



ANAIS



III CEPIAL

CONGRESSO DE CULTURA
E EDUCAÇÃO PARA A INTEGRAÇÃO
DA AMÉRICA LATINA

Semeando Novos Rumos

www.cepial.org.br
15 a 20 de julho de 2012
Curitiba - Brasil



ANAIS



III CEPIAL

CONGRESSO DE CULTURA
E EDUCAÇÃO PARA A INTEGRAÇÃO
DA AMÉRICA LATINA

Semeando Novos Rumos

Eixos Temáticos:

1. INTEGRAÇÃO DAS SOCIEDADES NA AMÉRICA LATINA
2. EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO LATINO-AMERICANO:
SUAS MÚLTIPLAS FACES
3. PARTICIPAÇÃO: DIREITOS HUMANOS, POLÍTICA E CIDADANIA
4. CULTURA E IDENTIDADE NA AMÉRICA LATINA
5. MEIO-AMBIENTE: QUALIDADE, CONDIÇÕES E SITUAÇÕES DE VIDA
6. CIÊNCIA E TECNOLOGIA: PRODUÇÃO, DIFUSÃO E APROPRIAÇÃO
7. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL
8. MIGRAÇÕES NO CONTEXTO ATUAL: DA AUSÊNCIA DE POLÍTICAS
ÀS REAIS NECESSIDADES DOS MIGRANTES
9. MÍDIA, NOVAS TECNOLOGIAS E COMUNICAÇÃO

www.cepial.org.br
15 a 20 de julho 2012
Curitiba - Brasil

ANAIS



III CEPIAL

CONGRESSO DE CULTURA
E EDUCAÇÃO PARA INTEGRAÇÃO
DA AMÉRICA LATINA

Semeando Novos Rumos

Eixo 5

**“MEIO-AMBIENTE: QUALIDADE,
CONDIÇÕES E SITUAÇÕES DE VIDA”**

www.cepial.org.br
15 a 20 de julho de 2012
Curitiba - Brasil

EIXO 5. MEIO-AMBIENTE: QUALIDADE, CONDIÇÕES E SITUAÇÕES DE VIDA

MR5.1.- Mudanças Globais, Mudanças Climáticas e impactos socioambientais

EMENTA O modelo de desenvolvimento econômico e as formas de apropriação da natureza estão na gênese das crises socioambientais contemporâneas e, portanto, das mudanças climáticas globais (MC). Mesmo eivada de fortes controvérsias, donde alta complexidade, as MC podem levar a humanidade a conviver com impactos em diferentes escalas e profundidades sobre a biosfera, os biomas, os diversos ecossistemas terrestres e as próprias sociedades humanas. Contudo, ainda que considerados os importantes avanços das ciências da atmosfera sobre o tema, pairam ainda importantes e desconcertantes questões sobre o futuro do clima e, portanto, sobre o futuro das sociedades.

Coordenador: Francisco Mendonça – Universidade Federal do Paraná - (UFPR – BRASIL)

Hugo Romero: Universidad de Chile - (CHILE)

Paulo Artaxo: Instituto de Física da Universidade de São Paulo - (USP - BRASIL)

Luiz Carlos Molion: Meteorologista e professor da Universidade Federal de Alagoas - (UFAL - BRASIL)

German Palácio: Universidad Nacional de Colômbia - (UNC - COLÔMBIA)

RESUMOS APROVADOS

RESPONSABILIDADE CIVIL DAS USINAS NUCLEARES NO CASO DE ACIDENTES NUCLEARES CAUSADOS POR CATÁSTROFES NATURAIS (autor(es/as): **Ana Carolina Rosseto Rossetti**)

AQUECIMENTO GLOBAL NO CONTEXTO DA SOCIEDADE DO RISCO: MITO OU REALIDADE? (autor(es/as): **ELIAS MARCOS GONÇALVES DOS SANTOS**)

INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS PARTICIPATIVOS: CONTRIBUIÇÕES NA PREVENÇÃO DE DESASTRES NATURAIS NA MICROBACIA DO RIO SAGRADO, MORRETES (PR). (autor(es/as): **Isabel Jurema Grimm**)

MR5.2.- Cidades: qualidade, condições e situações de vida

EMENTA

O conceito de Meio Ambiente e qualidade de vida pressupõe um lugar ou um espaço humanizado, não hostil, onde se possa pensar uma concepção humanista subjacente à construção da subjetividade que seja capaz de nos conduzir a uma sociedade mais amorosa, mais solidária e mais humana. A partir desse paradigma, o conceito de espaço social se reveste de grande importância pois é o locus onde se produz a vida em todas as suas dimensões e a qualidade de vida se coloca nessa perspectiva. Partindo da premissa de que todo o ser humano tem direito aos bens materiais e imateriais, a qualidade de vida coloca-se como uma referência no estabelecimento de estratégias para o entendimento e planejamento dos ambientes onde vivem os seres humanos.

Coordenadores: Geraldo Milioli e Teresinha Maria Gonçalves – Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina - (UNESC – BRASIL)

Milena Rincon Castellanos: Pontificia Universidad Javeriana – (PUJ - COLÔMBIA)

Izês Regina de Oliveira: Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina (UNESC – BRASIL)

Flávio Gomes Ferreira: Universidade federal de Santa Catarina - (UFSC – BRASIL)

RESUMOS APROVADOS

Os problemas socioambientais de uma cidade amazônica (autor(es/as): **Adriana Ramos dos Santos**)

Turismo nos espaços urbanos: implicações nas dimensões sociais do lazer e da cultura. (autor(es/as): **Aline Dornelles Madrid**)

EDUCAÇÃO AMBIENTAL, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS NA REGIÃO CARBONÍFERA CATARINENSE: O CASO DO BAIRRO FORQUILHA, TREVISÓ – SC (autor(es/as): **Amanda Bellettini Munari**)

OS CATADORES DE MATÉRIAS RECICLÁVEIS: ENTRE A PANACEIA DO DISCURSO ECOLÓGICO E A SIMPLES SOBREVIVÊNCIA (autor(es/as): **ERICA PELLUCCI BARRETO MAROTTA**)

DIREITOS HUMANOS, MEIO AMBIENTE E DIREITO DAS CIDADES: uma interrelação necessária para o desenvolvimento de uma urbanização sustentável (autor(es/as): **Fátima Fagundes Barasuol Hammarstron**)

CONCENTRAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO BORO EM ESPÉCIES FLORESTAIS DO SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ E SUA INFLUÊNCIA NO AMBIENTE LOCAL (autoes(es/as): **GIOVANNO RADEL DE VARGAS**)

EDUCAÇÃO ECOLÓGICA CONTRIBUINDO NO DESENVOLVIMENTO DE CIDADES MAIS SEGURAS (autor(es/as): **Joamara Mota Borges**)

AValiação DO TEOR DE FERRO NAS FOLHAS DE CINCO ESPÉCIES FLO-RESTAIS, COMO INDICADOR DA QUALIDADE DO AR (autor(es/as): **Jonas Eduardo Bianchin**)

CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NAS “MARGENS” DA CIDADE DE CURITIBA: ANÁLISE DOS CASOS “ITAQUI”, “ILHA” E “GRACIOSA” (autor(es/as): **Kenneth Dias dos Santos, Leandro Franklin Gorsdorf**)

INDICADORES SOCIOCULTURAIS E SUSTENTABILIDADE: SITUAÇÕES DE VIDA E SISTEMAS ORGÂNICOS DE PRODUÇÃO NO VALE DO TAQUARI, RIO GRANDE DO SUL/BRASIL (autor(es/as): **Valdir Jose Morigi**)

PLANEJAMENTO URBANO E AMBIENTAL DAS PEQUENAS CIDADES, UM ESTUDO DE CASO DE BELA VISTA DO TOLDO, SC (autor(es/as): **Vanessa Maria Ludka**)

RECURSOS HÍDRICOS E O URBANO. RELAÇÃO PROBLEMÁTICA E SOLUÇÕES PROPOSTAS (autor(es/as): **Yasmin Viana Ribeiro de Almeida**)

ÁGUA COMO DIREITO FUNDAMENTAL: REFLEXÃO ACERCA DA NECESSIDADE DE REGULAÇÃO E GESTÃO TRANSNACIONAL (autor(es/as): **FERNANDA SERRER SCHERER e MARCOS PAULO SCHERER**)

MR5.3.- Educação socioambiental: natureza, cultura e teorias sociais

EMENTA

Filosofia da Natureza. Diversidade cultural Possibilidades e desafios de uma Educação Socioambiental. Diálogo das Ciências Sociais com a Educação Socioambiental. Cultura e Práticas socioeducativas ambientais.

www.cepial.org.br

15 a 20 de julho de 2012

Curitiba - Brasil

EIXO 5. MEIO-AMBIENTE: QUALIDADE, CONDIÇÕES E SITUAÇÕES DE VIDA

Coordenadora: Maria do Rosário Knechtel – Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente da Universidade Federal do Paraná - (UFPR – BRASIL)
Ana Teresa dos Reis: Universidade de Brasília - (UNB – BRASIL)
Christian Henrique Zuñiga: Universidad Austral de Chile – (UAC - CHILE)
José Edmilson de Souza Lima: Faculdades Associadas de Ensino (FAE – BRASIL)
Antonio Guerra: Universidade Vale do Itajaí - (UNIVALI – BRASIL)

