

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

ROSA SETUKO INOUE

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA RUA E NA ESCOLA:
A IMPORTANCIA DA RECICLAGEM**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2014

ROSA SETUKO INOUE



**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA RUA E NA ESCOLA:
A IMPORTANCIA DA RECICLAGEM**

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Polo de Goioerê, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador: Prof. Me. Ismael Laurindo Costa Junior

MEDIANEIRA

2014



TERMO DE APROVAÇÃO

A Educação ambiental na rua e na escola: A importância da reciclagem

Por

Rosa Setuko Inoue

Esta monografia foi apresentada às 9:00 h do dia 15 **de Março de 2014** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Pólo de Goioerê, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Medianeira. A candidata foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof. Me. Ismael Laurindo Costa Junior
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientador)

Prof. Me. William A. P. L. N.T. de M. Brandão
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof^a. Josiane Araújo de Souza
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso-.

Dedico este trabalho aos profissionais da limpeza e reciclagem do lixo, pessoas imprescindíveis para manutenção do meio ambiente e que tornam nossa qualidade de vida melhor.

AGRADECIMENTOS

Agradecer... uma palavra com tantos significados, como o de reconhecer a importância daqueles que nos ajudaram a vencer um desafio.

Agradeço ao meu orientador Professor Ismael Laurindo Costa Junior pela orientação, paciência e contribuição para o meu aprendizado ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

A minha família e aos meus colegas de trabalho pelo apoio e colaboração, estando sempre dispostos a me ajudar.

Ao Coordenador e ao Presidente da Associação ATA de Goioerê pela receptividade e informação.

À Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente do município de Goioerê e aos trabalhadores da coleta seletiva pela colaboração e esclarecimento sobre os trabalhos com a reciclagem do lixo.

Aos moradores da cidade de Goioerê que responderam ao questionário no intuito de ajudar na pesquisa de campo.

Aos professores de ciências do município de Goioerê que, mesmo diante de tantos afazeres na Escola, encontraram um tempo para responderem ao questionário.

Aos docentes, coordenadores, tutores e colegas do curso de Especialização no Ensino de Ciências que estiveram presentes durante essa caminhada de ensino.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“Do ponto de vista do planeta não existe jogar lixo fora: porque não existe ‘fora’...”. (AUTOR DESCONHECIDO)

RESUMO

INOUE, Rosa Setuko. A Educação Ambiental na rua e na escola: A importância da Reciclagem. 2014. Número de folhas: 62 p. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

O homem passou a se preocupar com o meio ambiente quando começou a perceber que suas interferências estavam influenciando a sua qualidade de vida. E dentre os diversos problemas ambientais, podemos citar o lixo gerado diariamente em nossas residências e que pode ser amenizado com a reciclagem. Assim, o presente trabalho abordou a importância da reciclagem para a preservação do meio ambiente, estabelecendo relação com trabalho desenvolvido no município de Goioerê – PR, e a relevância deste tema para o ensino de ciências. Inicialmente buscou-se através de uma pesquisa bibliográfica conhecer as consequências da disposição inadequada do lixo no meio ambiente e como a reciclagem pode contribuir para a solução ou minimização deste problema. Também foi realizada uma pesquisa de campo na ATA – Associação de Coletores de Resíduos Sólidos e Agentes Ecológicos do município de Goioerê e Prefeitura Municipal de Goioerê, especificamente no setor responsável pela coleta seletiva visando conhecer o serviço prestado e a maneira como a comunidade interage com o mesmo. Em um outro momento foi investigado junto aos professores de ciências, por meio de um questionário sobre a reciclagem, como esta temática é trabalhada na escola. Após análise dos dados coletados foi possível concluir que ainda existem algumas dúvidas da população em relação a coleta seletiva, bem como da necessidade de continuidade dos trabalhos sobre a reciclagem do lixo nas Instituições de Ensino. Também verificamos que o trabalho da Associação ATA e do veículo de coleta seletiva poderia ocorrer com mais eficiência se houvesse mais cooperação e entendimento da população.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Reciclagem. Sociedade.

ABSTRACT

INOUE, Rosa Setuko. Environmental education in the street and at school: The Importance of Recycling. 2014. Número de folhas: 62 p. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

The man has begun to concern itself with the environment when he began to notice that his interference was influencing his quality of life. Among the various environmental problems, we can mention the daily garbage we produce in our homes which can be mitigated with the recycling. Thus, the present study is about the importance of recycling for environmental protection, establishing connection with the study made in Goioere – PR and the relevance of this theme for science education. Initially the literature was reviewed to know the consequences of improper disposal of garbage on the environment and how recycling can contribute to solve or minimize the problem. In addition, a field research was carried out in ATA - Solid Waste Collectors and Ecological Agents Association of municipality of Goioere and Goioere City Hall, specifically in the sector responsible for the selective collection aiming to know the service and the way the community interacts with it. In another moment a questionnaire was applied to science teachers asking them how the recycling is approached in high school. After analyzing the collected data, it was concluded that the population still has some doubts regarding selective collection and there is need for continuity studies on waste recycling at the schools. This study also found that the work in the Association (ATA) and its vehicles for selective collection could occur more effectively if there was more cooperation and understanding of the population.

Keywords: Environmental Education. Recycling. Society.

LISTA DE FIGURAS

Fotografia 1 – Sede da ATA: barracão, sala administração e cozinha/copa	26
Fotografia 2 – Caminhão da ATA e carrinho utilizado pelos coletores	27
Fotografia 3 – Sacos Big Bag´s, mesa de triagem, separação das garrafas	29
Fotografia 4 – Prensa, material prensado e amarrado e balança	29
Fotografia 5 – Caminhão de coleta seletiva	30
Fotografia 6 – Folder e sacola de lixo com a rota do caminhão de coleta	32
Fotografia 7 – Programa de Educação Ambiental no município de Goioerê	33
Fotografia 8 – Atividade para os alunos do Programa de Educação Ambiental	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Preço dos resíduos sólidos mais coletados – valor base 09/201328

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL	13
2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, RECICLAGEM E DESTINAÇÃO ADEQUADA..	
.....	14
2.2.1 A RECICLAGEM DO LIXO E SOCIEDADE	17
2.2.2 A RECICLAGEM DO LIXO E EDUCAÇÃO	19
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	23
3.1 LOCAL DE PESQUISA.....	23
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	23
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	24
3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.	24
3.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	25
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO TRATAMENTO DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS NO	
MUNICÍPIO DE GOIOERÊ E A ATUAÇÃO DA POPULAÇÃO E DA EDUCAÇÃO NA	
RECILAGEM	26
4.1.1 ATA AÇÃO PARA TRATAMENTO AMBIENTAL.....	26
4.1.2 SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE	30
4.1.3 COMUNIDADE GOIOERENSE	34
4.1.4 A RECICLAGEM NA ESCOLA E NO ENSINO DE CIÊNCIAS.....	40
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS	47
APÊNDICE(S)	49
ANEXO(S)	58

1 INTRODUÇÃO

A preocupação com a questão ambiental apresentam como marco inicial o momento onde o homem começa a perceber os impactos causados por suas ações sobre a natureza, ações estas que começam a influenciar sua qualidade de vida. Estas interferências humanas ficam mais visíveis com o aumento da população, levando a sociedade a momentos históricos críticos como a revolução industrial e a modelos econômicos predatórios fundamentados no consumismo, no capitalismo, entre outros fatores.

A população em geral apresenta pouco discernimento sobre Educação Ambiental, e na maioria das vezes agrega a ela sentido quando recebe informações obtidas pelos veículos de comunicação. Isto pode ser exemplificado pela veiculação de notícias sobre poluição por derramamento de petróleo, queimadas, alagamento das cidades devido ao entupimento de bueiros, efeito estufa, entre outros. O caráter dessa informação é na maioria dos casos sensacionalista sem haver um aprofundamento das causas, efeitos e soluções possíveis.

Alterar essa realidade numa perspectiva capaz de transformar e conduzir ao conhecimento é um dos primeiros passos para que se efetive a educação ambiental na prática, na vida das pessoas.

Em meio ao crescente rol de problemas ambientais, a questão dos resíduos sólidos urbanos figura um cenário de grandes preocupações. Contudo, este impasse causado pelo lixo gerado diariamente pelo homem pode ser minimizado através da reciclagem, a qual será enfocada neste trabalho.

Para que aconteça a reciclagem é de suma importância à participação da comunidade, e um fator que contribui para que haja essa participação é o conhecimento, a consciência, o valor ético ambiental.

Podemos nos questionar e refletir: Em que tipo de mundo queremos viver? Em um mundo minimamente habitável com recursos para prover a nossa existência ou em mundo poluído com tanto lixo acumulado? Pois tudo faz parte de um ciclo da vida, e ao se retirar da natureza mais do que o necessário para a nossa sobrevivência, conseqüentemente geramos mais lixo, o que futuramente pode nos levar a um fim catastrófico.

Partindo desses pressupostos, num primeiro momento, ocorreu a realização de uma pesquisa bibliográfica visando a fundamentar na literatura os assuntos que norteiam este trabalho. O capítulo 2.1 apresenta uma breve revisão sobre a Educação Ambiental. No capítulo 2.2 são enfatizados temas voltados a gestão do lixo urbano, compreendendo as definições para resíduos sólidos, reciclagem e destinação adequada, bem como os seus efeitos na sociedade e na educação.

Num segundo momento ocorreu a realização de uma pesquisa de campo, onde, para um melhor entendimento das possibilidades oferecidas pelo município e do comportamento do cidadão goioerense frente o objeto do estudo proposto, efetuaram-se entrevistas com pessoas integradas aos seguimentos gestores dos resíduos sólidos e sociedade.

Na esfera de gestão municipal priorizou-se como público alvo a Secretaria Municipal da Agricultura e Meio Ambiente e os funcionários que atuam diretamente na coleta de material reciclável. Quanto a sociedade civil organizada, efetuaram-se entrevistas na associação ATA – Associação de Coletores de Resíduos Sólidos e Agentes Ecológicos do município de Goioerê.

Para compreender a população diretamente relacionada com a geração de resíduos sólidos e seus hábitos de separação diante dos recursos disponibilizados foi realizada uma pesquisa qualitativa através de questionários enviados a alguns moradores do município de Goioerê.

Em se tratando de educação e buscando informações sobre como os Professores de Ciências trabalham a temática ambiental no Ensino Fundamental foi também efetuado uma pesquisa qualitativa através de questionários para alguns docentes do município de Goioerê.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Buscando constantemente facilitar sua vida, retirando do ambiente além do necessário para a sua sobrevivência, o homem começou a produzir uma grande quantidade de materiais que tornaram cômoda a sua existência, sem levar em conta o prejuízo de suas atitudes.

