

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA**

FELIPE MARTINS

**Práticas de ensino de reciclagem de resíduos sólidos
para alunos do 6º ano do Ensino Fundamental regular ou EJA**

FELIPE MARTINS 2023

**PRÁTICAS DE ENSINO DE RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PARA ALUNOS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL REGULAR OU EJA**

Trabalho de Conclusão de curso de Graduação de Licenciatura em Ciências da Natureza do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul apresentado como requisito parcial para a obtenção Do título de Licenciatura em Ciências da Natureza para os anos finais do Ensino Fundamental.

Orientador: Prof. Dr. Laurindo Antônio Guasselli

RESUMO

MARTINS, Felipe. **PRÁTICAS DE ENSINO DE RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS PARA ALUNOS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL REGULAR OU EJA.** NÚMERO TOTAL DE FOLHAS 23. Monografia do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza. Universidade Federal do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2023.

A proposta consiste em aulas teóricas e práticas a partir de métodos qualitativos, utilizando a observação como forma de obtenção de dados, registro de cadernos, entrevistas, fotos, leitura de textos, possibilitando aos alunos contato com diversos materiais sobre resíduos sólidos.

Aulas práticas refletem em excelentes resultados com os estudantes, que demonstram interesse em preservar o planeta, separar devidamente seus resíduos, elaborar projetos para a reciclagem.

Com estas práticas, deseja-se que os alunos se tornem cidadãos conscientes da situação sobre reciclagem de resíduos sólidos.

Palavras-Chave: Reciclagem. Educação Ambiental. Resíduos sólidos.

Abstract

MARTINS, Felipe. **PRÁTICAS DE ENSINO DE RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS PARA ALUNOS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL REGULAR OU EJA.** NÚMERO TOTAL DE FOLHAS 23 . Monografia do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza. Universidade Federal do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2022.

These practices are to implement teaching practices on solid waste recycling for students in the sixth year of regular elementary education or School for youth and adults. The proposal will be carried out in a simple way through theoretical and practical classes, where students will have the possibility of getting in touch with the most diverse materials on solid waste. Observation will be used as a way of obtaining data, records in notebooks, photos, interviews with people with data, reading of foreign texts. This proposal seeks to sensitive students about the need for solid waste recycling.

Keywords: Recycling. Ambiental Education. Solid waste.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	6
2. Objetivo.....	8
2.1. Objetivo Geral.....	8
3. Fundamentação Teórica	9
3.1. Resíduos Sólidos.....	9
3.2 Legislação.....	14
3.3 Educação Ambiental.....	15
4. Metodologia.....	17
5. Resultados.....	20
6. Considerações finais.....	21

1. INTRODUÇÃO

O acelerado crescimento populacional verificado nos últimos séculos pode ser considerado uma das principais causas para o acúmulo de lixo no meio ambiente (DREW, 1998). Resíduos sólidos são um dos maiores responsáveis pela poluição ambiental, sua quantidade e complexidade quanto aos ciclos naturais de decomposição e reciclagem, prejudicam o funcionamento do meio ambiente e, conseqüentemente, a vida do homem.

O constante aumento da quantidade de resíduos sólidos produzidos no município de Porto Alegre merece atenção com a máxima urgência. Porto Alegre tem coletas de resíduos sólidos automatizadas, e vários pontos de coleta disponíveis à população. Ainda assim a sociedade, que é quem produz, necessita compreender melhor o processo na qual se trata a coleta de resíduos, da reciclagem e dos aterros sanitários até os seus impactos ambientais.

A reciclagem de resíduos sólidos é tratada de diferentes formas dentro da escola, dependendo do nível de ensino, dos objetivos pedagógicos e dos recursos disponíveis.

A sociedade como um todo precisa educar suas ações, mudar seus hábitos, pensar globalmente, mudar de atitude. Estas mudanças devem começar com as crianças, pois é nesta fase que se formam os “adultos do futuro”, aprendendo que a responsabilidade é de todos e que seus atos trazem conseqüências para toda a humanidade (NARCIZO,2009).

A educação tem vários significados, e como aponta Pelicioni (2004), educação significa conduzir, liderar, puxar para fora; baseado na ideia de que todos os seres humanos nascem com o mesmo potencial, que deve ser desenvolvido no decorrer da vida.