RESUMOS APROVADOS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ENFOQUE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM UMA COMUNIDADE RURAL (autor(es/as): ANA KARLA PAZDA)
HISTÓRIA AMBIENTAL-OLHARES SOBRE AMÉRICA LATINA (autor(es/as): Carlos Odilon da Costa)
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O EGRESSO EM ENGENHARIA AMBIENTAL: UM ESTUDO DE SUA CONTRIBUIÇÃO NO ÂMBITO DA REGIÃO SUL CARBONÍFERA CATARINENSE (autor(es/as): Gláucia Cardoso de Souza)
APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO DE NASCENTES EM PEQUENAS PROPRIEDADES AGRÍCOLAS NO MUNICÍPIO DE CAMPO MOURÃO – PR. (autor(es/as): Jefferson de Queiroz Crispim)
IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIAS ECOLÓGICAMENTE ADEQUADAS NA CASA FAMILIAR RURAL DE IRETAMA – PR (autor(es/as): Jose Antonio da Rocha)
RELAÇÃO SOCIOAMBIENTAL NO MUNDO CONTEMPORÂNEO (autor(es/as): Luiz Arthur Conceição e Girolamo Filippo Variola)
METODOLOGIAS PARA O ENSINO DA GEOGRAFIA DA SAÚDE NA EDUCAÇÃO BÁSICA (autor(es/as): Ramon de Oliveira Bieco Braga)
UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO (autor(es/as): Ramon de Oliveira Bieco Braga)
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PARTICIPAÇÃO DE ATORES SOCIAIS NA CONSTRUÇÃO DE RACIONALIDADE PAUTADA NA ÉTICA AMBIENTAL (autor(es/as): Rosana Cristina Biral Leme)
ANÁLISE DO PROCESSO DE GERENCIAMENTO E GESTÃO DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS DO MUNICÍPIO DE MAMBORÊ-PR (autor(es/as): SILVANA DE JESUS GALDINO)
O USO DE TECNOLOGIAS PARA UMA EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL (autor(es/as): Valkiria Trindade de Almeida Santos)

5.4. Conhecimento Local e Meio Ambiente: Abordagens Participativas e pluralistas da diversidade Socioespacial

A abordagem complexa dos saberes locais, isto é, das compreensões e práticas distintas sobre o mundo natural (TOLEDO e BARRERA-BASSOLS, 2010), emerge do contexto de crise paradigmática da ciência moderna e da necessidade de abertura ao diálogo com outros saberes. Incluímos nessa categoria o patrimônio material e imaterial de coletividades que, desde seus territórios, buscam resistir e reafirmar suas identidades frente à modernização e racionalização de suas realidades. Parte-se, portanto, da necessidade de abertura ao diálogo com outros saberes. Nesse contexto dialógico, questiona-se “até que ponto é possível chegar a reconstruir cientificamente um sistema de pensamento ou de classificação da natureza de indivíduos pertencentes a sociedades culturais diferentes?” (VIERTLER, 2002: 21); trata-se, talvez, de um método interpretativo do discurso e das práticas sociais, tal como são os saberes científicos e não científicos (FLORIANI, 2010). Fala-se, então, na necessidade de um método para abordar a ciência do “OUTRO”, isto é, de uma ciência possuída por uma cultura específica, ou melhor, de etnociência baseada em uma densa descrição da ciência do outro, construída a partir do referencial da academia (CAMPOS, 2002); Assim sendo, a abordagem complexa deve possibilitar a interpretação acadêmica do saberes locais sobre o mundo natural apoiando-se em na união de métodos e técnicas oriundos de outros ramos científicos (da psicologia, da antropologia, da sociologia, da linguística, da ecologia, da geografia, etc.) de forma a permitir a interpretação das narrativas (da ciência e dos saberes locais) acerca dos fenômenos espacial (o território da comunidade) e temporal (o tempo social e biológico) que configuram a sociogeobiodiversidade latino-americana.

RESUMOS APROVADOS

A TEMÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DO COLÉGIO ESTADUAL BOM JESUS NO MUNICÍPIO DE BOM JESUS DO SUL-PR (autor(es/as): ALCIMAR PAULO FREISLEBEN)
ESTUDO DO PATRIMÔNIO COGNITIVO AGRÍCOLA E ECOLÓGICO NO FAXINAL TAQUARI DOS RIBEIROS, RIO AZUL, PARANÁ: ABORDAGENS ETNOCIENTÍFICA E GEOGRÁFICA (autor(es/as): Andrea Aparecida Inacio da Silva)
TERRITÓRIO, TRABALHO, MEIO AMBIENTE E A GARANTIA DA ALIMENTAÇÃO NA PERCEPÇÃO DOS QUILOMBOLAS DE JOÃO SURÁ (autor(es/as): ANDRÉIA OLIVEIRA SANCHO CAMBUY)
CÓDIGO FLORESTAL AMBIENTAL FEDERAL E ESTADUAL: UM ESTUDO DOS IMPACTOS ECONÔMICOS ADEQUADOS NO ESPAÇO GEOGRÁFICO DE IRINEÓPOLIS-SC (autor(es/as): CARLOS ROBERTO RODRIGUES DA SILVA)
PRÁTICAS, TÉCNICAS E GEOSÍMBOLOS DA CULTURA DA PESCAAMADORA NA PAISAGEM FLUVIAL DO PITANGUI-JOTUVA - REGIÃO DOS CAMPOS GERAIS, PARANÁ (autor(es/as): Carlos Roberto Scheibel)
PROGRAMA DE EXTENSÃO FORTALECIMENTO DOS MODOS DE VIDA DO CAMPO: EXPERIÊNCIAS DE ABORDAGENS PARTICIPATIVAS (autor(es/as): Cristiane Mansur de Moraes Souza)
ABORDAGEM ETNOPEDELOLÓGICA ACERCA DOS SOLOS DO SUBSISTEMA 'TERRA DE PLANTAR' NO FAXINAL TAQUARI DOS RIBEIROS, RIO AZUL – PR (autor(es/as): Juliano Strachulski)
Las transformaciones socio-espaciales de la integración suramericana en territorios amazónicos de frontera: formas de producción de exclusión, dominación y pobreza (autor(es/as): Milson Betancourt)
Controvérsias socio-ambientais na criação do Parque Nacional da Serra do Itajaí. (autor(es/as): Sandy Rafaela Krambeck)

5.5. A questão ambiental na América Latina: Produção discursiva e conhecimento científico

Nas últimas décadas, as instituições acadêmicas, atores governamentais e não governamentais latino-americanos tem incrementado sua produção de conhecimento sobre os mais diversos aspectos atinentes ao debate das questões ambientais da América Latina. O debate sobre o conteúdo desta produção científica e discursiva vem interessando alguns dos pesquisadores e analistas sobre algumas dessas questões, tais como biodiversidade, energia, produção de alimentos, usos dos recursos naturais, conflitos socio-ambientais, políticas públicas, educação ambiental, governabilidade e gestão ambiental, práticas sustentáveis, legislação ambiental, gestão dos territórios, agroecologia, produção familiar e agricultura sustentável, políticas industriais e sustentabilidade, planejamento urbano e conflitos ambientais, etc. Fazer um balanço dessa produção de conhecimento, bem como os usos sociais e as diferentes concepções que emergem daquela produção é um dos principais objetivos desta mesa redonda.

www.cepial.org.br

15 a 20 de julho de 2012

Curitiba - Brasil

RESUMOS APROVADOS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: estratégia para auxiliar a reduzir os impactos ambientais decorrentes dos diversos tipos de poluição (autor(es/as): **Ana Cristina Schirlo**)

A CONSTITUIÇÃO DO SUJEITO ECOLÓGICO NO CINEMA (autor(es/as): **Clarissa Corrêa Henning**)

ECONOMIA E MEIO AMBIENTE: ANÁLISE QUANTITATIVA NOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO NA ÁREA DE ECONOMIA NO BRASIL (autor(es/as): **Francisco Salau Brasil**)

PERCEPÇÃO E REPRESENTAÇÃO: INSTRUMENTO PARA ENTENDER A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL (autor(es/as): **Nilva Giane Trajano Gonçalves**)

O MERCOSUL E UNASUL: UM OLHAR SOBRE A AGENDA AMBIENTAL LATINO-AMERICANA (autor(es/as): **Sigrid de Mendonça Andersen**)
TECNOLOGIAS AMBIENTAIS, SISTEMAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL. (autor(es/as): **Thierry Molnar Prates**)

Socioambiental: O Discurso presente na política e no mercado (autor(es/as): **Gabriel Ferreira carvalho**)

POLÍTICAS DE TURISMO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL: CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL (autor(es/as): **Isabel Jurema Grimm**)

MR5.6. – Ruralidades, Meio Ambiente e Novos Atores

As dinâmicas dos processos sociais vinculadas à problemática socioambiental, no que se refere à constituição de um novo campo de abordagem sobre a agricultura, tem sido interpretadas à luz de teorias e métodos interdisciplinares. Assim, as novas ruralidades permitem interpretar novos espaços de confluência entre atores que constroem suas estratégias de ação, levando em conta uma outra ressignificação da natureza, da cultura e das práticas materiais.