O conceito de progresso acarretou o início do desequilíbrio entre o todo e as partes, provocando alguns impactos ambientais, e assim na década de 1960 iniciou-se as preocupações com a qualidade ambiental, sendo que no ano de 1965 surgiu a expressão “Educação Ambiental”.

O conceito de Educação Ambiental foi evoluindo a cada época, de acordo com as necessidades do meio ambiente que passava a exigir novas definições. Na Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, em seu artigo 1º, traz a definição de Educação Ambiental.

Entendem - se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Promover a compreensão para a tomada de consciência que possa modificar as atitudes buscando um desenvolvimento mais sustentável pode trazer ao homem a qualidade de vida necessária, sem regredir em sua constante evolução e em sintonia com o mundo em que vive.

Muitos documentos foram elaborados sobre as questões ambientais como: Conferência de Estocolmo em 1972, Conferência de Tbilise em 1977, Rio-92, Agenda 21 brasileira criada em 1997, Carta da Terra concluída em 2000, as Legislações sobre o assunto referido, entre outros. Esses documentos, discutidos e bem elaborados precisam servir de referência para que seja praticado e fiscalizado com o envolvimento de toda comunidade global, bem como da necessidade de serem revistos e atualizados num processo participativo e democrático haja visto que as mudanças ocorrem constantemente e são diferentes os olhares sobre um mesmo assunto.

Dentre as recomendações da Conferência Intergovernamental sobre a Educação Ambiental em Países Membros realizado em 1977, em Tbilise, destacou-se como finalidade a necessidade de “proporcionar, a todas as pessoas, a possibilidade de adquirir conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse ativo e às atitudes necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente”. Considera-se que o conhecimento pode levar as pessoas a atribuir valores, questionar e mudar suas atitudes frente à realidade que se apresenta, tornando capaz de participar, questionar e refletir sobre possíveis soluções, sem ficar alienado as questões ambientais.

Um dos princípios básicos formulados na Conferência de Tbilise diz o seguinte: “constituir um processo contínuo e permanente, começando pela pré-escolar e continuando através de todas as fases do ensino formal e não formal.” Partindo dessa afirmação percebe-se que a educação Ambiental é um processo que deveria estar presente em todos os momentos da vida, considerando que as mudanças acontecem, e o que é certo hoje, amanhã pode não ser mais.

Assim é necessário proporcionar a todos os indivíduos, grupos sociais e a sociedade, não apenas a aqueles que estejam estudando na Educação Básica que engloba a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, a possibilidade de adquirir conhecimentos, as habilidades, o interesse ativo e as atitudes necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente de forma contínua, pois não surtirá muito efeito apenas trabalhar na escola um projeto de meio ambiente ou a comunidade fazer a reciclagem do lixo por um determinado tempo. É necessário haver continuidade desse processo, seja nas escolas ou na sociedade, para que possa realmente surtir os efeitos necessários para se ter a qualidade de vida neste planeta, desta e de gerações futuras.

Na Educação Ambiental é necessária a formação ética para o respeito a todas as formas de vida, e para que isso aconteça precisamos refletir sobre as causas da degradação humana e ambiental, e dentre estas causas podemos incluir o grave problema do lixo em nossa sociedade.

2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, RECICLAGEM E DESTINAÇÃO ADEQUADA.

Conforme a Lei nº 12.305 de 02 de Agosto de 2010, em seu artigo 3º, inciso XVI, a definição de resíduo sólido é a seguinte:

Material, substâncias, objeto ou bem descartado resultante das atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, no estado sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgoto ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Os resíduos sólidos urbanos, o que popularmente chamamos de “lixo”, existe no mundo inteiro, faz parte do cotidiano das pessoas, no entanto o crescimento constante da população, a industrialização e o consumismo desenfreado gerando desperdício, vem acarretando um aumento na quantidade de lixo, maior causador da degradação ambiental e conseqüentemente provocando doenças, má qualidade de vida e o mais alarmante: tanto lixo pode um dia tornar insuportável à vida neste planeta. Sem uma consciência dos danos que podem causar, as pessoas tendem a gerar mais lixo, sem se preocupar com o seu destino final.

Diante das conseqüências que estamos prevendo e vivenciando, é necessário conscientizar e promover atitudes que possam interferir positivamente sobre a questão ambiental que lixo provoca. Uma das alternativas que poderia minimizar esta situação é a reciclagem, que acontece com a separação de materiais recicláveis.

A palavra reciclagem vem do inglês e significa recycle (re = repetir) e Cycle (ciclo) e nos países desenvolvidos como EUA, Japão e alguns países da Europa o processo de reciclagem teve início na década de 50. Já em países subdesenvolvidos como no Brasil a reciclagem surgiu na década de 80.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, instituída no dia 2 de Agosto de 2010 sob a Lei nº 12.305 em seu artigo 3º traz a definição de reciclagem:

Processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico - químicas ou biológicas, com vista a transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa.

Assim, para acontecer à reciclagem é preciso inicialmente que os resíduos sólidos domiciliares gerado diariamente seja:

- Separado, pois reduz a quantidade de lixo que são depositados no aterro sanitário, gerando renda e poupando matéria prima.

- Lavado e secado, para os resíduos que apresentarem resquício de sujeira, por uma questão de limpeza e higiene, pois estes materiais serão reaproveitados, bem como para evitar insetos, formigas, baratas, ratos e o mau cheiro.
- Armazenado em casa, para serem entregues aos coletores de material reciclado comumente denominado de “catadores de reciclado” ou para o caminhão de coleta seletiva, se o município disponibilizar.

Não é um trabalho dificultoso, pois com o tempo se torna um hábito, causando estranheza quando outras pessoas deixam de fazer a separação do lixo em suas casas. Os resíduos sólidos urbanos mais comumente utilizados e descartados no nosso dia-a-dia são: lata de alumínio, papel e papelão, vidro, garrafa pet, plástico, objeto de metal.

São resíduos que tem baixa biodegradabilidade, causando muitos malefícios ao meio ambiente se descartados sem o devido cuidado nos cursos d água, terrenos baldios, na rua, na praia, nas estradas rodoviárias, nos lixões a céu aberto. Esse descuido não é meramente por falta de informação, de não saber o que é certo, mas pela falta de comprometimento e respeito com a sociedade e o meio ambiente em que vive.

Em muitos estados brasileiros já vem sendo difundida a prática da não entrega de sacolas plásticas nos supermercados, a fim de evitar o aumento desse material, que geralmente é utilizado para acoplar o lixo doméstico. Também podemos verificar o aumento das bandejas de isopor nos supermercados e padarias para acondicionar os produtos e facilitar o manuseio e o transporte de alimentos pelo consumidor, no entanto é necessário encontrar outras formas de acondicionamento do produto que não acarrete tanto aumento de materiais que se tornam inúteis e que acabam indo para o lixo.

Com relação às garrafas PET, está se formando uma consciência maior na separação desses resíduos, pois é veiculado na mídia o quanto eles podem ser reutilizados no artesanato, armadilha para o mosquito da dengue, iluminação artificial, entre outros. Já o alumínio principalmente as latinhas de refrigerantes, são bastante procurado pelos coletores em virtude do elevado preço para venda.

Quanto ao papel e papelão, muitas empresas que fazem uso constante desses materiais, já combinam com o coletor quando poderá vir recolher facilitando assim, o trabalho de ambos. Ultimamente o vidro está sendo substituído por embalagens plásticas para acondicionar vários produtos devido a sua leveza e baixo custo, no entanto ambos os materiais trazem malefícios ao ambiente ao ser descartado

indevidamente. Os postos rodoviários disponibilizam as sacolas para acondicionar o lixo dentro do veículo durante as viagens, o mesmo acontecendo com alguns prestadores de serviços de lava jatos que dão de brindes esses materiais.

Através da coleta seletiva, que é a separação do lixo aproveitável, esses materiais são encaminhados para uma unidade triagem e passam por um processo de separação dos resíduos e posteriormente separados em subtipo, como plástico duro e plástico mole, para serem compactados e vendidos para as indústrias de reciclagem.

São inúmeros os benefícios com a reciclagem como:

- Redução da poluição do ar por ocasião da decomposição do lixo que pode liberar gases tóxicos; do solo quando jogados inadequadamente e sem tratamento e podendo também contaminar os cursos d'água que consumimos.
- Diminuição do volume do lixo que seriam depositados em aterros sanitários, pois reaproveita o que seria descartado.
- Economia e preservação dos recursos naturais, tendo em vista a escassez dos recursos naturais não renováveis.
- Geração de emprego, pela necessidade de recursos humanos para esta atividade, e de renda pela comercialização dos recicláveis.
- Melhoria da limpeza das cidades, pois o morador que adquire o hábito de separar o lixo, dificilmente o joga nas vias públicas ou em terrenos baldios.

De um modo geral as pessoas tendem a ter atitudes em benefício próprio, não aderindo a outras formas de atitudes que possam promover o bem comum. O entendimento das vantagens e benefícios que a reciclagem de resíduos sólidos domiciliares pode proporcionar para a qualidade de vida da própria pessoa, para os outros e para o planeta em que vivemos é uma das alavancas para a adesão da comunidade a esta forma correta de descarte de lixo.

2.2.1 A RECICLAGEM DO LIXO E SOCIEDADE

Considerando que a sustentabilidade é o uso consciente dos recursos naturais, sem agredir o meio ambiente, quando utilizada de forma equilibrada, a reciclagem é uma forma muito eficiente de destinação dos resíduos sólidos.

É necessário que a sociedade participe, pois dessa forma desenvolve-se uma cultura de reciclagem que vem a contribuir para uma vida mais saudável para o nosso planeta.

Uma das principais alternativas para diminuir o problema do lixo é a reciclagem. Uma das vantagens dela é o desafogamento e aumento da vida útil dos aterros sanitários e o envolvimento da população, significando uma conscientização ambiental na sociedade. (ZUBEN, 1998, p.54).

Em suas residências, ainda são muitos os moradores que não mudam a rotina do seu dia-a-dia jogando todo o lixo nas sacolas plásticas que geralmente são acopladas dentro da lixeira. Mesmo considerando que algum vizinho, parente ou conhecido utilizasse a prática de separar o lixo, alguns não o fazem e nem acham necessário ter esse trabalho extra com o lixo produzido em sua casa.

Reportagem veiculada na mídia serve de constatação do fato de que algumas pessoas não tem o cuidado de jogar o lixo nas lixeiras públicas instaladas nos centros da cidade, mesmo estando próximo a essas lixeiras. Diante disso podemos deduzir que essas pessoas dificilmente farão a separação do lixo nas suas residências.

