniciativas governamentais de Educação Ambiental (EA) para a preservação do meio ambiente para presentes

e futuras gerações (BRASIL, 1988) impulsiona a articulação entre os diferentes setores sociais e o cotidiano das pessoas, a ampliação do acesso ao diálogo e a democratização da informação de modo a favorecer a participação comunitária proativa. Essa participação necessita de compreensão diferenciada quanto à importância de cada pessoa e grupos sociais em seus espaços de convívio e da sustentabilidade de si mesmos, sua casa, seu bairro, sua cidade, seu país, enfim, do planeta.

Neste sentido, a realização da EA é sustentada pela produção de materiais instrucionais por diferentes meios (materiais impressos, rádio, televisão, cinema, websites) e suportes de comunicação (*fôlderes*, *banners*, manuais, jornais, revistas, jogos didáticos, vídeos, CD-ROM's, Internet) dirigidos aos diferentes públicos destinatários. Desta forma, a criação, divulgação e adequação de práticas, técnicas, conhecimentos, métodos, materiais, instrumentos e processos de informação e formação das pessoas em EA devem estimular a participação pública, prioritariamente coletiva e local, na tomada de decisões sobre as questões ambientais relevantes, respeitando-se a complementaridade entre processos naturais e sociais e entre potencialidades e limitações.

A comunicação, ligada à Educação Ambiental, é, portanto, um importante instrumento de mudança social, com forte dimensão política, na medida em que os sujeitos participam de decisões que afetam suas vidas, formam as bases para a construção de uma sociedade civil democrática (VARGAS; RIBEIRO, 2001, p.72).

O aprofundamento no entendimento da interação estabelecida entre natureza e cultura, em seus diferentes aspectos quanto às concepções de conservação e desenvolvimento adotados pelos grupos humanos, revela também diversas relações estabelecidas entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente. Novos padrões das atividades humanas, que sejam embasados na convivência e coexistência da humanidade e outros seres vivos na Terra, requerem que saberes e conhecimentos sejam compartilhados e disponibilizados abertamente a todos os setores das sociedades. Esses promovem a ampliação de liberdade de expressão e de escolha, principalmente quanto à adoção ou não, a partir das características locais, dos avanços

científico-tecnológicos para o enfrentamento dos diferentes desafios decorrentes dos estilos de desenvolvimento e modos de vida adotados e, atualmente, muitas vezes questionados.

De acordo com o Ministério da Educação (BRASIL, 2002), a incorporação da questão ambiental no cotidiano das pessoas mediante políticas públicas de EA relaciona-se com a criação de espaços, metodologias e práticas educativas no âmbito formal e não formal. A produção habitual de materiais instrucionais⁴ impressos de EA para o desenvolvimento de políticas públicas de EA e a frequente demanda por parte de públicos internos e externos desses materiais, num período no qual a cultura dos audiovisuais é tão presente, provoca questionamentos quanto às formas de produção e apropriação dos conhecimentos e propostas de práticas de EA.

Neste contexto, a compreensão da complexidade ambiental e a adoção de postura proativa, individual e coletiva, fundamentam os processos de educação, comunicação e gestão ambiental. O documento *La Educación Ambiental: las Grandes Orientaciones de la Conferencia de Tbilisi* (UNESCO, 1980) referencia que

o processo de formação e conscientização não só deve sensibilizar, mas modificar as atitudes e fazer adquirir os novos enfoques e conhecimento [que] a interdisciplinaridade exige, isto é, a cooperação entre as disciplinas tradicionais indispensáveis para apreender a complexidade dos problemas do ambiente e para a formulação de suas soluções (citado por LEFF, 2001, p.210).

4 Os materiais instrucionais são recursos e meios para transmissão de fatos e informações; orientar para a formação de novas habilidades e métodos e estimular práticas que incorporem atitudes e valores voltados às questões ambientais (LUZZI, 2005). A missão do Serviço de Pesquisa e Produção de Materiais Instrucionais do Centro de Educação Ambiental da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (CEA/SMMA) é pesquisar e produzir materiais com os objetivos de trabalhar com saberes e conhecimentos, formar habilidades nos processos educativos voltados à promoção de convívio equilibrado entre natureza-sociedade.

No Brasil, estados e municípios vêm implantando a EA dirigida à gestão ambiental compartilhada. A Educação Ambiental emerge como fundamental para o estabelecimento de modos de organização social, política e cultural alicerçados na interdependência, complementaridade, diversidade e complexidade, enquanto características da natureza e da sociedade.

A EMERGÊNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A CONSTRUÇÃO DA EXPRESSÃO “EDUCAÇÃO AMBIENTAL” APRESENTA aspectos a serem considerados. Por um lado, segundo Caride (1991, p.47) e Dínsiger (1983, citado por SUREDA; COLOM, 1989, p.47), ela foi mencionada primeiramente em Paris, 1948, na Conferência da União Internacional para a Conservação da Natureza e seus Recursos por Thomas Pritchard que a utilizou no seu estudo intitulado *Enviromental Education*. Por outro lado, o biólogo e filósofo escocês Patrick Geddes (1854-1932), ao estudar o planejamento regional, considerava relevante a relação entre natureza e cidade. Ele extrapolou suas ideias para a área de educação considerando importante o aprendizado fora da sala de aula (KINDA, 2009).

Além do desenvolvimento cognitivo, o processo educativo precisaria integrá-lo ao sentir e ao fazer das crianças. Caberia ao professor estimular estes princípios em atividades de formação. Por suas ideias, seu pensamento orgânico, autores como Sofia Leonard, Neil Grieve, Deborah Peel, e Greg Lloyd (LEONARD; PEEL; LLOYD, 2009) e Dias (1994) o designaram como um dos pioneiros da Educação Ambiental e da interdisciplinaridade.

Atualmente, a formação integral e integradora das pessoas está referenciada no Relatório para a UNESCO elaborado pela Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI – Aprender a Aprender, que apresenta quatro pilares a serem considerados: aprender a ser, aprender a fazer, aprender a conhecer e aprender a viver junto (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 1996). Neste sentido, da palavra latina *educare*, educar, extrair a partir de dentro, consiste no

processo de busca para explicar como os seres humanos (re) conhecem o mundo. Duarte Jr. (1998, p.15) afirma que, “Se educar é levar a conhecer, é necessário que se defina então como se dá o ato de conhecimento, para que a educação se fundamente nesse processo”.

A reflexão acerca do processo histórico da Educação Ambiental pode remeter à própria história da civilização humana no que diz respeito aos estágios de evolução biológica⁵ e às formas de organização social. Desta forma, Educação Ambiental, Ética da Responsabilidade, Ética da Diversidade trabalhariam com a pluralidade, considerando que o ser humano caracteriza-se por se constituir nas relações estabelecidas no seu grupo de convívio e ou entre membros de outros grupos.

Entendida como um questionamento à concepção da educação, ser humano e sociedade adotada, a EA procura redimensionar o alcance dos objetivos e finalidades da Educação. Ela propõe uma atuação humana fundamentada na interação natureza-sociedade mediante a reformulação de valores e práticas sociais. Destaca-se que essa reorientação, baseada na percepção do ser humano como ser natural e cultural simultaneamente, origina dificuldades na aplicação destes princípios em processos educativos, formais e não formais, por fatores epistemológicos, político-institucionais e socioculturais, que promovem compromisso de todos em busca de objetivos comuns de uma determinada situação.

A implantação dos princípios básicos de EA, no Brasil, tem sido mediante o desenvolvimento de projetos interdisciplinares e a sua incorporação como tema transversal⁶ nos processos educativos. Os projetos procuram responder às dificuldades de mudança das formas de organização sociais estabelecidas, e propiciam uma diversidade de ações que articulam a realidade e a transformação desejada num contexto específico. No entanto, há necessidade de se estar atento,

5 Em termos de ecologia humana, podem-se diferenciar quatro estágios: caçador-coletor, agrícola, industrial (ou sociedade de alta energia) segundo Boyden (citado por SAENZ, [s/d]) e da informação (ou sociedade pós-industrial).

6 Parâmetros Curriculares Nacionais são diretrizes elaboradas pelo Governo Federal, desde 1997, que orientam o desenvolvimento das disciplinas integrantes dos currículos do ensino fundamental e médio no Brasil.

pois o conhecimento ambiental extrapola um formato, uma dimensão na educação. Neste sentido, Leff (2004, p.15) enfatiza que “a epistemologia ambiental é mais do que um projeto com a finalidade de apreender um novo objeto do conhecimento e uma reintegração do saber, a epistemologia ambiental é um percurso para se chegar, a saber, o que é o ambiente”.

Outro aspecto é o legal, que legitima as ações da EA no Brasil, contempladas no artigo 225 da Constituição Federal como um direito e dever da coletividade para a preservação do meio ambiente enquanto bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida para esta e futuras gerações (BRASIL, 2007). Nesta perspectiva, ela é essencialmente política, enquanto atividade humana estritamente ligada ao poder, estatal e civil (LOUREIRO, 2005) e à mobilização de relações de respeito à pluralidade e a equidade entre indivíduos e povos (DEMO, 2005).

Sendo assim, a Educação Ambiental e sua política se originam em acordos estabelecidos mediante a identificação, o reconhecimento das ações necessárias e articulação entre os diferentes grupos de convívio. Neste sentido, a EA também se vincula ao exercício da cidadania no que se refere aos processos individuais e coletivos de apropriação de significados das questões ambientais e produção de sentido pelas sociedades em busca da construção de sociedades sustentáveis⁷.

Consideramos que a Educação Ambiental para uma sustentabilidade equitativa é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida. Tal educação afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. Ela estimula a formação de sociedades socialmente justas e

7 Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global: documento elaborado na Conferência pelo Grupo de Trabalho das Organizações Não Governamentais, na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida como ECO-92, no Rio de Janeiro.

ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e diversidade. Isto requer responsabilidade individual e coletiva em nível local, nacional e planetário (BRASIL, 2008, p.01).

Na prática da Educação Ambiental, a vinculação entre educação e sociedade socialmente justas apresenta-se multifacetada. Sauvé (2005) sistematiza esta diversidade classificando-a em 15 tendências, algumas convergentes. Elas foram agrupadas, a partir de conceitos diferentes, enfoques e estratégias comumente utilizadas, em dois grupos: tradicionais (naturalista, conservacionista, sistêmica, científica, humanista, moral/ética) e recentes (holística, biorregionalista, prática, crítica, feminista, etnográfica, eco educação, da sustentabilidade).

Outro ponto a ser analisado relaciona-se à separatividade do caráter natural-cultural da espécie humana na implantação de determinadas abordagens dos processos educativos. Na tentativa de agrupar uma grande quantidade de dimensões da atuação humana, a EA (re) constrói conceitos e práticas, entre eles, aqueles considerados de amplo espectro como desenvolvimento sustentável, educação para a sustentabilidade, cidadania planetária, economia ecológica, consumo sustentável. Quando se faz a relação entre educação e economia constatada, principalmente, no desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação na sociedade contemporânea, omitem-se limitações e fragilidades vivenciadas nas práticas. Colocam-se, assim, questionamentos quanto à primazia do paradigma mecanicista e utilitarista que tem fundamentado os modelos de desenvolvimento adotados. Segundo D'Ambrosio (1997):

O conhecimento científico tem crescido e continua a crescer – aparentemente sem limites – revelando a mecânica do Universo, dando-nos a capacidade de olhar para os componentes mais elementares da matéria, de tocar e moldar a evolução das formas vivas. Esse mesmo modo de pensar é usado para convencer as pessoas de que elas estão próximas da

verdade absoluta. Portanto, alardeia um tal grau de precisão e autoconfiança que a humildade da pesquisa é substituída pela arrogância da infalibilidade, intimidando o questionamento, glorificando o dogmatismo (D'AMBROSIO, 1997, p.44).

Quando se estabelecem relações entre economia, ciência, cultura e política é preciso que haja, na visão global que fundamenta os modos de desenvolvimento, respeito à biodiversidade e à diversidade cultural, minimização de desperdícios, equidade social, melhor distribuição de bens, entre outros comportamentos que destes decorrem (D'AMBROSIO, 1997). Neste sentido, muitas iniciativas em diferentes níveis, entre o local e o global, e em diferentes setores, governamental e não governamental, têm sido idealizadas e implantadas, tais como a Agenda 21 (INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2001), a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável - 2005-2014 (UNESCO, 2008), Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS, 2009) para promover redes e parcerias. Em grandes linhas, elas buscam modelos de desenvolvimento que considerem políticas sociais e econômicas como políticas ambientais, bem como a necessidade de aperfeiçoamento das metodologias e materiais para a promoção do ensino, aumento da consciência pública, e treinamento de pessoas e grupos sociais para adoção de novos valores e práticas sociais, conforme recomendação do capítulo 36 da Agenda 21 Global (INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2001).

Numa breve retrospectiva histórica, a Educação Ambiental em nível mundial, tem como marco inicial a 1ª Conferência Mundial de Meio Ambiente, ocorrida em Estocolmo em 1972, e, em 1975, a Conferência de Belgrado⁸ quando foi instituído o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA). Depois em 1977, em Tbilisi

8 A cidade de Belgrado estava na República Federativa Socialista da Iugoslávia criada em 1963. Quando a República tornou-se independente em 1991, esta cidade ficou na Sérvia.

(Geórgia)⁹, ocorreu a 1ª Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, quando foram estabelecidos os princípios, objetivos e estratégias de Educação Ambiental reafirmados nos encontros subsequentes, a Conferência de Moscou em 1987; a Conferência da Organização das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992 no Rio de Janeiro, e a Conferência Internacional Ambiente e Sociedade: Educação e Sensibilização do Público para a Sustentabilidade realizada em 1997 na Grécia (DIAS, 1994).

No Brasil, a EA inicia na década de 1970, dentro do movimento ambientalista, juntamente com outros movimentos sociais deste período. Dias (1994) destaca que, em 1973, foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), integrante do Ministério do Interior, tendo a EA como uma de suas atividades a nível nacional. “Em 1977, a SEMA constituiu um grupo de trabalho para a elaboração de um documento sobre EA com o objetivo de definir seu papel no contexto da realidade socioeconômico-educacional brasileira” (DIAS, 1994, p.41). Contudo, a sua institucionalização como política pública ocorreu com a Lei 6938/81, que dispôs sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e estabeleceu a Educação Ambiental como “um princípio em todos os níveis de ensino, inclusive na educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente”. Posteriormente, em 1988, a Educação Ambiental foi referenciada como uma responsabilidade do poder público com o intuito de “[...] assegurar a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 2007).

Em Curitiba, a Educação Ambiental iniciou na década de 1970, sendo desenvolvida pelo Museu de História Natural do Capão da Imbuia, integrante da Secretaria Municipal de Obras Públicas. Nesta época, as atividades formais concentravam-se em eventos comemorativos enfatizando aspectos da flora e fauna. A partir de 1979, houve uma ampliação das ações de preservação ambiental em nível

9 A cidade de Tbilisi, na Geórgia, fazia parte do antigo império russo - URSS até 1991.

comunitário bem como continuidade das atividades no ensino formal (INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO DE CURITIBA, 2008). Entretanto, o envolvimento do público adulto passa a ser enfatizado a partir da década de 1980, quando conceitos urbanísticos e preocupações emergentes passam a fazer parte das políticas municipais.

Atualmente, as ações educativas desenvolvidas pelo Centro de Educação Ambiental são organizadas, de acordo com a área de atuação, em diferentes serviços: Educação Ambiental Formal (nas escolas), Educação Ambiental Comunitária (segmentos organizados da sociedade), Educação Ambiental em Unidades de Conservação (nos parques e bosques) e Pesquisa e Produção de Material Instrucional (pesquisa, acompanhamento e elaboração de materiais informativos e de apoio didático para o desenvolvimento das ações e programas de EA). Esse serviço foi criado em 1995, quando houve uma reestruturação no organograma da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

Legalmente, em nível municipal, a Educação Ambiental (EA) foi instituída como um dos instrumentos para alcançar os objetivos, de proteção, preservação e conservação do meio ambiente. A Lei Orgânica de Curitiba de 1990, em seu capítulo VI – do meio ambiente, artigo 190, e pela Lei Municipal nº 7.833 de 1991, estabeleceu a Política Municipal de Meio Ambiente. Nestas legislações, a promoção da Educação Ambiental, visando à conscientização pública, constituiu-se uma das competências do Município relativa ao interesse e bem-estar da população para a preservação do meio ambiente (SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE, 1998).

MOMENTOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM CURITIBA

Em Curitiba, segundo Trindade (1997), o Plano Diretor de 1965 propôs um zoneamento territorial, no qual o meio ambiente redefiniu o próprio planejamento urbano. Nesse, foram estabelecidas diretrizes para ocupação e uso de solo da cidade, com implantação de equipamentos sociais, entre eles os parques públicos, a arborização, obras de saneamento e viárias, e um processo educacional. Esse buscava promover o esclarecimento da população sobre as transformações

que estavam ainda por vir, assumindo mais tarde o âmbito da Educação Ambiental. Desta forma, Curitiba tem se destacado, por ter implantado o planejamento urbano como orientador do desenvolvimento socioeconômico aliado à proteção ambiental da cidade.

A Educação Ambiental (EA) tem permeado as ações nas diferentes áreas de atuação da Secretaria: proteção de áreas verdes, gerenciamento integrado de resíduos sólidos, pesquisa e monitoramento ambiental, pesquisa de flora e fauna, serviços especiais (serviços funerários e cemitérios) e recursos hídricos. Na década de 1970, foram desenvolvidos pela Prefeitura Municipal de Curitiba (PMC) os primeiros programas de Educação Ambiental, realizados pela Divisão de Promoção e Educação Ambiental do antigo Departamento de Parques e Praças da Secretaria Municipal de Obras Públicas, inserindo as escolas da rede pública em visitas orientadas no Museu de História Natural do Capão da Imbuia. A partir de 1983, houve uma maior aproximação com as Associações de Moradores, através do encaminhamento de diversas solicitações na área de meio ambiente pelas mesmas. Essa prática foi contínua, e culminou com a criação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, em 1986, que colabora até hoje para a efetivação das ações e programas ambientais nos seus aspectos educativos, no âmbito não formal e formal.

O ano de 1989 foi um marco na Educação Ambiental em Curitiba representado pela sua inserção nos currículos das escolas municipais e implantação do Programa “Lixo que não é Lixo” (Programa de Coleta Seletiva). Outros importantes programas ambientais vêm sendo implantados como o Programa Compra do Lixo, Programa Câmbio Verde, Programa Olho d’água, Coleta de Lixo Tóxico Domiciliar, Verde Cidade Ambiente de Qualidade, Adote uma Árvore, Biocidade, Projeto Ecocidadão, entre outros, enfocando diferentes temáticas ambientais relevantes para aliar o desenvolvimento à conservação na cidade (ver apêndice A)

Na atualidade, principalmente a partir da década de 1990, a Educação Ambiental tem papel estratégico em programas intersetoriais como a ampliação do sistema de transporte público (Urbanização de Curitiba S.A. - URBS)¹⁰, a regularização fundiária (Companhia

¹⁰ A URBS foi criada em 1963 com o objetivo de administrar o Fundo de

de Habitação Popular de Curitiba - COHAB)¹¹ e a revitalização da arborização urbana. Este avanço está em consonância com os objetivos da Lei Federal Nº 9795/1999, da Política Nacional de Educação Ambiental, que alinhou as ações educativas aos aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos. Isto revela a complexidade urbana e a necessidade da participação ativa de pessoas e instituições nas reestruturações e redefinição de iniciativas de gestão, que envolvem políticas e instrumentos, conhecimento científico e estabelecimento de consensos e parcerias (ALIROL, 2001).

CONCEITOS E PRÁTICAS VIVENCIADOS NO CENTRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - CEA/SMMA

Nos programas e ações municipais de Educação Ambiental, realizados pelo Centro de Educação Ambiental (CEA/SMMA)¹², Museu de História Natural do Capão da Imbuia, Museu e Jardim Botânico Municipal e o Zoológico Municipal, tem sido possível distinguir três concepções de meio ambiente e, conseqüentemente, três abordagens de EA utilizadas (SAUVÉ, 2005) dependendo da temática e do objetivo da ação.

Destaca-se que as correntes e as ideias de meio ambiente e de Educação Ambiental nelas contidas se alternam nas ações e programas municipais. A alternância acontece sempre que as necessidades de adequação às situações vivenciadas se fazem necessárias, de

Urbanização de Curitiba para desenvolver obras de infraestrutura, programas de equipamentos urbanos, estudos e projetos voltados ao desenvolvimento urbano. Nos últimos anos, desempenha outras funções como o gerenciamento e o planejamento operacional do transporte coletivo, sistema de táxi e a operacionalização dos sistemas de tráfego e trânsito. Disponível em: <(http://www.urbs.curitiba.pr.gov.br.)>. Acesso em: 04 jul. 2009.

- 11 A COHAB foi fundada em 1965, atua como agente do Sistema Financeiro da Habitação, sendo responsável pela condução da política habitacional do município, tem como acionista majoritário a Prefeitura de Curitiba. Disponível em: <http://www.cohabct.com.br>. Acesso em: 04 jul. 2009.
- 12 O Centro de Educação Ambiental era anteriormente denominado Gerência de Educação Ambiental.

modo a considerar a complexidade ambiental, o processo de descentralização de ações de infraestrutura urbana, e a necessidade de participação ativa das comunidades para a efetivação das políticas urbanístico-ambientais na cidade.

O primeiro conceito evidenciado é o de meio ambiente, entendido como natureza, a partir de uma visão naturalista, enfatizando os fatores que regem a natureza não determinados historicamente. Este tipo de abordagem resulta em ações e programas de EA que enfatizam o contato com áreas protegidas e atividades ao ar livre (trilhas, visitas orientadas), apontando o ser humano como um observador externo, normalmente na condição de destruidor.

Corrente naturalista é centrada na relação com a natureza. O enfoque educativo pode ser cognitivo (aprender com coisas sobre a natureza), experiencial (viver na natureza e aprender com ela), afetivo, espiritual ou artístico (associando a criatividade humana à da natureza). [...] As proposições da corrente naturalista com frequência reconhecem o valor intrínseco da natureza, acima e além dos recursos que ela proporciona e o do saber que dela se possa obter (SAUVÉ, 2005, p. 18,19).

O segundo conceito é o de meio ambiente como natureza-recurso, no qual os problemas ambientais são percebidos como de ordem técnica e tratados de forma abstrata. Desta concepção, decorre uma abordagem de EA numa visão antropocêntrica ressaltando as consequências e não as causas dos problemas, a partir de mudança dos comportamentos individuais (economia de água, energia, e separação de resíduos domiciliares, não jogar lixo nos rios e nas ruas).

Corrente conservacionista/recursista agrupa as proposições centradas na “conservação” dos recursos, tanto no que concerne à sua qualidade quanto à sua quantidade: a água, o solo, a energia, as plantas (principalmente as comestíveis e medicinais) e os

animais (pelos recursos que podem ser obtidos deles), o patrimônio genético, o patrimônio construído, etc. Quando se fala de “conservação da natureza”, como da biodiversidade, trata-se, sobretudo de uma natureza-recurso. Encontramos aqui uma preocupação com a “administração do meio ambiente”, ou melhor, dizendo, de gestão ambiental (SAUVÉ, 2005, p.19, 20).

O terceiro conceito é de meio ambiente como proveniente das relações natureza-sociedade resultante de processos dinâmicos com a formação de redes num tempo e espaço determinados. A partir deste conceito, a Educação Ambiental adquire abordagem sistêmica¹³, humanista e crítica, de modo a estruturar em conjunto com o público destinatário uma determinada ação ou programa de Educação Ambiental (troca de resíduos recicláveis por frutas e verduras da época, organização dos catadores).