Coordenador: Osvaldo Heller da Silva – Universidade Federal do Paraná - (UFPR – BRASIL)

Álfo Brandenburg: Universidade Federal do Paraná - (UFPR – BRASIL)

Horacio Machado Araújo: Unión de Asambleas Ciudadanas (UAC - ARGENTINA)

Arlson Favareto: Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do ABC – (CECS/UFABC - BRASIL)

Juan Sánchez: Universidad de Lagos - (UNILAG – CHILE)

RESUMOS APROVADOS

RISCOS E VULNERABILIDADES EM ASSENTAMENTOS RURAIS NO ESTADO DA PARAÍBA (autor(es/as): **Alan Ripoll Alves**)

DA MATA NATURAL AO EUCALIPTO: ARACRUZ CELULOSE/FIBRIA (autor(es/as): **BRENA DE CASTRO COSTA**)

CONTEXTUALIZANDO A ESCOLA LATINO AMERICANA DE AGRONECOLOGIA E SUA INTERFACE COM GÊNERO E EDUCAÇÃO (autor(es/as): **Tereza Lopes Miranda**)

O DIREITO DE TER DIREITOS: PRÁTICAS DE CIDADANIA EM COMUNIDADES RURAIS DE RONDÔNIA (autor(es/as): **ELISANGELA FERREIRA MENEZES**)

CAMPONESES E RELIGIOSIDADE: A TERRITORIALIDADE DOS GRUPOS DE EVANGELIZAÇÃO NA COMUNIDADE DO CRAVO (autor(es/as): **RAFAEL BENEVIDES DE SOUSA**)



ANÁLISE DO PROCESSO DE GERENCIAMENTO E GESTÃO DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS DO MUNICÍPIO DE MAMBORÊ-PR

Silvana de Jesus Galdino¹; Sandra Terezinha Malysz.²; Ana Paula Colavite.³

RESUMO

O crescimento da população urbana juntamente com o consumismo exagerado, tem gerado a escassez dos recursos naturais, aumento da quantidade e diversidade de resíduos descartados diretamente na natureza, sem qualquer tipo de tratamento prévio que reduza os impactos que estes causam no ambiente. Considerando que como em outras cidades, tal problema também ocorre em Mamborê (PR), esta pesquisa objetiva desenvolver uma análise sobre o processo de coleta, separação e destinação final dos resíduos sólidos residenciais deste município com ênfase na coleta realizada pelos catadores de materiais recicláveis e na importância do gerenciamento integrado de resíduos urbano. O trabalho foi realizado a partir da aplicação de questionários aos moradores do Conjunto Santa Luzia e da Área Central da cidade, além de entrevistas com os agentes envolvidos diretamente no processo, e pesquisa junto a Prefeitura Municipal de Mamborê (PR). O diagnóstico levantado poderá ajudar o poder público a tomar decisões em relação ao planejamento e gestão dos resíduos sólidos domésticos e encaminhar ações de educação ambiental voltada a destinação correta de tais resíduos.

Palavras-chave: Coleta seletiva; Catadores; Gerenciamento de resíduos sólidos domésticos; Educação Ambiental, Município de Mamborê (PR).

1 INTRODUÇÃO

O crescimento da população urbana juntamente com o consumismo exagerado, tem gerado a escassez dos recursos naturais, aumento da quantidade e diversidade de resíduos descartados diretamente na natureza, sem qualquer tipo de tratamento prévio que reduza os impactos no ambiente.

Através da gestão integrada dos resíduos urbanos é possível diminuir a quantidade de matéria-prima retirada da natureza, gerar emprego à população considerada de baixa renda e reduzir a quantidade de resíduos recicláveis destinados aos aterros sanitários. No entanto, os custos elevados com coleta seletiva, triagem, construção de aterros sanitários e o pouco interesse do cidadão sobre o destino dos rejeitos domésticos produzidos em sua residência e no município, além do consumismo exagerado de produtos descartáveis, têm levado as pequenas cidades do interior do país a adotarem a coleta tradicional, a qual é considerada de baixo custo.

¹ Licenciada em Geografia, graduada do Bacharel em Geografia e estudante de Pós Graduação pela FECILCAM. . jr84galvao@hotmail.com.

² Profa. Me. do Departamento de Geografia da FECILCAM. sandramalysz@hotmail.com

³ Profa. Me. do Departamento de Geografia da FECILCAM. apcolavite@hotmail.com.



No entanto, o tratamento dos resíduos sólidos coletados de forma seletiva nem sempre ocorre adequadamente, sendo que em muitos casos, os resíduos separados nas residências para reciclagem acabam junto com os demais resíduos nos “lixões” e nos aterros, quando estes existem.

Assim, o gerenciamento adequado de resíduos urbanos exige compreensão sobre o processo de coleta, separação e destinação final, bem como, do papel dos catadores, considerados agentes ambientais que agem de forma anônima na problemática do lixo urbano, sendo importante um trabalho de educação ambiental.

De acordo com informações do Manual de Gerenciamento Integrado (IPT/CEMPRE,1995), gerenciar o lixo é adotar um conjunto articulado de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento, com base em critérios sanitários, ambientais e econômicos para coletar, tratar e dispor o resíduo sólido municipal urbano.

Na cidade de Mamborê, no interior do Paraná, a problemática relacionada ao lixo se repete como em outras cidades do mundo. A fim de compreender melhor essa questão nesse município, com esta pesquisa objetivou-se analisar a relação que os moradores estabelecem com os resíduos gerados em suas residências, enfatizando a importância de um sistema integrado que envolva o processo de coleta, de acondicionamento, de armazenamento, a destinação final adequada dos resíduos sólidos domiciliares e; o papel dos catadores de materiais recicláveis no processo de gerenciamento dos resíduos sólidos domiciliares.

A realização deste trabalho ocorreu a partir de pesquisas bibliográficas; levantamento de informações junto à prefeitura do município sobre os resíduos sólidos, desde sua conceituação teórica, classificação legal até a disposição final; pesquisa de campo para análise qualitativa da situação atual dos resíduos sólidos gerados na cidade de Mamborê (PR), tomando como amostragem residências do Conjunto Santa Luzia e setor pertencente à Área Central do município com a investigação da opinião dos moradores quanto à separação dos resíduos diretamente na fonte geradora, bem como, o acondicionamento, armazenamento e destinação correta dos resíduos.

Considerando a escassez de informações relacionadas aos resíduos sólidos domiciliares no município de Mamborê, na pesquisa aborda-se: a necessidade de repensar a realidade de cada local e de desenvolver um sistema integrado de resíduos sólidos que envolva todas as classes sociais.



2 GESTÃO E GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Segundo Bidone e Povinelli (1999, p.1), a palavra lixo origina-se do latim *lix*, que significa cinzas ou lixívia. Atualmente, o lixo é identificado, por exemplo, como *basura* nos países de língua espanhola, e *refuse, garbage, solid waste* nos países de língua inglesa. Lixo significa tudo que não pode ser reaproveitado ou reciclado. Resíduos sólidos são materiais heterogêneos, resultantes das atividades humanas e da natureza, os quais podem ser parcialmente ou totalmente utilizados.

Existem várias formas de classificar os resíduos sólidos, sendo necessário distinguir os diversos tipos para então determinar a melhor forma de tratamento, aproveitamento ou destinação final dos resíduos. De acordo com a NBR 10.004 (ABNT, 1987), que trata da Classificação de Resíduos Sólidos:

Os resíduos sólidos são todos aqueles resíduos nos estados sólido e semi-sólido que resultam da atividade da comunidade de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, de serviços, de varrição ou agrícola, incluindo os resíduos produzidos nas Estações de Tratamento de Água e de Esgotos, em equipamentos e instalações de controle de poluição e líquidos que não possam ser lançados na rede de esgotos (BIDONE e POVINELLI, 1999, p. 1).

Até a pouco tempo atrás, pensava-se que resíduos como os de matéria orgânica, eram considerados como lixo – rejeitos descartáveis, porém atualmente sabe-se que são potencialmente recicláveis, podendo ser reaproveitados na forma de adubo orgânico.

As sociedades industriais urbanizadas criaram novas formas de disposição dos resíduos sólidos, no entanto, tais medidas não resolvem o problema do uso irracional dos recursos naturais retirados da natureza, bem como a produção de novos tipos de lixo descartados de forma indiscriminada.

Diante de tal problemática, é necessário conhecer o contexto no qual se inserem os problemas ambientais e adotar políticas públicas que possam influenciar o comportamento dos diferentes atores sociais e contribuir para o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos urbanos.