É preciso uma maior abrangência sobre esse assunto, dando a devida importância como ocorre com outros assuntos que são amplamente propagados na mídia, para que a população coopere.

Considerando o estágio de desenvolvimento econômico e tecnológico em que se encontra a sociedade, são imprescindíveis mudanças nos hábitos e comportamentos das pessoas, tornando a prática da separação dos materiais e a reciclagem uma cultura. Esta, é o que caracteriza um povo, na sua forma de organização, nas suas ideias, conhecimentos e vivências, e a educação seja ela formal ou não formal, faz parte deste processo.

Deve - se buscar políticas públicas mais eficazes para os projetos que envolvem a reciclagem do lixo, para que haja transformações culturais, seja através de pequenas atitudes individuais bem como abrangendo toda uma sociedade, para melhorar a qualidade de vida conservando o meio ambiente.

A coleta dos resíduos sólidos efetuados pelos coletores de material reciclável, por ser um serviço penoso, pesado e sujo, geralmente é prestada por indivíduos simples, com menos educação formal, que encontram nessa atividade uma alternativa para manter o seu sustento. São sujeitos imprescindíveis, pois cuidam do lixo reciclável, dando uma destinação correta e conseqüentemente reduzindo a poluição ambiental.

O preconceito contra o lixo é tanto que se estendem as pessoas que dele cuidam. É só ver o lugar atribuído na escala de valores de nossa sociedade ao lixeiro, ao catador de papel, ao garrafeiro. Diz-se até que se deve estudar para não virar lixeiro. E, no entanto, nossas cidades seriam inabitáveis sem esses personagens tão desvalorizados. (SEERJ, 1992:7).

E muitas vezes esses coletores arriscam sua saúde física na busca do material reciclado em lixões ou mesmo nos resíduos sólidos depositados em frente aos domicílios, porque a população não colabora com a separação do lixo. Essa separação do lixo não é somente para minimizar as dificuldades que os coletores enfrentam diariamente, mas um gesto de cidadania, pois assim colaboramos com a sociedade, com o mundo que vivemos.

Diante disso, a gestão pública municipal, que tem a seu encargo o serviço público de limpeza do município, é muito importante para a implementação de programas de coleta seletiva, buscando parcerias com a população para solucionar esses problemas, considerando que a reciclagem do lixo depende muito do envolvimento da comunidade geradora para se ter continuidade e alcançar seus objetivos.

2.2.2 A RECILAGEM DO LIXO E EDUCAÇÃO

A educação prepara o indivíduo para fazer parte de uma sociedade, de um grupo social, com suas práticas cotidianas, suas leis, suas regras de convivência.

A educação é uma prática constante em nossa sociedade, desenvolvida com o intuito de preparação do educando para uma determinada organização social da qual ele faz parte [...]. Essa educação não se trata de um elemento meramente formal, e sim de um conjunto amplo, composto por várias instituições e atores formais e não formais que agem no processo de socialização do conhecimento. (AGUIAR, 2007, p.47).

O conjunto de práticas pelos quais os homens agem e transformam a natureza, induz a forma de viver em sociedade, mas a educação pode possibilitar a intervenção da realidade existente, promovendo mudanças. O homem fazendo parte deste processo tem a necessidade de estar em constante atualização em todos os aspectos, e em se tratando da educação ambiental é necessário preparar as pessoas para um

maior comprometimento com um processo educacional que transforme os indivíduos para que possam ter maior consciência e preocupação com a vida neste planeta.

Assim, para a efetiva participação da população no processo de reciclagem do lixo, faz-se necessário disseminar conhecimentos científicos sobre a Educação Ambiental nas instituições de ensino, levando o aluno a reflexão, interesse, atribuindo novos valores, mudança de condutas e o entendimento que a questão ambiental envolve também a política, a economia e a sociedade.

Educação Ambiental vem sendo considerada interdisciplinar, orientado para a resolução de problemas locais. É participativa, comunitária, criativa e valoriza a ação. É transformadora de valores e atitudes através da construção de novos hábitos e conhecimentos, conscientizadora para as relações integradas ao ser humano, sociedade, natureza, objetivando o equilíbrio local e global, melhorando a qualidade de todos os níveis de vida. (GUIMARÃES, 2005, p.17).

Considerando que a escola é o espaço de socialização do conhecimento, deve proporcionar uma formação significativa sobre a educação ambiental que possa provocar mudanças numa cultura de consumismo, em que o descarte de lixo é corriqueiro, sem se importar com as suas consequências, e ainda, não se responsabilizando e nem se importando com o que poderá ocorrer em longo prazo com essas práticas individualistas.

Conforme Mazzoti (1998, pg. 239) "... a escala de desperdício efetivado na sociedade moderna provavelmente produz e produzirá situações que ameaçam a sobrevivência da humanidade, sendo necessário evitar esse curso de desenvolvimento".

Atualmente as pessoas, principalmente os jovens, tendem a descartar o que não lhe interessa para adquirir o novo, o moderno, o melhor, e os pais e responsáveis são coniventes a essas práticas por inúmeros motivos: maior poder aquisitivo, agradar os filhos, seguir um modismo para que o filho não seja excluído do grupo, pelas dificuldades a que eles passaram e não desejam que os filhos venham a ter, entre outros.

Com isso o aumento da quantidade de lixo sem o respeito ao princípio dos Três R's (Redução, Reutilização e Reciclagem) são ignorados. A redução visa à diminuição da geração de resíduos, a redução do desperdício; a reutilização possibilita a sua utilização para várias finalidades antes do seu descarte final e a reciclagem é a

utilização de um material para fazer outro. Neste trabalho, enfocamos a reciclagem de resíduos sólidos domiciliares.

Para a compreensão do que é a reciclagem é necessário rever conceito de lixo, como algo inútil, sujo, que não serve para nada e que se deseja descartar, e assim enxergar as possibilidades que ele pode proporcionar ao ser reciclado.

Através da reciclagem, o lixo passa a ser visto de outra maneira, não como um final, mas como o início de um ciclo em que podemos preservar o meio ambiente, a participação consciente e a transformação de hábitos. (ZANETTI, 1997, p.100).

Mesmo considerando que essa mudança de hábitos não consiga atingir a todos num primeiro momento, ela deve ser desenvolvida continuamente nas escolas com estratégias que possam incorporar novos significados ao aluno.

A prática tradicional de ensino baseado nos livros didáticos não prepara o indivíduo para a sua cidadania ambiental. O enfoque da educação ambiental no ensino de ciências deve partir de um tema que possa atribuir algum significado, pois assim desencadeará uma reflexão que poderá levar a intervenção dessa realidade, sendo que o diálogo e a discussão sobre o tema escolhido possibilitará o respeito a opiniões individuais e coletivas, finalizando com a prática, para uma maior percepção sobre o assunto, levando a compreensão da teoria anteriormente exposta e discutida para a tomada de decisões e mudanças de atitudes.

Através da escola esses conhecimentos poderão ser disseminados em sua casa, com seus familiares, atingindo uma comunidade, mesmo considerando as dificuldades, sejam elas econômicas ou socioculturais existentes em cada família ou comunidade.

Alterar o panorama que estamos vivenciando, para um agir coletivo, para construção de um mundo mais saudável, é contribuir para a sua própria qualidade de vida. Assim, a educação deve promover os conhecimentos sobre o ambiente biofísico, para que o indivíduo possa compreender os fenômenos que afetam e/ou virão a afetar a sua qualidade de vida, em virtudes das atitudes individual ou coletiva que agridem ou destroem o ambiente em que vivemos, possibilitando assim, modificar seus comportamentos, participar e atuar sobre as questões ambientais que acontece na sua comunidade ou globalmente.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 LOCAL DA PESQUISA

O município de Goioerê está localizado na região centro oeste do Paraná, contando com aproximadamente trinta mil habitantes, onde predomina a agricultura e o comércio.

Um dos problemas que ocorre no município é o descarte do lixo sem a devida separação em resíduos sólidos orgânicos e não orgânicos, bem como do descarte em locais impróprios como em terrenos baldios. Algumas pessoas que devem achar essa prática, uma maneira fácil para se livrar de um problema particular, amontoando o lixo de maneira indevida e em lugar inadequado.

Contando com uma associação de coleta de material reciclado e de um veículo de coleta seletiva, a população tem a opção e o dever de fazer a reciclagem em suas casas e dar um destino mais apropriado ao seu lixo diário. Diante das disponibilidades expostas para a reciclagem do lixo, buscou-se realizar uma pesquisa qualitativa, exploratória e diagnóstica por meio de entrevista “in loco” e questionários para conhecer a realidade que ocorre com a reciclagem do lixo neste município.

Em se tratando de educação, Goioerê oferta os cursos de Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior. Através de um questionário, realizou – se uma pesquisa de campo com alguns professores de ciências para a investigação de como a temática ambiental, especificamente sobre reciclagem do lixo é desenvolvida na disciplina de ciências.

3.2 TIPO DE PESQUISA

Realizou uma pesquisa bibliográfica sobre o meio ambiente e a reciclagem dos resíduos sólidos urbanos e um estudo de campo através de entrevistas semi estruturadas seguindo um roteiro de questões que foram acrescidas com outras informações obtidas na ATA – Associação de Coletores de Resíduos Sólidos e Agentes

Ecológicos do município de Goioerê e na Prefeitura Municipal de Goioerê, especificamente na Secretaria Municipal da Agricultura e Meio Ambiente e no Pátio 1 da Prefeitura Municipal onde fica o caminhão de coleta seletiva. Após, efetuamos uma pesquisa qualitativa através de questionários com questões mistas com alguns moradores e professores de ciências do município de Goioerê.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Na esfera de gestão municipal priorizou-se como público alvo os funcionários que atuam diretamente na coleta de material reciclável. Quanto à sociedade civil organizada, efetuaram-se entrevistas na associação ATA – Associação de Coletores de Resíduos Sólidos e Agentes Ecológicos do município de Goioerê.

Para compreender a população diretamente relacionada com a geração de resíduos sólidos e seus hábitos de separação diante dos recursos disponibilizados foi realizada uma pesquisa qualitativa através de questionários enviados a alguns moradores do município de Goioerê.

Como forma de contraposição da prática existente no município de Goioerê no que diz respeito ao resíduo sólido e sua reciclagem, sem perder de vista os pressupostos norteadores da Educação Ambiental formal, orientadas pelas diretrizes curriculares nacionais como elemento integrador multidisciplinar na disciplina de ciências, buscou-se também através de questionários aplicados aos professores dessa disciplina, informações sobre como o tema da reciclagem e geração do lixo é abordado em sala de aula.