[...] A análise sistêmica possibilita identificar os diferentes componentes de um sistema ambiental e salientar as relações entre seus componentes como as relações entre os elementos biofísicos e os sociais de uma situação ambiental. Esta análise é uma etapa essencial que autoriza obter em seguida uma visão de conjunto que corresponde a uma síntese da realidade apreendida. Chega-se, assim, à totalidade do sistema ambiental, cuja dinâmica não só pode ser percebida e compreendida melhor, como também os pontos de ruptura (se existirem) e as vias de evolução (SAUVÉ, 2005, p.21).

Para abranger a totalidade do sistema ambiental, inserem-se nas práticas do CEA as ideias humanistas e críticas sociais que trabalham com a significação em diferentes contextos, discursos e saberes.

13 A abordagem sistêmica faz parte dos princípios da Teoria Geral de Sistemas desenvolvida por Ludwig Von Bertalanffy na década de 1970.

A dimensão humanista de meio ambiente “corresponde a um meio de vida, com suas dimensões históricas, culturais, políticas, econômicas, estéticas, etc. Não pode ser abordado sem levar em conta sua significação, seu valor simbólico (SAUVÉ, 2005, p.25)”. Por outro lado, o enfoque crítico social ressalta a importância do diálogo dos saberes: “saberes científicos formais, saberes cotidianos, saberes de experiência, saberes tradicionais, etc”. No CEA-SMMA, as ações educativas usam frequentemente a metodologia de projetos interdisciplinares baseados num “saber-ação” elaborado por Alberto Patiño (PATIÑO, 1994, apud SAUVÉ, 2005, p.31).

Ao analisar os conteúdos teóricos e práticos do GPEC e buscar aproximá-los das três concepções acima mencionadas é possível perceber que elas estão presentes nos temas, nos objetivos e resultados esperados. Todavia, a visão sistêmica orienta as ideias básicas do Guia. No módulo I, por exemplo, destacam-se aspectos humanísticos com ênfase na parte sociocultural relativa à valorização pessoal e autoestima; no módulo II, o pensamento conservacionista expõe-se tanto na abordagem da atividade de coleta de materiais como uma etapa do ciclo de vida dos produtos, quanto nas expectativas de organização do cotidiano dos catadores; no módulo III, as questões de segurança e de riscos, apesar de se reportarem, neste Guia, às situações de vivência do catador numa visão ampliada enfocando diversos aspectos das relações sociedade-natureza; e no módulo IV, estão evidenciados dois aspectos importantes: o associativismo como forma de organização do trabalho e como espaço de convivialidade.

INICIATIVAS MUNICIPAIS DE GESTÃO PÚBLICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES

AS CIDADES SÃO CRIAÇÕES HUMANAS QUE INTEGRAM PROCESSOS ecológicos, socioculturais, tecnológicos, econômicos, políticos a partir das condições naturais e de formas de percepção, apropriação e manejo da natureza (LEFF, 2004). Para Brugmann (1992, citado por VARGAS; RIBEIRO, 2001, p. 15):

O ecossistema urbano caracteriza-se pela forte presença da atividade humana transformando o ambiente natural, pela produção e consumo constantes e pelo estabelecimento intenso de fluxos de toda ordem (fluxos de pessoas, de energia, recursos econômicos e relações sociais).

Um conceito exaustivamente vinculado às finalidades da gestão ambiental é a promoção da qualidade de vida, principalmente, relacionada à felicidade e bem-estar nas metrópoles e megalópoles. Ele apresenta uma gama diversificada de significados e sentidos, que mudam ao longo do tempo, incluindo desde a satisfação das necessidades humanas básicas e oferta de infraestrutura e serviços à necessidade de estima, aceitação, reconhecimento, e respeito nos espaços de convivência humana. Vargas e Ribeiro (2001) apontam quatro componentes da qualidade ambiental urbana: espaciais (relacionados ao uso e ocupação do solo), biológicos (referentes à saúde,

segurança), sociais (ligados à organização comunitária, culturais, realização pessoal e profissional) e econômicos (voltados a oportunidades de emprego, custo de vida, produtividade).

Neste contexto, o planejamento das cidades e a gestão ambiental estão intrinsecamente ligados envolvendo aspectos objetivos e subjetivos. Assim, a realização de projetos como a criação de áreas verdes, proteção do patrimônio natural e cultural, promoção de energia limpa, proteção da biodiversidade, redução e reciclagem de resíduos, promoção da Educação Ambiental, entre outros, podem contribuir para a participação das pessoas e grupos sociais no estabelecimento de parâmetros de políticas públicas de desenvolvimento urbano e a produção de novos sentidos civilizatórios. Esses princípios estão presentes no Estatuto das Cidades (BRASIL, 2008)¹⁴ que possui como diretrizes:

a garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações; gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos

14 O Estatuto das Cidades, ou Lei Federal nº 10.527/2001, estabeleceu as diretrizes gerais da política urbana, visando ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana. Ele instituiu diversos instrumentos como o plano diretor, estudo prévio de impacto ambiental (EIA), estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) entre outros. O plano diretor é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, sendo obrigatório para cidades com mais de 20 mil habitantes ou integrantes da Região Metropolitana e aglomerações urbanas. Disponível em: <(http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/Leis/LEIS_2001/L10257.htm)>. Acesso em: 24 set. 2008.

O modelo de desenvolvimento e modo de vida atual está caracterizado pelo aumento acelerado da população, produção e consumo de bens descartáveis e serviços e geração de resíduos sólidos. O gerenciamento integrado dos resíduos sólidos urbanos, visando à redução dos impactos ambientais negativos decorrentes da exponencial e variada quantidade de resíduos gerada pelas atividades humanas e o seu tratamento adequado, constitui desafios globais para a gestão ambiental urbana. Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) 2000, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística que mapeou os serviços de abastecimento de água, drenagem urbana, esgotamento sanitário e de lixo nos municípios brasileiros, houve uma significativa melhora na prestação do serviço de coleta de lixo no país, visto que os dados obtidos na PNSB – 1989 - 2000 apontavam que 47,1% do lixo gerado pela população brasileira ficavam a céu aberto.

Em 2000, o lixo produzido diariamente no Brasil chegava a 125.281 toneladas, sendo que 47,1% eram destinados a aterros sanitários, 22,3 % a aterros controlados e apenas 30,5 % a lixões. Ou seja, mais de 69 % de todo o lixo coletado no Brasil estaria tendo um destino final adequado, em aterros sanitários e/ou controlados. Todavia, em número de municípios, o resultado não é tão favorável: 63,6 % utilizavam lixões e 32,2 %, aterros adequados (13,8 % sanitários, 18,4 % aterros controlados), sendo que 5% não informaram para onde vão seus resíduos. Em 1989, a PNSB mostrava que o percentual de municípios que vazavam seus resíduos de forma adequada era de apenas 10,7 % (IBGE, 2009).

Dados do início do século XX, a gestão de resíduos sólidos urbanos em nível municipal tem registros quanto às ações de fiscalização e disposição de lixo e animais mortos nas ruas e praças, expressando

a relação Limpeza, Higiene e Salubridade Pública conforme o Artigo 70 da Lei nº 527: “são absolutamente proibidos os seguintes atos: 1º - Lançar nas vias públicas vidro, lixo, imundícies, águas servidas, objetos imprestáveis, animais doentes ou mortos [...]” (Lei nº 527 de 27.01.1919 , citada por TRINDADE, 1997, p.33).

Em 1953, o Código de Posturas e Obras do Município (Lei Municipal nº 699/53) já previa o tratamento do lixo hospitalar, e proibia o lançamento de lixo nas ruas conforme diretrizes do Plano de Urbanização de Curitiba de 1943¹⁵. Posteriormente, o Plano Diretor de 1965 adotou posturas de cunho conservacionista nas políticas urbanas (TRINDADE, 1997), incluídas posteriormente na Lei Municipal nº 7.833 de 1991, que dispõe sobre a Política de Conservação, Recuperação do Meio Ambiente. Nesta, o controle da poluição atmosférica, hídrica, acústica e visual, a contaminação do solo e a execução de medidas de saneamento básico constituem princípios fundamentais para minimizar os efeitos impróprios, nocivos à saúde, segurança e bem-estar público (SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE, 1998).

Os resíduos sólidos domiciliares no município estão abordados explicitamente na Lei nº. 8.985 de 1996 e no Decreto Municipal nº. 983 de 2004. A Lei estabelece a obrigatoriedade de construção de áreas reservadas para a coleta seletiva de lixo nos prédios residenciais, comerciais e condomínios fechados, com mais de seis unidades. O Decreto, por sua vez, dispõe sobre a coleta, o tratamento e a disposição final de resíduos sólidos em Curitiba. O artigo 8 estabelece a incumbência do município quanto à remoção, através da coleta, e o dever do gerador quanto à segregação prévia, acondicionamento e disposição dos resíduos sólidos domiciliares gerados (PREFEITURA

15 O Plano de Urbanização de Curitiba conhecido como Plano Agache foi o primeiro plano diretor solicitado pela prefeitura da cidade. Foi elaborado pelo arquiteto francês Alfred-Donat Agache, contratado pela firma paulista Coimbra Bueno & Cia. Neste plano, foram estabelecidas diretrizes e normas técnicas para ordenar o crescimento físico, urbano e espacial da cidade, disciplinando o tráfego, organizando as funções urbanas, além de coordenar e zonear as atividades e codificar as edificações. Disponível em: <<http://www.casadamemoria.org>>. Acesso em: 04 jul. 2009.

MUNICIPAL DE CURITIBA, 2009).

A efetivação das legislações ambientais, que incluem como princípios a precaução e a prevenção como formas de manter, controlar ou recuperar os padrões de qualidade do ecossistema local, requer a mobilização comunitária como possibilidade de mudar padrões de consumo e produção, de forma a permitir a redução da geração, a reutilização ou reciclagem de resíduos. Desta forma, a Educação Ambiental pode incentivar o envolvimento de grupos comprometidos com as questões ambientais nos processos de planejamento e implantação dos programas e ações que visem promover a qualidade de vida nos aspectos econômicos, socioculturais, ambientais e políticos (PHILIPPI JR; MALHEIROS, 2005).

Em 1989, a primeira iniciativa em nível nacional de implantação de Aterro Sanitário com utilização de manta de policloreto de vinila (PVC) para a sua impermeabilização, enquanto forma de tratamento dos resíduos orgânicos ou ainda não recicláveis, ocorreu no bairro da Caximba, região sul da cidade de Curitiba. Essa ação foi fruto da desativação dos depósitos de lixo (lixões) da Lamenha Pequena (situado na divisa entre Curitiba e Almirante Tamandaré) e o de São José dos Pinhais – PR, que armazenavam, de forma tradicional, os resíduos coletados por caminhões da coleta pública. Nestes espaços, existiam catadores que selecionavam materiais recicláveis, principalmente vidro e ferro. Eles ainda existem e estão em recuperação, categorizados como aterros controlados.

Fatores como a criação de vias estruturais de acesso aos bairros mais distantes, a consolidação da cidade industrial, no eixo sul, induziram o crescimento e a expansão urbano-territorial para essas áreas. Hoje, o Aterro Sanitário encontra-se inserido numa área urbanizada, trazendo alguns transtornos para os moradores do entorno como, por exemplo, a movimentação frequente de equipamentos e máquinas e a liberação de mau cheiro em função dos processos químicos inerentes à decomposição dos materiais depositados.

O atual Aterro Sanitário de Curitiba¹⁶ teve inicialmente um tem-

16 O Aterro Sanitário da Caximba, hoje Aterro Sanitário de Curitiba, recebe resíduos de Curitiba e 14 municípios da Região Metropolitana: Almirante Tamandaré, Araucária, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Magro,

po de vida útil estimado em 11 anos e cinco meses. Este prazo foi ampliado em função dos Programas Lixo que Não é Lixo e Câmbio Verde que contribuíram para a ampliação deste tempo até outubro de 2002 (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2010). A partir daí, foram necessárias duas ampliações na área do Aterro, sendo que para a segunda ampliação houve necessidade de terrenos vizinhos a fim de continuar destinando e tratando os resíduos de Curitiba e das cidades da Região Metropolitana devido a fatores político-institucionais de aprovação da proposta para implantação de um novo sistema integrado de gerenciamento de resíduos sólidos.

Em 1996, houve a primeira tentativa de formação de um Consórcio Intermunicipal para Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos, sem sucesso. Em 2001, foi criado o Consórcio Intermunicipal para Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (CONRESOL)¹⁷, reestruturado entre 2006 e 2007, tendo sido desenvolvido o Sistema Integrado de Processamento e Aproveitamento de Resíduos Sólidos (SIPAR), ainda está em fase de implantação. Ele prevê

A valorização do resíduo, possibilitando o aproveitamento dos seus componentes; o aproveitamento dos materiais presentes nos resíduos domiciliares em processos tais como reciclagem, produção de composto orgânico, utilização como insumos energéticos, dentre outros; agregação de valor econômico nos produtos resultantes dos processos de aproveitamento, de forma a reduzir os custos do tratamento e disposição final de resíduos e não geração

Colombo, Contenda, Fazenda Rio Grande, Itaperuçu, Pinhais, Piraquara, São José dos Pinhais, Mandirituba e Quatro Barras (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2010).

- 17 O CONRESOL foi formado pelos municípios são Almirante Tamandaré, Araucária, Balsa Nova, Campina Grande do Sul, Campo Magro, Campo Largo, Colombo, Contenda, Curitiba, Fazenda Rio Grande, Mandirituba, Pinhais, Quatro Barras, Quitandinha e São José dos Pinhais. Os demais municípios poderão integrar seguindo os requisitos estabelecidos (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2010).

de passivos ambientais (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2010, p.16).

Para o alcance destas metas, os municípios integrantes do CON-RESOL se comprometeram a promover alternativas, anteriormente citadas, de reaproveitamento e de redução dos resíduos, minimização da quantidade de rejeitos para disposição final em Aterro, programas de Educação Ambiental e para catadores voltados à coleta seletiva e despertar o senso de cidadania e corresponsabilidade.

Os programas e ações devem despertar o senso de cidadania e responsabilidade econômica, social e ambiental correta em todas as fases relativas à geração de resíduos e a destinação final e suas responsabilidades. Dentro deste enfoque, os Municípios se comprometem a buscar os seguintes objetivos: redução da geração dos resíduos sólidos domiciliares; implantação e ampliação e aumento da eficiência da coleta seletiva; implementação de atividades de Educação Ambiental visando à separação dos materiais recicláveis nas residências; estímulo à criação de associações e/ou cooperativas de catadores nos municípios e ampliação da participação dos catadores nos programas de coleta seletiva (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2010, p.18).

Em Curitiba, a partir de 1986, ano de criação da Secretaria do Meio Ambiente é de sua competência o planejamento, a execução e o monitoramento da política municipal do meio ambiente. As proposições e iniciativas podem ser agrupadas em sete áreas de atuação: proteção de áreas verdes; Educação Ambiental; pesquisa de flora e fauna; serviços especiais (cemitérios e serviços funerários); planejamento e controle ambiental; recursos hídricos e saneamento; e gestão de resíduos sólidos.

Neste contexto, a limpeza pública urbana constitui-se num serviço de competência do Poder Público Municipal através do

Departamento de Limpeza Pública da Secretaria Municipal do Meio Ambiente. A Prefeitura, objetivando o gerenciamento eficaz da coleta e disposição final dos resíduos sólidos, disponibiliza diversos serviços à população, entre eles, o de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares (Coleta Convencional), Coleta de Resíduos Sólidos Recicláveis (Lixo que não é Lixo), Coleta de Resíduos Vegetais, Coleta de Resíduos Perigosos ou Tóxicos, o Serviço de Varrição Manual e Mecânica e o de Limpeza de feiras-livres (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2008).

A Coleta Seletiva de Resíduos Domiciliares ou Programa “Lixo que não é Lixo”, marco do tratamento diferenciado destes resíduos em Curitiba, baseia-se na separação pela população dos materiais recicláveis como papel, metal, plástico e vidro, entre outros, gerados nas residências, estabelecimentos comerciais, industriais e prestação de serviços em volumes e características que estejam em conformidade com a legislação municipal¹⁸. Outras iniciativas públicas vêm sendo desenvolvidas como a troca de resíduos recicláveis, a coleta de óleo animal e vegetal usado e organização dos catadores .

Erthal (2005) referencia a existência de catador de papel ou carreiro, designação anteriormente utilizada para referenciar os catadores de materiais recicláveis, há mais de 30 anos. Em 1982, foram iniciadas ações coordenadas pela Secretaria de Desenvolvimento Social (SMDS) e em conjunto com a Urbanização de Curitiba S.A. (URBS) que resultou na implantação de um barracão para separação e venda de materiais na Avenida das Torres¹⁹, a ser coordenado pela

18 O Decreto Municipal nº 983/2004 dispõe sobre a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final de resíduos sólidos no Município de Curitiba estabelecendo a quantidade máxima de 600 litros por semana por habitação unifamiliar ou em cada unidade das habitações em série ou coletivas, dividida pelo número de coletas ofertado pela prefeitura.

19 A Avenida das Torres é o nome dado pela população à Rua Comendador Franco. Avenida larga com muitas torres de energia que liga Curitiba a São José dos Pinhais. Ela é um dos limites de um bairro, a Vila das Torres, anteriormente denominado Vila Capanema e Vila Pinto. Está situado na região próxima ao centro da cidade, entre os bairros Rebouças, Jardim Botânico e Prado Velho. É uma região caracterizada por concentrar um grande número de catadores de

primeira “Associação de Catadores de Papel” formada em 1986 e gerenciada pela URBS. Na ocasião, os catadores foram cadastrados, receberam coletes, crachás de identificação e carrinhos padronizados.

Com o lançamento do “Programa Lixo que não é Lixo”, em 1989, aumentou a quantidade disposta de resíduos recicláveis para a coleta e também o número de catadores que recolhiam esses materiais. Em 1993, foi lançado o “Programa Carrinheiro-Cidadão”, pela Fundação de Ação Social (antiga SMDS) em parceria com o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC). Ele representou uma nova tentativa de organização dos catadores visando reverter o processo de exploração desses trabalhadores e a minimização dos problemas decorrentes da separação desses materiais em vias públicas, calçadas, terrenos baldios.

Em 1997, esse programa foi reavaliado pelo poder público municipal e buscou-se dar novo enfoque ao processo de participação dos catadores informais. O resultado se materializou na implantação da Cooperativa dos Trabalhadores de Materiais Recicláveis (RECOOPER) constituída com 24 sócios fundadores e 140 cooperados.

Em virtude da solicitação dos catadores da Vila Torres quanto à falta de materiais recicláveis para comercializarem, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA) através do Serviço de Educação Ambiental Comunitária desenvolveu um projeto-piloto de “Coleta Programada de Materiais Recicláveis”, em 1997. Este buscou organizar a coleta pelos catadores cadastrados em condomínios visando à melhoria da qualidade ambiental da cidade e o aumento da renda dos mesmos. Ele não teve continuidade por falta de recursos humanos e financeiros.

Entretanto, muitos catadores continuaram desenvolvendo a atividade com o apoio de instituições religiosas como a Associação de Coletores no Parolin (Instituto Salesiano de Assistência Social), e de organizações não governamentais, como a Associação dos Coletores de Materiais Recicláveis da Vila Leão - ACARE, apoiada pelo Fórum do Lixo e Cidadania e pela organização não governamental Ecologia

materiais recicláveis, fato que determinou a implantação de um Parque de Recepção de Recicláveis integrante do Projeto Ecocidadão, que está sendo operacionalizado pela Cooperativa Catamare.

Urbana (ONG criada em 2002 dedicada à preservação ambiental na cidade com foco nos resíduos sólidos e os catadores de materiais recicláveis); a Cooperativa JERA (Cooperativa de Trabalho e Estudo na Área da Toxicomania) no Jardim Moradias Iraí no Cajuru²⁰ numa ação conjunta entre Secretaria Municipal de Obras Públicas, Companhia de Habitação Popular de Curitiba (COHAB) e o Instituto Dedé Mocellin (criado em 2002 com a missão de desenvolver projetos de educação, preservação ambiental, enfrentamento da pobreza e valorização da vida).

Em 1999, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente em conjunto com a Fundação de Ação Social e a Secretaria Municipal de Saúde realizaram uma pesquisa, em toda a cidade, a fim de subsidiar o planejamento de ações visando à melhoria de condições dos catadores. Essa pesquisa com 2.769 catadores entrevistados revelou, em linhas gerais, que 41,56% possuíam idade entre 20 e 39 anos e atuavam como catadores, há mais de cinco anos, sendo 71,36% do sexo masculino e 28,64% do sexo feminino (ERTHAL, 2005).

Em 2005, foi iniciada a proposta do Comitê de Cidadania sob a coordenação da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA) que visava à implantação de nove comitês, um em cada administração regional²¹, como espaço permanente de discussão de problemas e potencialidades da categoria. O objetivo era contribuir com a transformação social dos catadores visando conquistar a sua dignidade, tendo como consequência a melhoria ambiental da cidade. Os comitês constituir-se-iam em canais de comunicação entre os catadores e a PMC. Foi criado apenas o Comitê na Regional de Santa Felicidade devido às novas orientações político-administrati-

20 Cajuru, um dos 75 bairros que formam Curitiba atualmente. Um dos mais antigos da cidade. Faz divisa com os bairros Capão da Imbuia, Jardim das Américas, Uberaba e com as cidades vizinhas Pinhais e São José dos Pinhais. Abriga um grande número de catadores, sendo uma área priorizada para implantação de um Parque de Recepção de Recicláveis do Projeto Ecocidadão.

21 Em Curitiba, existem atualmente 09 Administrações Regionais, espécie de subprefeituras, visando à descentralização administrativa e à prestação e formação de serviços públicos da esfera municipal, estadual e federal para a população.

vas. Os encontros aconteciam uma vez por mês com participação de técnicos das secretarias municipais da Saúde (SMS), Abastecimento (SMAB), Esporte e Lazer (SMEL), Educação (SME), Meio Ambiente, a Fundação de Ação Social (FAS), Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), a Associação Batista de Ação Social de Curitiba (ABASC) que fornecia sopa e a Fazenda Solidariedade (sede de um programa de reintegração social e profissional de alcoolistas e dependentes de drogas, localizada em Campo Magro, desenvolvido pela Fundação de Ação Social de Curitiba) que fornecia o pão que era servido no início da reunião.

Em 2007, o Projeto “Ecocidadão: Reciclagem - Inclusão do Catador” foi lançado visando ao incremento da reciclagem e inclusão dos catadores informais. Ele integra o plano de governo municipal com o propósito de minimizar situações verificadas na pesquisa realizada pela Prefeitura relativa aos catadores. Essa iniciativa visava à implantação até 2012 de 25 locais para o trabalho de catadores organizados em sistema de associações/cooperativas denominados Parques de Recepção de Recicláveis (PRR). O objetivo é propiciar condições dignas de trabalho e melhoria na renda e na vida dos trabalhadores da coleta informal e, assim, possibilitar melhor qualidade de vida nas suas moradias.

Resultados obtidos na Pesquisa realizada em 1999, e ainda hoje (2016), ocorrem, entre eles, o uso da moradia como depósito. Existe a dependência por parte dos catadores, muitas vezes, dos proprietários de depósitos de materiais recicláveis que lhes fornecem o carrinho e/ou a moradia. Além disso, a concentração de moradias de catadores e depósitos estão em áreas de fragilidade ambiental e de precariedade habitacional.

Somam-se a essas situações, a atual evidência do aumento do número de catadores, a imagem negativa do catador por parte da população devido aos conflitos no trânsito e no manuseio de resíduos em locais públicos, nos pontos de classificação, como praças, calçadas.