Strauch e Albuquerque (2008, p.31), salientam que para o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos urbanos:

Os instrumentos disponíveis para tanto deveriam ser determinados de forma a tornar o comportamento desejado e buscado pelos atores sociais aquele que apresenta a melhor relação custo-benefício ambiental. Em outras palavras, as condições que esses instrumentos criam fazem com que a atitude ambiental e socialmente correta seja a de melhor custo-benefício, passando a ser aquela que os atores sociais buscam.



Para o Manual de Gerenciamento Integrado (IPT/CEMPRE,1995), gerenciar o lixo é adotar um conjunto articulado de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento, com base em critérios sanitários, ambientais e econômicos para coletar, tratar e dispor o resíduo sólido municipal urbano.

Através de levantamento das condições atuais do processo de gerenciamento de resíduos de dado município, é possível apontar problemas e causas. A partir de então apresentar propostas que contribuam na tomada de decisões.

Bank (2007), citado por Strauch (2008, p.47), diferencia as medidas da redução da geração de resíduos em quantitativa, reduzindo a quantidade de resíduos produzidos; e qualitativa, reduzindo o teor de compostos químicos perigosos presentes nos resíduos.

Promover ações que gerem mudanças de hábitos de consumo contribui para melhoria das condições de vida da comunidade. A segregação dos resíduos diretamente na fonte possibilitará maior valorização dos mesmos e facilitará o processo de transporte, armazenamento e destinação final.

Para Monteiro (2001, citado por CARDOSO, 2004, p 32), acondicionar os resíduos sólidos domiciliares significa dispor os mesmos em recipiente apropriado de maneira a facilitar sua coleta, de forma sanitariamente correta e compatível com o tipo e a quantidade de resíduo. Durante o acondicionamento dos resíduos deve-se levar em consideração a natureza dos resíduos, o destino, forma de recolhimento e as características do veículo a ser utilizado para transporte.

Segundo a Lei nº 9.795/99- que dispõe sobre a política ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, em seu Art. 3º, estabelece a responsabilidade de cada segmento:

- Poder público: Definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;
- Instituições educativas: Promover a Educação Ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;
- Órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente- SISNAMA: Promover ações de Educação Ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;
- Meios de comunicação de massa: Colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação;

- 
- Empresas: Promover programas destinados a capacitação dos trabalhadores, visando a melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;
 - Sociedade como um todo: Manter atenção permanente a formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada à preservação, a identificação e a solução de problemas ambientais.

De acordo com Lauriano (2009, p.18), a falta de informação por parte da população, bem como a falta de interesse por parte do poder, de uma forma geral, são fatores que contribuem para o aumento dos resíduos acondicionados e dispostos em locais inapropriados.

O envolvimento da sociedade é um aspecto fundamental para o processo de gerenciamento integrado do lixo urbano. Neste contexto, a própria administração municipal tem o papel de organizar e facilitar a reciclagem, integrando os diferentes grupos que trabalham com resíduos.

A reciclagem dos resíduos domésticos tem sido considerada uma forma de amenizar a quantidade de lixo gerada por cada indivíduo da sociedade, reduzir a quantidade de lixo destinada aos aterros sanitários, aumentando a sua vida útil.

Tal atitude reduz a exploração dos recursos naturais, aumenta a participação da comunidade neste processo, reduz a produção de energia e a poluição ambiental, além de gerar emprego e renda para indivíduos envolvidos diretamente e indiretamente no processo de coleta, separação e reciclagem dos resíduos domésticos.

Na maioria das vezes o seu trabalho não apresenta condições humanas dignas, podendo expor o coletor a riscos para saúde, preconceitos sociais e ao não cumprimento dos seus direitos trabalhistas. Muitos não têm à sua disposição, equipamentos de proteção individual adequados para manusear materiais cortantes e de alto risco de contaminação.

Embora a reciclagem gere inúmeros benefícios ambientais, ainda se sobressaem os aspectos econômicos, pois, a catação de materiais recicláveis constitui, para muitos trabalhadores, a única fonte de sobrevivência e oportunidade de inclusão no mercado de trabalho.

A reciclagem tem sido um importante fator econômico para sustento das famílias de baixa renda. Por meio da separação dos resíduos são geradas matérias-primas secundárias, dotadas de valor econômico, cuja venda é uma das opções ou única opção

de geração de renda para indivíduos que encontram na reciclagem um meio de sobrevivência.

3 MATERIAIS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa foi realizada no município de Mamborê (PR), localizado na Mesorregião Centro-Ocidental Paranaense, a 481 quilômetros de distância da capital do estado. O município possui 788,062 km² de área, está localizado no Terceiro Planalto paranaense entre as coordenadas de 24°17'30" Sul e 52°31'10" a Oeste, a 980 m de altitude (Figura 1).



Figura 1: Mesorregião Centro-Ocidental Paranaense com destaque para o município de Mamborê-Pr.

Segundo Koppen, o clima do município é do tipo Cfa ou Subtropical Úmido, sendo a média pluviométrica anual de 1.500mm, média de temperatura de 20°C, sendo os principais cursos de água que abastecem a malha urbana: o Arroio da Usina e o Ribeirão Mamborê.

A efetivação deste trabalho foi realizada em três etapas, a saber: analítica teórica; coleta de dados a campo; e por último trabalho de gabinete para elaboração do diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos de Mamborê e análise final dos dados.

Na primeira etapa, caracterizada como analítica/teórica foram selecionados livros, textos, monografias, dissertações, leis e decretos; com intuito de respaldar a etapa de pesquisa bibliográfica a respeito da Gestão de Resíduos Sólidos.

A segunda etapa consistiu no levantamento de dados a campo, especialmente de dados qualitativos por meio de questionários aplicados aos moradores de duas regiões da área urbana do município (critérios estabelecidos pelo IBGE, 2010): um Setor da Área Central e um da periferia, o Conjunto Santa Luzia (Fig. 2). A aplicação do questionário teve por objetivo envolver as diferentes classes sociais neste estudo e analisar a relação que os moradores têm com os resíduos gerados nas suas residências.



Figura 2: Área Urbana do município de Mamborê com destaque para o Conjunto Santa Luzia e Setor pertencente a Área Central.

Fonte: <http://maps.google.com.br>.

O questionário abordou o nível de escolaridade dos habitantes de cada localidade; perguntas pertinentes à coleta, separação diretamente na fonte geradora, forma de armazenamento, e destinação final dos resíduos; sugestões quanto à possibilidade de melhoria no processo de coleta dos materiais recicláveis.



Para complementar o estudo, foram realizadas entrevistas com 5 catadores envolvidos de forma direta e indiretamente na gestão e gerenciamento dos resíduos domésticos a fim de verificar o perfil socioeconômico e o posicionamento destes diante do trabalho que desenvolvem.

As questões norteadas para a abordagem desta problemática consistiram em perguntas abertas de caráter exploratório e objetivo, sendo o uso do gravador e máquina fotográfica extremamente indispensável para coleta e descrição das informações.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. Questionário aplicado aos moradores para investigar a relação destes com o destino do lixo produzido em suas residências

O município de Mamborê apresenta diferentes realidades nas diversas regiões da cidade quanto à disponibilidade de serviços prestados pela prefeitura do município na área de gerenciamento de resíduos sólidos domiciliares. De acordo com os dados da Secretaria de Meio Ambiente do município, cada morador gera aproximadamente 0,500 kg/dia de resíduos.

Em decorrência do tratamento diferenciado dos resíduos domiciliares, com esta pesquisa buscou-se investigar a posição dos moradores de dois bairros distintos da cidade: Setor da Área central e conjunto Santa Luzia quanto ao destino dos resíduos sólidos gerados nas residências, destacando a necessidade da implantação de um sistema integrado de resíduos sólidos domiciliares e o papel de cada um neste processo.

Foram realizados questionários com 60 pessoas, representando 0,42% da população do município de Mamborê, incluindo as diferentes classes sociais existentes. Em relação aos bairros selecionados para pesquisa, segundo dados do IBGE (2010), o Conjunto Santa Luzia apresenta uma população de 356 habitantes e o setor pertencente à área central do município possui uma população de 941 habitantes. Foram entrevistados um percentual de 5,6% de moradores do Conjunto Santa Luzia e 4,2% do setor pertencente a área central do município.

Procurou-se relacionar os dados obtidos nos questionários aplicados nos diferentes bairros, tendo como base as características peculiares de cada localidade e como os indivíduos são atendidos pelos serviços de coleta de resíduos sólidos realizado pela prefeitura e catadores de materiais recicláveis. Com base nos questionários aplicados, a tabela 1 demonstra a investigação realizada junto aos moradores do Conjunto Santa Luzia e Área Central do Município quanto ao conhecimento que eles têm a respeito da

destinação final dos resíduos produzidos em suas residências de acordo com o grau de escolaridade dos mesmos.

Tabela 1: Pessoas que tem conhecimento sobre a destinação final dos resíduos domiciliares- Conjunto Santa Luzia e Área Central/ Ano de 2011.