3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Efetuamos uma entrevista na Associação ATA seguindo um questionário com dez perguntas conforme consta no Apêndice A e no transcrito dessa entrevista foi – se agregando outras informações que consideramos relevantes. Na Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Goioerê, procedemos a uma entrevista com dez questões que estão constadas no apêndice B onde recebemos folder, sacolas com o roteiro do caminhão de coleta e fotografamos o Projeto de Educação Ambiental

do Município. Para aprofundar nesta pesquisa de campo procuramos também os trabalhadores que atuam diretamente com o veículo de coleta e que iniciam e terminam seus trabalhos no Pátio 1 da Prefeitura, onde entrevistamos o motorista e a coletora do material reciclado com base em oito perguntas disponibilizadas no Apêndice C. Para a população de Goioerê foi efetuado um questionário com cinco perguntas constante no Apêndice D. Quanto aos professores da disciplina de Ciências lançamos um questionário com seis questões conforme consta no Apêndice E.

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos na pesquisa foram analisados através da leitura de todas as entrevistas e questionários respondidos, sendo que incluímos nesta monografia as respostas mais interessantes e que consideramos ser relevantes para o trabalho.

4 RESULTADOS E DISCUSSOES

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO TRATAMENTO DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE GOIOERÊ E A ATUAÇÃO DA POPULAÇÃO E DA EDUCAÇÃO NA RECICLAGEM

4.1.1 ATA – AÇÃO PARA TRATAMENTO AMBIENTAL

Para acontecer à reciclagem que inicia com separação do lixo nas residências para a coleta seletiva, há necessidade da formação de uma instituição ou entidade que gerencie e organize todos os trabalhos, desde os catadores de recicláveis até o destino final desses materiais, contabilizando os lucros e os gastos.

No município de Goioerê, contamos com a ATA – Associação de Coletores de Resíduos Sólidos e Agentes Ecológicos – Ação para Tratamento Ambiental, cuja estrutura é apresentada na Fotografia 01, com estatuto e sede própria e que organiza o trabalho dos coletores, aqui considerados como agentes ecológicos.



Fotografia 1 – Sede da ATA: barracão, sala administração e cozinha/copa.

A ATA iniciou suas atividades no ano 1995, mas obteve a sede própria no ano de 2005 e está localizado na Rua João de Oliveira Dias nº 1840, bairro Santa Casa, no município de Goioerê. A sede é composta por dois pavimentos, sendo o pavimento térreo utilizado para armazenar os materiais recicláveis, mesa de triagem, prensa,

balança e caminhão e no pavimento superior, com acesso por escadas, ficam: a sala da administração, cozinha/copa, banheiro com um sanitário e uma pia e depósito de diversos.

A diretoria da associação é constituída pelo presidente, vice-presidente, secretário, vice secretário, tesoureiro e vice - tesoureiro, que são eleitos pelos associados da entidade, ou seja, os coletores de material reciclável, que também escolhem um coordenador para o trabalho na sede da associação. Todo primeiro sábado de cada mês é realizado uma reunião, onde são distribuídos cinco cestas básicas para os associados que coletam maior quantidade, bem como para acerto da distribuição mensal de lucros da associação. A associação conta com dois caminhões, Ford 7000 e Ford 4000, contando também com tratamento dentário para todos os associados.



Fotografia 2 – Caminhão da ATA e carrinho utilizado pelos coletores

Os materiais recolhidos pela ATA são: papel e papelão, vidro, alumínio, latinha, sucata de ferro, garrafas pet e plástico. O isopor vai para o aterro sanitário e não é recebido pela ATA, pois para a reciclagem desse material é necessário uma máquina para moer esse resíduo ou líquido apropriado. O material de mais valor é a garrafa pet e o papelão. No mês 09/2013 foram recolhidos 69.257,400 kg de material reciclado no município de Goioerê, sendo que o material mais recolhido é o papelão, que no mês

09/2013 chegou a ser coletado 24.762 kg. Conforme informação obtida na ATA, estima-se que a 50% da população efetuam a reciclagem do lixo.

Tabela 1 – Preço dos resíduos sólidos mais coletados – valor base 09/2013

Material	Preço por Kg.
Garrafa Pet	R\$. 0,70
Garrafinha de Limpeza – K boa	R\$. 0,40
Papelão	R\$. 0,20
Sacola Plástica	R\$. 0,15
Ferro velho – sucata	R\$. 0,15
Papel branco – livros e cadernos	R\$. 0,12
Caixa de leite	R\$. 0,10
Jornal e revistas	R\$. 0,03

Fonte: Associação ATA

Os coletores possuem carrinhos personalizados para o trabalho e diariamente coletam os materiais nas residências e empresas, não havendo divisão de bairros. Depois que o carrinho está cheio é descarregado no quintal de sua própria residência para uma primeira triagem do material, onde são acondicionados em sacos, denominados Big Bag's. Esse material é recolhido quinzenalmente pelo caminhão da ATA, o que causa algumas reclamações da vizinhança pelo acúmulo de material pelo coletor. A ATA orienta com palestras sobre as precauções no manuseio dos resíduos, no entanto cada coletor trabalha da forma que achar melhor.

Quando o caminhão da ATA chega à associação para descarregar os materiais dos coletores, é feito a pesagem para o pagamento ao coletor. E após, em uma mesa grande, esses materiais passam por uma nova triagem/separação como, por exemplo: as garrafas pet são separadas por três tipos: cor branca/verde/óleo, as garrafinhas de limpeza são separadas em colorida/branco, as sacolas plásticas são separadas em colorido/branca/preta. O processo de separação e logística efetuado na sede da ATA é realizado por treze associados em regime de revezamento, sendo obrigatório o uso de equipamento de segurança como luvas e sapatos fechados.



Fotografia 3 – Sacos Big Bag's, mesa de triagem da ATA e como são separadas as garrafas plásticas.

Após a separação na mesa, os materiais são prensados através de três prensas sendo a 1ª prensa – para garrafa PET, 2ª prensa - para papelão e 3ª prensa - para plásticos e sacolas, que depois de prensados são amarrados e armazenados no barracão para serem encaminhados uma vez por semana para empresas da região que compram esses materiais. Quanto aos vidros, são quebrados com uma corrente para diminuir de volume, e para efetuar esse trabalho os associados usam óculos para proteção.



Fotografia 4 – Prensa, material prensado e amarrado e Balança

Uma dificuldade apontada pelo Coordenador da associação é a concorrência de outros receptores de material reciclável (particulares) que funcionam irregularmente e que compram o material que alguns associados vendem não tendo fidelidade com a associação a que estão vinculados.

Para vistoria da associação, os Agentes da Dengue passam uma vez por semana e a Secretaria da saúde de quatro em quatro meses.

A ATA também recebe visitas das escolas que chegam de ônibus na associação a fim que os alunos possam conhecer essa associação.

A divulgação da associação também é veiculada através da rádio local e na internet com uma página denominada ATA – Associação de Tratamento Ambiental.

4.1.2 SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE DE GOIOERÊ

O projeto de coleta seletiva no município de Goioerê incluiu o aterro sanitário, a aquisição de um caminhão específico para a coleta seletiva que foi adquirido através da FUNASA – Fundação Nacional da Saúde e que iniciou os trabalhos no ano de 2012, entre outras ações. A Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente tem a responsabilidade sobre o veículo de coleta seletiva no município.



Fotografia 5 – caminhão de coleta seletiva

Para o trabalho com este veículo a Prefeitura Municipal de Goioerê contratou um motorista e duas funcionárias catadoras do material reciclado que usam luvas, bonês e tenis para o trabalho diário. Assim as catadoras e o motorista chegam ao serviço no local onde funciona a Secretaria de viação e Obras Publicas, comumente denominado de “Pátio 1 da Prefeitura” e seguem de caminhão ao bairro de destino, sendo que as catadoras ficam de pé na traseira do veículo.

Quando chegam ao bairro as catadoras seguem a pé recolhendo o material reciclado que os moradores depositam na frente da sua casa, colocando-os no caminhão, sendo que o motorista vai acompanhando esse ritmo de trabalho. A manutenção e combustível também ficam por conta da Prefeitura Municipal. O caminhão percorre os bairros e o unico distrito da cidade de Goioerê no horário das 7:30 às 11:30 e das 13:30 às 17:30 horas avisando por alto falante e também tocando o jingle da coleta seletiva.

Segunda feira	Terça Feira	Quarta Feira	Quinta Feira	Sexta Feira
Jardim Morumbi	Centro	Vila Candeias	Vila Guaira	Santa Casa
Jd. Colina Verde	Jardim Curitiba	Jardim Galileia	Tropical	Conj. Águas Claras
Cidade Alta	Jardim América	Jardim Primavera	Jardim Bela Vista	Jd. Universitário
Jardim Lindóia		Distrito Jaracatiá		

Quadro 1 – Rota do caminhão de coleta seletiva nos bairros de acordo com os dias da semana.
Fonte: Folder da Prefeitura Municipal de Goioerê.

Assim, nos dias e bairros definidos o caminhão passa recolhendo o material reciclado que os moradores depositam em frente a suas residências, e quando o caminhão fica cheio é descarregado na Associação ATA, o que ocorre relativamente umas três vezes ao dia, sendo que conforme o dia é descarregado apenas uma vez.

Conforme informação obtida na Secretaria Municipal da Agricultura e do Meio Ambiente de Goioerê e com as catadoras do caminhão, o bairro que menos coleta o material reciclado é o bairro Jardim Universitário, o Jardim Tropical e Jardim Bela Vista e o que mais coleta é o bairro Cidade Alta, Jardim Colina Verde e o Centro, e considerando a totalidade do município é estimado que de 30% a 40% da população faz a reciclagem do lixo. Tendo como referência o mês de setembro/2013, estima-se que foi recolhido 12 mil quilos de material reciclado.