Pensando na importância de se cuidar da reciclagem de resíduos sólidos é necessário haver a conscientização da população desde sua infância. A família

pode ter papel importante nessa conscientização, mas é na escola que esse conhecimento pode ser melhor explorado.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Buscando mostrar a importância da conscientização da comunidade escolar sobre os riscos de não descartar adequadamente seus resíduos de forma correta e sustentável, esse trabalho tem como objetivo propor práticas de ensino sobre *reciclagem de resíduos sólidos* para alunos do 6º ano fundamental regular ou EJA na escola Marista Ivone Vetorrello, no Município de Porto Alegre - RS.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O tema envolve a elaboração e aplicação de práticas sobre resíduos sólidos, que aborda o assunto como a definição de resíduos sólidos, consumo consciente, poluição, reciclagem, reutilização e coleta seletiva, utilizando recursos como jogos, vídeos, atividades artísticas e de campo. A sequência didática visa proporcionar ao professor material de apoio para abordar temas ambientais de forma prática, lúdica e multidisciplinar.

Segundo Valle (2000) o ato de reciclar, significa refazer o ciclo, permitir trazer de volta à origem, sob forma de substâncias, que não se degradam facilmente e que podem ser utilizados novamente, mantendo suas características básicas. Deste modo, o processo de reciclagem consiste na retomada de um determinado produto, possibilitando que um produto já consumido volte ao seu estado inicial, o da matéria-prima.

3.1 Resíduos sólidos

A revolução industrial iniciou um importante processo na vida da sociedade, facilitando os processos de produção e os produzindo em grandes quantidades. A facilidade de se desfazer do usado e de adquirir novo produto, torna o descarte como se fosse a menor parte do processo. Mas a crescente população e o consumismo geram quantidades imensas de resíduos sólidos dos mais variados (SANTOS e FARIA, 2004)

Esses resíduos sólidos estão diretamente ligados ao excesso de consumo por parte da sociedade, o que motivou gestores ambientais a estabelecerem

políticas de coleta e prevenção, necessária para que não se acumule, criando um espaço próprio para a proliferação de roedores, insetos e bactérias.

Resíduos sólidos são todos os materiais, substância, objetos ou bens descartados resultantes das atividades humanas e que muitas vezes podem ser aproveitados tanto para reciclados quanto para sua reutilização. Este processo em que há a transformação em que o resíduo sólido não seria aproveitado, com mudanças em seus estados físico, físico-químico e biológico, de modo a atribuir características ao resíduo para que ele se torne novamente matéria prima ou novos produtos. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é a Lei que estabelece os princípios, objetivos e instrumentos para a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil. Ela introduziu o conceito de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e a logística reversa para algumas cadeias produtivas.

A separação de materiais recicláveis traz benefícios para o ambiente e para a sociedade, diminui a quantidade de desperdício de resíduos recicláveis e reutilizáveis, diminui o volume de resíduos depositados em aterros sanitários, aterros controlados e lixões, reduz a quantidade de resíduos descartados que atraem animais vetores de doenças, diminui o chorume e mau cheiro, reduz a poluição do solo e das águas e permite seu uso em permuta de materiais, sua conversão em renda e trabalho, como no caso dos catadores que podem ter um ganho financeiro extra com a venda desses materiais (JEOVÂNIO-SILVA; JEOVÂNIO-SILVA; CARDOSO, 2019).

O termo *reciclagem de resíduos* está inserido nos conceitos de educação ambiental. A educação ambiental não é uma disciplina específica, que tenha uma matéria no *Curriculum*, mas pode ser tratada de forma interdisciplinar, podendo aplicar por meio de inserção temática em várias matérias.

De acordo com Carvalho (2011) há diferentes formas de incluir a temática ambiental nos currículos escolares, como atividades artísticas, experiências práticas, atividades fora de sala de aula, produção de materiais locais, projetos ou qualquer outra atividade que conduza os alunos a serem reconhecidos como agentes ativos no processo que norteia a política ambientalista. Cabe aos professores, por intermédio de prática interdisciplinar, proporem novas metodologias que favoreçam a implementação de educação ambiental e reciclagem de resíduos.

A quantidade de lixo reciclado no Brasil está longe do ideal. Apenas 18% dos municípios brasileiros (1.055) operam programas de coleta seletiva. Os dados são da **Pesquisa Clicsoft**, que vem sendo realizada há 22 anos e reúne informações sobre programas desenvolvidos por prefeituras sobre composição dos recicláveis, custos de operação, participação de cooperativas de catadores e população atendida.