Grau de escolaridade/ Conhecimento sobre a destinação final dos resíduos domésticos.	Conjunto Santa Luzia		Setor da Área Central		Total dos entrevistados	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
	Primeiro grau incompleto	10%	15%	5%	7,5%	7,5%
Primeiro grau completo	10%	15%	2,5%	5%	6,25%	10%
Segundo grau incompleto	5%	10%	2,5%	5%	3,7%	7,5%
Segundo grau completo	10%	10%	20%	12,5%	15%	11,25%
Superior incompleto	10%	5%	10%	5%	10%	5%
Superior	5%	0%	15%	5%	10%	2,5%
Total	45%	55%	60%	40%	52,5%	47,5%

Fonte: Entrevista realizada com 20 moradores do Conjunto Santa Luzia e 40 moradores da Área Central no segundo semestre de 2011.

As respostas diferenciadas quanto ao conhecimento sobre a destinação final dos resíduos gerados nos domicílios pode estar relacionada ao nível de escolaridade dos habitantes, bem como, fatores culturais adquiridos ao longo da vida. Entre os entrevistados que possuem menor nível de escolaridade, encontrou-se mais moradores com menos conhecimento sobre a destinação final dos resíduos produzidos em sua residência. Já entre os entrevistados que possuem maior grau de escolaridade, um número maior de pessoas respondeu ter conhecimento sobre a destinação final dos resíduos gerados nos domicílios, sendo que na área central, o nível de escolaridade das pessoas é maior do que o verificado no conjunto Santa Luzia.

Quando questionados sobre os problemas gerados pela destinação incorreta dos resíduos domiciliares, 38,3 % da população entrevistada respondeu ser um problema ambiental, econômico e social e 50% dos entrevistados associaram a destinação incorreta dos resíduos ao fator ambiental. A destinação final incorreta dos resíduos sólidos gera problemas ambientais, uma vez que, pode contaminar as águas superficiais e subterrâneas. No entanto, envolve também problemas econômicos e sociais, pois, os materiais recicláveis pode ser uma fonte ou única fonte de renda para aqueles sobrevivem da coleta e venda desses materiais.

Quanto à responsabilidade pela destinação final dos resíduos gerados nas residências (gráfico 1), 40% dos entrevistados apontaram para a importância de um

sistema integrado de coleta de resíduos organizado pelo poder público municipal com apoio de toda a sociedade, das escolas, empresas e de cada morador. Este percentual de certa forma está relacionado com os 38,3% de moradores que na questão anterior também associaram a geração do lixo como um problema tanto ambiental, quanto social e econômico.

No Conjunto Santa Luzia, 50% dos entrevistados destacaram que a responsabilidade sobre a destinação final do “lixo” produzido nas residências seria de um sistema integrado. Do percentual de entrevistados do setor da área central, somente 35% relacionaram a responsabilidade a um sistema integrado que envolve as escolas, poder público, sociedade como um todo e cada morador. A diferença no percentual pode estar relacionada à falta de conhecimento do que vem ser a responsabilidade pela destinação correta dos resíduos,..

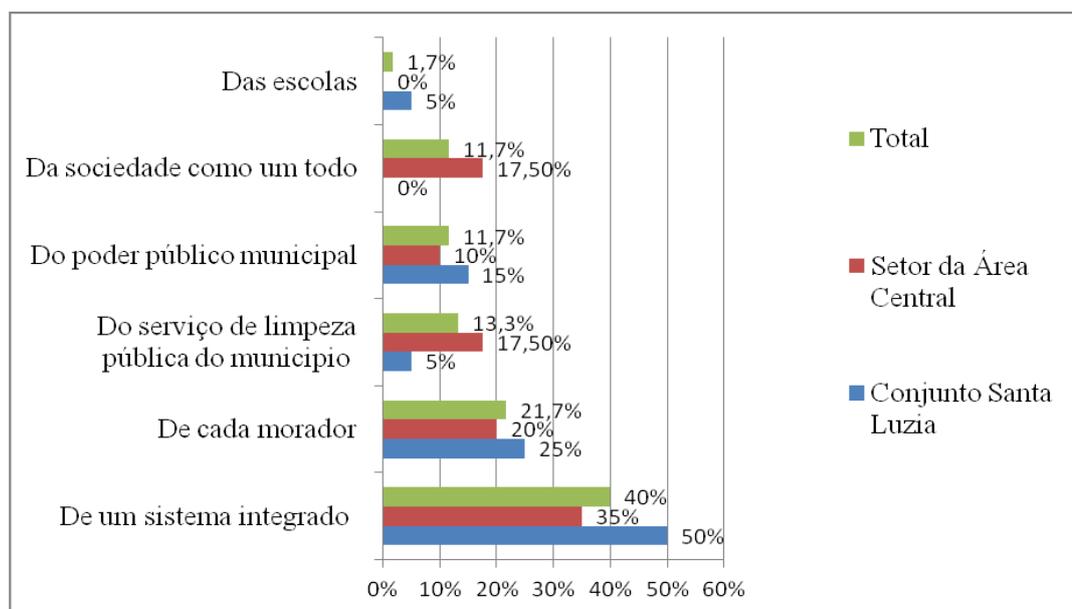


Gráfico 1. Responsabilidade sobre a destinação final do “lixo” produzido nas residências pelos moradores da Zona Central e do Conjunto Santa Luzia em Mamborê-Pr.

Entre os moradores entrevistados, 41,7% armazenam os resíduos gerados em suas residências em sacolas plásticas reaproveitadas de supermercado, sem separar o resíduo orgânico do resíduo reciclável, o que dificulta o trabalho dos catadores de materiais recicláveis, que na maioria das vezes tem que vasculhar os recipientes para encontrar os materiais que podem ser levados para reciclagem.

Atualmente, o município de Mamborê apresenta várias formas de acondicionamento de resíduos sólidos domiciliares sem padronização, fato que influencia no tempo de coleta, eficiência e expõe o coletor a risco de saúde. A utilização de

recipientes que não atendem as exigências de saúde pública e ambiental gera impacto visual, olfativo e favorece a proliferação de vetores causadores de doenças ao ser humano.

Em relação à separação dos resíduos recicláveis por categoria, verificou-se que apesar da maioria dos moradores colocarem no mesmo recipiente os vidros, os metais, os plásticos e os papéis, 40% dos moradores se preocupam em separar em recipientes diferentes os diferentes tipos de lixo destinados a reciclagem, como se verifica no gráfico 2.

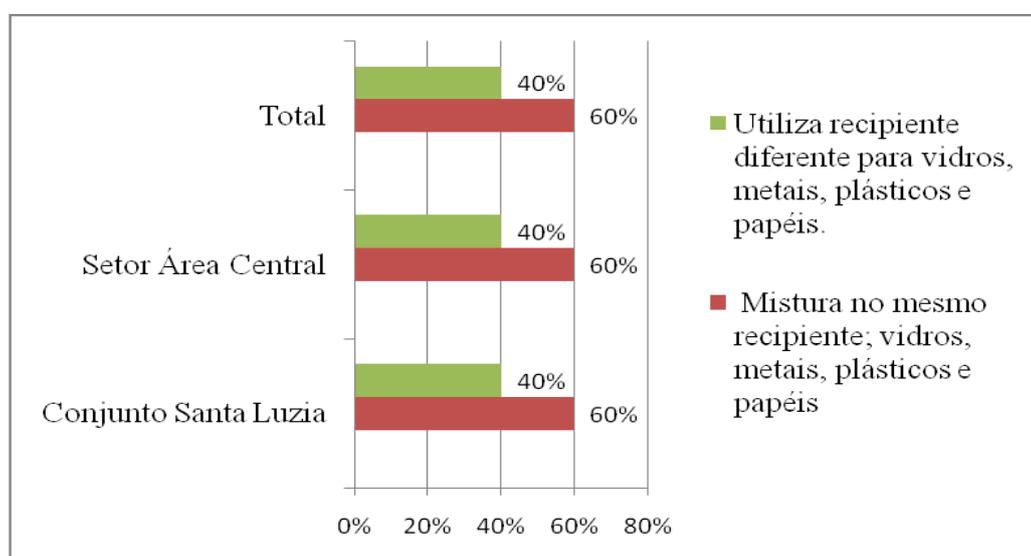


Gráfico 2. Forma de disposição do material reciclável para coleta seletiva pelos moradores do Conjunto Santa Luzia e da Área Central do município de Mamborê-Pr.

Entre os entrevistados que não separam o “lixo” reciclável do “lixo” orgânico diretamente na fonte geradora, 36,7% alegaram não terem tempo para isso, 25% alegaram à inexistência da coleta seletiva em suas ruas, desconsiderando o trabalho desenvolvido pelos catadores de materiais recicláveis. Outros entrevistados destacaram que não fazem a separação por preguiça; por falta de orientação de como separar o lixo ou até mesmo por acharem desnecessário separar, revelando mais uma vez a necessidade de um programa de educação ambiental.

Quanto à utilização do lixo orgânico gerado nas residências, 20% dos entrevistados do Conjunto Santa Luzia, utilizam os resíduos orgânicos na compostagem, ou seja, em hortas no quintal de casa. Já, entre os moradores da área central, apenas 5% utilizam os resíduos orgânicos na compostagem, enquanto que 95% dos entrevistados revelaram que não fazem a compostagem por falta de espaço ou falta de conhecimento de como fazer a compostagem.