Conforme relato das catadoras do material reciclável que trabalha com o caminhão, as maiores dificuldades encontradas nessa atividade são:

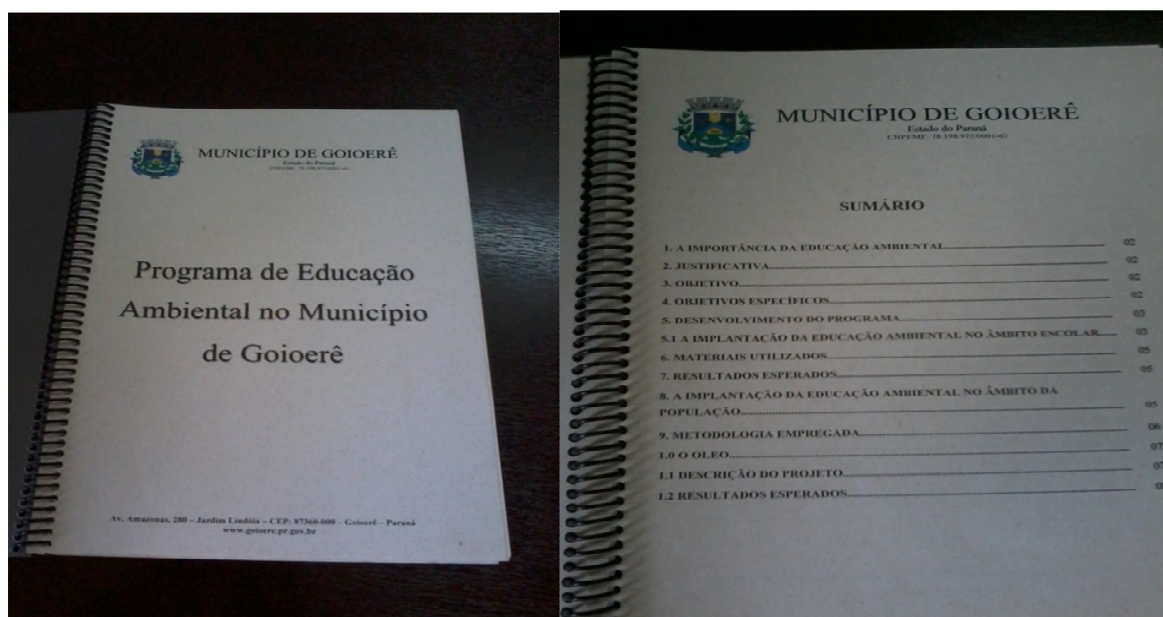
- Os moradores que deixam o material reciclável espalhado em frente as suas residências sem acoplar em sacolas/sacos/caixas demandando tempo para recolher e pôr no caminhão.
- Quando as pessoas deixam seus cachorros soltos em frente à sua casa.
- Sacolas com lixo comum e com o lixo reciclável amontoado juntos necessitando que as coletoras verifiquem antes de recolher e tendo que acompanhar a pé o caminhão.
- O indivíduo que coloca o material reciclável após o caminhão passar em frente à sua casa e posteriormente faz reclamações na Prefeitura alegando que o caminhão não recolheu o lixo.
- A falta de respeito com as catadoras.



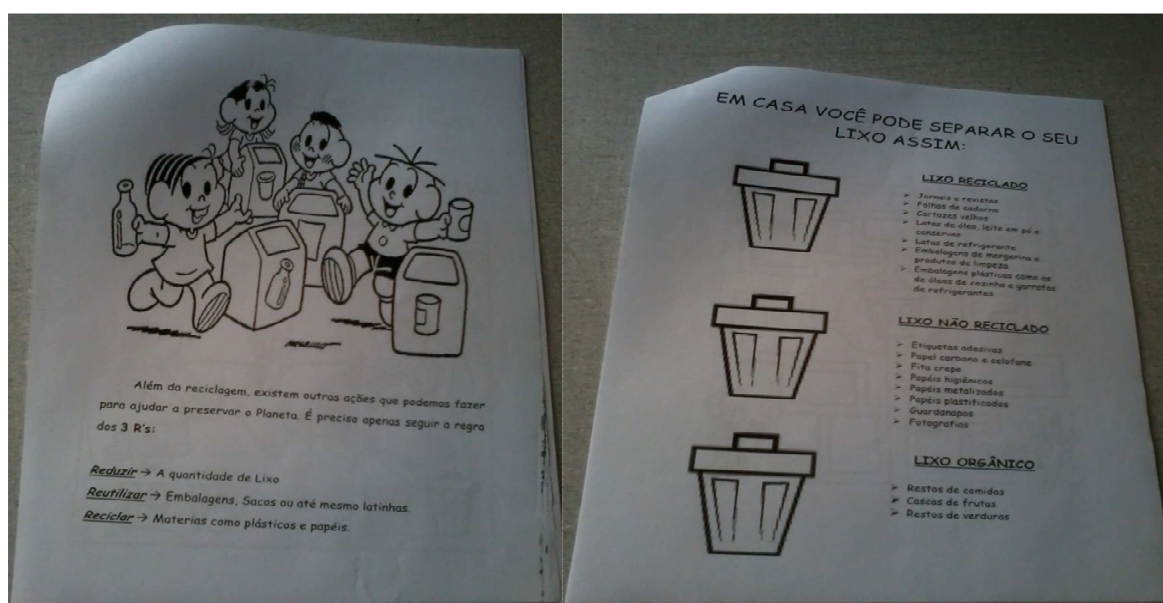
Fotografia 6 – Folder e sacola de lixo contendo a rota do caminhão nos dias da semana e bairros da cidade confeccionada pela Secretaria da Agricultura e Meio Ambiente de Goioerê.

A Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente do município de Goioerê realiza palestras, eventos, distribui material e através de um Programa de Educação Ambiental faz um acompanhamento nas instituições de ensino municipal que ofertam os anos iniciais do Ensino Fundamental, sendo que todo o trabalho é registrado, fotografado e arquivado nesta secretaria.

São aplicadas atividades nas escolas como desenhos para colorir, encontre as sete garrafas, as cores da reciclagem, entre outros, bem como dinâmicas e palestras. Dessa forma busca-se uma maior conscientização junto aos estudantes que tem a faixa etária de seis a dez anos de idade para uma educação ambiental inicial e continua, principalmente em relação à reciclagem de material sólidos produzidos em suas residências.



Fotografia 7 – Programa de Educação Ambiental no município de Goioerê.



Fotografia 8 – Atividades para os alunos do Programa de Educação Ambiental do município de Goioerê.

Também são desenvolvidas palestras nos bairros da cidade orientando sobre a importância da separação do lixo doméstico comum do lixo reciclável, bem como é propagado na rádio local o jingle do caminhão de coleta seletiva.

4.1.3 A COMUNIDADE GOIOERENSE

Embora seja efetuada uma ampla divulgação através da rádio local, nas escolas, através do caminhão de coleta seletiva, pela Associação ATA, entre outras ações, sobre a necessidade da prática da reciclagem como uma das formas para melhorar o meio ambiente, verificou-se conforme informação da Associação ATA, da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente e dos trabalhadores do caminhão de coleta seletiva, que estão envolvidos diariamente com este trabalho, que ainda falta muito para que realmente aconteça a reciclagem do lixo doméstico no município de Goioerê.

Através de um questionário contendo cinco perguntas e que foram respondidas por oitenta moradores da cidade de Goioerê, verificou – se que a maioria que reside no bairro central faz a reciclagem em suas casas.

1) Você faz a reciclagem do lixo doméstico? Por quê?

A maioria respondeu que procede a reciclagem do lixo, seja no intuito de preservar o meio ambiente, por higienização, por consciência ecológica, porque ajuda as pessoas que sobrevivem da reciclagem, para ajudar na limpeza da cidade, para facilitar o processo de reciclagem, entre outros motivos, havendo respostas como:

- “Quase todo material é separado para reciclagem”. Denota-se nessa resposta que o morador não efetua a reciclagem de forma completa ou total.

- “Sim, porque a reciclagem reduz de forma importante o impacto sobre o meio ambiente, diminui a retirada de matéria prima da natureza, gera econômica de água e energia e reduz a disposição inadequada de lixo. Além disso, é fonte de renda para os catadores”. Percebe-se que esta pessoa tem um entendimento amplo sobre a reciclagem do lixo.

- “Sim. Hábito, exemplo para os meus filhos, que foram educados para separar e zelar pelo meio ambiente”. Nessa resposta a mãe tem conhecimento que suas atitudes podem influenciar seus filhos.

- “Parcialmente. Falta de dedicação e o mau hábito da correria em jogar quase tudo no mesmo lixo.” Considera-se que este é realmente um dos hábitos mais frequentes das pessoas que trabalham devido à correria do dia-a-dia.

- “Não. Falta de tempo e dedicação.” Nota-se que essa moradora não recicla nenhum material.

- “Totalmente não. Muitas vezes por tempo e outras por comodismo mesmo.” Constata-se que algumas pessoas fazem a reciclagem num determinado tempo e depois não fazem mais, não gera o hábito.

- “Sim, porque é simples pois é só separar o lixo doméstico do lixo reciclável.” Quando se acostuma a separar o lixo, não existe dificuldade nesse trabalho diário.

- “Não é que eu faço a reciclagem, mas eu não gosto de jogar resto de comida, casca de legumes e frutas no lixo. Porque eu me sinto mal, falo tanto em sala de aula para as crianças e me sinto na obrigação de respeitar a natureza. As sobras de comida, casca de frutas e legumes eu coloco em um lugar reservado na minha horta e ponho terra e folha em cima. Já os outros materiais eu não sou muito de separar, mas ponho tudo em um saco plástico, as latinhas sempre tem um coletor que vem pegar, o resto eu ponho para o caminhão de coleta pegar, nunca deixo por muito tempo. Eu acho que nada dificulta, é só uma questão de consciência, depois que você é conscientizada desse processo, se sente mal em misturar tudo. Acho que deveria ter coletores de óleo usado, mais lixeiras espalhadas pela cidade para vidros e para lixo eletrônico.” Essa moradora adquiriu, mesmo que por uma questão de princípios por ser uma educadora, a consciência ambiental necessária para preservar o meio ambiente.

2) Se você não faz a reciclagem, explique os motivos?

Nessa questão houve poucas respostas, e algumas mencionamos abaixo:

- “Moro em apartamento, sendo que o prédio não oferece condições para tal, como lixeiras separadas.” Acredito que esse morador se quisesse, poderia iniciar a reciclagem do lixo, dando exemplo aos demais moradores do prédio onde reside.

- “Faço, mas não sei que faço certo e faço pela metade.” Essa moradora entende que não faz completamente ou totalmente a reciclagem do seu lixo doméstico, mas tenta.

- “Porque acho mais fácil jogar tudo no lixo comum.” A pessoa que respondeu a esta pergunta é analfabeta e não soube assinar o nome no questionário, o que não é um fato que impossibilita colaborar com o meio ambiente reciclando o seu lixo.

- “Eu faço, mas gostaria que a população colaborasse não jogando o lixo em qualquer lugar não se importando consigo e as outras pessoas.” É um mau hábito das pessoas que preferem jogar o lixo em terrenos baldios, sem se importar com o que pode acarretar aos outros que vivem nos arredores e também ao proprietário do imóvel.