Em meio a estas perspectivas, cabe mencionar os estudos de Mattos e Granatto (2005, p.20) que observam:

A produção de lixo é um problema do mundo todo dar a ele um destino adequado é um dos grandes desafios das administrações públicas. A coleta e o depósito final do lixo estão entre os mais importantes serviços da saúde pública e bem-estar social.

Quando depositado de forma inadequada, o lixo serve de abrigo e fornece alimento para ratos, moscas, baratas e outros animais permitindo a proliferação de agentes de inúmeras doenças como fungos e bactérias Mattos e Granatto (2005, p.20).

Através da conscientização dos alunos podem surgir várias alternativas para se tratar o lixo, porque o assunto é tão importante para qualidade de vida, que pode despertar o interesse em buscar novos meios de resolver a questão de

lixos, dos lixões a céu aberto e criar novos tipos de reciclagem, contribuir para melhorar a natureza e a vida.

Sebatai e Calderoni (1998) consideram que a reciclagem contribui para o desenvolvimento sustentável:

Os fatores que tornam a reciclagem do lixo economicamente viável convergem, todos eles, para a proteção ambiental e sustentabilidade do desenvolvimento, pois se referem à economia de energia, à economia de matérias-primas, à economia, à economia de água e a redução da poluição do subsolo, do solo, da água e do ar. E convergem também, para a promoção de uma forma de desenvolvimento economicamente sustentável, pois, envolvem ganhos econômicos para a sociedade como um todo (SEBATAI e CALDERONI, 1998)

De acordo com Montagna et al. (2012), as etapas de manejo a serem seguidas são basicamente: geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final.

Segundo Ribeiro e Besen (2007), “a coleta seletiva consiste na separação de materiais recicláveis, como plásticos, vidros, papéis, metais e outros, nas várias fontes geradoras – residências, empresas, **escolas**, comércio, indústrias, unidades de saúde, tendo em vista a coleta e o encaminhamento para reciclagem”.

A coleta faz uso de lixeiras coloridas, no qual é possível realizar o descarte de diferentes resíduos. Cada cor indica um tipo de produto:

Quadro 1 : Cores das lixeiras para diferentes resíduos

COR	TIPO DE DESCARTE
Verde	Vidro
Azul	Papel e papelão
Vermelho	Plástico
Amarelo	Metais
Laranja	Resíduos perigosos
Branco	Lixos hospitalares
Marrom	Resíduos orgânicos
Preto	Madeiras
Cinza	Materiais não recicláveis
Roxo	Resíduos radioativos

Para a situação ter seguimento, é importante fazer a nossa parte, com bons exemplos, em conjunto com a administração pública, conscientes de suas responsabilidades para com o futuro da capital. A separação de resíduos na fonte é uma das estratégias mais eficazes para a reciclagem de resíduos sólidos, pois permite que os materiais recicláveis sejam separados do lixo orgânico e dos resíduos perigosos, facilitando o processo de reciclagem e minimizando os efeitos ambientais associados à disposição dos resíduos.

Nesse ponto de vista, Tristão (2004:110) diz que *“o que de fato, acontece nas práticas pedagógicas dos projetos de educação ambiental denominadas interdisciplinares, não passa de multidisciplinaridade”*.

Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a separação na fonte é definida como "a triagem dos resíduos previamente à coleta seletiva, realizada pelos geradores em seus próprios estabelecimentos, ou domicílios, separando-os de acordo com sua constituição e periculosidade" (BRASIL, 2010).

A separação de resíduos na fonte pode ser realizada de diversas formas, dependendo do tipo de resíduo e do local onde é gerado. No caso dos resíduos domésticos, por exemplo, é recomendado que os materiais recicláveis (papel, plástico, metal e vidro) sejam separados do lixo orgânico no momento da sua geração, por meio da utilização de recipientes específicos para cada tipo de resíduo. Em algumas cidades, o público pode disponibilizar sacos ou recipientes coloridos para separação dos resíduos, facilitando o processo.