Quando questionados sobre o descarte de lâmpadas queimadas, pilhas e baterias usadas nas residências, 90% dos entrevistados do setor da área central descartam juntamente com o lixo comum. Isso ocorre por falta de informação dos locais onde recebem este tipo de material, pois, a grande maioria dos entrevistados desconhece a existência de pontos de coleta no município. No Conjunto Santa Luzia, 96% dos entrevistados relataram que as lâmpadas queimadas, bem como, baterias e pilhas usadas nas residências são descartadas juntamente com o lixo comum ou jogadas em fossas localizadas no quintal de casa.

Separar os materiais cortantes dos demais resíduos recicláveis torna-se fundamental, no intuito de proteger os catadores de ferimentos, uma vez que, os mesmos não utilizam nenhum equipamento de proteção individual durante a realização do trabalho de coleta, separação e armazenamento dos materiais. No entanto apenas 46% do total dos entrevistados (setor da área central e Conjunto Santa Luzia) responderam que enrolam em papel os recipientes de vidros quebrados para proteger os catadores, enquanto que 54% dos entrevistados relataram que colocam em recipiente separado do lixo comum sem, no entanto, enrolar em papel.

Em relação aos serviços oferecidos pela prefeitura do município e empresas particulares para coleta de resíduos destinados a reciclagem, 45% responderam que estão satisfeitos, pois atendem as suas necessidades e 55% alegaram que não estão satisfeitos, pois deveria ter maior investimento e interesse por parte da prefeitura quanto a coleta do “lixo” reciclável realizado pelos catadores.

Dos entrevistados, 75% se comprometeriam a participar de algum grupo de estudo que aborda a questão da coleta, armazenagem e destinação adequada dos resíduos produzido nas residências do município e 25% responderam que não teriam tempo para isso.

Para melhorar a adequação dos resíduos domésticos do município de Mamborê, os moradores apontam a implantação da coleta seletiva a ser realizada pela prefeitura, com um caminhão específico para coleta dos resíduos orgânicos, outro para a coleta dos resíduos recicláveis, e disponibilização de coletores de resíduos separadamente para: plástico, vidro, metal, papel e orgânico.

No entanto, a implantação da coleta seletiva a ser realizada pela prefeitura do município, não resolverá totalmente os problemas relacionados à separação dos resíduos diretamente na fonte geradora, bem como o armazenamento e disposição dos mesmos. Para isso, torna-se necessário desenvolver campanhas de orientação e conscientização



da população quanto à importância da coleta seletiva e a implantação de uma cooperativa bem estruturada e que apóie os catadores.

A falta de equipamentos, tais como, luvas, máscaras e roupas adequadas também expõe o catador de materiais recicláveis a contaminação e ferimentos devido à presença de materiais cortantes. Durante a aplicação dos questionários no Conjunto Santa Luzia e área central do município, ficou evidente que 60 % dos entrevistados que separam os materiais para a coleta, acabam misturando no mesmo recipiente, plásticos, metais, papéis e vidros, justificando as dificuldades relatadas pelos catadores durante a coleta dos materiais recicláveis.

4.2. Entrevista aos catadores de materiais recicláveis.

Atualmente, a coleta seletiva do município de Mamborê vem sendo realizada forma independente pelos catadores de materiais recicláveis, os quais veem na reciclagem uma fonte ou única fonte renda para garantir sua sobrevivência e dos seus familiares. A existência desses catadores contribui significativamente para diminuir a quantidade de materiais recicláveis destinados em locais inadequados, bem como, para aumentar a vida útil do aterro controlado do município.

A disposição dos materiais na rua para a coleta, na maioria das vezes não ocorre de maneira seletiva, sendo misturados os resíduos orgânicos e recicláveis no mesmo recipiente e colocado em frente às residências no mesmo dia e horário. Isso dificulta o trabalho dos catadores e diminui a quantidade de materiais que poderiam ser coletados, uma vez que, esses materiais acabam sendo coletados juntamente com “lixo” comum e levados para o aterro municipal.

Os catadores enfrentam inúmeras dificuldades quanto à coleta e armazenamento dos materiais coletados, pois a grande maioria da população não separa os resíduos recicláveis dos resíduos orgânicos, dificultando o trabalho dos mesmos e até inviabilizando a coleta. Os materiais são coletados de forma aleatória e armazenados em local inadequado, no entorno da residência, expondo o catador e seus familiares a risco de saúde, além de causar transtornos à vizinhança.

Atualmente, a prefeitura do município prevê a implantação da coleta dos resíduos domiciliares de forma seletiva. No entanto, somente a implantação da coleta seletiva não resolverá o problema, sendo necessário o desenvolvimento de programas de educação ambiental que contemplem toda a sociedade e classes sociais, buscando despertar no indivíduo a necessidade de mudanças comportamentais.



A participação do morador na coleta seletiva é fundamental, no intuito de separar os resíduos diretamente na fonte geradora. No entanto, para o sucesso da reciclagem há também a necessidade do envolvimento de órgãos públicos, indústrias fabricantes de embalagens e indústrias recicladoras.

A fim de caracterizar o trabalho dos catadores de materiais recicláveis, foi realizada uma entrevista com 5 catadores que trabalham de forma independente. As categorias abordadas nas entrevistas foram: dados socioeconômicos, escolaridade, as condições de trabalho, forma de organização, as dificuldades enfrentadas na coleta dos materiais e a importância dos mesmos para a coleta seletiva.

As entrevistas foram realizadas de forma individual, com a permissão de cada participante, sendo utilizado um gravador. A entrevista foi transcrita na íntegra, preservando-se o anonimato dos mesmos, referindo aos entrevistados como Sujeitos 1,2, 3,4 ou 5.

Considerando os dados sócio-demográficos, dos cinco entrevistados, dois eram do sexo feminino e três do sexo masculino, com idades variando entre 30 a 75 anos, O estado civil dos entrevistados era predominantemente amasiado. Dois catadores eram provenientes da área rural do município. A maioria são analfabetos ou semi-analfabetos, com pouco acesso a escola, nenhum deles concluiu a primeira fase do ensino fundamental.

A baixa escolaridade desses trabalhadores justifica a exclusão dos mesmos do mercado de trabalho formal, como mostra o discurso de alguns catadores entrevistados:

Naquela época o estudo era muito difícil, muito longe, eu morava longe da cidade, estudar só a pé..., hoje faz muita falta, porque se nós tivesse estudado talvez teria uma vida mió. Ninguém arruma trabaio para quem está muito veio. Até pra trabalhar na nova cooperativa que a prefeitura tá organizando, não pode ser muito veio ou doente (S1 e S3).

De acordo com as informações prestadas pelo Sujeito1, o mesmo morava na zona rural do município, trabalhava em uma fazenda, onde realizava todo o tipo de trabalho. No entanto, devido a problemas de saúde e a idade avançada, acabou sendo mandado embora. Para ele, a baixa escolaridade e a idade avançada tem sido um dos obstáculos na conquista de um novo emprego:

Para a catação de lixo nós não precisa ter estudo, não tem tanta exigência...até minha fia tá trabalhando, ela não tem estudo, única forma que encontrou pra sustentar os fios é o dinheiro da venda do lixo e bolsa famia que recebe, mais não da pra nada, sabe (S1).

Diante desta realidade, não tem como ignorar a real situação em que vive a maioria dos catadores de materiais recicláveis, pois, as condições em que fazem a coleta,



armazenamento e separação dos materiais são muito precárias, expondo o catador a risco de saúde, preconceito social e racial.

Nóis ganhamo muito mal, ninguém tira mais do que 300 reais catando esses materiais, tem dia da semana que não dá quase nada..o dia que dá pra tirar um dinherinho melhor é na segunda feira porque tem mais lixo para catar. Os dias de chuva, então, nem dá pra sai de casa (S1 e S3).

Há o predomínio da informalidade e do descaso do poder público com relação a esses trabalhadores que tanto contribuem para o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos. Os catadores entrevistados não possuem carteira assinada e não desenvolvem nenhuma outra atividade para complementar a renda. São, portanto desprovidos de seus direitos trabalhistas, tais como, décimo terceiro, férias, seguro desemprego, aposentadoria. Como relatado por eles na entrevista:

Como eu não trabalho de carteira assinada, não tenho direitos como uma pessoa que trabalha de carteira assinada e tem estudo né. Quando chega a idade de aposenta não vai te jeito. Vamos vive do que? Os problemas de saúde vai aparecendo, uma hora não vai da mais para continua trabalhando nisso...é pesado puxa o carrinho o dia todo. (S4 e S5).

A falta de novas oportunidades de emprego levou estas pessoas a optarem pela catação de materiais recicláveis. Hoje ela é elemento fundamental para a sobrevivência do catador e de seus familiares, os quais vêem a coleta de materiais recicláveis como única fonte renda.