Segundo a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (2007), esta realidade impulsionou os pressupostos considerados na concepção do projeto: o social, o econômico, o ecológico e o político. O social relacionado ao reconhecimento e valorização dos catadores como

cidadãos e trabalhadores. O econômico dirigido ao fomento à organização em associações e cooperativas de forma que favoreçam a autogestão e economia solidária. O aspecto ecológico relativo ao incremento da reciclagem, possibilitando economia de matérias-primas e energia na produção, e integrando os processos de tratamento e disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados no município. O político relacionado ao estímulo à organização, mobilização e motivação dos catadores para a formação de grupos organizados. Como consequências, as mudanças ocorridas resultarão em melhorias para os catadores e ganhos para toda a sociedade.

O PROJETO ECOCIDADÃO; RECICLAGEM E INCLUSÃO TOTAL

O PROJETO “ECOCIDADÃO: RECICLAGEM - INCLUSÃO TOTAL” ESTÁ sendo desenvolvido pela Prefeitura Municipal de Curitiba num trabalho conjunto através do Comitê Gestor formado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Fundação de Ação Social, Fundação Avina (fundação suíça que busca estabelecer parcerias com líderes da sociedade civil e empresariado para o desenvolvimento sustentável da América Latina), Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) (movimento social surgido em 1999 que visa organizar os catadores e catadoras de materiais recicláveis no Brasil para a valorização deles como categoria de classe trabalhadora), Aliança Empreendedora (organização social sem fins lucrativos que realiza projetos de fomento, integração e apoio ao empreendedorismo comunitário, visando à inclusão econômica e social através da geração de trabalho, renda e desenvolvimento local). Ele tem como diretrizes o desenvolvimento local sustentável, a inclusão social, o desenvolvimento do associativismo/cooperativismo e autogestão por parte dos catadores de materiais recicláveis informais.

Em virtude da complexidade da temática que envolve os catadores de materiais recicláveis informais, o Projeto Ecocidadão engloba oito componentes que venham a responder às metas propostas. São eles (SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE, 2007):

1. Implantação de locais dotados de infraestrutura física denominados Parques de Recepção de Recicláveis (PRR) para evitar a situação moradia-depósito minimizando problemas de saúde e ambiental

tem sido um desafio para operacionalização do Projeto visto a necessidade de encontrar lotes com área mínima de 1.340 m² e área de 680 m² construída nas regiões de concentração de catadores que abrigue infraestrutura como área de disposição temporária dos resíduos, instalações sanitárias, recepção, pesagem, oficina, disposição de contêineres, local para treinamento e administração do Parque.

2. Formação do Comitê Gestor formado por representantes da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA), da Fundação de Ação Social (FAS), da entidade executora (Aliança Empreendedora), da Fundação Avina, do Movimento Nacional de Catadores (MNCR), e representantes das associações de catadores dos PRR's com a finalidade de acompanhar a execução do projeto.

O Comitê Gestor visa subsidiar e definir diretrizes de organização e atuação dos PRR's dirigidas ao alcance dos objetivos e metas delineadas no Projeto, quanto às alternativas de sustentabilidade. As entidades executoras, mediante Termo de Parceria com a Prefeitura, respondem pela execução dos serviços conforme o Plano de Trabalho, pela contratação e pagamento do pessoal e de terceiros, locação e manutenção do Parque, e pela aquisição de equipamentos.

3. A mobilização de catadores para sua organização em associações e cooperativas visando à formação das associações e cooperativa ocorre mediante ação conjunta entre a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Fundação de Ação Social, entidade executora. Ela ocorre com o convite para reuniões a serem realizadas, preferencialmente, em espaços públicos (Centro de Referência de Assistência Social - CRAS²² Escolas) ou espaços comunitários sociais (Associação de Moradores, Igrejas) a todos os catadores das áreas de abrangência das administrações regionais.

Os processos de mobilização comunitários são essenciais para incentivar a formação de grupos organizados e a autogestão dos catadores na operacionalização dos Parques de Recepção de Recicláveis

22 CRAS são unidades municipais de assistência social localizadas em áreas que apresentam indicadores de vulnerabilidade e risco social com a função de desenvolver e articular programas e serviços socioassistenciais de proteção básica às famílias e aos indivíduos nas suas áreas de abrangência de modo a potencializar a proteção social.

baseada no apoio mútuo, participação coletiva na tomada de decisões e fortalecimento da categoria.

O fomento à mobilização e organização dos catadores informais pressupõe a formação e capacitação dirigida à incorporação de posturas proativas e democráticas por parte deles, de modo que promovam sua valorização pessoal e profissional na organização da atividade de coleta dos materiais.

4. Cadastro e mapeamento dos catadores possibilitando o levantamento de dados referentes à composição familiar e demandas sociais resultando num diagnóstico atualizado a fim de subsidiar e orientar os locais de instalação dos PRR's e os cursos de formação para os catadores e familiares previstos.

5. Programa de formação das equipes operacionais dos PRR's, catadores e familiares constituindo uma ação conjunta entre a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Fundação de Ação Social, entidade executora e entidade selecionada pelo Comitê Gestor.

6. Alternativas de recursos para a sustentabilidade do projeto mediante a busca de parcerias com grandes e médios geradores de resíduos recicláveis (shoppings, condomínios, empresas estatais e privadas); atração de indústrias de reciclagem; implantação de pontos de entrega voluntária, entre outras.

7. Definição de regras para a coleta informal visando minimizar acidentes e reduzir os impactos de manuseio inadequado de resíduos relacionados, principalmente, aos riscos aos quais estão expostos no ambiente de trabalho e no trânsito. Ela se efetiva mediante ação conjunta entre as Secretarias do Meio Ambiente, Urbanismo, e da Defesa Social, Diretoria de Trânsito (URBS - DIRETRAN) e IPPUC, por meio de acordos, critérios e orientações de segurança e saúde no ambiente de trabalho e no trânsito (uso de Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva, sistema de circulação dos catadores nas vias de trânsito).

8. Comunicação e sensibilização para a valorização dos catadores através de campanhas publicitárias em ação conjunta entre a Secretaria do Meio Ambiente e Comunicação Social e a entidade executora. Tem como objetivos o reconhecimento social do catador por parte da população e a divulgação das ações do projeto mediante

campanhas publicitárias.

Os pressupostos do Projeto Ecocidadão estão em consonância com instrumentos jurídico-institucionais como a categorização dos Catadores de Materiais Recicláveis pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), instituída pela portaria ministerial nº 397/2002, Código 5192 – 05, que os reconhece como uma ocupação do mercado brasileiro, caracterizando-os como aqueles que “Catam, selecionam e vendem materiais recicláveis como papel, papelão e vidro, bem como materiais ferrosos e não ferrosos e outros materiais reaproveitáveis organizados de forma autônoma ou em cooperativas” (BRASIL, 2009).

Outras iniciativas jurídicas reafirmam a necessidade de organização dos catadores de materiais recicláveis em associações e cooperativas entre elas, a Lei Federal nº 5.940 de 2006 que determina a destinação dos materiais recicláveis das instituições públicas federais a associações e cooperativas de catadores; e a Lei Federal nº 11.455 de 2007, que institui a Política Federal de Saneamento Básico, prioriza, dispensa licitação no processo de contratação de associação e cooperativas de catadores, busca aumentar a coleta, trabalho e renda mediante a organização e fortalecimento dos catadores de materiais informais.

O PROJETO ECOCIDADÃO NA PRÁTICA

A EQUIPE OPERACIONAL DOS PARQUES DE RECEPÇÃO DE RECICLÁVEIS (PRR), contratada pela Aliança Empreendedora, é formada por três pessoas, sendo um coordenador, responsável pelas atividades relativas ao parque, um auxiliar administrativo que atua nas funções administrativas e financeiras, e pelo agente social, que acompanha as relações humanas entre os catadores.

Além dessa,²³ existem aqueles trabalhadores (catadores) que operacionalizam as atividades relativas à separação, pesagem,

23 Houve um movimento para mobilizar trabalhadores vinculados às associações, os quais foram cadastrados para desenvolver atividades relativas à catação de materiais recicláveis para os parques. No caso de catadores que não façam parte de uma associação é necessário que eles a formem ou integrem alguma existente para poderem participar do Parque enquanto membro integrante do Projeto.

prensagem, e comercialização. No cotidiano dos parques, observa-se uma divisão de funções para os catadores, as quais são definidas entre eles em reuniões sistemáticas. Mesmo que as atividades dos parques sejam semelhantes e tenham o mesmo objetivo, as organizações apresentam diferenças entre si. Isto pode ocorrer dado os diversos graus de maturidade dos participantes, as capacidades e as competências individuais, e a dinâmica contínua de gestão, formação e adaptação dos grupos.

Em linhas gerais, segundo a rotina exposta pela Associação Natureza Livre no bairro Uberaba, as funções estão segmentadas como se exemplifica a seguir:

1. Catadores: realizam trabalho de coleta de material reciclável nas ruas.

2. Seleccionadores ou catadores internos: trabalham na mesa fazendo a triagem dos materiais, que serão colocados em pequenos e grandes sacos (*bags* de recicláveis) e em bombonas (rejeitos); depois do material pesado, eles dispõem nas baias diferenciadas por tipos de materiais para posterior prensagem e comercialização.

3. Balanceiros: são aqueles que fazem a pesagem dos materiais e anotam os pesos obtidos nas fichas de cada trabalhador.

4. Preneiros:²⁴ eles pegam os diferentes tipos de materiais que estão nas baias e fazem os fardos, para posterior comercialização.

5. Comercialização: são aqueles trabalhadores responsáveis pelos contatos para venda dos materiais selecionados e enfardados.

6. Logística: é feita pelos trabalhadores que organizam o transporte, a busca de doações, o transbordo dos materiais. O transporte é feito pelo catador utilizando caminhões oferecidos pelo Projeto ou mesmo carrinho, conforme o caso (ver figura 2).

As vendas estão sendo feitas para alguns depósitos e empresas, pois as empresas recicladoras compram somente grandes

24 Os balanceiros e preneiros recebem de modo diferenciado definido em conjunto com o grupo de catadores e varia de parque para parque. Enquanto os seleccionadores recebem por quilo do material separado, eles recebem por porcentagem sobre o peso ou por hora trabalhada, num sistema de rodízio entre associados interessados em desempenhar a função. Isto é definido em conjunto e varia de parque para parque.

quantidades de materiais. Quando os catadores procuram os locais de venda, eles se certificam se o comprador tem autorização para comercialização de materiais e licença ambiental. Isso é importante porque muitos materiais podem ser reutilizados de maneira incorreta, como por exemplo, o acondicionamento de bebidas em garrafas rotuladas diferentemente de seus conteúdos.

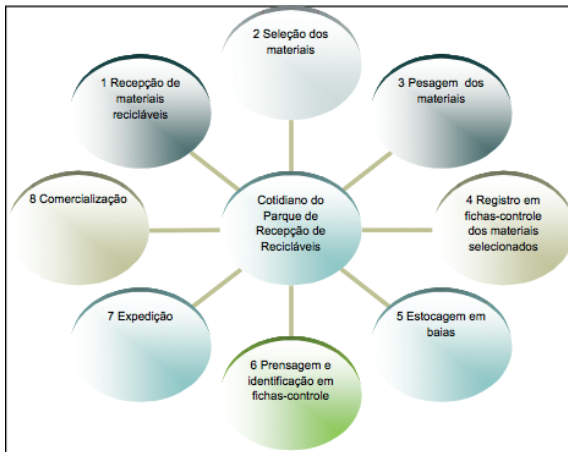


Figura 2 – Fluxo das etapas de catação no Parque de Recepção de Recicláveis

Fonte: Elaborado pelas autoras (Projeto Ecocidadão – Associação Natureza Livre).

MATERIAIS INSTRUCIONAIS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL TEM PAPEL FUNDAMENTAL PARA A CONSTRUÇÃO, DIFUSÃO E APROPRIAÇÃO DE PRÁTICAS, TÉCNICAS, CONHECIMENTOS, MÉTODOS, MATERIAIS, FERRAMENTAS, PROCESSOS VOLTADOS PARA O ESTABELECIMENTO DE NOVOS PADRÕES DE ATIVIDADES NA SOCIEDADE QUE SEJAM EMBASADOS NA CONVIVÊNCIA E COEXISTÊNCIA DA HUMANIDADE E DOS OUTROS SERES VIVOS NO ESPAÇO COMUM CHAMADO TERRA.

A inclusão das dimensões técnico-científica, jurídico-institucional e ecológico-econômica nos processos pedagógicos fornece argumentos para a promoção de mudanças desejadas e propostas para e pelos diferentes setores da sociedade de consumo urbano-industrial e articula relações entre o local/global.

Desta forma, o discurso da Educação Ambiental²⁵ é historicamente determinado e pressupõe uma adequação de linguagem que possibilite o reconhecimento com as falas e ações dos diferentes segmentos sociais (SILVA, 1996). A articulação entre a compreensão da realidade e o posicionamento frente a ela depende do que “Sabemos que os sentidos fazem sentido pra alguém”. Não são os sentidos “em si” (ORLANDI, 1996, p.46). Assim, a produção de materiais instrucionais impressos de Educação Ambiental pressupõe que “alguém diz pra alguém em algum lugar e tempo determinados”, de modo que

25 Silva (1996) distingue tipos de discurso da educação ambiental englobando discursos de conhecimento, de informações diversas, de educação doméstica, político (referenciando o público destinatário) e discurso escolar, empresarial e político-administrativo (referente ao emissor).

forma e conteúdo trabalham com argumentos que integram o real e o simbólico.

O desenvolvimento de programas e projetos de Educação Ambiental por meio da interação entre o público destinatário e a SMMA desencadeia processos de ação-reflexão fundamentando os princípios metodológicos e práticas pedagógicas que implicam mudanças no processo de conscientização, orientador de ações de formação. Freitas (2001) afirma que na postura educativa, a construção do comprometimento de todos com as mudanças do cotidiano educacional pressupõe a participação e o trabalho coletivo.

Desta forma, na gestão compartilhada da cidade, espaço de convívio entre pessoas organizam-se políticas públicas de Educação Ambiental para grupos sociais, os quais venham a contribuir para a incorporação de comportamentos voltados para a proteção da natureza e bem-estar coletivo. Uma das estratégias político-institucionais é a produção de materiais instrucionais que favoreçam a integração do pensamento, linguagem e realidade. Verifica-se a constante produção de materiais, em sua maioria impressos, como meios para a criação de condições que orientem e fundamentem a formação e capacitação dos participantes de um processo educativo. Assim, a produção e utilização de materiais impressos de Educação Ambiental (EA) em ações, programas, eventos institucionais, comunitários e comemorativos é uma prática que estabelece canais de interlocução entre diferentes atores e setores sociais envolvidos.

Os materiais instrucionais impressos de EA de propriedade pública repassam os conceitos e orientações para ações desejáveis, dirigidos para os diversos segmentos da sociedade. Eles são elaborados e produzidos a partir de referências consagradas da área, conteúdos acadêmicos presentes em livros didáticos, paradidáticos e recursos midiáticos (livros, revistas, boletins, meios eletrônicos, entre outros). Eles mantêm com o público destinatário relações de mediação entre autor e leitor. Estes veículos de mensagem propiciam diferentes funções de uso que podem ser classificadas a partir de interesses individuais. Para determinadas pessoas, eles têm a finalidade informativa, e a tomada de conhecimento da existência do fato é o suficiente para satisfazê-los. Por vezes, eles acabam sendo descartados

imediatamente. Outras assumem posturas frente ao texto, sejam elas, políticas, críticas e reivindicativas. Muitas vezes, as pessoas os reconhecem como resposta do poder público às demandas coletivas.

Os Materiais Instrucionais de EA produzidos pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente, que representa uma autoridade frente aos cidadãos, estabelecem diálogos uma vez que são recebidos de forma diferenciada pelos grupos destinatários. Estes abordam processos, relações, conceitos, valores e participação devendo articular o que o leitor deve saber, o que ele deseja saber, e o que o escritor/autor considera significativo transmitir. Ao mesmo tempo, considera o leitor como parte de uma coletividade, e busca-se torná-lo “um novo cidadão que, entre os seus deveres para com essa “propriedade de todos”, leve agora em conta o meio ambiente” (SILVA, 1996, p.52).

Assim sendo, os Materiais Instrucionais de EA constituem meios para estabelecer o diálogo e verificação dos temas escolhidos com os conhecimentos e saberes a partir de conteúdos e temas ambientais. Orlandi (1996) ressalta que:

Não aceitar a separação entre forma e conteúdo, na linguagem (o como se diz já é o que se diz); Refletir sobre o que é o pedagógico (quando se fala em Educação Ambiental). Trabalhar o discurso do aprendiz (nem sempre há falta de informação, às vezes há um excesso) é saber que propor a ação é uma questão política mais ampla que não se esgota nas relações imediatas; que assumir o político (não partidário) faz parte; que refletir não é refletir “a” questão ambiental, mas refletir “sobre” a questão ambiental e assim é um trabalho de deslocamento e de historização de cada um (ORLANDI, 1996, p.46-47).

Outro ponto refere-se ao ensino e à aprendizagem, visto que os materiais instrucionais de EA são utilizados como recursos didáticos nos processos educativos formais e não formais. Como pressuposto da Educação Ambiental, eles devem partir do local para o global, de forma que a contextualização da questão ambiental seja abordada

para promover sentimento de identidade e pertinência pelo público destinatário. Esta premissa corrobora com a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel (1978, citado por MOREIRA, 2006) visto que ela explicita a necessidade de uma nova informação interagir com outra existente relevante para o indivíduo, de modo que apoia a assimilação e incorporação desta nova mensagem num processo de ensino e aprendizagem. Neste sentido, Ausubel (1978, citado por MOREIRA, 2006, p.13) afirma “[...] Se tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um só princípio, diria o seguinte: o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já sabe. Averigüe isso e ensine-o de acordo”.

Na Prefeitura de Curitiba, diversas iniciativas de produção de materiais educativos relativos à temática ambiental são formuladas pelas Secretarias de Comunicação Social e a do Meio Ambiente (SMMA). Estes são idealizados para veicularem informações, conceitos e práticas que promovam o entendimento da corresponsabilidade por parte da população na gestão ambiental da cidade.

A confecção dos Materiais Impressos de Educação Ambiental pelo Centro de Educação Ambiental (CEA) da SMMA ocorre em função de demandas originadas pelo próprio poder público e demais setores sociais. A interlocução originada na demanda e oferta de Materiais Instrucionais Impressos de EA envolve critérios pluralistas, visto constituírem recursos para mediação de diálogos entre os grupos destinatários como comunidades participantes de programas ambientais desenvolvidos, comunidades científicas, consumidores, grupos organizados de classe, administradores públicos. Na prática, observam-se três tipos mais frequentes de demandas: no setor e entre setores da Secretaria, entre setores da Prefeitura e demais instituições públicas, privadas e organizações não governamentais.²⁶

O processo de concepção e produção dos Materiais Impressos de EA inicia com o diálogo entre os técnicos dos setores envolvidos para o qual o material se destina. Num segundo momento, ocorre a definição inicial e posterior redação de texto abordando conceitos

26 A distribuição e, algumas vezes, a produção e reprodução de Materiais Impressos de EA ocorrem para serem usados em ações educativas específicas e campanhas educativas (palestras, eventos, materiais didáticos complementares).

teóricos e orientações de práticas selecionadas de livros, exemplares de outras instituições, referências documentais. As falas dos interlocutores expandem-se com a escrita dos materiais.

O texto inicial é submetido à leitura de técnicos do CEA e de outros setores afins para observações, sugestões e alterações. O texto continua seu trajeto e passa para outros profissionais que intervêm realizando o processo de comunicação visual mediante a inserção de imagens e formatação do leiaute.

Um novo diálogo se estabelece após a versão ilustrada, quando ocorre nova leitura pelos técnicos de diferentes setores afins e níveis hierárquicos superiores para aprovação e conclusão da arte final. O momento seguinte, o de produção gráfica ou de reimpressão dos materiais concebidos, pode ocorrer internamente no CEA ou em estabelecimentos habilitados por processos de licitação, pregão eletrônico ou empenho.

Finalmente, o fornecimento ou distribuição dos Materiais Instrucionais de EA, produzidos como recursos didáticos para articular a participação dos indivíduos ou grupos sociais, ocorrem quando os cidadãos solicitam estes materiais através do Sistema Integrado de Atendimento ao Cidadão (Fone 156); do site da prefeitura (www.curitiba.pr.gov.br); por telefone ou pessoalmente no Centro de Educação Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente.

Quando os materiais impressos de Educação Ambiental são concebidos no Centro de Educação Ambiental da SMMA, eles podem ter como propósitos o de apoiar os processos educativos, o de divulgar políticas institucionais, e o de atender ações e públicos específicos. Há uma preocupação de motivar, de estabelecer relações de proximidade, de identificação, entre realidade e a mensagem veiculada, de ver suas vivências refletidas, e de despertar atitudes proativas. Por outro lado, os documentos editados pelo poder público têm caráter oficial, e geram entendimento público de que neles existem princípios de legalidade. Consequentemente, crescem as possibilidades de se instaurar relações de respeito e confiança, contribuindo para a mobilização de grupos em programas ambientais.

O Material Instrucional de EA intitulado “Guia para Multiplicadores do Projeto Ecocidadão” (GPEC), analisado nesta parte, está

seguindo os passos descritos anteriormente para sua edição final. Ele busca estabelecer o diálogo do poder público com o setor privado e o terceiro setor, e contém textos que trabalham aspectos do cotidiano do catador de materiais recicláveis ou agente ambiental. Ele foi idealizado para os coordenadores técnicos dos PRR's, que por sua vez, irão capacitar os catadores associados. Os conteúdos do GPEC sugerem atividades que motivam o público-destinatário, caracterizados no Guia como multiplicadores, para o desenvolvimento de práticas de Educação Ambiental na gestão dos Parques integrantes do Projeto Ecocidadão.

O GUIA DO PROJETO ECOCIDADÃO: O MATERIAL INSTRUcional PESQUISADO

A pesquisadora, motivada pelo desejo de oferecer contribuições para a elaboração do material intitulado “Guia para multiplicadores de catadores do Projeto Ecocidadão” (GPEC), principalmente, pelo momento histórico vivido pelos catadores em Curitiba, que tiveram o preço dos materiais recicláveis reduzidos no início do ano de 2009. Conseqüentemente, a diminuição de renda dessas pessoas ratificou a determinação em contribuir de modo significativo com o Projeto Ecocidadão.

O Material Instrucional GPEC é uma categoria de material impresso, de caráter mais permanente do que folhetos e cartazes, depositário de saberes e conhecimentos originários de vivências dos profissionais elaboradores, norteado por objetivos específicos do Projeto Ecocidadão. Durante sua confecção, ela passa constantemente por critérios de validação, conteúdo, forma, legibilidade, legalidade e avaliação. O material tem como objetivo “incentivar a produção de conhecimentos, políticas, metodologias e práticas de Educação Ambiental em todos os espaços de educação formal, não formal e informal, para todas as faixas etárias” (BRASIL, 1992).

O Guia foi concebido por técnicos da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Curitiba (SMMA), representantes das Organizações Não Governamentais (ONGs) Instituto Lixo e Cidadania (ILIX), Aliança Empreendedora e do Movimento Nacional dos Catadores²⁷

27 O termo Catador(es) é aqui entendido como homens e mulheres que trabalham na atividade informal de catação de materiais recicláveis.

de Materiais Recicláveis (MNRC), o Guia, por estar em fase de finalização, permite aprimoramentos. Ele está fundamentado na concepção sistêmica, para formação de multiplicadores em EA que atuam no Projeto Ecocidadão, isto é, os coordenadores que orientam os catadores organizados, em associações, no cotidiano dos Parques de Recepção de Recicláveis (PRR's), locais para a atividade de catação, situados em áreas priorizadas da cidade, onde existem concentrações destes trabalhadores. Trata-se de material de apoio para o curso de capacitação destes agentes junto às suas equipes, como forma de inspirar e colaborar, individual e coletivamente, para a construção do cotidiano de trabalho. Ele prioriza o respeito à vida, o espírito de equipe, a amorosidade, a equidade e a concretização de sonhos. O Guia está organizado em quatro módulos que se “entrelaçam” como forma de demonstrar o princípio da interdependência entre os diferentes componentes de sistemas naturais ou culturais. Outro pressuposto-chave do material foi incentivar o respeito ao outro, no sentido de que “todos somos aprendizes”, fomentando, assim, atitudes de acolhimento, de escuta, de troca e respeito mútuo entre todos os participantes do projeto. Assim, o texto foi pensado para propiciar um diálogo frequente entre o emissor e o leitor mediante os conteúdos e práticas propostas no Material Instrucional Impresso. Desta forma, buscou-se um caráter abrangente, linguagem acessível, uma abordagem lúdica e positiva das temáticas abordadas de forma que favoreça a construção conjunta de saberes e conhecimentos.