3) Qual o procedimento que você utiliza para a reciclagem dos materiais?

Nessa questão quase todas (os) responderam que separam os materiais recicláveis, lavam, deixam secar e armazenam em casa para entregar para os coletores ou para o caminhão. Mas houve algumas respostas interessantes.

- “Separo em sacos plásticos e armazeno até passar os coletores, entrego e mão.” Esse morador já se acostumou a entregar os materiais recicláveis diretamente para os coletores que passam na rua com os carrinhos. No entanto dessa forma a pessoa precisa estar atenta quando os avistar porque o coletor não tem dia e horário certo para passar nas casas.

- “Não lavo e nem seco, só separo e coloco na frente da casa, dentro de uma sacola.” Nesse caso o inconveniente é que alguns materiais exalam cheiro forte caso demorem em serem entregues, bem como podem atrair insetos, sendo até anti-higiênico.

- “Separamos e lavamos e deixamos secar. Depois colocamos em sacos que eles nos devolvem para a próxima coleta.” Esse cidadão além de compreender da necessidade de reciclagem, também está fazendo economia de matéria prima e diminuindo o lixo ao solicitar os sacos.

- “Eu separo ou melhor, tenho dois espaços: um para o lixo que não é lixo, e o lixo que é lixo. O lixo orgânico todos os dias deixo para ser coletado, porém os demais entrego, deixo uma vez por semana. Infelizmente não tenho o hábito de lavar e secar. Este questionário me fez refletir sobre o lavar e secar.” Ao fazer a pesquisa de campo, de certa forma as pessoas passam a refletir e talvez possam mudar atitudes.

- “Separo da seguinte maneira: diariamente deixo na frente da casa em sacos de lixo o que é orgânico em sacolas de plástico o que é reciclável. Algumas vezes os coletores levam antes do caminhão.” Uma das dificuldades das coletoras do caminhão é a necessidade de verificar as sacolas, pois alguns moradores deixam o lixo destinado ao aterro e o lixo reciclável.

4) O que mais dificulta neste processo?

Nas respostas a essa pergunta não se constata muitas dificuldades para aqueles que praticam a reciclagem do lixo, por se tornar um hábito, no entanto houve algumas reclamações.

- “Nada. Na verdade o que atrapalha são os “catadores” que acabam fazendo sujeira em busca de reciclados no lixo orgânico.” Essa reclamação acontece com muitos moradores, pois o lixo fica espalhado em frente à casa.

- “O caminhão passa uma vez só por semana.” Mesmo passando apenas uma vez por semana em cada bairro, alguns moradores ainda confundem os dias da semana para a coleta do reciclável, por isso um aumento de dias para passar nos bairros não seria conveniente.

- “O desleixo de alguns moradores que agem com a falta de respeito jogando lixo nas ruas e nos terrenos baldios. Outro processo que dificulta é falta de informação de como fazer a separação do lixo, deveriam ter mais cuidado de cada morador cuidando do seu quintal e também em frente de suas casas.” Realmente essa resposta é bem pertinente, cada um tem o dever de cuidar e dar um destino correto do lixo que gera.

- “Na minha opinião é que não temos como armazenar todo o material; sacos ou tambores plásticos para coletar e seria mais fácil se fosse deixado alguns sacos para armazenar.” A padronização das embalagens para reciclagem realmente poderia minimizar muitos problemas, no entanto seria necessário mais recursos financeiros.

- “Talvez o lavar e o secar, coisa que eu não faço, dificulta o morar em apartamento.” Depois que se torna um hábito essas dificuldades desaparecem, seja morador de uma casa ou de um apartamento.

- “Mais difícil separar óleo.” Esse material depois de utilizado, deve ser coado em uma peneirinha e acondicionado em garrafas pet.

- “A armazenagem, pois parece que a casa tá bagunçada com aquele monte de reciclado amontoado na área da casa.” Tem alguns inconvenientes em armazenar os materiais, no entanto os moradores tem a opção de entrega aos coletores que passam pelas ruas quase sempre em vez de esperar só o caminhão que passa uma vez por semana.

- “A pressa.” As pessoas encontram tempo para muitas atividades, porque não ter tempo para cuidar do lugar em que vive.

- “Se você tem boa vontade não existe nada que possa dificultar.” Realmente algumas respostas são bastante sábias.

- “O envolvimento dos demais membros da família.” Muitos jovens não seguem os bons exemplos dos pais.

- “Os catadores que fazem de suas residências verdadeiros depósitos de lixo podendo causar doenças e criar animais como ratos e insetos como baratas.” Os catadores de material reciclável sofrem essa discriminação das vizinhanças, mas a ATA também tem dia certo para passar na casa dos coletores com o caminhão para recolher o material para a associação. Por isso ajudaria, se a população lavasse e deixasse secar esses materiais.

- “A separação do lixo eletrônico, não tem quem recolhe.” Geralmente é feito campanhas na cidade com um ponto de recebimento do lixo eletrônico, mas que acontece poucas vezes e pela falta de mais divulgação, as pessoas não ficam sabendo do dia e local.

- “O caminhão da coleta nem sempre ter horário certo para passar.” Acontece que de acordo com quantidade de material reciclável depositado na frente das residências, pode adiantar ou atrasar o trabalho das coletoras.

- “São os materiais que precisam ser lavados, pois no momento de manuseá-los é mais fácil e rápido jogar no lixo comum do que limpá-los e secar para a reciclagem.” Se tudo na vida fosse fácil, não teríamos problemas nenhum, mas o que é dificultoso hoje, no amanhã pode se tornar um problema insuportável.

5) Outras observações.

Nessa última questão o respondente poderia constar o que achasse necessário seja como sugestão, crítica, elogio.

- “Teria que haver mais incentivo e informação sobre o assunto, pois só assim, quem sabe, haveria mais interesse da população.” Essa moradora considera que falta mais orientação para que haja mais adesão ao programa de reciclagem disponibilizado no município.

- “Necessidade de coleta de galhos e folhas secas, pois as queimadas são proibidas, principalmente no verão (tempo seco).” Mesmo assim, alguns moradores fazem a queimada em seus quintais lançando fumaça e resquícios para todo lado.

- “Eu moro na esquina, última casa do meu quarteirão e muitas pessoas passam e jogam o lixo de dentro do próprio carro, e além disso vejo que a prefeitura até faz o trabalho tirando o lixo dos terrenos baldios mas no outro dia o indivíduo joga novamente, como alguém pode pensar que a dengue não possa se tornar um sério problema de

saúde pública. Também passo em algumas ruas e vejo que muitos tem o hábito de jogar o lixo no próprio bueiro. Parabenizo pelo trabalho feito pela prefeitura e aos que colaboram.” Como cita essa moradora que observa o que ocorre nas redondezas de sua residência, o lixo pode realmente provocar uma epidemia da Dengue como ocorreu no ano 2013, quando a Prefeitura Municipal de Goioerê precisou fazer um arrastão da limpeza em todos os bairros do município. Outro problema igualmente alarmante é provocar o entupimento dos bueiros impedindo a sua função, que com certeza não é de ser lixeira.

- “Animais soltos nas ruas que rasgam as sacolas e esparramam o lixo.” Mesmo contando com uma Associação dos Melhores Amigos dos Animais – AMAA, entidade de Goioerê que trabalha com a proteção dos direitos dos animais, as dificuldades com animais sem dono que perambulam nas ruas atrás de comida ainda é um problema causado por donos de animais que os abandonam a própria sorte.

- “É muito bom reciclar porque tem pessoas que reaproveita para fazer coisas bem legais tipo brinquedo, objetos de casa, e várias outras coisas.” Nas escolas principalmente são confeccionados vários objetos e enfeites muito criativos e uteis e já houve enfeites de natal no município com as garrafas pet e que depois das festividades, foram devolvidas para a ATA.

- “É cada vez mais urgente educar a população acerca do problema do lixo conscientizando e estimulando as pessoas a desperdiçar menos.” Estamos vivenciando essa realidade e realmente precisamos educar para uso racional e necessário para evitar desperdícios.

- “Hoje existe excesso de embalagens, ex: cada biscoitinho tem um plástico envolvendo o produto. As sacolas plásticas do supermercado é prático mas desaconselhável, deveria retornar ao antigo pacote de papel.” Bastante pertinente a colocação dessa moradora, pois o tempo médio de decomposição do papel é de seis meses e do plástico é de 450 anos.

- “Seria interessante a distribuição de panfletos ou folders pela prefeitura com orientações específicas para a reciclagem do lixo. Muitas pessoas não fazem pela falta de conhecimento.” Conforme informação obtida junto a prefeitura, é feito um trabalho de divulgação e orientação sobre a reciclagem do lixo, mas nem sempre consegue abranger toda a população.

- “Acho que teria que ser obrigatório todos reciclarem isso é bom para nós mesmo. Também tem o óleo usado que eu peço para a vizinhança e faço sabão que

além de ser econômico fica ótimo para usar.” Essa moradora além de fazer a reciclagem do lixo de sua casa, também faz a reciclagem do óleo de cozinha solicitando óleo usado para as vizinhanças para fazer sabão.

- “A coleta seletiva deveria funcionar de forma mais ativa sendo que não tenho conhecimento de que ela exista no meu bairro.” Quando o caminhão de coleta seletiva passa nos bairros é avisado por alto falante, nas ruas sempre observamos os coletores com seus carrinhos de reciclável e na rádio local é veiculado propaganda sobre a coleta seletiva.

4.1.4 A RECICLAGEM NA ESCOLA E NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Participaram da pesquisa de campo oito professores da disciplina de ciências que atuam no curso Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano das Instituições de Ensino mantidas pelo Estado no município de Goioerê.

Para investigar como os professores de ciências trabalham com a temática ambiental, especificamente a reciclagem do lixo, efetuou - se um questionário com seis perguntas que foi deixado com a pedagoga/diretora/secretaria da Instituição de Ensino, a fim de que cada professor (a) respondesse o questionário, não interferindo em suas aulas.

Através de um quadro especificamos a questão 1) Há quanto tempo você atua como professor de ciências?

Professor (a)	Sexo	Tempo de Experiência
P-1	Feminino	20 anos
P-2	Feminino	7 anos
P-3	Feminino	16 anos
P-4	Feminino	8 anos
P-5	Feminino	12 anos
P-6	Masculino	28 anos
P-7	Feminino	13 anos
P-8	Feminino	18 anos

Quadro 2 – Perfil dos Professores de Ciências.