As condições de trabalho, tais como, grande quantidade de materiais a ser coletado e levado até a residência, bem como, a própria rotina do catador, são fatores que interferem significativamente na qualidade de vida dos mesmos, como relata o Sujeito 3:

Acidente acontece direto, porque, quando vou recolher os materiais que tá na frente das casas, tá tudo misturado, as veis até desisto. Já aconteceu de corta o braço, foi corte bem fundo, fiquei vários dias sem trabalha. As pessoas não deixa os cacos de vidro separado pra gente não se corta (S3).

O catador de materiais recicláveis é aquele que recolhe todo o tipo de material que pode ser reaproveitado, tais como latas, plásticos, papéis, vidros, alumínio, etc. Muitos catadores de materiais recicláveis trabalham por conta própria, separando o lixo orgânico do lixo reciclável, o que caracteriza uma profissão de riscos, devido à possibilidade de contaminação e a presença de materiais cortantes.

O depoimento do Sujeito 4 revela a falta de responsabilidade dos moradores ao disporem o lixo de suas residências para coleta, verificado também quando 54% do total



dos entrevistados (Conjunto Santa Luzia e Área Central) relataram que não enrolam vidros quebrados em papel, somente colocam em recipiente separado do lixo comum.

Acidente acontece direto, porque, quando vou recolher os materiais que tá na frente das casas, tá tudo misturado, as veis até desisto. Já aconteceu de corta o braço, foi corte bem fundo, fiquei vários dias sem trabalha. As pessoas não deixa os cacos de vidro separado pra gente não se corta (S4).

Na maioria das vezes os acidentes de trabalho acabam não tendo tanta importância para o catador de materiais recicláveis, uma vez que, já estão acostumados com tais situações e até acham normal, desde que não impeça de trabalhar no dia seguinte. São indivíduos que estão mais preocupados em garantir a sua sobrevivência e de seus familiares do que com as reais condições de trabalho em que estão submetidos.

Quanto ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI), os entrevistados relataram que não fazem uso de nenhum tipo de equipamento de proteção, pois já estão acostumados a lidarem com “lixo”, sem o uso da luva, bota, máscara e uniforme. Isso fica evidente no discurso do Sujeito 5:

O certo é usa a luva pra protege as mãos, mais, a gente não usa, não tem. A prefeitura prometeu que ia dar os uniformes, botas e luvas pra gente trabalha...até agora nada, tá só no papel. É coisa de política né, promete, promete e nunca cumpri. Na nova cooperativa memo, só vão coloca quem eles quer. Isso não tá certo (S5).

Todos os entrevistados destacaram que coletam todos os tipos de materiais recicláveis que encontram durante a coleta, pois não há uma seleção. Os materiais coletados são armazenados no quintal de suas residências, inadequadamente, nem todas as embalagens estão limpas, muitas têm restos de alimento e muitas vezes a presença de lixo orgânico é significativa, causando a proliferação de insetos e trazendo riscos a saúde da população.

A cada semana, os catadores vendem esses materiais para os atravessadores. O valor é definido por kg, ou seja, a cada 1 kg de materiais recicláveis coletados, ganham aproximadamente 0,20 centavos. Caso estes catadores classificassem o lixo para venda, teriam uma agregação de valor ao mesmo, já que o preço varia de acordo com o material.

A inserção desses catadores em cooperativa torna-se fundamental, possibilitando organização, melhores condições de trabalho, infraestrutura e a possibilidade de ganhos maiores e melhoria na qualidade de vida desses trabalhadores e de suas famílias.

Em decorrência das dificuldades enfrentadas pelos catadores de materiais recicláveis, tais como, baixa rentabilidade com a venda dos materiais, transporte,



armazenamento e problemas de saúde, todos os entrevistados gostariam de trabalhar em cooperativa, de forma conjunta. De acordo com o Sujeito 5:

Trabalhar em cooperativa seria uma boa, porque seria mais organizado, todos ganhariam o mesmo valor sem exceção. O lucro com a venda dos materiais seria maior, não teria toda aquela trabalhadeira de trazer aqui na casa, a gente levava direto na cooperativa, separava lá, enfardava e impressava. Nem precisa se preocupa quando chovesse (S5).

Quanto a importância do seu trabalho para a sociedade, o Sujeito1 argumentou que seu trabalho é importante para manter a cidade limpa, organizada, além de contribuir para o meio ambiente, não deixando que o “lixo” reciclável seja descartado no aterro municipal.

Ser catador de materiais recicláveis é um grande desafio contra o preconceito, a falta de novas oportunidades de trabalho e o descaso do setor público em relação ao seu trabalho. Os mesmos sofrem inúmeras dificuldades durante a coleta nas ruas do município, como mostram os Sujeitos 1 e 2:

A maioria dos moradores não separa o “lixo” reciclável do lixo comum, isso faz demora o nosso trabalho. Misturam tudo, resto de comida, papel, plástico e até vidro quebrado. Quando encontramos lâmpadas velhas junto com o “lixo”, a gente não leva, deixa lá. A pessoa tinha que ter consciência que aquilo vai prejudicar ela mesma, não é. Se tive muito misturado, nem compensa leva (S1 e S2).

O depoimento do Sujeito 2 comprova os dados dos questionários aos moradores do Conjunto Santa Luzia e Área Central, quando num total de 38, 3% dos entrevistados afirmam não separar o lixo para coleta seletiva.

Quanto à forma de disposição dos materiais recicláveis para a coleta, 60% dos moradores do Conjunto Santa Luzia misturam no mesmo recipiente, vidros, papéis, metais e plásticos. Já, na Área Central do município, 40 % dos entrevistados relataram que colocam os materiais recicláveis no mesmo recipiente.

Ao perguntar sobre o reaproveitamento de algum tipo de objeto encontrado durante a coleta dos materiais recicláveis, todos os sujeitos entrevistados relataram que já encontraram rádio, brinquedo, aparelhos de celular, utensílios domésticos em bom estado, entre outros objetos, como relata o Sujeito 2:

O que eu encontro muito no “lixo” durante a coleta é brinquedinho que as pessoas jogam. Ainda tá bom, dá para as crianças brincar. A gente ganha muito pouco, não dá para ficar comprando brinquedo sempre, aí, quando encontra no “lixo” é bom. Tenho dois filhos, às vezes eles reclamam dos brinquedos, mais faz o que, é o que a gente pode oferecer (S2).

Este depoimento revela a precária situação socioeconômica desses moradores e o risco de contaminação que a família corre no reaproveitamento desses materiais. Caso



o poder público e a sociedade como um todo se empenhasse, muitos desses materiais reaproveitados como brinquedos, já poderiam ter um destino a programas sociais, ao invés de parar no lixo, ainda que para coleta seletiva.

CONCLUSÃO

Por meio da pesquisa qualitativa por amostragem, aplicada à população de Mamborê (PR), foi possível perceber que a maioria dos cidadãos que participaram da pesquisa, não tem conhecimento sobre as questões ligadas aos problemas ambientais decorrentes da disposição inadequada do lixo urbano, bem como, a destinação final dos mesmos. Verificou-se a necessidade de uma política de educação ambiental junto aos moradores do município com a implementação de um programa de educação ambiental de forma integrada, visando um conhecimento amplo da população sobre a definição de resíduos, classificação e destinações corretas, pois há deficiência de informações relacionadas aos impactos ambientais, sociais e econômicos gerados pela falta de uma gestão integrada de resíduos sólidos urbanos.

É importante a organização de palestras e minicursos de sensibilização da população quanto à responsabilidade ambiental de cada um e coletiva em relação aos problemas gerados pela destinação do lixo em locais inadequados, tais como: rios, áreas de preservação ambiental, terrenos baldios e bueiro, bem como a valorização dos agentes envolvidos no trabalho de coleta de resíduos, mudanças de hábitos de consumo e descarte e disponibilização dos resíduos. . A própria população pesquisada apontou a realização de trabalhos de educação ambiental, juntamente com as escolas, prefeitura e comunidade em geral como forma de minimizar os problemas decorrentes da geração de resíduos no meio urbano.

Como na maioria dos municípios brasileiros, Mamborê conta com os catadores de materiais recicláveis. Grupo que, na maioria das vezes é desprovido do acesso a educação e qualificação profissional, ficando a mercê das decisões políticas, preconceitos sociais que ocorrem dentro de uma sociedade dividida entre incluídos e excluídos.

Durante a realização das entrevistas com os catadores de materiais recicláveis ficou evidente a necessidade de uma reorganização da coleta, com a participação efetiva dos órgãos públicos e da sociedade de forma geral, no intuito de construir uma gestão integrada de resíduos sólidos urbanos.

A inserção dos catadores no processo de gestão integrada de resíduos urbanos é extremamente importante, uma vez que, há necessidade urgente de dar um destino correto aos resíduos gerados pela sociedade como um todo. No entanto, não há como



pensar em gestão integrada sem o devido comprometimento da sociedade com as questões ligadas ao meio ambiente. Trata-se de mudança de atitudes, hábitos e desenvolvimento de propostas integradas que envolva todas as classes sociais. Percebe-se nos depoimentos dos catadores que a educação ambiental deve envolver um trabalho que considere os catadores inseridos no ambiente e na sociedade, como seres humanos que devem ser respeitados em seu trabalho, em sua dignidade, em seus direitos, como cidadãos.