A abordagem positiva para a gestão de mudanças foi fundamentada na Investigação Apreciativa. Esta metodologia, elaborada por David Cooperrider, está estruturada em quatro etapas, os quatro D's: *Discovery* (descoberta), *Dream* (sonho), *Design* (planejamento) e *Destiny* (destino). Ela tem como fundamento a descoberta e a valorização de potencialidades e contribuições de participantes de grupos para a construção do futuro desejado (COOPERRIDER; WHITNEY, 2006).

A ludicidade foi inserida mediante a utilização de atividades e dinâmicas de grupos, a fim de possibilitar o diálogo aberto, a troca de experiências e conhecimentos, a espontaneidade, a representação da realidade, a apropriação de conhecimento e a participação

(MARANHÃO, 2001).

A primeira versão do Guia para Multiplicadores de Catadores de Materiais Recicláveis de Curitiba do Projeto Ecocidadão (GPEC)²⁸ está composta pelas seguintes partes: apresentação, sumário, introdução, o papel do multiplicador, quatro módulos: I - Trabalhando a valorização pessoal e autoestima dos catadores; II – Ampliando olhares: a organização da atividade de coleta dos materiais recicláveis; III – Saúde e segurança do catador no trabalho e no trânsito; IV – Trabalho em equipe: associativismo; e bibliografia consultada. Está referenciada uma sétima parte intitulada “Anexos” (SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE, 2007).

28 O título do material impresso ainda passará por ajustes antes de sua publicação.

AS ETAPAS DA PESQUISA-AÇÃO

A escolha da Pesquisa-ação como método de trabalho se deu em função do objetivo central que foi analisar um material instrucional de Educação Ambiental em atividades de formação formal e não formal, o qual permitiu a interação entre pesquisadores e participantes. Mesmo que a configuração tenha se afastado do modo acadêmico convencional de pesquisa em que os participantes deveriam ter participado da confecção do material escolhido (o GPEC), isto se deu ainda que de forma indireta.

Thiollent (2007) explica que na fase de delimitação é necessário definir o elo entre os objetivos de pesquisa e os objetivos de ação. Neste estudo, os objetivos práticos foram atingidos durante as atividades de pesquisa, visitas técnicas e oficinas didáticas, em que os participantes foram orientados, a partir de um material em processo de finalização, para idealizarem atividades que possuem potencial de validação por seus elaboradores. Por outro lado, os objetivos de conhecimento se deram por meio da criação de significados e compreensão de aspectos da complexidade do sistema de produção, consumo e descarte de resíduos urbanos os quais mobilizam as pessoas e grupos sociais para ações conscientes diferenciadas.

Um Material Instrucional de Educação Ambiental (EA) tem a possibilidade de favorecer a integração entre teoria e prática, diálogo e escuta, observação, reflexão e ação, de modo que pesquisadores e participantes interajam. O GPEC, enquanto objeto de estudo, foi pensado como recurso didático mediador de diálogos, que ao ser usado, oportunizou a criação de significados pelos participantes da

pesquisa. Ele passou a representar um elo de cooperação entre pesquisadores e diferentes públicos. O fato do conteúdo do Guia estar essencialmente associado a práticas de Educação Ambiental propiciou estender as possibilidades de aplicabilidade do material por meio de oficinas didáticas. As características do material, o desejo de compreendê-lo sob o olhar acadêmico, a viabilidade de validação foram motivos congruentes para a escolha da Pesquisa-ação como abordagem metodológica de natureza qualitativa e interpretativa, a qual permite a construção do conhecimento por meio da ação.

Consideramos que a Pesquisa-ação não é constituída apenas pela ação e participação. Com ela é necessário produzir conhecimentos, adquirir experiência, contribuir para a discussão ou fazer avançar o debate acerca das questões abordadas. Parte da informação gerada é divulgada por formas e meios apropriados, no seio da população. Outra parte da informação cotejada com resultados de pesquisas anteriores é estruturada em conhecimentos. Estes são divulgados pelos canais próprios às ciências sociais (revistas, congressos, etc.) e também por meio de canais próprios a esta linha de pesquisa (THIOLLENT, 2007, p. 22).

Desta forma, conversas informais e oficinas didáticas específicas a partir dos temas dos módulos integrantes do GPEC foram concebidas e oportunizadas como estratégias metodológicas de produção de conhecimento, que também proporcionaram aplicação de instrumentos para a coleta de dados e o registro de variáveis consideradas relevantes (MARCONI; LAKATOS, 2006).

A ideia central deste estudo foi explorar os quatro módulos que compõem o GPEC. Um primeiro critério de prudência, quanto às escolhas dos públicos participantes das oficinas didáticas, foi relacionar os conteúdos às formações acadêmicas e áreas de atuação de modo a despertar o interesse, agilizar as atividades e multiplicar os conhecimentos. Uma das quatro oficinas didáticas foi realizada com os técnicos integrantes das equipes operacionais do Projeto Ecocidadão, público destinatário do Guia visto que o módulo IV intitulado “Associativismo” trabalha temas pertinentes às suas funções. Além disso, um dos principais objetivos do Projeto Ecocidadão é fortalecer a organização dos catadores para a melhoria das condições de

trabalho e de vida deles.

Um segundo critério foi explorar o material com outros públicos denominados públicos potenciais, direta e indiretamente ligados às práticas cotidianas da população na gestão dos resíduos sólidos urbanos domiciliares. Um dos objetivos foi divulgar mais um dos programas municipais de gerenciamento integrado de resíduos sólidos de modo a aproximar as relações entre comunidades externas e ensino, pesquisa e extensão universitários. Unindo objetivos de ação e de conhecimento, foram propostas oficinas em eventos acadêmicos, prontamente aceitos pela comunidade e bastante receptivo pelos participantes.

A ação conjunta entre educação e meio ambiente em nível municipal por meio de políticas públicas definiu o terceiro e último critério que foi trabalhar com professoras e pedagogas de uma comunidade escolar de ensino básico a organização das atividades de coleta dos materiais recicláveis. Os objetivos práticos visaram difundir informações do Projeto Ecocidadão para reforçar e revisar os processos de Educação Ambiental já desenvolvidos na escola e no seu entorno. Os objetivos de conhecimento foram ampliar os debates sobre as especificidades de composição dos materiais recicláveis gerados na escola e em seus espaços de convívio, os impactos decorrentes da coleta seletiva e o reposicionamento das definições e conceitos de meio ambiente e Educação Ambiental.

Foram idealizadas estratégias metodológicas voltadas às questões ambientais urbanas, destacando-se o tema de resíduos sólidos urbanos, a formação de multiplicadores em EA e atuação dos catadores de materiais recicláveis para articular ação e pesquisa em diferentes atividades de formação as quais viessem produzir saberes e conhecimentos com potencial de validação pelos técnicos elaboradores deste material.

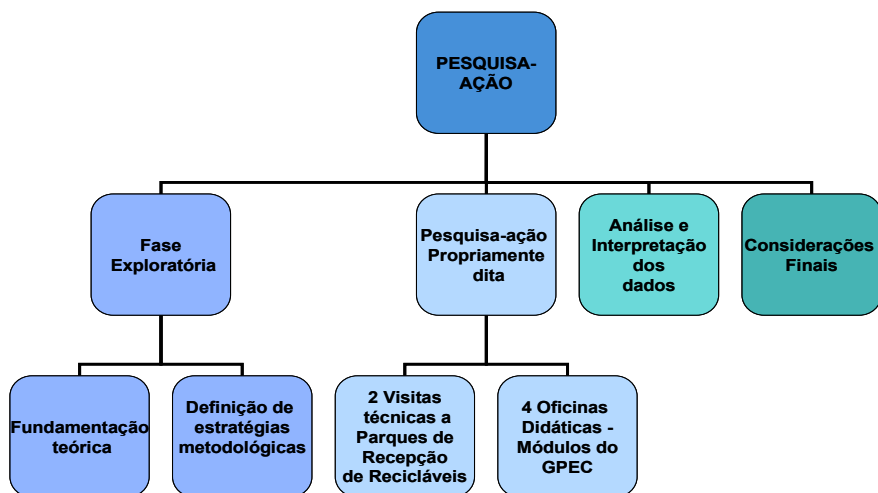


Figura 3 – Diagrama da Metodologia adotada

Fonte: Elaborado pelas autoras

A pesquisa que embasou nosso texto pode ser visualizada por fases. A primeira fase, intitulada fase exploratória, contém o conjunto de leituras que proporcionou elementos de fundamentação teórica para a realização da Pesquisa-ação. A Pesquisa-ação propriamente dita, segunda fase, iniciou com o reconhecimento de campo por meio de visitas técnicas realizadas em dois PRRs integrantes do Projeto Ecocidadão situados no Uberaba²⁹ (ver fotografia 1) e Capão Raso³⁰. Foram realizadas quatro oficinas didáticas de Educação Ambiental (EA), abordando os temas integrantes do Material Instrucional selecionado “Guia para Multiplicadores de Catadores de Materiais Recicláveis – Projeto Ecocidadão” (GPEC).

29 A Associação de Catadores de Materiais Recicláveis Natureza Livre atua num Parque de Recepção de Recicláveis do Projeto Ecocidadão situado no bairro Uberaba, na região leste da cidade de Curitiba, com 60.000 habitantes aproximadamente (IBGE 2000).

30 O bairro Capão Raso está situado na região centro-sul da cidade de Curitiba onde moram aproximadamente 35.000 habitantes (IBGE 2000).



Fotografia 1 - Associação de Catadores de Materiais Recicláveis Natureza Livre
Fonte: Registro pelas autoras.

AS VISITAS TÉCNICAS

As visitas técnicas constituíram-se em conversas informais, e as oficinas didáticas em coleta de dados registrados em fichas compostas por questionários semiestruturados contendo perguntas sobre o tema abordado. Para conhecer a realidade do cotidiano dos Parques de Recepção de Recicláveis (PPR's) e compreender a atuação dos integrantes das equipes operacionais e a organização das atividades realizadas pelos catadores no Projeto Ecocidadão foi solicitada autorização para a SMMA para visitar alguns deles que estão em funcionamento (ver apêndice B) Ambas as visitas foram feitas com o veículo oficial, contando com a presença de um técnico de apoio ao Projeto Ecocidadão que está vinculado à ONG Aliança Empreendedora. Ao chegar ao primeiro parque, o contato inicial foi com os catadores, que se encontravam no pátio frente às mesas separando materiais recicláveis. Observou-se que eles estavam integrados com as regras de trabalho em grupo. Eles dispensaram o precioso tempo deles para receber e explicar como realizam diariamente as etapas da atividade de catação.

Depois, o coordenador nos acompanhou até o setor administrativo, que fica no pavimento superior do imóvel do parque para complementar as informações sobre o andamento das atividades. Foram abordados os temas da saúde e segurança, riscos de acidentes, a separação inadequada dos materiais que chegam ao parque e as dificuldades e visões sobre as dinâmicas para se trabalhar com os materiais coletados.

A segunda visita foi diferente porque o barracão possui duas entradas, sendo uma para o depósito de materiais e uma para a sala onde ficam o coordenador e os agentes. O contato maior ficou com a equipe operacional, e a conversa com os catadores foi rápida porque eles tinham uma reunião com a COHAB, próximo às suas moradias, e iriam sair mais cedo. A quantidade de resíduos no local de depósito era imensa, e havia uma grande quantidade de material enfardado estocado. Os catadores recebem profissionais que ministram oficinas de capacitação e arte.

AS OFICINAS DIDÁTICAS

Oficinas didáticas entendidas como espaços de reflexão e aprendizagem baseados no aprender possibilitam a conexão entre teoria e prática de modo a contribuir na elaboração coletiva de propostas educativas enriquecidas pelas vivências, saberes e conhecimentos trocados entre os participantes (PALOS; MENDES, 2001).

As oficinas didáticas como estratégia metodológica adotada para desenvolvimento da Pesquisa-ação foram realizadas a partir das orientações preconizadas em documentos de referência em Educação Ambiental, da complexidade ambiental (LEFF, 2003), da mobilização social (TORO; WERNECK, 1997) e da gestão ambiental urbana (VARGAS; RIBEIRO, 2001).

Para ampliar as ideias existentes no GPEC, foram realizadas oficinas didáticas por serem estratégias que propiciam a interação entre

as pessoas de modo dialógico³¹ e dialético³², e postura proativa³³ oportunizando a troca de saberes e conhecimentos dos e entre os participantes e os conteúdos abordados a partir do Material Instrucional de EA em análise. Elas tiveram como objetivo geral oportunizar a reflexão, vivência e discussão do Projeto Ecocidadão a partir do cotidiano dos públicos participantes, de modo que a criação das atividades didáticas constituísse uma simulação deles como educadores ambientais junto a profissionais que atuam diretamente com os catadores. Para a realização das mesmas, foram concebidos planos de ação específicos para cada uma, com etapas e objetivos semelhantes, mas adequadas ao tema, tempo, público, local de realização e recursos materiais disponíveis. A duração de cada oficina variou a fim de adequar-se à disponibilidade do público participante, mas, em média, tiveram a duração de três horas.

A efetivação das oficinas iniciou mediante processo formal de solicitação junto aos públicos participantes por meio de elaboração de propostas de minicurso e oficina, realização de reunião prévia e autorização prévia pela instituição participante. O desenvolvimento das oficinas incluiu momentos comuns, com tempos médios de duração de 20 minutos cada: acolhida, apresentação inicial da proposta da oficina e seus objetivos; explicação da atividade simulada; concepção, elaboração e apresentação da atividade didática pelas equipes; exposição dialogada com os participantes sobre a oficina; avaliação do Material Instrucional de EA quanto ao tema abordado

31 Dialógicidade, segundo Paulo Freire, está em permitir aos alunos agir e refletir sobre a ação pedagógica realizada, diferente de um refletir exclusivo da mente do professor. Aí se chega à práxis, ou a “teoria do fazer”, com ação e reflexão simultâneas. Disponível em: <<http://www.ambito-juridico.com.br/pdfsGerados/artigos/585.pdf>>

32 Dialética: abordagem que se propõe a abarcar o sistema relações que constrói, o modo de conhecimento exterior ao sujeito, mas também as representações sociais que traduzem o mundo dos significados (MINAYO citado por GUIMARÃES, 2004, p.33).

33 Proatividade: que toma atitudes para resolver problemas, mudanças ou necessidades antes que eles aconteçam antecipando, modificando uma ocorrência de forma hábil e competente.

e da oficina; e encerramento da mesma.

Para a sistematização dos dados obtidos nas atividades didáticas, elaborou-se uma ficha-roteiro “Roteiro das atividades a serem elaboradas” a ser preenchida pelos participantes, contendo itens integrantes de um plano de atividade: identificação do grupo, tema, nome da atividade, justificativa, objetivos, metodologia e recursos necessários (ver apêndice C). Foram também elaborados outros documentos de avaliação: um para avaliar o Material Instrucional Impresso “Guia do Projeto Ecocidadão (GPEC) referente ao módulo abordado na oficina (ver apêndice D). e outro para avaliar a oficina em si (ver apêndice E) Destaca-se que o relato dessas estratégias utilizadas considerou a ordem sequencial em que as mesmas foram realizadas.

AS OFICINAS DIDÁTICAS E AS ATIVIDADES ELABORADAS

A análise dos dados coletados nas oficinas foi de natureza qualitativa, incorporando aspectos quantitativos. Os resultados obtidos foram contribuindo para a visualização da interação conhecimento-ação. Em cada oficina, foi possível reunir saberes e conhecimentos já adquiridos pelos participantes sobre o tema com a idealização de situações a serem vivenciadas no dia a dia da atividade de catação. Vale destacar que a Educação Ambiental caminhou junto nesta construção de significados e ofereceu as bases teóricas para conduzir as atividades propostas a partir do GPEC.

As quatro oficinas didáticas realizadas, as quais envolveram 75 participantes, sendo 14 integrantes do Projeto Ecocidadão (público destinatário) e 61 integrantes de organizações governamentais e não governamentais (público potencial), foram organizadas com a formação de três subgrupos a cada oficina, sendo que cada um abordava um aspecto do tema abordado nos módulos do GPEC.

OFICINA DIDÁTICA: “ESPELHANDO-SE NO PROJETO ECOCIDADÃO DE CURITIBA: O DIÁLOGO COM A UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ”

A oportunidade de efetivar a primeira oficina ocorreu com o convite para a realização de um minicurso durante a V Semana Acadêmica de Processos Ambientais (SEMAPA) / Química Ambiental e I Workshop: Pesquisa e Meio Ambiente, nos dias 11 a 15 de maio de 2009, organizado pelo Curso de Química Ambiental da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Por ser um evento promovido pelo Departamento de Química, a probabilidade de alunos desta área

participarem era grande, visto os temas de resíduos sólidos urbanos, riscos e segurança, fazerem parte da sua formação. Em função disso, definiu-se aprofundar os conteúdos do Módulo III do GPEC: Saúde e Segurança do Catador no Trabalho e no Trânsito. Esses fatos agilizarão o desenvolvimento das atividades pelos participantes.

Para efetivação do minicurso, escolheu-se como estratégia metodológica a realização de uma oficina didática intitulada “Espelhando-se no Projeto Ecocidadão de Curitiba: o diálogo com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná”, com carga horária de quatro horas, realizada no período da manhã e contou com 33 participantes, estudantes dos cursos de Gestão Ambiental, Química Ambiental, Processos Ambientais, Design e profissionais atuantes na área de meio ambiente com foco em gestão de resíduos sólidos e organização de catadores.

A proposta da oficina, que simulou a formação de multiplicadores sobre o tema dos resíduos sólidos urbanos domiciliares, justificase pela atualidade e pela necessidade de se encontrar caminhos para as soluções de problemas com relação à produção, armazenamento, descarte e destinação dos mesmos. Sua organização dirigida para alunos universitários colaborou para que houvesse uma ampliação das relações entre conhecimentos teórico-práticos, obtidos na formação acadêmica de química ambiental, e o saber fazer daquelas pessoas que estão envolvidas na atividade de coleta, estocagem e comercialização de materiais recicláveis por catadores em Curitiba.

Durante a oficina, apresentou-se o material referente às visitas feitas aos Parques de Recepção de Recicláveis, integrantes do Projeto Ecocidadão, que subsidiou o desenvolvimento de atividades e forneceu um panorama do cotidiano dos catadores para os participantes. A partir de *slides* selecionados contendo explicações e discussões, buscou-se mostrar e complementar conceitos, conhecimentos, e aspectos característicos das atividades decorrentes da produção de

resíduos sólidos na cidade.

Os procedimentos metodológicos dessa oficina foram organizados da seguinte maneira:

1. Apresentação do projeto Ecocidadão e da relação existente com a oficina mediante apresentação de slides em programa Power-Point, iniciada com a exibição de um mosaico de imagens e a música “Cultura” de Arnaldo Antunes (ver anexo A). Nesse momento, fez-se uma sensibilização que provocou uma reflexão inicial sobre a unidade natural-social, ser-agir das pessoas no Universo e sua relação com o cotidiano vivido e aprendido. Esta primeira parte da oficina visou colaborar para a formação de visão crítica e significativa quanto à responsabilidade compartilhada de todos os setores da sociedade e, quanto à geração, descarte e aproveitamento dos materiais presentes nos resíduos sólidos urbanos.
2. Explicação da atividade simulada: abordagem dos aspectos de EA; interação com as vivências individuais; escolha de método de trabalho para veicular o conteúdo presente no MÓDULO III do GPEC.
3. Preparação, elaboração e apresentação das atividades pelos grupos sob a orientação das coordenadoras. As atividades didáticas elaboradas foram nomeadas da seguinte forma: a. “Hei, olha onde põe a mão!” referente ao item do GPEC “riscos de acidentes e de contaminação no trabalho”; b. “Viva bem e trabalhe com segurança” referente ao item “riscos ergonômicos”, e c. “Riscos e segurança” referente ao item “riscos no trabalho e no trânsito e atitudes adequadas pelos catadores e pela população” (ver fotografias 2, 3, e 4).



Fotografia 2 – Apresentação da atividade “**Hei, olha onde põe a mão!**”

Fonte: Registro pelas autoras (V SEMAPA – UTFPR).



Fotografia 3 – Apresentação da atividade “**Viva bem e trabalhe com segurança**”

Fonte: Registro pelas autoras (V SEMAPA – UTFPR).



Fotografia 4 – Apresentação da atividade “Riscos e Segurança”

Fonte: Registro pelas autoras (V SEMAPA – UTFPR).

4. Avaliação de uma atividade apresentada: foi solicitado que um dos subgrupos voluntariamente se apresentasse para ouvir a exposição de comentários feitos pelas coordenadoras sobre os seguintes pontos da apresentação: didática; linguagem; comunicação; articulação entre conteúdos acadêmicos, técnicas e saber fazer, conceitos de EA e Projeto Ecocidadão.
5. Posteriormente foi solicitado aos participantes preencherem a avaliação do Material Instrucional referente ao Módulo III do GPEC e à oficina.
6. No encerramento, as coordenadoras agradeceram aos participantes a oportunidade de trocas de conceitos e práticas compartilhadas durante o desenvolvimento da oficina.

OFICINA DIDÁTICA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL MEDIANDO O DIÁLOGO ENTRE A COMUNIDADE ESCOLAR E O PROJETO ECOCIDADÃO

A articulação com uma pedagoga que atua numa Escola Municipal

de ensino fundamental de Curitiba, também integrante do Grupo de Estudos de Tecnologia e Meio Ambiente (TEMA) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, resultou na realização de uma reunião junto à comunidade escolar a fim de sensibilizá-la para participar da oficina didática intitulada “Educação Ambiental mediando o diálogo entre a comunidade escolar e o Projeto Ecocidadão”.

Essa reunião aconteceu no dia 04 de junho de 2009, das 16h30 às 17h30, na sala dos professores de uma Escola Municipal de Educação Básica de Curitiba, oportunidade em que participaram a diretora, duas pedagogas, uma inspetora, uma encarregada do pessoal da limpeza, uma corregente da 3ª série, e a aluna especial do mestrado da UTFPR.

A reunião foi desenvolvida com apresentação de *slides*, ocorrendo primeiramente apresentação pessoal de todos os participantes a fim de promover uma integração inicial. Durante a explanação sobre os principais aspectos relacionados aos resíduos sólidos urbanos domiciliares e ao cotidiano da escola, houve bastante interesse dos participantes quanto aos catadores de materiais recicláveis, embora, não percebam a existência de muitos catadores na comunidade do entorno da escola. Após a exposição, foi ressaltado por uma pedagoga presente que a oficina deveria ter cunho pedagógico, isto é, ter aplicabilidade na sala de aula, visto que o tema “resíduos sólidos” necessita ser aprofundado. Ao final, a realização da oficina didática foi aceita pelas presentes na reunião, sendo que a data a ser realizada ficou para ser definida em conjunto com a comunidade escolar posteriormente.