2) Como você trabalha com os alunos a temática de Educação Ambiental, especificamente a reciclagem do lixo?

Com relação a essa questão, verificou-se que os professores trabalham com pesquisas sobre o tempo de decomposição dos materiais, relato de alunos sobre o destino do seu lixo caseiro, os problemas causados pelo acúmulo do lixo, o consumismo, as consequências e as vantagens da reciclagem do lixo para o meio ambiente, aulas expositivas com vídeos/textos/trabalhos individuais ou em equipe, reportagens de jornais e/ou revistas, textos impressos, pesquisas na internet, disciplinando o lixo em sala de aula, entre outros.

Citemos a resposta da Professora P-7:

“Já trabalhei através de recortes de filmes, leituras e produção de: textos, paródias, poesia, visitas a aterro sanitário (lixão), aulas práticas onde o aluno possa observar o tempo de decomposição dos diferentes tipos de materiais no solo, pesquisa e apresentação de seminários.”

O trabalho da professora P-7 vem de encontro ao necessário para uma Educação Ambiental que conscientize o aluno para a questão ambiental, pela utilização da metodologia da experimentação.

“Meus trabalhos foram diversificando ao decorrer do tempo, adaptando-se a visão do aluno e da necessidade do momento. Primeiro trabalho foi em função do assoreamento dos rios e lagos, reflorestamento, curva de nível (época da correção de fluxo), reciclagem e destino do lixo doméstico, compostagem associada a hortas x receitas baseadas na reeducação alimentar sem desperdiçar talos e folhas, trabalho feito juntamente com a Pastoral Infantil, reaproveitamento da água usada na lavagem de roupas, hábitos de higiene e comportamento diante do lixo produzido (papel de bala, copos descartáveis, embalagens de lanche, etc.) e ainda comportamentos educativos diante da reciclagem de lixo eletrônico (bateria de celular, carregador e computadores ultrapassados) e estudando novos projetos.”

Observou-se que a Professora P-8, trabalhou a Educação Ambiental com diversos conteúdos buscando estar sempre se atualizando em sua forma de trabalhar com os alunos, acompanhando a evolução dos tempos.

3) Relate uma experiência prática com os alunos em relação à reciclagem do lixo?

Quanto à experiência prática com os alunos, os professores trabalham com a confecção de cartazes, limpeza da sala e da escola, visita no bairro para identificação

de materiais que poderiam ser reciclados e, no entanto estão jogados nas ruas, entre outros.

“Este ano os alunos do 9º ano fizeram um mutirão para a limpeza do pátio do colégio, com coleta e separação dos materiais recicláveis que foram doados para a ATA. Como registro desse trabalho, os alunos produziram histórias em quadrinhos (HQ), com recursos e ferramentas da internet.”

Esse relato da Professora P-5 demonstrou que os alunos tiveram experiência prática de lidar com o lixo, separando o lixo reciclável, compreendendo o destino correto, no caso para entrega na Associação ATA. Quanto a histórias em quadrinhos, essa professora também mencionou que anos atrás esse Colégio em que ela leciona, já produzia esse material – histórias em quadrinhos – mas de forma manual e atualmente utiliza os recursos do computador/internet, tornando-o mais bem elaborado. Nota-se que a reciclagem do lixo já vem sendo trabalhada neste colégio há muito tempo, sendo que a continuidade e a atualização faz com que os alunos estejam sempre atentos e habituados a essa questão ambiental.

“Foi feita uma gincana cultural no Colégio [...] Uma das tarefas foram os cuidados com um trecho da escola que precisava de manutenção na limpeza e cuidados com o lixo na hora do recreio, os alunos responsáveis dividiram-se em grupos de 3 a 4 alunos que cuidavam do lote que lhes cabia, pedindo e orientando os demais alunos da escola para não pisar nos canteiros do jardim e não jogar lixo, direcionando os alunos até as lixeiras, apresentando-as de acordo com a separação (vidro, papel, plástico, metal, etc). Assim no decorrer do ano letivo estes alunos cuidaram seu lote e estenderam o respeito e cuidado de outros lotes da escola, adquirindo assim alguns hábitos antes ignorados.”

Outra forma de inculcar hábitos e responsabilidades no descarte do lixo foi apresentada pela professora P-8, conforme mencionado em seu relato. Convém destacar que o Colégio em questão, conta com o prédio e o terreno muito amplo.

4) Que aspectos positivos / negativos você verifica nos alunos com relação a esse tema?

Todos os docentes citaram os aspectos positivos com relação ao tema reciclagem e quanto aos aspectos negativos apenas dois docentes não mencionaram sua opinião.

“Trabalhar com a realidade, mostrar o pouco que cada um faz é a diferença, trabalhar conteúdos e não somente conceitos.”

Os docentes consideram que o trabalho na prática produz mais efeito que apenas ater-se aos livros didáticos, considerando também o envolvimento da comunidade para surtir um efeito positivo como menciona a professora P-2.

“A maior parte dos alunos gosta de envolver-se em projetos, gosta de fazer, experimentar.”

Essa professora P-4 também compartilha com a professora P-2 em relação a não trabalhar apenas conceitos, mas sugerindo projetos para uma melhor aprendizagem dos alunos.

“Essa tarefa deve partir dos pais.”

O professor P-6 mencionou como um aspecto negativo que a reciclagem não faz parte da educação, atribuído essa função aos pais e responsáveis pelos alunos. A educação é um trabalho conjunto de pais e escola como diz na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9394/96 no seu artigo nº 2º:

A Educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

O dever do Estado com a educação é através da oferta gratuita do ensino em Escolas Públicas e como menciona no artigo acima, com finalidade do pleno desenvolvimento do educando. Também no Artigo 10 da Lei nº 9795/1999 consta: “A Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal”. Assim, não se pode desconsiderar a reciclagem fora do contexto escolar visto que envolve todo um conhecimento que a escola pode oferecer ao aluno com relação ao meio ambiente.

“Alguns continuam jogando lixo na rua, no chão da escola e não separam.”

A docente P-3 cita esse aspecto negativo e desanimador em relação a reciclagem, mas possivelmente haveria maior conscientização dos alunos se houvesse uma continuidade desse trabalho.

5) Quais as dificuldades encontradas no seu trabalho diário em sala de aula?

As respostas a essa questão variaram muito conforme a visão de cada educador, sendo que alguns citam: a indisciplina, a falta de participação da família, o desinteresse do aluno, a falta de colaboração, as condições do ambiente, turmas numerosas, entre outros.

“Atingir a maioria e mudar as condições do ambiente. Fazer com que todos se sintam parte integrante e atuante do meio.”

Nessa resposta da professora P-1 verifica-se o quanto é árduo atingir a totalidade dos alunos sobre um assunto que é de todos, e essa “mudança” nas atitudes é um caminho longo a percorrer.

6) Outras Informações.

Nessa questão visou a deixar um espaço para outras observações, sugestão e críticas que o docente quisesse expor, assim houve poucas respostas.

“Apesar dos dissabores o professor é sempre a maior profissão de todos e o desafio é grande [...]. O bom professor é aquele que faz o aluno se interessar a participar de sua aula. [...].”

Como menciona o professor P-6 o interesse dos alunos pelas aulas é um desafio, mas o bom professor, aquele que planeja suas aulas, se empenha em sua profissão, busca se aperfeiçoar e se atualizar, com certeza contará com a atenção de seus alunos em suas aulas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reciclagem dos materiais sólidos utilizados nas residências constitui - se numa enorme quantidade de lixo que podem ser aproveitados e transformados novamente em matéria prima. No município de Goioerê esse trabalho de divulgação e conscientização sobre a reciclagem inicia-se com o Ensino Fundamental – anos iniciais

nas Escolas Públicas Municipais e com palestras nos bairros da cidade, através do Programa de Educação Ambiental da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio ambiente do município.

No Ensino Fundamental – anos finais, vem sendo trabalhada em algumas Instituições de Ensino Estaduais conforme verificado com alguns professores de ciências. A pesquisa de campo efetuado neste trabalho não abrangeu as escolas particulares e as Instituições de Ensino que ofertam o curso Ensino Médio, o que não os exclui de trabalhar com esse tema da reciclagem.

Também contando com a associação ATA e com o caminhão de coleta seletiva, a comunidade tem meios para o descarte adequado do lixo em suas residências. Verificamos que mesmo com tantas informações que a população obtém seja com a vizinhança, através dos meios de comunicação, nas Escolas, entre outros, ainda existem divergências e dúvidas da população quanto ao funcionamento da coleta seletiva. Observamos também que há necessidade de alguns ajustes para um melhor funcionamento da coleta seletiva pela comunidade, pela ATA e pelo caminhão de coleta seletiva.

Conforme verificado nas entrevistas e questionários, estima – se que de 40% a 50% da população Goioerense pratica a reciclagem em suas casas, principalmente considerando as informações do coordenador da Associação ATA e dos funcionários que atuam com o caminhão de coleta da prefeitura, e que são aqueles que estão diretamente envolvidos neste trabalho e vivenciando essa realidade diariamente. Quanto à entrevista com a população não se obteve uma estimativa mais próxima do real porque utilizamos a pesquisa qualitativa, pois a pesquisa de campo quantitativa abrangendo todo o município se tornou inviável porque necessitaria de muitos pesquisadores, maior tempo e recursos financeiros.

Também em relação aos questionários para a população notou – se que mesmo considerando que muitos dizem fazer a reciclagem, acreditamos que essa reciclagem é feita parcialmente e não na totalidade como deveria ser feito, isto porque geralmente os materiais mais volumosos ou grandes como caixas de leite, garrafa pet, caixas de papelão, etc. são separados, mas os materiais menores como: papel de balas, tampa de iogurte, caixinha de leite condensado, entre outras pequenas coisas, são jogados no lixo destinado ao aterro sanitário.

Houve respostas interessantes e pode-se constatar que as pessoas têm entendimentos diferentes sobre um mesmo assunto, mas que se considerado cada uma

das respostas, poderia - se chegar a uma melhor qualidade no trabalho com a reciclagem.

Muitas pessoas que fazem a reciclagem dos materiais sólidos adquiriram esse hábito porque um parente, um vizinho, um amigo, também o faz. Porém quando existe o conhecimento através da educação, esse entendimento pode levar as pessoas compreender cientificamente as causas, os efeitos e as consequências provocadas pelo lixo. O conhecimento é a base para promover mudanças, formar valores, dar entendimento e atitudes para que o indivíduo possa atuar na prevenção e preservação do meio ambiente para poder viver melhor.