Este estudo delineou a necessidade da implantação da coleta seletiva no município de Mamborê, bem como, da redução e reutilização de materiais recicláveis, visando aumentar a vida útil do aterro controlado. No entanto, a implantação da coleta seletiva no município deve vir acompanhada de conscientização da população quanto à importância de separar os resíduos diretamente na fonte geradora, envolvendo os diferentes setores da sociedade.

Com base nas informações a respeito da gestão dos resíduos do município de Mamborê, percebe-se a necessidade de desenvolver ações adequadas ao manejo de resíduos sólidos, tais como, acondicionamento dos resíduos em recipientes adequados, disponibilidade adequada de equipamentos e equipe para coleta e transporte dos resíduos, tratamento, destinação final e sensibilização da população.

Em Mamborê, a coleta seletiva é realizada apenas por catadores autônomos, e não há horários diferenciados para disposição dos resíduos recicláveis. Na maioria das vezes são dispostos no mesmo dia e horário, juntamente com o “lixo” comum coletado pela prefeitura.

A prefeitura do município faz a coleta do “lixo” comum em dias alternados da semana. No entanto, devido ao acondicionamento e armazenamento inadequado dos resíduos, a maioria destes é destinado ao aterro municipal sem nenhum tipo de reaproveitamento.

A falta de opção ou informações quanto a destinação de resíduos perigosos, tais como lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias faz com que a maioria da população de Mamborê descarte este tipo de resíduo juntamente com o lixo comum, desconsiderando qualquer possibilidade de contaminação das pessoas que manusearem esses resíduos, a contaminação do solo, água e do ar. Quando se trata de resíduos perigosos, os mesmos devem ser armazenados separadamente e destinados a sistemas de tratamento ou dispostos em aterros específicos para o recebimento de materiais altamente contaminante.



No caso da coleta dos resíduos sólidos domiciliares, a disponibilidade de equipamentos e equipe para os roteiros de coleta não atende as necessidades da população e a quantidade de resíduos gerados nas residências. Desta forma, há necessidade de um novo planejamento, adequação as novas demandas de geração de resíduos que atenda a todas as classes sociais existentes dentro do município.

A gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos é possível mediante uma visão mais ampla de um sistema organizado, onde os catadores não sejam vistos somente como meros trabalhadores, mas, como agentes ambientais que contribuem significativamente para reduzir a quantidade de resíduos descartados na natureza, mantendo a cidade limpa e gerando renda para o município.

Quanto ao tratamento dado aos resíduos, percebe-se que há pontos positivos e negativos a serem abordados. Dentre os pontos negativos estão o descarte de resíduos potencialmente perigosos juntamente com o lixo comum e a grande quantidade de materiais recicláveis sendo depositados no aterro, diminuindo sua vida útil.

Entre os pontos positivos estão os projetos desenvolvidos juntamente com as escolas municipais e estaduais, visando à conscientização quanto à separação dos resíduos diretamente na fonte geradora e a importância de se dar uma nova finalidade a certos materiais. No entanto, este trabalho de conscientização ambiental não envolve toda a sociedade, uma vez que sua divulgação se restringe somente as escolas.

Os resíduos provenientes das podas de árvores e áreas verdes da cidade são descartados no depósito de entulho do município, onde ficam armazenados os restos de construção civil, sem nenhum tipo de reaproveitamento ou tratamento antes da destinação final.

Através de levantamento prévio, foi constatado que o município de Mamborê apresenta algumas falhas quanto à gestão e ações integradas dos resíduos sólidos que envolvam toda a comunidade, principalmente no que se refere à geração de resíduos domésticos e separação direta na fonte. O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbano encontra-se desatualizado, pois, muitas ações previstas não foram executadas, tais como, conscientização dos comerciantes quanto a correta destinação dos resíduos gerados nos comércios; implantação de lixeiras conjugadas em todas as áreas da cidade; campanhas visando o recolhimento de lâmpadas, pilhas e baterias descartadas em empresas, comércios e domicílios.

Durante a avaliação da destinação atual dos resíduos sólidos domiciliares no Município de Mamborê, constatou-se uma grande presença de materiais recicláveis disposto no aterro. Verificou-se que a maioria dos resíduos domiciliares é acondicionada



em sacolas plásticas de supermercado e dispostos, quase sempre, em horários e em locais inadequados.

A grande quantidade de resíduos descartados que poderiam ser reaproveitados ou enviados a reciclagem, justifica as dificuldades encontradas na manutenção do aterro e diminuição de sua vida útil. A separação direta na fonte não ocorre de maneira ampla, sendo necessária a implantação de programas de educação ambiental voltada para todo o município.

Durante a realização da pesquisa foi possível perceber algumas diferenças na relação estabelecida pelos moradores da Área Central e Conjunto Santa Luzia quanto a separação, armazenamento, acondicionamento e destinação final dos resíduos sólidos gerados nas residências.

Na Área Central do município há uma maior cobrança por parte do poder público em manter a cidade limpa e organizada devido ao maior fluxo de pessoas, presença de praças, comércios, entre outros. Já, o Conjunto Santa Luzia, a frequência de coleta de resíduos é menor, gerando acúmulo de “lixo” enfrente as residências. Isso demonstra a necessidade de aumentar a frequência de coleta neste bairro.

A presença de fossa no quintal das casas do Conjunto Santa Luzia também tem sido um dos grandes problemas quanto ao descarte de resíduos potencialmente perigosos, uma vez que, a maioria das pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes usadas nas residências são descartadas diretamente nessas fossas ou “lixo” comum, desconsiderando a responsabilidade quanto à destinação ambientalmente adequada desse tipo de resíduo.

Quanto à compostagem de resíduos orgânicos, pequena parcela da população do Conjunto Santa Luzia reaproveita os restos de alimento, casca de frutas e verduras em horta localizada no quintal de casa. Na Área Central do município, a parcela da população que utiliza esses resíduos em horta é praticamente mínima, tendo em vista a inexistência de espaços destinados a hortas.

Nas áreas onde há maior fluxo de pessoas e mercadorias, o poder público tem maior preocupação quanto à manutenção de lixeiras, maior frequência nas coletas para não acumular os resíduos em frente às residências.

Os moradores da Área Central do município apresentam maior nível de escolaridade, fator que influenciou em algumas das respostas sugeridas durante a aplicação dos questionários, tendo maior porcentagem de indivíduos que tem conhecimento sobre a destinação final dos resíduos gerados nas residências.



A presença constante de catadores de materiais recicláveis na Área Central do município é outro fator que influencia na correta destinação desses materiais. Isso está relacionado à maior quantidade de materiais recicláveis descartados.

A frequência de coleta de resíduos recicláveis pelos catadores é menor nos conjuntos habitacionais, tendo em vista, a maior disponibilidade de materiais recicláveis na área central, devido ao maior fluxo de pessoas, presença de comércios e áreas de lazer.

Para o desenvolvimento de um plano de manejo eficaz é necessário um levantamento detalhado da situação atual do processo de coleta, armazenamento e destinação final dos resíduos produzidos pela população; bem como, o desenvolvimento de um programa de educação ambiental de forma abrangente, que leve as informações a toda a comunidade, fazendo com que cada indivíduo se sinta responsável e parte integrante do processo de gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos.

Diante da problemática, a implantação da coleta seletiva no município de Mamborê ajudará a minimizar os impactos causados pela disposição inadequada dos resíduos sólidos, mas, a coleta seletiva por si só não resolverá o problema, sendo necessário, despertar a população quanto à responsabilidade pessoal com o ambiente. Isso é possível, mediante educação ambiental, meios de comunicações, parcerias entre empresas e severas fiscalizações para que cada indivíduo se torne responsável pelo lixo que produz e cumpra o seu papel dentro da sociedade, além de cobrar que o poder público e toda sociedade façam sua parte.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR -10004: **Resíduos sólidos - Classificação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

Bidone, Andrade; Povinelli, Jurandir. **Conceitos Básicos de Resíduos Sólidos**. São Carlos: EESC/USP, 1999.

Cardoso, Oséias. **Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Campo Mourão/PR**. Dissertação de Mestrado em Geografia. Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2004.

GOOGLE, **Programa Google Earth**, Novembro, 2011. Disponível em: <http://maps.google.com.br>. Acesso em: 10 Novembro. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas Populacionais por município**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em 05 nov. 2011.



IPT/CEMPRE, Lixo municipal: **Manual de Gerenciamento Integrado**. 1 ed.: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, São Paulo, Publicação IPT 2163, 1995.

Lauriano, Wirmondés. **Contribuição para o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Melhoria da Qualidade Sócioambiental na Instituição de Ensino Superior Fecilcam, Campo Mourão – Pr, 2009.**

Strauch, Manuel; Albuquerque, Paulo Peixoto. (Orgs). **Resíduos: como lidar com os recursos naturais**. Ed, Oikos. São Leopoldo, 2008.