Ao finalizar a reunião, diversos Materiais Instrucionais Impressos de Educação Ambiental³⁴, produzidos pela Secretaria Municipal do

34 Os materiais impressos de Educação Ambiental distribuídos foram: Cartilha “Aprendendo com a cidade da gente”; Adesivos, fôlder, cartilha, marcador de página da Turma do Separe; fôlder “Adote uma árvore”; fôlder “Ando com meu amigo na linha”; filipeta: “Lugar de óleo usado não é no ralo”; fôlder “Águas de Curitiba”; Jornal e Fôlder “Biocidade”; Cartilha “Um jeito simples de cultivar jardins – curso de jardinagem”; fôlder “Terrário: um jardim em miniatura”; Guia de arborização viária de Curitiba – “Árvores da cidade”; Cartilha “Peixoto e o mistério de Potiúna”; Cartilha “Curitiba – plantando conhecimento”; Cartilha “Pinhãozito e seus amigos em busca das araucárias”; Caderno “Curitiba

Meio Ambiente, foram entregues aos participantes como forma de contribuir para a continuidade das atividades didáticas de Educação Ambiental, já desenvolvidas na escola. As participantes demonstraram interesse pelos materiais, expressando que apresentavam conteúdos importantes sobre meio ambiente abordados em sala de aula. Após a reunião, a pedagoga foi realizar uma visita pela escola, a fim de mostrar sua infraestrutura e atividades ali desenvolvidas .

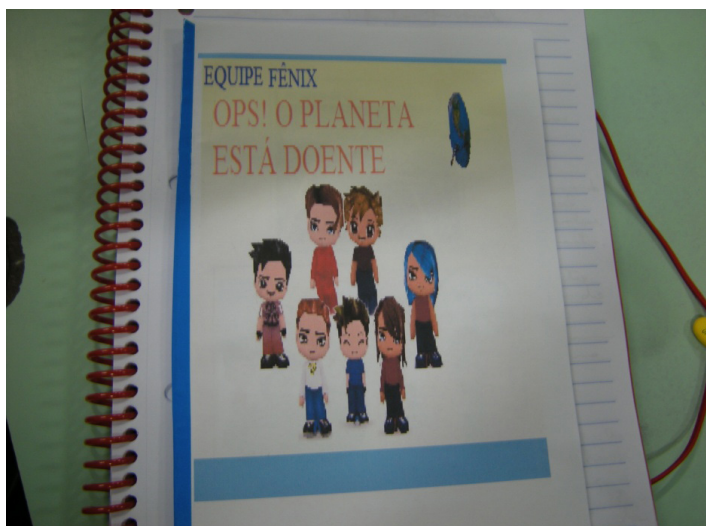
Nos dias que se seguiram, ajustamos, com a escola, data e horário para a realização da oficina. Ela foi realizada em 23 de junho de 2009, das 18h30 minutos às 21 horas com a participação de 12 professoras de diferentes disciplinas, entre elas, português, história, artes, geografia, educação física, ciências e matemática; duas pedagogas, a diretora e a vice-diretora, totalizando 16 participantes. Teve início com um lanche promovido pela equipe da escola constituindo um momento de integração entre as participantes e as coordenadoras da oficina didática.

O objetivo geral da oficina foi estabelecer diálogos com o cotidiano da comunidade escolar por meio de vivência de práticas pedagógicas de Educação Ambiental sobre a gestão compartilhada dos resíduos sólidos recicláveis. Como objetivos específicos, buscaram-se criar atividades de extensão entre universidade e órgãos municipais dirigidas à formação de multiplicadores ambientais; difundir os pressupostos do “Guia do Projeto Ecocidadão” (GPEC); idealizar estratégias educativas sobre a organização da atividade de coleta dos materiais recicláveis e a formação de multiplicadores; estimular a troca de experiências e ampliar os laços de relações sociais entre os participantes da oficina; e agregar sugestões para o GPEC que venham ampliar os olhares sobre a atividade de catação.

Os procedimentos metodológicos dessa oficina foram organizados da seguinte maneira:

1. Acolhida: momento de acolhimento e integração entre os participantes e as coordenadoras da oficina com compartilhamento de lanche.
2. Apresentação da Equipe Fênix, um grupo de alunos matriculados de 10 a 15 anos sob a orientação de uma professora da escola, que estava participando da etapa regional do Campeonato Mundial

de Robótica³⁵ a ser realizado no sábado da semana em curso. A equipe apresentou, sob a forma de dramatização, a história criada por eles intitulada “Ops! O Planeta está doente”, abordando as consequências e os impactos causados pelas nossas ações quanto aos quatro elementos: água, solo, fogo e ar localizando a realidade do bairro Cidade Industrial de Curitiba (CIC) onde moram (ver fotografia 5).



Fotografia 5 – Capa da história criada e apresentada por um grupo de alunos

Fonte: Registro pelas autoras (Escola Municipal de Educação Básica - Curitiba-PR).

A equipe finalizou apresentando e explicando um modelo de casa ecologicamente correta, feita com peças do brinquedo lego, que incluía alternativas sustentáveis em relação à captação de água de

35 First Lego League (FLL) é um campeonato de robótica mundial promovido pela empresa dinamarquesa Lego, fabricante de brinquedos pedagógicos, que neste ano tem como tema “Recursos Energéticos: buscando soluções para a demanda global”.

chuva, energia solar, telhado verde, cores claras nas paredes da casa, calçadas como formas de buscar soluções para os problemas encontrados na comunidade onde vivem. No final da apresentação, a equipe distribuiu para as três coordenadoras da oficina um exemplar da história dramatizada e criada por eles.

3. Introdução: neste momento, os participantes se apresentaram e refletiram a partir do desenho animado “Aprendiz de Feiticeiro”, integrante do filme Fantasia de Walt Disney. Este recurso foi utilizado visando sensibilizar e iniciar a reflexão quanto ao nosso modo de vida, suas facilidades e dificuldades, principalmente no que diz respeito aos produtos que utilizamos no cotidiano e às questões de gestão dos mesmos.

Após, houve apresentação do Projeto Ecocidadão e do tema abordado no módulo II do GPEC - Ampliando olhares: a organização da atividade de coleta dos materiais recicláveis, a fim de situar os participantes no tema da oficina e informar como acontece a organização e a participação dos diferentes atores envolvidos no processo de gestão de resíduos domiciliares urbanos.

Prossseguiu-se com a concepção e elaboração das atividades, com duração aproximada de 40 minutos, quando foram fornecidas orientações para a elaboração da atividade didática e a dinâmica de divisão dos participantes em três subgrupos a fim de idealizarem estratégias de EA a serem aplicadas com os multiplicadores dos Parques de Recepção de Recicláveis a partir do cotidiano escolar.

Os subgrupos escolheram um dos seguintes aspectos abordados neste módulo do GPEC: “A carrinhada e o que mais leva no carrinho”; “Por que a catação é importante? Classificando os tipos de recicláveis”; “Ciclo de vida dos produtos e a reciclagem”. Esses itens foram previamente selecionados com o objetivo de adequar aos conteúdos considerados mais relacionados ao dia a dia escolar.

Depois da escolha dos itens, cada subgrupo teve o apoio de uma coordenadora, de fotocópias do item a ser trabalhado pela equipe, e de ficha-roteiro da atividade a ser elaborada (ver apêndice C). Além disso, foram disponibilizados alguns materiais de papelaria, revistas e papéis usados, roupas e adereços para dramatização e máquina fotográfica para a produção das atividades didáticas.

5. Após essa etapa, os subgrupos tiveram cerca de dez minutos para apresentarem a atividade para todas as participantes. As atividades didáticas elaboradas pelos subgrupos foram: “A carrinhada e o que mais leva o carrinho”; “Você produz lixo?”; e, “Morte e vida eterna dos materiais” (ver fotografias 6, 7 e 8).



Fotografia 6 - Apresentação da atividade “A carrinhada e o que mais leva o carrinho?”

Fonte: Registro pelas autoras (Escola Municipal de Educação Básica de Curitiba-PR).



Fotografia 7 - Apresentação da atividade “**Você produz lixo?**”

Fonte: Registro pelas autoras (Escola Municipal de Educação Básica de Curitiba- PR).



Fotografia 8 - Apresentação da atividade “**Morte e vida eterna dos materiais**”

Fonte: Registro pelas autoras (Escola Municipal de Educação Básica de Curitiba - PR).

6. Posteriormente, as participantes responderam duas fichas avaliativas: uma referente ao módulo II integrante do GPEC, a fim de verificar como esse Material Instrucional produzido propicia a apropriação de saberes e conhecimentos de Educação Ambiental pelo público destinatário; e a outra ficha de avaliação foi preenchida a fim de estimar os resultados obtidos quanto à metodologia desenvolvida na oficina.
7. Encerramento da oficina: nesse momento, foi feito o agradecimento, a distribuição de materiais impressos de EA³⁶ elaborados pela SMMA para as participantes e o pedido para a realização de outras oficinas na continuidade do processo.

OFICINA DIDÁTICA: PROJETO ECOCIDADÃO DE CURITIBA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A VALORIZAÇÃO PESSOAL DO CATADOR

A oficina didática intitulada “Projeto Ecocidadão de Curitiba: Educação Ambiental e a valorização pessoal do catador” foi realizada durante o VI Fórum Brasileiro de Educação Ambiental ocorrido entre os dias 22 a 25 de julho de 2009, na Universidade Federal do Rio de Janeiro, Campus da Praia Vermelha, na Urca.

A escolha do público da oficina justifica-se pelo fato de muitos educadores ambientais serem fomentadores da organização dos grupos de catadores e são eles que têm papel fundamental para realizar projetos. Eles são os que fazem a interlocução entre o poder público e a comunidade destes trabalhadores. É uma ação de parceria que apresenta uma complexidade de organização e estrutura as quais demandam mudanças culturais, políticas e socioeconômicas.

A oficina teve duração de três horas, contando com a presença de 16 participantes, oriundos de estados pertencentes à região Nordeste, Sudeste e Centro-oeste do Brasil. Em relação à formação acadêmica e área de atuação, estiveram presentes educadores ambientais que atuam na ONG Praia & Mar de São Sebastião (SP) e Ibirá de Ribeirão

36 Os materiais de EA distribuídos foram fôlder e cartilha “A turma do Separe”; fôlder “Biodidade”; fôlder “Terrário: um jardim em miniatura” e Cartilha “Pinhãozito e seus amigos em busca das araucárias”.

Preto (SP); bióloga e pedagoga coordenadora da EA em Três Corações (MG); sanitarista e contador atuante como secretário do meio ambiente de Florianópolis (PI); geógrafa da Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Cuiabá (MT); pedagoga do Colégio Salesiano São Gonçalo de Cuiabá (MT); biólogo e pedagogo atuante em Ilhéus (BA); pedagoga atuante na educação de Itapetininga (SP); professor atuante no Projeto Recicla da Universidade de São Paulo; biólogo atuante com trilhas em Educação Ambiental; jornalistas atuantes em programas de responsabilidade social, comunicação corporativa e comunicação social em Ribeirão Preto (SP) e Rio de Janeiro; mestranda em educação e ecologia humana que atua na Secretaria Estadual de Educação do Distrito Federal e estudante de turismo no Rio de Janeiro.

O módulo I do GPEC que enfoca a valorização pessoal e autoestima dos catadores de materiais, foi escolhido por constituir um tema fundamental em cursos de formação e capacitação de multiplicadores. A expectativa das coordenadoras era que a diversidade na composição do grupo possibilitaria enriquecimento proveniente das vivências e experiências socioculturais dos participantes oriundos de diferentes regiões do Brasil.

Esta oficina criou oportunidade para os participantes conhecerem como a cidade de Curitiba vem atuando no sentido de organizar a coleta e a triagem de materiais recicláveis pelo processo de Educação Ambiental. Além disso, ela ofereceu espaço para trabalhar um Material Instrucional de Educação Ambiental dirigido por formação de multiplicadores.

Os procedimentos metodológicos dessa oficina foram organizados da seguinte maneira:

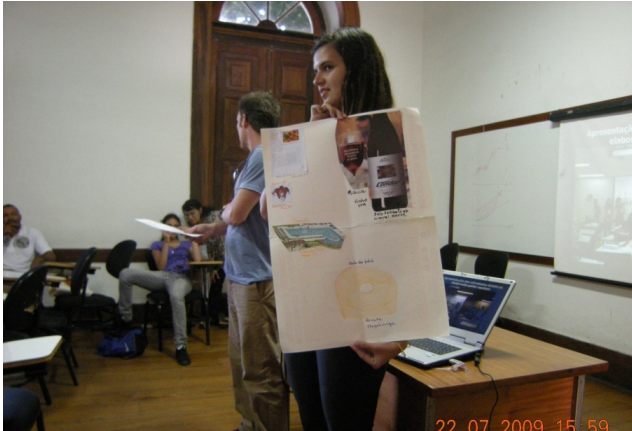
1. Introdução: momento inicial de acolhida aos participantes mediante a realização de uma atividade de apresentação e integração. Esta se consistiu na apresentação do nome, local de origem e uma qualidade que iniciava com a mesma letra do nome pessoal. Por sugestão de um dos integrantes, foi incluída nesta apresentação a motivação pessoal para participar da oficina. No desenvolvimento da dinâmica, foi possível perceber o interesse de muitos pela gestão dos resíduos sólidos urbanos. Em função disso, o foco da oficina foi explicitando o caráter didático voltado à formação

de educadores ambientais para atuarem junto a catadores.

2. Apresentação de slides dos objetivos gerais da oficina, do Projeto Ecocidadão, e do módulo I do Guia do Projeto Ecocidadão (GPEC) e uma breve contextualização da cidade de Curitiba e o gerenciamento público de resíduos sólidos recicláveis.
3. Posteriormente, a atividade didática foi explicada aos subgrupos, os quais precisariam simular estratégias de Educação Ambiental a serem usadas em cursos de formação de multiplicadores junto aos catadores.
4. Para a concepção e elaboração da atividade, foram utilizados aproximadamente 40 minutos, tendo sido solicitada a formação de três subgrupos, sendo que cada um foi acompanhado por uma coordenadora. Posteriormente, cada subgrupo escolheu um desses itens abordados no módulo: “Me apresentando”; “O espelho”; “Como vejo meu ambiente?” para criação das atividades. Eles receberam fotocópias do item escolhido, e uma ficha-roteiro que foi sendo preenchida na medida em que a atividade didática ia sendo elaborada.

Também foram disponibilizados materiais de papelaria, revistas e jornais usados, adereços e roupas para dramatizações. Os subgrupos foram receptivos quanto à proposta, existindo um momento inicial de estranhamento e de dificuldade na proposição de alguma atividade. Entretanto, com o decorrer da oficina, as vivências e experiências trazidas foram sendo compartilhadas, e um novo processo de apropriação e aplicação de conhecimentos foi sendo construído, resultando numa atividade própria de cada subgrupo. As atividades didáticas elaboradas foram: “Eu na diversidade regional e cultural” referente ao item “Me apresentando”; “O enrosco e o desenrosco” referente ao tópico “O espelho” e, “Quanto vale um agente ambiental?” referente ao tópico “Como vejo meu ambiente?”.

5. Apresentação das atividades pelos subgrupos: neste momento, eles apresentaram as atividades elaboradas, comentando o processo de criação das mesmas. O ambiente estava descontraído e produtivo, durante as apresentações (ver fotografias 9, 10, e 11).



Fotografia 9 – Apresentação da atividade “**Eu na diversidade regional e cultural**”

Fonte: Registro pelas autoras (VI Fórum Brasileiro de Educação Ambiental).



Fotografia 10 - Apresentação da atividade “**O enrosco e o desenrosco**”

Fonte: Registro pelas autoras (VI Fórum Brasileiro de Educação Ambiental)



Fotografia 11 - Apresentação da atividade **“Quanto vale um agente ambiental?”**

Fonte: Registro pelas autoras (VI Fórum Brasileiro de EA no Rio de Janeiro).

6. Com o objetivo de aprimorar o conteúdo do módulo I do Guia do Projeto Ecocidadão “A valorização pessoal e da autoestima do catador”, os participantes preencheram uma ficha avaliativa do Material Instrucional de EA relativa a alguns aspectos tais como, adequação ao cotidiano, construção de conhecimento, troca de informações, possibilidade de utilização em outros ambientes, e conteúdos abordados.
7. Avaliação da oficina: foi solicitado também o preenchimento de uma ficha avaliativa quanto à metodologia utilizada no sentido de coletar informações que permitissem correções, reformulações, e aprimoramentos em processos de formação.
8. Encerramento: houve agradecimento aos participantes, entrega de materiais instrucionais impressos de EA³⁷ elaborados pela SMMA, e de um cartão com a letra da música “Gente” de Cae-

37 Os materiais instrucionais de EA distribuídos foram: cartilha e fôlder “A turma do Separe”; o fôlder “Programa Biocidade”; jornal “Biocidade: em busca da cidade sustentável”; e *boton* personalizado com a temática “Animais da Mata Atlântica”.

tano Veloso como forma de sensibilizar e estimular o respeito à diversidade humana em processos de Educação Ambiental (ver anexo B).

OFICINA DIDÁTICA: TRABALHO EM EQUIPE: ASSOCIATIVISMO

A oficina didática intitulada “Trabalho em equipe: associativismo” foi realizada em 03 de outubro de 2009, no Auditório da Secretaria Municipal do Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Curitiba -PR, das 8h30 às 12h30 .

A escolha do módulo do GPEC intitulado “Trabalho em equipe: Associativismo” para o público que está atuando nos Parques de Recepção de Recicláveis pode ser justificada por três razões: a primeira, porque os participantes, que integram as equipes dos PPR’s, constituem-se o público destinatário deste material. São os que trabalham exercendo funções nas equipes operacionais no cotidiano dos Parques que colocam em ação os princípios do associativismo os quais visam alcançar a autogestão. A segunda foi a apresentação do documento GPEC para aqueles que ainda não o conheciam, uma vez que é necessário que os multiplicadores o conheçam como material didático de apoio para suas atividades. A última, explica-se por um dos objetivos de maior importância do Projeto Ecocidadão que é o fortalecimento da organização dos catadores de materiais recicláveis informais, visto que a essência do conteúdo deste módulo do GPEC é o trabalho em equipe e a força do coletivo.

Na oficina com duração de 4 horas, participaram 11 membros de equipes operacionais dos PRR’s: Vida Nova, Catamare, Natureza Livre, Sociedade Barracão, Itatiaia; dois representantes da ONG Aliança Empreendedora, e uma técnica da SMMA.

Nesta oficina, oportunizou-se aos participantes a aplicação dos pressupostos do módulo IV do GPEC, a criação de atividades de formação relacionando os itens abordados às vivências, saberes e conhecimentos do cotidiano dos Parques, a criação de significados a partir da relação entre o trabalho deles com os catadores do Projeto Ecocidadão e os conteúdos de EA deste módulo do GPEC e o estímulo aos laços de relações sociais entre esses profissionais.

Os procedimentos metodológicos dessa oficina foram organizados da seguinte maneira:

1. Acolhida: a oficina foi iniciada com um pequeno lanche que favoreceu a descontração e a integração dos participantes. Em seguida, houve uma contação da história “Sopa de Pedra”, integrante do Módulo IV do GPEC, que abordou a questão da importância da cooperação de todas as pessoas para alcançar um objetivo comum. Esta estratégia permitiu aflorar o potencial da contação de histórias, enquanto uma prática cotidiana das pessoas, durante e depois do desenvolvimento da oficina.
2. Introdução: apresentação do GPEC, das atividades didáticas elaboradas nas outras oficinas e do conteúdo do módulo IV.
3. Explicação da atividade simulada: o grupo foi dividido em três subgrupos, e cada um teve 40 minutos para preparar e elaborar sua apresentação. Após, feita a escolha dos itens do Módulo IV “Fazendo escolhas – os valores presentes”; “Por que o catador deve se organizar?”; e “O que é uma associação?” foram disponibilizados materiais e recursos didáticos de apoio.
4. Elaboração e apresentação das atividades didáticas pelos subgrupos: a. “A união faz açúcar”, referente ao item “Fazendo escolhas – os valores presentes”; b. “A Saga do Catador Antes e Depois do Associativismo” referente ao “Por que se organizar?”, e c. “Estamos no mesmo barco” referente ao item “O que é uma Associação?” (ver fotografias 12, 13 e 14).

Os participantes durante esse momento se fixaram na execução das atividades de representação teatral, posicionando os móveis da sala de modo que eles pudessem aproximar a simulação à realidade proposta pelos enredos elaborados. Eles vivenciaram as dramatizações propostas como atores, exteriorizando suas potencialidades de expressão artística.



Fotografia 12 – Apresentação da atividade “A união faz açúcar”

Fonte: Registro pelas autoras (Auditório da SMMA/PMC).



Fotografia 13 – Apresentação da atividade “A saga do catador antes e depois do associativismo”

Fonte: Registro pelas autoras (Auditório da SMMA/PMC).



Fotografia 14- Apresentação da atividade “**Estamos no mesmo barco**”

Fonte: Registro pelas autoras (Auditório da SMMA/PMC).

5. Avaliação do Material Instrucional e da oficina: os participantes preencheram as fichas avaliativas elaboradas a partir dos conteúdos deste módulo, e opiniões quanto ao desenvolvimento da oficina.
6. Encerramento: houve agradecimento aos participantes culminando com a música “Semente do amanhã” do Gonzaguinha (ver anexo C), quando todos formaram uma roda, dançaram e cantaram.

AS POTENCIALIDADES E SIGNIFICADOS CRIADOS PELA UTILIZAÇÃO DO MATERIAL INSTRUCIONAL

A avaliação da utilização de materiais instrucionais impressos de EA por parte das instituições que os produzem tem sido pouco frequente. Em nível nacional, uma das referências sobre a publicação de materiais voltados para EA é a coleção denominada “Avaliando a Educação Ambiental no Brasil”, um volume dirigido à análise de materiais impressos (TRAJBER; MANZOCHI, 1996). Além disso, esses materiais constituem recursos que possibilitam a transmissão de informações teórico-práticas, com fins educativos, apoio aos atores do processo educativo, estímulo à aprendizagem, constituindo-se, assim, em instrumentos para a produção de conhecimento. Outros fatores que podem ser analisados, relacionam-se com a adequação, eficiência, e forma de distribuição desses materiais.

Os aspectos explorados no desenvolvimento dessa pesquisa foram a democratização das informações, a compreensão integrada do meio ambiente, incentivo à participação individual e coletiva, a utilização do Guia por diferentes grupos, a interação e o diálogo para a construção de significados, a produção do conhecimento e a potencialidade de replicação.

Eles favoreceram a criação de formas diferenciadas de troca e reprodução de saberes e conhecimentos, o estabelecimento de novas relações, transformações das experiências do cotidiano vivido pelos participantes aliando a temática ambiental abordada

aos conteúdos e orientações contidas no Material Instrucional, o GPEC. Destaca-se que a análise e interpretação dos dados foram apresentadas segundo a ordem de realização das oficinas didáticas.

A primeira oficina didática realizada foi “**Espelhando-se no Projeto Ecocidadão de Curitiba: o diálogo com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná**” abordou o Módulo III do GPEC intitulado “Saúde e Segurança do Catador no Trabalho e no Trânsito”, aconteceu no mês de maio de 2009, nas dependências da Universidade Tecnológica Federal do Paraná em evento acadêmico, coordenada pela pesquisadora, pela orientadora e por uma colaboradora (professora do Instituto Tecnológico Federal de Santa Catarina).

O **subgrupo um** definiu tratar os riscos de acidentes de trabalho, justificando que a própria atividade de catar, em todas as suas etapas, contém probabilidades de perigos. A atividade recebeu o nome de “Hei, olha onde põe a mão”, trazendo a palavra como forma de comunicação. O objetivo foi alertar sobre os possíveis riscos da coleta manual e da triagem de resíduos domésticos. Os procedimentos metodológicos envolveram apresentações orais, demonstrando prováveis situações de risco.