Estamos inseridos em uma sociedade e essa sociedade pode ter uma qualidade de vida melhor se tivermos em mente que no nosso planeta todo o lixo fica aqui e, portanto, devemos procurar meios de diminuir ou reciclar para minimizar os problemas que advém dessa problemática.

A educação formal é um importante instrumento de mudanças de hábitos e consciência para a ética ambiental, assim o trabalho sobre a reciclagem feita com base em conhecimentos científicos adquiridos nas Instituições de Ensino produz um efeito de hábitos versus entendimento do por que da necessidade desse ato.

No Ensino de Ciências é importante abordar a reciclagem utilizando estratégias e recursos pedagógicos que possam dar ao aluno um significado que o faça refletir e perceber o ambiente em que vive, dando-lhe condições de atuar nas questões ambientais, ampliando seus conhecimentos.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Marcio Miguel de; ANTONELLO, Ideni Terezinha. A natureza da produção do conhecimento geográfico no ensino médio. In: CALVENTE, Maria Del Carmen m. H; ARCHELA, Rosely Sampaio; GRATÃO, Lucia Helena B. (Org.). **Múltiplas geografias: ensino, pesquisa, reflexão**. Londrina: Humanidades, 2007. V.4, p.47-76.

ATA – AÇÃO DE TRATAMENTO AMBIENTAL, disponível em <http://coletores.visaonet.com.br/oquee.htm>

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Lei/L9795.htm>. Acesso em 29 abr. 2013.

BRASIL, Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996.

BRASIL, Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências. Diário oficial da União, Brasília, 03 ago. 2010.

CONFERENCIA INTERGOVERNAMENTAL SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL AOS PAISES MEMBROS, 1977, Tbilisi.

DIONYSIO, Luis G. M; DIONYSIO, Renata B. **Lixo Urbano: Descarte e Reciclagem de Materiais.** Artigo Disponível em <web.ccead.puc-rio.br/condigital/mvsl/saladeleitura/conteúdos/SL_lixo_urbano.pdf>. Acesso dia 05 de Setembro de 2013.

GUIMARAES, M. A dimensão ambiental na educação. Campinas–SP: Editora Papyrus, 2005.

MAZZOTTI, T.B. (1998). Uma crítica a ética ambientalista. In: CHASSOT, Ático; OLIVEIRA, José R. (Org.) Ciência, Ética e Cultura na Educação. São Leopoldo: Ed. Unisinos.

NEVES, Pedro D. M; SERIKAWA, Vagner S; RAMUNDO, Guilherme S. **Reciclagem uma questão ambiental, econômica e social.** Artigo disponível em http://www.dge.uem.br/semana/eixo6/trabalho_87.pdf. Acesso dia 05 de setembro de 2013.

PARANÁ, Lei nº 17.505, de 11 de janeiro de 2013. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de educação Ambiental e adota outras providências. Diário Oficial do Estado do Paraná nº 8875, 11 jan. 2013.

Reciclagem. Wikipédia, a enciclopédia livre. Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/reciclagem>>. Acesso dia 06 de setembro de 2013.

ROCHA, Marcelo A; FUSCALDO, Wladimir C. **Educação não informal por meio da reciclagem de resíduos sólidos: contribuições no projeto recriar.** Geografia (Londrina) v.19, n.3, 2010, p. 99-117.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, SISTEMA DE BIBLIOTECAS. **Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos.** Curitiba: Editora da UTFPR, 2008.

ZANETI, Izabel. Além do lixo – Reciclar: Um processo de transformação. Brasília: Editora Terra Uma, 1997.

ZUBEN, F.V. Meio ambiente, cidadania e educação. Departamento de Multimeios. Unicamp. Tetra pak Ltda. 1998.

APÊNDICE(S)

APÊNDICE A – Entrevista na Associação ATA

Pesquisa para a Monografia da Especialização no Ensino de Ciências – EaD UTFPR, através de entrevista, objetivando estudar a reciclagem.

Local da Entrevista: Associação ATA de Goioerê – PR

Data: 17/10/2013

Entrevistado (a): _____

Função: _____

Data: _____ / _____ / _____.

1) Quando a ATA iniciou as atividades no município de Goioerê?

2) Como é organizado essa associação?

3) Quais são os materiais recolhidos no município de Goioerê? E qual é o material mais recolhido em termos de quantidade?

4) Qual a quantidade total de material reciclado é recolhido no município?

5) Como são comercializados esses materiais?

6) Quais as dificuldades encontradas pelos coletores de material reciclado?

7) Como é efetuado o trabalho dos catadores de material reciclável e quais são as precauções tomadas para se evitar acidentes e doenças em relação ao contato com o lixo?

8) A Associação recebe algum auxílio, apoio ou incentivo?

9) As instituições de Ensino fazem visitas a essa entidade? Com que frequência?

10) Outras Informações:

APÊNDICE B – Entrevista no setor responsável pelo caminhão de coleta seletiva.

Pesquisa para a Monografia da Especialização no Ensino de Ciências – EaD UTFPR, através de entrevista, objetivando estudar a reciclagem.

Local da Entrevista: Secretaria do Meio Ambiente - Prefeitura Municipal de Goioerê.

Data: 22/10/2013

Entrevistado (a) _____

Função _____

Data ____ / ____ / ____

1) Quando iniciou os trabalhos de coleta seletiva em Goioerê?

2) Quantas pessoas trabalham com este veículo?

3) Qual o roteiro de trabalho do caminhão? Dias, horários e bairros atendidos?

4) Qual a quantidade de material recolhido no município de Goioerê?

5) Qual o destino deste material reciclado?

6) Quais as dificuldades encontradas neste trabalho?

7) Quais ações são desenvolvidas para divulgação deste trabalho? Essa divulgação é feita nas Instituições de Ensino?

8) De quem é a responsabilidade pela manutenção do veículo e do salário dos funcionários?

9) As Instituições de Ensino procuram este Setor para trabalhos escolares, entrevistas?

10) Outras informações:

APÊNDICE C – Entrevista com o motorista e as catadoras que trabalham no caminhão de coleta seletiva.

Pesquisa para a Monografia da Especialização no Ensino de Ciências – EaD UTFPR, através de entrevista, objetivando estudar a reciclagem.

Local da Entrevista: Secretaria de Viação e Obras – Pátio 1 da Prefeitura.

Data: 22/10/2013

Entrevistado (a) _____

Função _____

Data ____ / ____ / ____

1) Há quando tempo você está trabalhando com o caminhão de coleta seletiva?

2) Qual o horário de trabalho?

3) Como é efetuado o trabalho diário?

4) Qual o bairro que vocês recolhem mais material reciclável?

5) Qual o bairro que vocês menos recolhem material reciclável?

6) Quais os equipamentos de segurança utilizados?

7) Quais as maiores dificuldades encontradas neste trabalho?

8) Outras Informações:

APÊNDICE D – Questionário sobre a reciclagem efetuada com alguns moradores da cidade de Goioerê – PR.

Pesquisa para a Monografia da Especialização no Ensino de Ciências – EaD UTFPR, através de questionário, objetivando estudar a reciclagem.

Local: Município de Goioerê.

Data: período de 10/2013 a 12/2013.

Nome: _____

Bairro que mora: _____

1) Você faz a reciclagem do lixo doméstico? Por quê?

2) Se você não faz a reciclagem, explique os motivos?

3) Qual procedimento que você utiliza para reciclagem dos materiais? (Lava e seca os materiais, armazena em um local na casa para depois entregar aos coletores ou ao caminhão de coleta seletiva, deixa em sacolas plásticas na frente da casa, etc.)

4) O que mais dificulta neste processo?

5) Outras observações:

Assinatura _____

APÊNDICE E – Questionário para os professores de ciências do município de Goioerê.

Pesquisa para a Monografia da Especialização no Ensino de Ciências – EaD UTFPR, através de questionário, objetivando estudar a reciclagem.

Local: Instituições de Ensino que ofertam o Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano em Goioerê.

Data: Período de 10/2013 a 12/2013.

Professor (a) _____

Disciplina _____

Data ____ / ____ / ____

1) Há quanto tempo você atua como professor (a) de ciências?

2) Como você trabalha com os alunos a temática de Educação Ambiental especificamente a reciclagem do lixo?

3) Relate uma experiência prática com os alunos em relação a reciclagem do lixo?

4) Que aspectos positivos/negativos você verifica nos alunos com relação a este tema?

5) Quais as dificuldades encontradas no seu trabalho diário em sala de aula?

6) Outras informações:

Assinatura: _____

ANEXO(S)

ANEXO A

[GoioNEWS - O Jornal Eletrônico de Goioerê e Região](#)

Coleta Seletiva é debatida com moradores do Jardim Galileia

21/03/2013



A equipe da Secretaria Municipal de Assistência Social esteve reunida com os moradores do Jardim Galileia para discutir diversos assuntos voltados para promover melhorias no bairro. Os moradores também foram informados sobre a importância da coleta seletiva e também orientados sobre medidas de prevenção da dengue.

A técnica da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, Tatieli Machado Kato, fez uma palestra orientando aos moradores sobre a importância da separação do lixo reciclável. Ela citou que é necessário dar uma destinação correta para o lixo.

Tatieli falou sobre os investimentos que o município realizou para aquisição de um caminhão coletor para a coleta seletiva e também para a implantação do aterro sanitário. “O lixo comum deve ser separado do reciclável”, explicou ela, acrescentando que o lixo deve colocado para ser retirado pelos caminhões coletores. “O lixo jogado em lugar irregular provoca uma série de problemas como doenças e até entupimentos de bueiros”, ressaltou.

A coordenadora do Programa de Combate a Endemias, Micaela da Silva também enfatizou sobre a importância de deixar os quintais limpos para evitar a proliferação do mosquito da dengue. Ela passou um vídeo informativo mostrando algumas dicas para evitar a proliferação da doença. “Nossa cidade vive a eminência de sofrer com uma epidemia, pois já temos mais 500 casos suspeitos e 53 confirmados”, informou.

Segundo a assistente social Jéssica Cateli, esse trabalho faz parte do projeto de melhoria e implantação de infraestrutura que resultou na pavimentação das ruas do Jardim Galiléia com recursos liberados pelo Governo Federal através do Ministério das Cidades.

ANEXO B

Dizeres do alto falante do caminhão de coleta seletiva de Goioerê.

“Atenção moradores daqui desse bairro.

O caminhão da coleta seletiva já esta passando.

Traga todo tipo de material reciclável para frente da sua casa.

O caminhão já está passando.

A equipe já vai recolher.

Faça a sua parte.

Colabore com o meio ambiente.

Toda renda será destinada a ATA.

Secretaria da Agricultura, Pecuária e Meio ambiente.

Município de Goioerê.”