Primeiramente, eles simularam um lixo doméstico categorizado como “reciclável”. Um aspecto importante da preparação da atividade foi a recusa de colocar no saco materiais simulados que pudessem incorrer em verdadeiros acidentes (objetos cortantes, objetos perfurantes). Em seguida, um participante, representando um catador, tomou contato com essa embalagem de resíduos. Evidenciava-se que os catadores, quando se deparavam com seu material de trabalho não estavam preparados para trabalhar com os riscos da atividade. Isso foi demonstrado também nas ações do participante voluntário convidado pelo grupo, que abriu a embalagem (um saco de lixo com resíduos recicláveis simulados), olhou para dentro e jogou tudo no chão para fazer a seleção. Ele não estava devidamente equipado, e não teve a iniciativa de solicitar para o grupo algum equipamento de proteção. Ao dialogar sobre suas atitudes, o grupo conversou com o participante para apontar quais seriam os cuidados que eles consideravam necessários para trabalhar com segurança. Eles finalizaram relacionando um elenco de equipamentos de proteção individual

(jaleco, máscara e luva) e apresentaram os tipos de riscos a que ele se expôs naquela simulação.

A atividade não propiciou a interação esperada entre o grupo e os participantes da oficina porque a verbalização foi insuficiente. Não foi estabelecido um diálogo com todos, porque eles se ativeram a reproduzir discursos cristalizados. Eles tiveram que escolher um participante porque ninguém se apresentou como voluntário. O fato de terem escolhido um convidado participante para representar um catador, no momento da atividade de separar, não foi suficiente para promover a interação entre as informações e o interesse da audiência. Eles trouxeram uma variação da atividade intitulada “caixinha de surpresas” encontrada no Guia dos Multiplicadores.

A proposta deles não estabeleceu uma sinergia para conquistar o público no sentido de incentivá-los a vivenciar a simulação. O objetivo da atividade produzida pelos participantes foi despertar a atenção “daqueles que catam” para o conteúdo da embalagem, a qual pode apresentar riscos no manuseio de possíveis materiais considerados inadequados (cortante, infectante, inerte, poluidor).

Embora o grupo não tenha valorizado o título da atividade proposta, “Hei, olha onde põe a mão”, eles conseguiram colocar três aspectos importantes no conteúdo do título: chamar a atenção, insinuar a possibilidade do perigo, e valorizar a ação que pode incorrer em acidentes com a parte mais importante do corpo na atividade da catação: as mãos. Tanto o grupo quanto o voluntário, ambos reproduziram a atitude do catador de não estar atento aos riscos e à ausência de equipamentos de proteção individual na hora do manuseio. O lixo simulado, jogado no chão, foi separado usando os sentidos do olfato, da visão, do tato no reconhecimento dos materiais.

O **subgrupo dois** preferiu abordar os riscos ergonômicos da atividade de catação, escolhendo os conceitos de certo e errado para deixar mais claro as consequências da má postura do catador. A atividade recebeu o nome de “**Viva bem, trabalhe com segurança**”, e foi elaborada com imagens. O objetivo foi trabalhar a consciência dos multiplicadores por meio de demonstrações de posturas corporais da atividade que ilustram a necessidade de aliar os riscos ergonômicos à segurança, bem-estar e qualidade de vida. Os procedimentos

metodológicos permitiram que os participantes simulassem etapas de uma dramatização fotografada junto a um protótipo de carrinho idealizado por alunos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Este carrinho idealizado para o catador, resultado de um trabalho de conclusão de curso, permitiu a reprodução de posições observadas no cotidiano dos catadores que prejudicam a saúde do ser humano e dificultam a realização da mesma. Os integrantes do subgrupo representaram as posturas corporais diárias do catador na coleta e transporte dos materiais considerados por eles ergonomicamente incorretas.

Durante a apresentação para todos os participantes da oficina, o grupo comentou e explicou as imagens fotografadas obtidas no desenvolvimento da oficina. A exposição causou uma reação de surpresa para todos que os identificaram em situações semelhantes à realidade dos catadores. A utilização de situações cotidianas vivenciadas pelos multiplicadores, quando registradas, podem se transformar em recursos didático-pedagógicos.

O **subgrupo três** colocou em destaque as questões de riscos de acidentes no trabalho por meio de cartazes. A atividade intitulada **“Riscos e Segurança”** visou divulgar, através de um veículo de comunicação, um jornal, notícias de cunho sensacionalista capaz de trabalhar com as emoções. A coordenadora do grupo, primeiramente, procurou expor o assunto sobre os possíveis riscos no manuseio de resíduos, as prováveis consequências para a saúde dos catadores e os cuidados a serem tomados. O grupo não leu o conteúdo do módulo III do material impresso, e se ateve às vivências, conhecimentos e saberes de cada participante. Houve uma preocupação em relacionar o tempo e a atividade a ser programada, bem como o preenchimento do roteiro da atividade didática elaborada.

A coordenadora direcionou a ideia para a confecção de um cartaz que enfocasse uma realidade. Enquanto alguns se ocuparam do roteiro, outros escolheram os materiais disponíveis tais como revistas, folhetos, cartazes, cola, tesouras, pincéis, e outros. Neste momento, no meio de uma conversa informal, alguém sugeriu a confecção de um jornal.

A ideia foi acatada por todos e decidiu-se reutilizar um *banner*

como suporte para representar uma matéria publicada em um jornal. A decisão foi a construção de um “cartaz jornal”, como material didático. O cartaz publicitário foi dividido em três partes, contendo textos e ilustrações. Cada uma delas tratou de um aspecto do tema. Na primeira parte, o cartaz apresentou uma diferenciação conceitual entre os resíduos (os agentes de riscos). Na segunda, foram destacados os riscos e os cuidados a serem tomados pelos catadores (medidas de segurança), e na terceira, o objetivo foi despertar a responsabilidade da sociedade em relação à forma de dispor os resíduos para coleta (mensagem educativa).

Foram organizadas manchetes com mensagens sugestivas para os produtores de resíduos. A colagem, de imagens a escrita de frases, a fixação de um resíduo reciclável (lata) e de uma luva (equipamentos de proteção individual) compuseram o cartaz. O resultado da atividade didática foi uma mensagem que remeteu aos diferentes aspectos da catação de materiais recicláveis, mostrando o cotidiano dos que geram, separam e comercializam os materiais que compõem os resíduos recicláveis.

Houve uma participação ativa dos componentes do subgrupo na confecção e uma concordância na indicação daqueles que apresentariam a atividade para os demais subgrupos e coordenadores. O cartaz manteve a sua função didática de práticas escolares de apresentar um tema. A expectativa de que ele se assemelhasse a um jornal não foi integralmente. Todavia, a ideia de se fazer um jornal que é um veículo de comunicação de massa foi uma contribuição relevante do subgrupo. Apesar de o cartaz destacar as relações entre a saúde e a segurança dos catadores, ele não despertou grande interesse de possíveis leitores de uma suposta matéria.

A segunda oficina didática efetivada foi **“Educação Ambiental mediando o diálogo entre a Comunidade escolar e Projeto Cidadão: ampliando olhares”** abordou o Módulo II do GPEC intitulado “Ampliando olhares: a organização da atividade de coleta de materiais recicláveis” aconteceu no mês de junho de 2009, nas dependências de uma escola municipal de educação básica, coordenada pela pesquisadora, pela orientadora e por uma colaboradora (jornalista, participante do Grupo de Pesquisa, Tecnologia e Meio

Ambiente-TEMA/PPGTE).

O **subgrupo um**, composto de cinco participantes, trabalhou com o tema **“A carrinhada e o que mais leva no carrinho”**. A atividade não foi nomeada. O objetivo do grupo foi “Conscientizar esta clientela a promover a ideia ecológica e todos os seus recursos”. O principal instrumento metodológico de ação escolhido foi a dramatização, na qual as participantes procuraram se caracterizar como personagens de uma situação de trabalho do catador e dos possíveis doadores de materiais recicláveis.

A situação de comunicação imaginada tratava do diálogo entre ela e “professoras” ressaltando a decepção da “catadora”, que teve suas expectativas frustradas por não encontrar os materiais potencialmente reciclados separados adequadamente. Por ser uma escola com mais de 1.000 alunos, e por gerar uma grande quantidade de resíduos, a “catadora” passou a questionar a ausência de atos como a separação dos resíduos. Vivendo em uma cidade que tem um programa de coleta seletiva há 20 anos, a catadora enfatizou a importância da necessidade de adesão a esta iniciativa pública.

No cenário, uma personagem “catadora”, acompanhada de sua filha, chegou à escola, local onde há grande produção de resíduos potencialmente recicláveis, e lá encontrou pessoas com as quais ela dialogou sobre a disponibilidade de doação dos mesmos. Para caracterizar o “carrinho”, o grupo inverteu a posição de uma carteira e arrastou-a pela sala com a “filha” nela sentada. A “catadora” entrou cantando, representando um papel de uma pessoa despreocupada e contente com sua situação profissional: “Debaixo dos caracóis dos teus cabelos (canto) [...] Não chore que você já vai ganhar seu leiteinho, daqui a pouquinho, tá.[...]Tenho certeza que vai ter muito lixo. Tenho certeza”.

Ao entrar na escola, a catadora começou a separar o lixo, pois percebeu que estava tudo misturado: copinho, garfo, colher, guardanapo, revistas jogadas, restos de alimentos. “Vamos pegar esse primeiro lixo aqui. Nossa! eles não separaram o lixo pra nós.” Nesse momento, uma professora da escola surge e questiona o que estava acontecendo: “Hei espere aí, mas o que você vai fazer? Nós tivemos um trabalhão lá dentro pra fechar tudo. Você vai começar tirar tudo,

pensa, olha a sujeira!”. “A gente já separou lá dentro. [...]. A catadora argumenta: “Lá tem lixeira pras coisas, lá dentro tem, tá tudo separado. Só que aqui?”. Na continuidade do diálogo, a professora concorda com a catadora dizendo: “Você está com a razão, mas o que eu vou fazer, o que você quer que eu faça?”; “Olha o lixo, eu tô com vergonha de você”. As professoras concordaram com a catadora e se dispuseram a intensificar os diálogos fazendo desdobramentos que trouxeram à tona questões socioeconômicas. Porém, as questões ambientais não foram destacadas.

Ao se depararem com a filha sentada no “carrinho” de coleta de materiais recicláveis, surgiu a questão de a criança estar em situação de risco. As perguntas direcionadas para a “catadora” foram desafiadoras: “A Senhora não acha que está fazendo um pouco errado de trazer sua filha junto no seu carrinho?”; “E seus outros seis filhos?”. A catadora responde: “Ficam lá. A mais velha tem oito anos e ela cuida das crianças?” Uma nova questão foi levantada para a catadora: “Quem sabe se você se organizasse de outra maneira, que você pudesse colocar na creche e ela ficasse o dia inteiro e voltasse buscar à noite?”. Ficou claro que a preocupação com a situação da criança revelada pelas participantes está ligada ao papel da escola e à política pública de oferecer ensino básico para todos, bem como a vinculação da permanência com outros benefícios sociais.

Nas suas argumentações, a catadora assumiu uma posição política, mostrando-se habilitada para justificar sua situação. Ela referiu-se à falta de creches e à incompatibilidade de horários entre o trabalho dela e os horários de atendimento das mesmas: “Eu saio, às vezes eu saio às quatro horas da manhã, às vezes eu saio meio dia, às vezes eu saio três horas da tarde.” Na fala, ela alegou ainda que a criança estava mais segura com ela do que em casa: “Mas professora é o seguinte, professora: lá na creche não tem vaga, sabe. E eu prefiro trazer a Amanda Terezinha porque ela fica melhor comigo aqui.” A catadora deixa claro que a atividade de catação era fundamental para sua família, pois ela provia alimentação para as outras seis crianças: “Filha, hoje nós vamos lá na escola, lá tem bastante lixo, nós temos que levar leite pras crianças lá em casa, pro seus seis irmãos e temos que levar seis pães”.

Outro aspecto abordado durante a atividade foi a valorização dos materiais recicláveis e a geração de renda: “O valor que é arrecadado nessa venda deste dia, nessas horas desse dia, o que ela leva pra casa, dez reais, doze reais?”

O subgrupo encerrou com o questionamento social da situação precária que os catadores e seus filhos passam quando levam as crianças enquanto trabalham. Os principais problemas estão relacionados com a higiene, com o contato com o lixo, e a frequência escolar. Esses comportamentos contrastam com ações da comunidade escolar que mistura todos os resíduos mesmo sabendo que eles poderão ser manuseados por algum(a) catador(a). Por fim, foram levantadas questões como: “Quanto ela aproveitaria desse lixo?; O que ela vai tirar do nosso lixo?; “O que ela vai ganhar com o nosso lixo?; “Por que nós não separamos?; “O que nós vamos fazer?”.

As participantes encerraram com um pedido de que os multiplicadores do Projeto Ecocidadão venham até a escola e exponham as diretrizes e metas do mesmo, a fim de conhecerem melhor o projeto e, assim, sensibilizarem a comunidade escolar sobre o ato de separar os resíduos: “Agentes multiplicadores, deste programa, intervirem no ambiente escolar e familiar”. Desta forma, elas consideraram mais fácil entender o trabalho do catador e a possibilidade de estabelecer parcerias entre a escola e eles. Vale ressaltar que na região existe um Parque de Recepção de Recicláveis (o Itatiaia) com o qual a escola pode interagir.

Elas usaram criatividade e diligência à exploração do módulo, e aplicaram os recursos do diálogo com propriedade, gerando clima de interesse e descontração. É importante destacar que a personagem “catadora” é uma assistente social e as demais participantes são professoras, o que ficou transparente na representação.

O **subgrupo dois**, composto de cinco pessoas, abordou o tema “Por que a catação é importante? Classificando os tipos de recicláveis”. A atividade foi nomeada: “**Você produz lixo?**” A exposição oral, com recursos midiáticos, utilizou o programa PowerPoint apresentando imagens de ambientes da escola e dos resíduos gerados.

A ideia foi elaborar uma atividade sobre o tema de geração de resíduos na escola feita por professores e alunos. O grupo apontou

como objetivos “Conscientizar o aluno da necessidade da redução do próprio lixo e perceber que todas as pessoas são produtoras de lixo, seja ele reciclável ou não”.

Os passos da atividade elaborada foram lidos: a) reflexão através de desenho e escrita do próprio cotidiano individual, desde o acordar até o final do dia; b) diário de bordo - durante uma semana com a descrição e observação de tudo o que acontece; c) tirar fotos dos ambientes mostrando o lixo produzido; d) utilização de cartolinas ou outro suporte para mostrar as fotos para os alunos.

Ao fazer o proposto “Diário de Bordo”, os alunos chegariam, por meio das imagens, a uma sensibilização da quantidade de resíduos e da disposição para coleta. Tendo como assertiva que os alunos reconhecem que a escola também faz parte de suas vidas, e que eles reproduzem os exemplos e os ensinamentos que trazem de outros ambientes, o subgrupo procurou adaptar o processo ensino-aprendizagem aos recursos didáticos. A meta seria direcionar um comportamento que fosse coerente com os conteúdos do Módulo II do GPEC: ressaltando “A importância de mudança de atitude para a construção de um ambiente sustentável”.

A atividade “Diário de Bordo” pode ser uma sugestão para o Guia, porém com adaptações. Os multiplicadores pediriam aos catadores para fazerem um relato do cotidiano de um dia de trabalho, que pode ser oral, escrito, imagético, identificando os diferentes tipos de materiais coletados. Em seguida, eles separariam os materiais que os identificam como consumidores em seu cotidiano pessoal. O objetivo seria incluí-lo como um cidadão consumidor da sociedade, participante do ciclo de vida de produtos e um profissional que corrobora com as políticas públicas.

O **subgrupo três**, composto de cinco pessoas, trabalhou o tema “Ciclo de vida dos produtos e a reciclagem”. O título da atividade foi “**Morte e vida eterna**”. O subgrupo fez uma expedição pela escola fotografando os resíduos nos ambientes (salas de aula, laboratórios, biblioteca e pátio). O objetivo foi procurar modos de “sensibilizar o catador sobre o ciclo de vida de produtos e a potencialidade de reciclagem”. A reflexão enfocou o tempo de decomposição dos materiais e o ciclo de vida dos produtos.

Verificou-se que a maioria dos recipientes de coleta (lixeiros) encontrava-se nas áreas externas de circulação. Segundo depoimento, a escola comprou um conjunto de lixeiras para seleção dos diferentes materiais descartados. Todavia, elas estão distribuídas nos ambientes aleatoriamente. A justificativa dada para esta alocação foi que o pessoal da limpeza não compreendeu que eram cestos destinados para materiais diferenciados. Os profissionais que cuidam diariamente da coleta apreciaram muito o tamanho das lixeiras e escolheram os lugares onde há maior quantidade de resíduos descartados. No entanto, a escola não se posicionou adequadamente, orientando a forma correta de disposição das lixeiras.

Separar os resíduos implica em programas continuados de ações educativas para alcançar o envolvimento dos atores. A disposição de lixeiras, a localização, a quantificação, e a identificação dos tipos de resíduos não são suficientes para que ocorra a participação em projetos, políticas e ações. Junto com as ações de separar e dispor para a coleta precisa haver explicações, exemplificações, contextualização e diálogos interdisciplinares, que também são integrantes do processo de sensibilização e informação.

A prática sugerida trabalhou com a valorização do profissional catador e a sua contribuição para o encaminhamento de materiais recicláveis em consonância com o ciclo de vida dos produtos, com ganhos ecológicos, econômicos e sociais. Extrapolando a análise para a possibilidade de inserção da atividade no material de Educação Ambiental, o multiplicador do Projeto Ecocidadão poderia se apropriar desta ideia para ampliar a visão do catador mostrando como ele faz parte de atividades produtivas sustentáveis. A reflexão sobre o ciclo de vida do produto poderia alertar sobre o “aparente” desaparecimento de resíduos e o destaque para uma situação já registrada na célebre frase de Lavoisier: “Na natureza nada se cria e tudo se transforma”, ou seja, determinados materiais podem passar pelo ciclo de vida “Nascimento, morte e vida” e podem até ter “reciclagem eterna enquanto durem”.

A terceira oficina didática denominada **“Projeto Ecocidadão de Curitiba – Educação Ambiental e a valorização pessoal do catador”** abordou o Módulo I do GPEC intitulado **“Trabalhando a**

valorização pessoal e autoestima dos catadores” e foi realizada durante o VI Fórum Brasileiro de Educação Ambiental ocorrido entre os dias 22 a 25 de julho de 2009, na Universidade Federal do Rio de Janeiro, Campus da Praia Vermelha, na Urca.

O **subgrupo um**, composto de cinco participantes, trabalhou o tema “me apresentando” e o título da atividade elaborada foi “**O eu na diversidade regional e cultural**”. Os objetivos foram promover a valorização do eu e estimular novas relações interpessoais através do reconhecimento e apresentação pessoal por meio de valores culturais e regionais. A metodologia foi dividida em três passos: a) primeiramente o grupo discutiu que referências os participantes traziam de sua região; b) a ideia para expressar as referências regionais foi a elaboração de um painel com recortes e desenhos ilustrativos; c) apresentação do painel por um relator.

O subgrupo tratou da valorização pessoal a partir da relação consigo mesmo: “Bom, a ideia do primeiro tema é fazer uma discussão minha comigo mesmo. O tema é Me apresentando. [...] O que a gente imaginou é a pessoa se reconhecer e se apresentar através dos valores culturais e regionais dela e que são mais marcantes para ela”.

A troca de ideias no grupo foi rica e as pessoas se identificaram com o que gostavam de comer. A escolha da alimentação como uma referência cultural e regional foi a primeira proposta e foi a que prevaleceu dada as suas particularidades. “Inicialmente a gente pensou em cada pessoa se apresentar através de uma comida, da sua cultura, que ela goste, e que tem a ver com ela, que a remete. Eles referiram que “Os pratos típicos relatam, contam os sabores de cada produto regional e remetem às vivências familiares”. Outro fator importante destacado pelo grupo foi a tradição do preparo de produtos e alimentos que trazem a marca da região. Por exemplo, a manga como fruta da região “A T... por exemplo, ela expõe que na terra dela manga é um alimento muito presente, a remete pra lá, e ela achou um prato com manga, tem a receita”, o pudim de leite como lembrança de infância “É uma coisa que remete muito a minha raiz, porque eu sou paulista, mas a minha família toda é mineira, eu cresci numa cozinha”, o suco de uva (caseiro) “A M... eleger aqui uma garrafa de vinho... não só, mas suco de uva, eu sou paranaense, e vinho caseiro

me remete a minha identidade cultural” e o bolo de fubá “A gente tentou né... um bolo de fubá”.

Durante o diálogo, o subgrupo se preocupou como iriam materializar estas ideias e organizar uma apresentação. Foi expresso que o melhor seria fazer as comidas para oferecer ao invés de representar. Foi mencionada a possibilidade de fazer apresentação por meio de músicas locais que falassem das comidas. Todavia, isto seria difícil, pois haveria necessidade de se ter um acervo de consulta. Primeiro foi escolhida a elaboração de um painel com recortes de revistas que representasse as referências predefinidas. As figuras das revistas disponíveis não atendiam ao objetivo. O grupo optou pela flexibilização quanto a outras referências mais facilmente encontradas no material disponível “Aí a gente foi abrindo isso pra uma discussão da identidade das coisas que eu gosto, basicamente. Então no fim, a nossa apresentação um pouco que reflete todo esse percurso”. Assim, entrou no cartaz o carnaval da cidade do Rio de Janeiro, o esporte na água em geral, em piscinas, como referência de algo que é possível ser classificado como lazer e que pode caracterizar um participante, e aquele que não quis mudar a referência regional da alimentação optou pelo desenho do “bolo de fubá”.

O **subgrupo dois**, composto de cinco pessoas, abordou o tema “O espelho”. A atividade foi nomeada: “**O enrosco e o desenrosco**”. A relação era o eu com o outro. A proposta necessariamente passaria por duplas, e foi o que aconteceu. O subgrupo escolheu uma atividade lúdica como uma forma de “socializar, e estabelecer relações de maneira lúdica e diversidade”. Os objetivos foram “integrar a dupla, reconhecer as habilidades e sabedorias do outro, e mostrar a relação de interdependência entre as pessoas, assim como há na sociedade”. A metodologia foi uma dinâmica de dupla, a qual foi amarrada de forma especial: “A gente tinha que discutir essa questão do eu com o outro”, e foi proposta uma dinâmica. “Ambas as pessoas estavam com algemas feitas de barbantes e os pulsos de uma cruzavam os pulsos da outra”. O desafio seria soltarem-se sem desamarrar os barbantes que envolviam os pulsos, “Pensa que o outro vai te ajudar”.

Os participantes discutiram qual seria a atividade para representar o tema do espelho. Primeiramente, eles pensaram em uma

entrevista com catadores contando suas histórias de vida. Um dos participantes já conhecia a atividade escolhida como uma dinâmica, sem fazer relações com temas específicos. Ele apresentou para o subgrupo, o qual aderiu à atividade porque ela descontraíu e aproximou as pessoas.

Na hora da apresentação, eles foram bastante criativos. Proporcionaram aos participantes da oficina uma maior integração, quando convidaram duas pessoas de outros subgrupos para realizar a dinâmica proposta, "Dentro do nosso tema, do eu com o outro, a gente queria convidar dois membros da outra equipe pra poder colaborar conosco". Os barbantes foram improvisados dos crachás do evento e tinham uma medida exata para que as pessoas ficassem próximas e pudessem se olhar tal qual se faz em um espelho. A integração foi mais proveitosa, quando eles pediram soluções para todos os participantes da oficina, "E aí, e agora José?", "Pode pedir ajuda... ajuda pros universitários". As sugestões dadas complicaram ainda mais a situação da dupla, "Eu vou dar uma dica: não precisa ser tão longe". Elas riram o tempo todo, pois não imaginavam como iriam se separar. Todos se divertiram com a situação embaraçosa em que se encontravam.

Finalmente, após várias tentativas, o subgrupo teve que desmanchar o que foi sugerido para posteriormente apresentar a solução do desafio.

O **subgrupo três**, composto de quatro pessoas, trabalhou o tema "Como vejo meu ambiente". O título da atividade foi "**Quanto vale um agente ambiental?**". O objetivo foi "sensibilizar os multiplicadores para a importância de valorizar os agentes ambientais enquanto trabalhadores voltados à conservação do meio ambiente". Os catadores, quando categorizados como agente ambiental entendem melhor sua profissão. Essa assertiva foi discutida no grupo. Houve uma concordância quanto ao título depois de se pensar que o valor do catador, enquanto pessoa, poderia ser ressaltado.

A metodologia foi a realização de um jogral dialogado com os participantes da oficina "A gente trouxe aqui hoje, a nossa catadora, ela se chama Sofia tá, trabalhou muito o dia todo." A apresentação iniciou com uma referência da quantidade de material coletado por

um catador durante um dia de trabalho. Uma das participantes do subgrupo trabalha em uma cooperativa de catadores. Ela pôde estimar uma média diária de coleta: “cinco quilos de plástico, dez quilos de vidro, cinco quilos de metal e vinte quilos de papel”.

Uma série de perguntas foi formulada para instigar o público a refletir sobre a contribuição do trabalho do catador para o meio ambiente e a sociedade como um todo. “E aí a gente gostaria de perguntar quanto vale o trabalho da Sofia?”; “Quanto ela vai ganhar por esse dia de trabalho?” A pessoa que representava o catador no subgrupo começou a receber os valores que os participantes atribuíram (cédulas de papel foram desenhadas com valores). Uns pagaram-lhe vinte reais, outros cinquenta reais, e outros cem reais.

No encerramento da atividade, o título da dinâmica foi retomado “Quanto ela vale, ela como um todo?”. Neste momento, foi feita por uma participante do subgrupo uma relação entre valores monetários e valores pessoais. Perguntas como “Quantos metros cúbicos de aterro ela conservou? Quantos litros de água ela economizou? Quantos megawatts de energia ela economizou? Quantos metros cúbicos de CO₂ deixou de liberar? Quantos graus ela colaborou para diminuir a temperatura do Planeta? Quantas árvores ele economizou?” remetem ao valor do trabalho do catador enquanto agente ambiental. “Se a gente for pegar o valor só do trabalho dela é cinco reais, né;”

“Quando a gente se detém para pensar essa pergunta ‘Quanto vale um agente ambiental?’” Uma relação com o trabalho dela é estabelecida “A pessoa está muito relacionada com o trabalho que ela desenvolve: e meio ambiente é o trabalho dela.” Foram atribuídos ao catador valores humanos, enquanto pessoa, “Ele vale um pai/mãe; ele vale nossa saúde; ele vale nossa humanidade porque ele defende o meio ambiente”.

A quarta oficina didática denominada “*Trabalho em equipe: Associativismo*” abordou o Módulo IV do GPEC com o mesmo título, aconteceu no mês de outubro de 2009, no auditório da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Curitiba, coordenada pela pesquisadora, pela orientadora e por uma colaboradora (pedagoga do Centro de Educação Ambiental da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Curitiba).

Diferentemente dos outros públicos das oficinas anteriores, estas pessoas trabalham na realidade dos catadores que estão inseridos no Projeto Ecocidadão. Logo, eles entenderam melhor a proposta de idealização de atividade. Eles se colocaram facilmente na situação de multiplicadores porque conhecem o contexto, o qual faz parte da realidade dos seus cotidianos. A seguir, são apresentadas as diferentes formas de organização das ideias de cada grupo, seguindo a sequência dos subtítulos deste módulo no GPEC, e como elas foram desenvolvidas.

O **subgrupo um** trabalhou com o tema “Fazendo escolhas” do Módulo IV, que aborda a questão de valores individuais morais e éticos enquanto orientadores do trabalho coletivo. Os quatro participantes atuam em parques de recepção de recicláveis diferenciados do Projeto Ecocidadão. A atividade didática escolhida para apresentação foi a dramatização. O título dado para a dinâmica partiu de um dito popular (A união faz a força) misturado com a marca registrada de um produto (“Açúcar União”): **“A união faz açúcar”**. O objetivo da atividade foi mostrar a importância da prática para entender o discurso decorrente e a veiculação de mensagens. Durante a idealização da atividade, cultivaram-se posturas de diálogo, de respeito ao outro, de escuta para desenvolver um ambiente de confiança entre as pessoas envolvidas. Este agir potencializou o sentimento de partícipe ativo na construção de sentidos e significados e na troca de vivências coletivas.

O sucesso do projeto depende da união da equipe. Para isso, é necessário que ocorram aproximações de funções para que todos compreendam o sistema de organização de cooperação. Ao ler o conteúdo do módulo, um dos participantes sugeriu como atividade didática a apresentação de curta narrativa provinda de saberes tradicionais orais. As ideias centrais baseiam-se na metáfora da flexibilidade e da firmeza da gramínea “bambu”. Um feixe de gravetos pode representar um grupo de pessoas que quando agem em conjunto se sentem fortalecidos, e menos suscetíveis a perdas e rupturas, ao passo que isolados, os gravetos podem facilmente ser quebrados. É preciso que haja um objetivo comum de modo que a manutenção dos gravetos juntos aumente a força.

Passando para a realidade dos catadores, esta metáfora aponta a necessidade de trabalhar a união do grupo. Porém ao respeitar as escolhas e valores individuais, o grupo não pode renunciar os objetivos coletivos. Esta estratégia facilita o entendimento da importância da união para a classe trabalhadora de modo que ela possa usufruir de benefícios sociais, econômicos e ecológicos, melhorando a sua qualidade de vida, conseqüentemente de toda a sociedade.

A metodologia escolhida pelo grupo foi concebida embaixo das árvores existentes no local. Os participantes selecionaram galhos secos e galhos verdes para testar a resistência dos mesmos. Verificou-se que as varinhas mais envelhecidas quebravam facilmente. Foram escolhidas as mais verdes por facilitarem a representação da história. No ensaio da dramatização, em forma de círculo, os participantes pensaram em relacionar a união das mãos à união dos gravetos e à união de grupos, à representação do processo de formação de associações. As mãos seriam levantadas formando um desenho de um feixe. Em seguida, o subgrupo convidaria os participantes dos outros grupos para integrar a roda, simulando o acolhimento de novos membros.

No auditório, o subgrupo realizou a dramatização e encerrou com uma contação de história por um dos participantes: “Era uma vez um pai, que vendo que estava no fim de sua vida, chamou seus três filhos e lhes pediu que trouxessem um feixe de varinhas bem amarradas. Pediu, primeiramente, para o filho mais velho que ele quebrasse o feixe. Ele não conseguiu. Depois, ele passou para o filho do meio, o qual tentou quebrá-lo, mas também não conseguiu. Por fim, ele colocou o feixe nas mãos do filho caçula, que como os outros dois não conseguiu. Então, o pai explicou aos filhos que aqueles feixes eram difíceis de serem quebrados porque estavam unidos. Desse modo, ele chamou a atenção dos filhos para que eles se mantivessem unidos durante toda a vida deles”.

O **subgrupo dois**, composto de quatro participantes, trabalhou com o tema “Por que o catador deve se organizar?”. O tema enfoca a importância da organização dos catadores para a conquista de seus direitos pessoais e profissionais. A atividade foi nomeada “**A Saga do Catador Antes e Depois do Associativismo**”. Foi elaborada uma encenação teatral sobre o cotidiano do catador, suas relações familiares

e de trabalho, incluindo as dificuldades de gerenciamento de conflitos provenientes do acúmulo de resíduos no espaço da casa e o baixo valor atribuído aos materiais recicláveis. O objetivo da atividade foi mostrar a necessidade de argumentação dirigida para a adesão de catadores às associações. Isto foi feito por meio da criação de um pequeno enredo, com cinco pessoas, baseado na realidade vivenciada pelas famílias de catadores. Dois personagens representavam uma família com uma criança de colo, o terceiro era o intermediário comprador de materiais recicláveis, e os outros dois eram casados e exerciam a atividade de catação no Projeto Ecocidadão.

A história enfatizou a problemática das casas-depósito e as dificuldades financeiras, de condições de trabalho, da atividade individual, e as consequências nos relacionamentos sociais. Ela iniciou com o quadro de uma família que discutia a sua situação crítica. O marido chegou a casa, após um período de trabalho, com mais materiais recicláveis, além dos que já estavam ali depositados. A esposa, com um bebê nos braços, questionou a continuidade da situação insustentável que estavam vivendo, sem alimento e com muita desorganização na casa. O marido contrapôs dizendo que ele estava cansado, tinha trabalhado bastante e estava quase sem forças de sair para comercializar os materiais. Mesmo contrariado, ele vai até um ponto de comercialização, e leva os materiais todos misturados. O dono do depósito, ao ver o material, atribuiu preços irrisórios para eles. Ele ofereceu ao catador um cartão de visita com seus dados, como parte de suas práticas de comerciante, e o catador surpreendeu-se com o ato, pois não sabia ler e escrever. Ele ficou desanimado e disse que iria conversar com a esposa sobre esta situação.

Outra cena mostrou este catador, perto de sua casa, encontrando um casal de catadores associados com quem eles travam uma conversa. Houve um convite feito por eles para que o catador independente participasse do Projeto Ecocidadão. Nisto, a esposa saiu de casa e lhe perguntou se ele havia conseguido vender os materiais. Como isso não tinha acontecido, ela perguntou se a associação ao Projeto Ecocidadão traria ganhos suficientes para o sustento da família. Uma desconfiança reinou em alguns momentos quando o casal pensou que eles poderiam ser explorados. Os associados explicaram que esta

forma de organização era diferente, e os objetivos eram: usufruir dos direitos de um trabalho seguro, a garantia de participação nas decisões do grupo e uma melhoria de ganhos.

A terceira e última cena apresentou a ida dos catadores, agora ambos associados, ao mesmo comprador. Como os materiais estavam adequadamente separados, o comprador mostrou-se contente, e ofereceu mais que o dobro do preço oferecido anteriormente. Destacando a importância do trabalho do catador de classificar, separar, enfardar os materiais, o comprador chegou a mencionar que não cobraria os custos de transporte caso fosse buscá-los no local.

O **subgrupo três** realizou a atividade intitulada “**Estamos no mesmo barco**”, referindo-se ao tema “O que é uma associação”. O objetivo foi provocar sentimentos de cooperação, reflexão sobre a importância da organização de um grupo de trabalho e a criação de significados. A ideia inicial foi (re)significar “o que faz uma pessoa que trabalha sozinha, querer se associar”. Segundo eles, estar sozinho no trabalho estava expresso nas seguintes frases: “Somos pouco; Tô cansado; Vamos parar; Não aguento mais remar”. Quanto ao que se referia ao processo de organização, eles se manifestaram com as falas: “Vamos começar de novo; Pra que lado a gente vai?”; Precisa de mais gente?”

A partir da metáfora do barco, que navega num imenso mar, precisa de um destino para chegar, o grupo buscou simular por meio de movimentação corporal dos participantes e verbalização de frases reflexivas relativas à importância de cada um na organização de um trabalho coletivo. Além disso, ele representou a necessidade de abertura para outros membros convidando os demais participantes da oficina para integrarem o grupo que estava em formação.

A ideia de equilíbrio foi o momento final da dramatização, quando o grupo procurou dividir aqueles que estavam agrupados “no barco” evitando tendências de inclinação para um dos lados: “Vai melhorar?; Podemos tentar!; Então vamos lá...; Dois de um lado...”. Em vários momentos, foram negociados os postos e as funções: “Vamos começar de novo”; “Pra que lado a gente vai”; “Precisa de mais gente. Precisa de mais gente?”; “O que está acontecendo? Vamos para aquela direção”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao contemplarmos a natureza é possível apreender os mecanismos de funcionamento do Universo (D'AMBROSIO, 1997) que mantêm a vida com seus fenômenos de reorganização. As probabilidades de ocorrência de catástrofes, por vezes, provocadas por ações humanas (BECK, 2009) implicam em reconhecer a atual aceleração dos acontecimentos. Assim, reorientar a ciência e a tecnologia (VALERIO; BAZZO, 2006) para as necessidades que afetam a vida, a política, a comunicação requer atitudes de responsabilidade (JONAS, 2006). Os princípios da educação e da sua natureza política assumem esse compromisso e são transmitidos para as questões ambientais enquanto “componente essencial e permanente da educação nacional” (BRASIL, 1999).

A corresponsabilidade como um dos princípios da formação e da Educação Ambiental, processo voltado à construção de valores, habilidades, competências de grupos para a proteção da vida, pelos diferentes segmentos da sociedade, requer uma postura sensível e crítica dos cidadãos frente aos riscos ambientais possíveis nos processos de produção, distribuição, consumo, descarte, destinação final e tratamento dos resíduos sólidos domiciliares gerados no espaço urbano.

Porém é necessário que haja uma fusão de práticas escolares com práticas do cotidiano que oportunizem a criação de significados e sentidos (DUARTE JR., 1998). A partir deles, o sentimento “é necessário acreditar”, numa perspectiva positiva (COPPERIEDER, 2006), favorece a mobilização de comunidades para o cultivo de

sementes fecundas de solidariedade, respeito à diversidade e cuidado (TORO; WERNECK, 1997).

As relações contemporâneas do ser humano com o restante da natureza promovem momentos de releitura de mundo provocados pela degradação acelerada dos sistemas naturais e sociais que (in) sustentam a vida na Terra. Ações e reflexões sobre qualidade de vida e sustentabilidade acontecem, sobretudo em função da extensão e da complexidade das aglomerações urbanas (CAMARGO, 2003). As cidades que concentram grandes contingentes populacionais apresentam exponencialmente aumentos de consumo de produtos e geração de resíduos sólidos. Por isso, cada vez mais é necessário refletir, no individual e no coletivo, sobre ações preventivas, regras para o viver e para a continuidade da existência.

No que tange ao papel da educação nas políticas públicas de meio ambiente, insere-se a Educação Ambiental (SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE, 1998), preconizada como estratégica para valorizar a vida e a ética exigida hoje, considerando que nossos saberes e fazeres interferem em toda a biosfera nesta e nas futuras gerações (BRASIL, 1988). O entendimento da responsabilidade começa no presente para alcançar a eternidade fundamentando-se na busca de satisfação das necessidades de todos os seres vivos e o bem-estar nos espaços de convívio.

Para convergir os pressupostos da Educação Ambiental (DIAS, 1994) e da Educação para o século XXI – aprender a ser, a fazer, a conhecer e a viver junto (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 1996), é necessário transpor conteúdos contextualizados para suportes didáticos. A Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Curitiba, mediante o Centro de Educação Ambiental, elabora materiais instrucionais que atendem demandas da educação formal e não formal, envolvendo interesses, necessidades e adequações. Fez-se a análise das potencialidades de uso de um destes materiais instrucionais impressos em atividades de formação formal e não formal pretendendo seu aprimoramento. O material escolhido foi o Guia do Projeto Ecocidadão (GPEC), um material de apoio no processo de formação da equipe operacional visando o cotidiano dos catadores no PRR's. A metodologia diretiva foi a Pesquisa-ação. Por meio de oficinas

didáticas foi possível mediar diálogos e construir significados com os participantes representados pelo poder público e segmentos educacionais formais e não formais.

Seguindo a lógica de apresentação dos módulos do GPEC e a diversidade de formação e vivência dos participantes das oficinas, as contribuições para o módulo I foram no sentido da valorização pessoal e da autoestima dos catadores. A estratégia metodológica escolhida para esta oficina foi definida em função da facilidade de aplicar o conteúdo fora da cidade de Curitiba, e pela previsão de participantes de culturas diferenciadas que poderiam valorar um tema aplicado, de natureza abrangente (HEEMANN, 1998). Procedentes de diferentes partes do país, os participantes construíram diferenciados significados para o tema explorando a afetividade, a emoção, a cognição, a cultura, remetendo às questões do trabalho informal, do papel do catador enquanto cidadão, e sua participação no equilíbrio ecológico. A utilização do material analisado despertou interesse e motivou discussões sobre o potencial de aplicabilidade de trabalhar Educação Ambiental com material instrucional.

O módulo II permitiu a ampliação de olhares dos participantes sobre a atividade de coleta de materiais recicláveis. A estratégia metodológica escolhida para este público se deu em função da facilitação de acesso à comunidade escolar e da intenção de complementar e contextualizar atividades da escola com conteúdos do módulo (MOREIRA, 2006). Habitadas a trabalhar com material didático, as participantes conseguiram transpor seus saberes e relacionar a parte educacional do Material Instrucional de Educação Ambiental. A construção dos significados sobre a organização da catação como geradora de resíduos se perceberá, também, em seus contextos profissionais. Isto foi possível perceber na incidência das atividades de formação voltadas à separação dos resíduos gerados na escola.

Na atividade de catação, desde a coleta até a comercialização, estão presentes questões de riscos e segurança. A estratégia metodológica para esta oficina decorreu da organização e convite de participação em evento na área de química ambiental na UTFPR, o qual propiciou a inter-relação entre os conteúdos do módulo e os objetivos da semana acadêmica. Pessoas que atuam na área de

química necessitam identificá-los e propor medidas para as práticas desta ciência. Por isso, o módulo III do GPEC foi trabalhado com estudantes que puderam lidar com estes conceitos em situações sociais do cotidiano da cidade. As atividades de formação elaboradas foram voltadas para o processo ensino-aprendizagem dos conteúdos disciplinares. Na construção de significado, a noção de perigo presente na potencialidade das substâncias químicas dos materiais coletados foi a mais relevante em relação aos riscos ergonômicos, físicos e mecânicos. Trabalhou-se com a dualidade do certo e do errado, muito presente na formação acadêmica deles.

A natureza técnica do texto do módulo não trouxe dificuldades de entendimento para os participantes. No entanto, a diversidade de temas que emergem deste módulo demandou maior tempo para a escolha da atividade de formação apresentada. Esta amplitude de diálogos possibilitou a exploração de formas de comunicação oral, visual e sinestésico. O material foi enriquecido com contribuições didáticas a partir da releitura de atividades complexas integrantes do tema desenvolvido.

Integrantes das equipes operacionais dos Parques de Recepção de Recicláveis do Projeto Ecocidadão desenvolveram atividades didáticas relacionadas ao conteúdo do módulo IV. Por serem os promotores diretos de um dos objetivos do Projeto, o “Trabalho em equipe: associativismo”, a construção de significados ocorreu pela exploração de vivências e de histórias de vida. Pessoas que atuam em diferentes parques tiveram oportunidade de se conhecer e se relacionar, aproximando objetivos comuns e desafios do dia a dia.

A estratégia metodológica desta oficina foi pensada como tomada de conhecimento do Guia por parte do público destinatário. Decidiu-se atingir este objetivo por meio da apresentação dos resultados das atividades de formação dos três primeiros módulos. Complementando essa mostra, optou-se por validar o material impresso por meio dos conteúdos do módulo IV.

Os participantes vieram preparados para uma atividade de formação e se colocaram como aprendizes, mesmo exercendo funções de organização da atividade de catação. O saber fazer de cada parque não foi entrave para a troca de conhecimentos e vivências, mas, sim,

pode-se afirmar que houve uma postura generalizada desse compartilhamento. O material traçou as diretrizes da atividade visto que as práticas propostas no módulo foram representações do seu cotidiano. Apesar dos diferentes interesses de cada parque, eles alimentaram os significados de valores como cooperação, confiabilidade, união, e que a escolha de uma liderança não implica na isenção de obrigações, pois “uma associação não tem dono, todos têm os mesmos direitos” (SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE, 2009). Além disso, foi possível remeter a realidade do Projeto Ecocidadão para embasar uma atividade de formação a partir do texto do Guia. Eles conseguiram mostrar que mudanças de comportamento e de condições de vida têm reflexos na atividade de catação (coleta, separação, armazenamento, comercialização), na família e nos convívios sociais.

A produção de um material impresso é um processo de escrita que passa por revisões, alterações e complementações até ser publicado. O desenvolvimento do nosso texto alterou esta rotina. Por ser ainda um documento em fase de finalização, a validação dos resultados obtidos depende das decisões do grupo elaborador do Guia, do qual a pesquisadora e alguns participantes de oficinas são membros integrantes.

As propostas de práticas didáticas e sugestões com potencial de inclusão no GPEC contribuem para o enriquecimento dos conteúdos do documento. A mudança do título da versão atual do Guia “Guia para multiplicadores de catadores de materiais recicláveis de Curitiba – Projeto Ecocidadão” para “Guia do Projeto Ecocidadão: formação de multiplicadores em Educação Ambiental” leva em conta que a expressão “Educação Ambiental” engloba um conjunto de características preconizadas pela Declaração de Tbilisi (DIAS, 1994). Os participantes das oficinas tiveram dificuldade de relacionar o conteúdo do módulo ao título do Guia em função das palavras “multiplicadores e catadores”.

Sugere-se uma revisão, inclusão e adequação de títulos, subtítulos e textos, tais como diferenças de significado entre “dinâmicas e atividades”, definição de critérios de distribuição dos conteúdos nos textos, a fim de facilitar o trabalho de formação dos multiplicadores.

As imagens precisam ser identificadas e contextualizadas no texto reforçando os principais objetivos do Projeto: promover a inclusão do catador e o incremento da reciclagem. Além disso, a inserção de uma parte conclusiva possibilitaria alinhar os conteúdos dos módulos e apontar os potenciais didáticos da abordagem sistêmica que fundamenta este Material Instrucional de Educação Ambiental.

A Pesquisa-ação foi um instrumento de pesquisa por meio de oficinas que gerou atividades de formação transformadas em concretas sugestões para o GPEC. O fato de a SMMA aguardar os resultados deste estudo representa um avanço no debate das questões sobre formação de multiplicadores em Educação Ambiental. A produção de conhecimentos, resultante da pesquisa de campo, quando divulgada, por meio da publicação finalizada, representará a parte da pesquisa na Pesquisa-ação. A seguir, relacionam-se os títulos das atividades didáticas propostos pelos participantes das oficinas, os quais indicam os aspectos do conhecimento gerado quanto à melhoria da formação dos multiplicadores, consequentemente, vai reproduzir na formação dos catadores integrantes do Projeto Ecocidadão.

Módulo I – Eu na diversidade regional e cultural; O enrosco e o desenrosco e Quanto vale um agente ambiental;

Módulo II – A carrinhada e o que mais leva o carrinho?; Você produz lixo?, e Morte e vida eterna dos materiais;

Módulo III – Hei, olha onde põe a mão?; Riscos e Segurança; Viva bem e trabalhe com segurança;

Módulo IV – A união faz açúcar; A saga do catador antes e depois do associativismo; e Estamos todos no mesmo barco.

O grande mérito do Projeto Ecocidadão e do GPEC é contribuir para a inclusão do cidadão-catador na organização do trabalho e no incremento da reciclagem na cadeia produtiva. Estas iniciativas resultam consequentemente numa redução de volume de materiais a serem depositados em aterros sanitários, economia de matérias-primas e energia, melhores condições de trabalho e possibilidade de aumento na renda. Se todos “estamos no mesmo barco”, cada um representa papéis individuais e coletivos que podem reorientar estilos de desenvolvimento e modos de vida. “Se todos somos aprendizes”, também somos multiplicadores (BRASIL, 2008).

REFERÊNCIAS

ALIROL, Philippe. Como iniciar um processo de integração. In: VARGAS, Heliana; RIBEIRO, Helena (orgs.) **Novos instrumentos de gestão ambiental urbana**. São Paulo: EDUSP, 2001.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**, [1988]. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 05 out. 2007.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei Federal nº 9795/1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm>. Acesso em: 05 out. 2007.

BRASIL. **Estatuto das Cidades**: Lei Federal nº 10257/2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 24 set. 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Políticas de Melhoria da Qualidade de Educação** - um balanço institucional - Educação ambiental. Brasília: MEC, 2002.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). **Classificação Brasileira de Ocupações**. Brasília: MEC, 2002. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br>>. Acesso em: 04 jul. 2009.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Programa Nacional de Educação Ambiental** (ProNEA). Ministério da Educação e do Meio Ambiente. Brasília, 2003.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ensino de 1ª a 4ª série. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília. 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2007.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global**. Brasília: MEC, 1992. Disponível em: <portal.mec.gov.br> Acesso em: 05 out. 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL (MDS). **Decreto Lei nº 5940 de 25 de outubro de 2006** que estabelece a implantação da coleta solidária nos prédios públicos federais. Brasília: 2006. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 04 jul. 2009.

BECK, Ulrich. **Ulrich Beck**: uma sociedade mundial do risco. Disponível em: <<http://www.jornalorebate.com.br>>. Acesso em: 04 jul. 2009.

CAMARGO, A. L. **Desenvolvimento sustentável**: dimensões e desafios. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

CARIDE, J. La educación ambiental: concepto, historia y perspectivas. In: CARIDE, J. et. al. (orgs). **Educación ambiental**: realidades e perspectivas. Santiago de Compostela: Torculo, 1991.

CAVALCANTE, Enoque. **Sustentabilidade do desenvolvimento**: fundamentos teóricos e metodológicos do novo paradigma. Recife: UFPE, 1998.

COOPERRIDER, David.; WHITNEY, Diana. **Investigação apreciativa**: uma abordagem positiva para a gestão de mudanças. Rio de

Janeiro: Qualymarck, 2006.

CUNHA, A. G. **Dicionário Etimológico**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

CURITIBA. CASA DA MEMÓRIA. **História de Curitiba**. Disponível em <(http://www.casadamemoria.org.br)>. Acesso em: 04 jul. 2009.

DEMO, Pedro. **Éticas multiculturais**: sobre convivência humana possível. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

DAMÁSIO, António. **O mistério da consciência**: do corpo e das emoções ao conhecimento de si. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Transdisciplinaridade**. São Paulo: Palas Athena, 1997.

DIAS, Genebaldo F. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 1994.

DIETZ, Lou Ann.; TAMAIO, Irineu (coord.). **Aprenda fazendo**: apoio aos processos de Educação Ambiental. WWF Brasil: Brasília, 2000.

DUARTE JR., João. **Fundamentos estéticos da educação**. Campinas, SP: Papirus, 1998.

EIGENHEER, E. M. **Coleta seletiva no bairro de São Francisco, Niterói**. Disponível em: <http://www.recicloteca.org.br>. Acesso em: 25 jan. 2010.

ERTHAL, Maria A. **Histórico do coletor de material reciclável de Curitiba**. Curitiba, 2005 (não publicado).

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). Comissão Mundial sobre Meio ambiente e desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). Aprender a Aprender: uma educação para o século XXI. **O Correio da Unesco**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, v. 24, junho 1996.

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

HEEMANN, Ademar. **Natureza e ética**: dilemas e perspectivas educacionais. Curitiba: Ed. da UFPR, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 23 maio 2009.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**: Agenda 21. Curitiba, 2001.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO DE CURITIBA (IPPUC). **Plano Municipal de Controle Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<http://www.ippuc.org.br>>. Acesso em: 13 out. 2008.

JONAS, Hans. **O princípio da responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

KINDA. **Outdoor Environmental Education**: Using the Outdoors as a place to explore teaching and learning about sustainability issues and lifestyles 2009. Disponível em: <<http://www.ode.kindase.se>>. Acesso em: 25 out. 2009

KRÜGER, Eduardo (org). **Tecnologias apropriadas**. Educação e

Tecnologia. Curitiba: CEFET-PR, 2000.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

_____. Prólogo. In: LEFF, E. (Coord.). **A complexidade ambiental**. Tradução de: Elisete Wolff. São Paulo: Cortez, 2003.

_____. **Aventuras da epistemologia ambiental**: da articulação das ciências ao diálogo de saberes. Idéias sustentáveis. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

LEONARD, Sofia.; PEEL, Deborah.; LLOYD, Greg. **Intellectual activism and modern land use planning**. Disponível em: <<http://patrickgeddes.co.uk>>. Acesso em: 25 out. 2009.

LOUREIRO, Carlos F. **Educação ambiental**: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2005.

LOVELOCK, James. **A vingança de Gaia**. Tradução de: Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.

LUZZI, Daniel. Educação Ambiental: Pedagogia e Sociedade. In: PHILLPI JR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília (ed.). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2005.

MARANHÃO, Diva. **Ensinar brincado**: a aprendizagem pode ser uma grande brincadeira. Rio de Janeiro: Wak, 2001.

MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2006.

MATURANA, Humberto; REZEPKA, Sima N. **Formação humana e capacitação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

MOREIRA, Marco A. **A teoria da aprendizagem significativa e sua**

implementação em sala de aula. Brasília: Editora da UnB, 2006.

ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivos do Milênio.** Disponível em < <http://www.pnud.org.br/ODM.aspx> > . Acesso em: 25 out. 2009.

ORLANDI, Eni P. O discurso da educação ambiental. In: TRAJBER, Rachel; MANZOCHI, Lúcia (coord.) **Avaliando a educação ambiental no Brasil:** materiais impressos. São Paulo: Instituto Ecoar para a Cidadania, 1996.

PALOS, Cássia M.; MENDES, Rosilda. Problematização da Educação Ambiental através de oficina. In: VARGAS, Heliana; RIBEIRO, Helena (orgs.). **Novos instrumentos de gestão ambiental urbana.** São Paulo: EDUSP, 2001.

PENNA, Carlos. **O estado do planeta** - sociedade de consumo e degradação ambiental. Editora Record: Rio de Janeiro. 1999.

PHILIPPI Jr., Arlindo; MALHEIROS, Tadeu F. Saúde Ambiental e desenvolvimento. In: PHILIPPI, Jr., Arlindo; PELICIONI, Maria C. (orgs). **Educação ambiental e sustentabilidade.** São Paulo: Manole, 2005.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA (PMC). **Decreto Nº 983** de 26 de outubro de 2004, que regulamenta a Lei nº7.833 disposto sobre a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final de resíduos sólidos em Curitiba. Disponível em: <(http://www.curitiba.pr.gov.br)>. Acesso em: 23 maio 2009.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA (PMC). **Urbanização de Curitiba S/A.** Disponível em: <(http://www.urbs.curitiba.pr.gov.br)>. Acesso em: 04 jul. 2009.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA (PMC). **Companhia de Habitação Popular de Curitiba** – COHAB CT., [2008]. Disponível

em: <(http://www.cohabct.com.br)>. Acesso em: 04 jul. 2009.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA (PMC). Secretaria Municipal do Meio Ambiente. **Educação Ambiental**. Disponível em: <(http://www.curitiba.pr.gov.br)>. Acesso em: 13 out. 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA (PMC). Secretaria Municipal do Meio Ambiente. **Limpeza Pública**. , [2010]. Disponível em: <(http://www.curitiba.pr.gov.br)>. Acesso em: 13 out. 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA (PMC). Secretaria Municipal do Meio Ambiente. **Limpeza Pública**. , [2010]. Disponível em: <(http://www.curitiba.pr.gov.br)>. Acesso em: 11 jan. 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA (PMC). Secretaria Municipal do Meio Ambiente. **Consórcio Intermunicipal para gestão de resíduos sólidos urbanos - Plano de Gerenciamento do tratamento e destinação de resíduos sólidos**, [2010]. Disponível em: <(http://www.curitiba.pr.gov.br/Meio ambiente)>. Acesso em: 11 jan. 2010.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS (PNUD). **Os objetivos do milênio**, [2009]. Disponível em: <(http://www.pnud.org.br/odm/)>. Acesso em: 04 jul. 2009.

REFLEXÕES sobre o ensino jurídico: Aplicação da obra de Paulo Freire aos cursos de Direito. Disponível em: <(http://www.ambitojuridico.com.br)>. Acesso em: 23 maio 2009.

RIBEIRO, Helena; BESEN, Gina R. **Panorama da coleta seletiva no Brasil**: desafios e perspectivas a partir de três estudos de caso. Disponível em: <www.interfacehs.sp.senac.br >. Acesso em: 11 jan. 2010.

SAENZ, Juan P. **Ecologia humana y educación ambiental**. In: MAS-TER en Educação Ambiental. Málaga, Espanha: Instituto de Investigações Ecológicas, [s.d.].

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, Michele; CARVALHO, Isabel e colaboradores. **Educação ambiental: pesquisas e desafios**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005.

SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE (Paraná-PR). Lei Orgânica do Município de Curitiba. **Coletânea de Legislação Ambiental de Curitiba**. Curitiba: Artes Gráficas, Ed. Unificado, 1998.

SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE (Paraná-PR). Lei nº 7833 de 19 de dezembro de 1991. **Coletânea de Legislação Ambiental de Curitiba que dispõe sobre a política de proteção, conservação e recuperação do meio ambiente**. Curitiba: Artes Gráficas, Ed. Unificado, 1998.

SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE (Paraná-PR). **Política Ambiental em Curitiba**. Curitiba, 2006 (não publicado).

SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE (Paraná-PR). **Projeto Ecocidadão: Reciclagem e Inclusão Total**. Curitiba, 2007 (não publicado).

SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE (Paraná-PR). **Guia para Multiplicadores dos Catadores de Materiais Recicláveis de Curitiba - Projeto Ecocidadão**. Curitiba, 2009. (não publicado).

SILVA, Telma D. O cidadão e a coletividade: as identificações produzidas no discurso da educação ambiental. In: TRAJBER, Rachel; MANZOCHI, Lúcia H. **Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais Impressos**. São Paulo: Instituto Ecoar para a Cidadania, 1996.

SIMÕES, R. (Qual)idade de vida na (qual)idade de vida. In: MOREIRA, W. (org). **Qualidade de vida: complexidade e educação**. Campinas, SP: Papirus, 2001.

SPAZZIANI, Maria L. A formação de educadores ambientais para sociedades sustentáveis: memórias do processo de elaboração do projeto-piloto de um curso de especialização. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. Brasília: Rede de Educação Brasileira de Educação Ambiental (REMEA), n.o, nov.2004.

SUREDA, Jaume.; COLOM, Antoni. **Pedagogia ambiental**. Barcelona: CEAC, 1989.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2007.

TORO Bernardo; WERNECK, Nísia. **Mobilização social: um modo de construir a democracia e a participação**. Ministério do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Amazônia Legal, Secretaria de Recursos Hídricos, Associação Brasileira de Ensino Agrícola Superior, UNICEF, 1997.

TRAJBER, Rachel; MANZOCHI, Lúcia (cord.). **Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: materiais impressos**. São Paulo: Instituto Ecoar para a Cidadania, 1996.

TRINDADE, E. M. (coord). **Cidade, homem e natureza: uma história das políticas ambientais de Curitiba**. Curitiba, Universidade Livre do Meio Ambiente, 1997.

UNESCO. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Década das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável: Plano Internacional de Implementação**. 1980. Disponível em: <<http://www.brasilia.unesco.org/unesco/>>. Acesso em: 05 out. 2008.

VALÉRIO, Marcelo; BAZZO, Walter. O papel da divulgação científica em nossa sociedade de risco: em prol de uma nova ordem de relações entre ciência, tecnologia e sociedade. **Revista Iberoamericana**

de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación. [s.l.], n.7, septiembre – diciembre 2006.

VARGAS, Heliana; RIBEIRO, Helena (orgs). **Novos instrumentos de gestão ambiental urbana.** São Paulo: EDUSP, 2001.

VIEIRA, Paulo. A problemática ambiental e as ciências sociais no Brasil (1980-1990). In: HOGAN, Daniel; VIEIRA, Paulo (orgs.). **Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável.** Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1995.

VIEZZER, Moema; OVALLES, Omar. **Manual Latino-Americano de Educação Ambiental.** São Paulo: Gaia, 1995.

APÊNDICES

APÊNDICE A – BREVE DESCRIÇÃO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS DA SMMA

Programa Lixo que não é Lixo (1989): separação do lixo orgânico do reciclável nas próprias residências possibilitando a reutilização ou reciclagem dos materiais recicláveis descartados.

Programa Compra do Lixo (1989): remoção dos resíduos sólidos domésticos em comunidades situadas em áreas de difícil acesso para os caminhões coletores através da troca de sacos de lixo por alimentos hortifrutigranjeiros. Estes resíduos são depositados em caçambas estacionárias fornecidas pela prefeitura às comunidades beneficiadas.

Programa Câmbio Verde (1991): separação e entrega do lixo reciclável por frutas e verduras da época e óleo de fritura usado, realizadas em pontos de troca situados em comunidades periurbanas, em datas e horários predeterminados.

Programa Olho d'água (1997): educação ambiental através do monitoramento da qualidade da água das microbacias hidrográficas de Curitiba visando desenvolver o sentimento de identidade dos curitibanos em relação aos rios para preservação e conservação dos rios.

Coleta de Lixo Tóxico Domiciliar (1998): coleta de materiais descartados nos domicílios que apresentam risco à saúde pública ou ao meio ambiente (pilhas, baterias, tóner, tintas, óleo animal e vegetal usados, entre outros). Realizada por um caminhão que permanece um dia da semana em cada terminal de ônibus.

Verde Cidade Ambiente com Qualidade (1998): educação ambiental junto aos servidores da prefeitura em ações multiplicadoras para um ambiente de trabalho com mais qualidade e coerente com os princípios das cidades sustentáveis.

Adote uma árvore (2006): visa despertar na população o amor pela natureza, pelo equilíbrio do planeta e pelo lugar onde vive através da adoção de árvores no entorno de casa, em jardineiras ou canteiros, nas ruas e praças e margens de rios.

Biocidade - Biodiversidade Urbana (2007): programa que tem como objetivo preservar, e recuperar a biodiversidade urbana por meio de diversos projetos e ações tais como: conhecimento e a reintrodução da flora nativa regional na cidade; incentivo fiscal para preservação de áreas verdes particulares pela criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal; revitalização da Bacia do Barigui com a preservação e recuperação da bacia; implementação do Plano Diretor de Arborização Viária e do projeto de paisagismo e revitalização da arborização viária com espécies nativas na implantação da Linha Verde (antiga rodovia federal BR 116).

APÊNDICE B - AUTORIZAÇÃO PARA VISITA TÉCNICA NA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES



Instituto de Educação
 Departamento Tecnológico Federal do Paraná
 Diretoria do Campus Curitiba
 Centro de Gestão e Inovação
 Programa de Pós-Graduação em Tecnologia - PPGTE



AUTORIZAÇÃO PARA VISITA TÉCNICA A ASSOCIAÇÃO LIVRE DE CATADORES DE MATERIAS RECI LÍQUAS MATERIAS LIVRE INTEGRANTE DO PROJETO ECOCIDADÃO - PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA - ESTADO DO PARANÁ

Diretor(a) Sr. /a. Luc Flávia Cariani de Silva Higazi Gomes
 Coordenadora do Projeto Ecocidadão,

Vem por meio deste documento solicitar autorização para a realização de uma visita técnica à Associação Livre de Catadores de Materiais Recicláveis "Materiais Livres", situada no bairro Ubatuba, na cidade de Curitiba no dia 7 de maio de 2009, no período da tarde. Trata-se de visita e desenvolvimento da disciplina de Iniciação na Área de Educação Ambiental, a ser apresentada pelo aluno Everton El Ottoni Lemos, orientado pelo(a) professor(a) Luc Flávia Cariani de Silva, no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia - PPGTE / UFRPR, com o intuito de obter um panorama geral do cotidiano de uma unidade de atividade dos catadores integrantes do Projeto. A visita de observação tem por objetivo no local analisar o desenvolvimento de atividades que estejam organizadas para os alunos de curso de Química Ambiental, em que se faz necessário sobre os temas "Saúde e segurança do catador ao trabalho e ao trânsito", os quais fazem parte das aulas do Projeto Eco-Cidadão, e gerar dados de Base Científica para pesquisas, visando ao melhoramento e melhor aproveitamento do Projeto ecocidadão.

Antecipadamente agradecemos a atenção.

Curitiba, 28 de abril de 2009

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA	
PROFESSOR(A) _____	DE _____
A: Sr(a) Secretária,	
Solicito que a sua instituição autorize a visita técnica da turma do curso de Pós-graduação em Tecnologia Ambiental, no dia 07.05.09.	
Assinatura do(a) Orientador(a) _____	
Data _____	

APÊNDICE C - FICHA ROTEIRO PARA ATIVIDADES A SEREM ELABORADAS

APÊNDICE C - FICHA ROTEIRO PARA ATIVIDADES A SEREM ELABORADAS



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Diretoria do Campus Curitiba
Gerência de Ensino e Pesquisa
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia – PPGTE



OFICINA:

Data: _____ **Período:** _____ **Local**

Endereço:

ROTEIRO DA ATIVIDADE DIDÁTICA A SER ELABORADA

Grupo:

Tema:

Nome da atividade:

Justificativa:

Objetivos: _____

Metodologia: _____

Recursos necessários: _____

APÊNDICE D – FICHA AVALIATIVA DE MATERIAL INSTRUCIONAL DE EA

APÊNDICE D – FICHA AVALIATIVA DE MATERIAL INSTRUCIONAL DE EA

Ministério da Educação



Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Diretoria do Campus Curitiba

Gerência de Ensino e Pesquisa



Programa de Pós-Graduação em Tecnologia - PPGTE

MINICURSO: A QUÍMICA NO COTIDIANO DO PROJETO ECOCIDADÃO

OFICINA: A Universidade Tecnológica Federal do Paraná espelhando-se no Projeto Ecocidadão desenvolvido em Curitiba*

Evento: V SEMAPA Data: 11/05/2009 Período: 8 – 12 horas

Local: Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Ficha 2 - Avaliação do material impresso: Guia para multiplicadores dos catadores de materiais recicláveis de Curitiba do Projeto Ecocidadão

Estou realizando uma pesquisa sobre até que ponto materiais impressos produzidos para mediar diálogos entre poder público e segmentos da sociedade civil atendem as expectativas de apropriação de saberes e conhecimentos de educação ambiental. Estou interessada em saber como as pessoas utilizam os materiais impressos de educação ambiental produzidos pelo Centro de Educação Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente de Curitiba e assim propor critérios mínimos a serem considerados na produção dos mesmos visando contribuir para a eficácia dos processos de educação ambiental desenvolvidos por esta instituição. Para isso, é importante identificar os meios utilizados pelos atores envolvidos para estabelecer o diálogo e verificar as relações dos temas escolhidos para veiculação de conhecimentos e saberes de EA a partir de conceitos, conteúdos e temas ambientais urbanos a partir de sua vivência nesta oficina. Por favor, preencha este questionário. Não é necessário identificar-se e as respostas obtidas são de caráter sigiloso. Ao responder o questionário marque com um X ao lado da resposta correspondente:

1) Os conceitos foram abordados numa linguagem que possibilite o entendimento do público destinatário?

Sim Parcialmente Não. Por favor, justifique sua resposta.

2) O Material baseia-se no cotidiano do público a que se destina?

Sim Parcialmente Não. Por favor, justifique sua resposta:

3) O material propicia a construção do conhecimento do público a que se destina?

Sim Parcialmente Não. Por favor, justifique sua resposta:

4) O material possibilita troca de informações entre indivíduos:

Sim Parcialmente Não. Por favor, justifique sua resposta:

5) O material fornece informações quanto aos riscos à saúde, ao ambiente e às atividades humanas?

Sim Parcialmente Não. Por favor, justifique sua resposta:

7) Para você é possível utilizar este material em diferentes ambientes?
() Sim () Não. Em caso afirmativo, em qual(is) ambiente(s) você acredita ser possível:

8) Em relação aos conteúdos apresentados neste módulo específico do Guia do Projeto Ecocidadão, a matéria atende:
() Totalmente (100%) () Quase totalmente (70 a 99%)
() Medianamente (50 a 69%) () Muito pouco (20 a 49%)
() Não atende (abaixo de 20%). Por favor, justifique sua resposta: _____

9) Caso você deseje, registre aqui alguma sugestão quanto ao material em análise:

Muito

obrigada!

APÊNDICE E – FICHA AVALIATIVA DA OFICINA

APÊNDICE E – FICHA AVALIATIVA DA OFICINA



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Diretoria do Campus Curitiba
Gerência de Ensino e Pesquisa
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia - PPGTE



OFICINA:

Data: _____ Período: _____ Local: _____

Endereço:

AVALIAÇÃO DA OFICINA

Em relação ao desenvolvimento da oficina complete as frases a seguir:

Que bom! (algo que gostou bastante)

Que tal! (alguma sugestão)

Que pena! (algo que não gostou)

Alguma coisa que aprendeu hoje e vai usar imediatamente:

Alguma coisa que gostaria de saber mais sobre o tema abordado:

ANEXOS

ANEXO A - MÚSICA “CULTURA” (ARNALDO ANTUNES)

O girino é o peixinho do sapo
O silêncio é o começo do papo
O bigode é a antena do gato
O cavalo é pasto do carrapato
O cabrito é o cordeiro da cabra
O pescoço é a barriga da cobra
O leitão é um porquinho mais novo
A galinha é um pouquinho do ovo
O desejo é o começo do corpo
Engordar é a tarefa do porco
A cegonha é a girafa do ganso
O cachorro é um lobo mais manso
O escuro é a metade da zebra
As raízes são as veias da seiva
O camelo é um cavalo sem sede
Tartaruga por dentro é parede
O potrinho é o bezerro da égua
A batalha é o começo da trégua
Papagaio é um dragão miniatura
Bactérias num meio é cultura

ANEXO B - MÚSICA “GENTE” (CAETANO VELOSO)

Gente olha pro céu Gente quer saber o um Gente é o lugar

De se perguntar o um
Das estrelas se perguntarem se tantas são Cada estrela se espanta à
própria explosão
Gente é muito bom
Gente deve ser o bom
Tem de se cuidar
De se respeitar o bom
Está certo dizer que estrelas estão no olhar de alguém que o amor te
elegu pra amar
Marina, Bethânia, Dolores, Renata, Leilinha,
Susana, Dedé
Gente viva, brilhando estrelas na noite Gente quer comer
Gente quer ser feliz
Não, meu nego, não traia nunca essa força não
Essa força que mora em seu coração
Gente lavando roupa
Amassando pão
Gente pobre arrancando a vida com a mão
No coração da mata gente quer prosseguir Quer durar, quer crescer,
gente quer luzir
Rodrigo, Roberto, Caetano,
Moreno, Francisco,
Gilberto, João
Gente é pra brilhar, não pra morrer de fome
Gente deste planeta do céu de anil
Gente, não entendo gente nada nos viu
Gente espelho de estrelas, reflexo do esplendor
Se as estrelas são tantas, só mesmo o amor
Maurício, Lucila, Gildásio, Ivonete, Agripino, Gracinha, Zezé

Gente espelho da vida, doce mistério.
Gente espelho da vida,
doce mistério.
Gente espelho da vida,
doce mistério.
Vida é doce mistério.

Vida é doce mistério. Vida é doce mistério.

**ANEXO C – MÚSICA “SEMENTE DO AMANHÃ”
(GONZAGUINHA)**

Ontem um menino que brincava me falou que hoje é semente do amanhã...

Para não ter medo que este tempo vai passar... Não se desespere não, nem pare de sonhar

Nunca se entregue, nasça sempre com as manhãs... Deixe a luz do sol brilhar no céu do seu olhar!

Fé na vida Fé no homem, fé no que virá!

nós podemos tudo,

Nós podemos mais

Vamos lá fazer o que será.

Sobre o livro

Projeto gráfico/capa Erick Ferreira Cabral

Foto de capa Pixabay

Revisão ortográfica Elizete Amaral de Medeiros

Mancha Gráfica 10,5 x 16,7 cm

Tipologias utilizadas Adobe Garamond Pro 11/13,2 pt