De acordo com a PNRS, a responsabilidade pela separação dos resíduos na fonte é dos geradores, ou seja, dos proprietários de residências, estabelecimentos comerciais, instituições públicas e privadas, entre outros. No entanto, cabe ao público poder promover campanhas de educação e fornecer informações e orientações sobre a separação de resíduos na fonte, visando estimular a participação da população e aumentar a fazer a coleta seletiva e da reciclagem.

Portanto, a separação de resíduos na fonte é uma estratégia fundamental para a reciclagem de resíduos sólidos, pois permite a coleta seletiva de materiais recicláveis de forma mais eficiente e contribui para a redução dos efeitos ambientais associados à disposição dos resíduos.

3.2 Legislação

A lei número 9.795, de 27 de abril de 1999, e do seu regulamento, o Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002, estabelece a política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), despejam esperança em ambientalistas, professores e educadores que já praticavam a educação ambiental. Concorda com o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (2011) que dissemina a Política de Minimização de

Resíduos e de valorização de “**reduzir, reutilizar e reciclar**. Com o passar do tempo e a crescente população, estas leis devem ser periodicamente atualizadas. A lei Federal 12.305 de 2010, a qual institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, diz que resíduo sólido é todo...

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

Novas políticas públicas de que tratam de reciclagem de resíduos são desenvolvidas para a redução destes, inclusão e participação de todos da sociedade tornam as ações efetivas.

O programa **Recicla+** e a **Política Nacional de Reciclagem de Resíduos**, duas ações de economia verde que atuam de forma inteligente na gestão dos resíduos. O programa Recicla+ vai beneficiar mais de 1 milhão de agentes de reciclagem como renda extra. Já o plano Nacional de Reciclagem de Resíduos proporciona mais segurança jurídica e previsibilidade de atração de investimentos, além de desenvolver a infraestrutura física e logística para a melhoria da gestão de resíduos sólidos do País.

3.3 Educação ambiental

O termo *reciclagem de resíduos* está inserido nos conceitos de educação ambiental. A educação ambiental não é uma disciplina específica, que tenha uma

matéria no *currículo*, mas pode ser tratada de forma interdisciplinar, podendo aplicar por meio de inserção temática em várias matérias (CARVALHO 2011)

De acordo com Carvalho (2011) há maneiras de incluir o tema ambiental nos currículos escolares, atividades artísticas, práticas, atividades fora de sala de aula, produção de materiais locais, projetos ou qualquer outra atividade que possa levar os alunos a serem reconhecidos como agentes ativos no processo que norteia a política ambientalista. Cabe aos professores, por intermédio de prática interdisciplinar, proporem novas metodologias que favoreçam a implementação de educação ambiental e reciclagem de resíduos.

Através da conscientização dos alunos podem surgir várias alternativas para se tratar o lixo, o assunto é importante para a qualidade de vida, podendo despertar o interesse em buscar novos meios de resolver a questão de lixos, dos lixões a céu aberto e criar novos tipos de reciclagem, contribuir para melhorar a natureza e a vida.

A **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)** é o documento que define o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os estudantes devem desenvolver ao longo da educação básica. Entre as competências gerais da BNCC, está a de ***pensamento científico, crítico e criativo***, que envolve a curiosidade, a investigação, a reflexão e a análise crítica sobre questões e problemas do mundo natural e social, incluindo as questões ambientais.

Uma das habilidades específicas da área de ciências da natureza para o sexto ano do ensino fundamental é **identificar os principais ecossistemas brasileiros e suas características naturais**. Essa habilidade pode ser trabalhada em relação à educação ambiental, que é um processo de formação e sensibilização sobre a importância e a responsabilidade de se conservar e proteger o meio ambiente.

4. METODOLOGIA

A metodologia adotada é a qualitativa para a consolidação da proposta de ensino abordando o tema para reciclagem de resíduos sólidos, tem sua base na literatura acerca do tema, bem como documentários, artigos científicos, dados de instituições públicas. Proporciona identificar a melhor maneira para abordagem do tema, tornando a educação prazerosa e interessante. Ganha um caráter mais integrador, no sentido de envolverem professores e alunos em questões ambientais, que poderão ser trabalhadas nas rotinas da escola.

As práticas foram realizada na Escola Marista Ivone Vettorello, que tem aproximadamente 600 alunos, estudantes de ensino fundamental e Escola de Jovens e Adultos, está situada na Rua Dom Bosco, número 103, Porto Alegre-RS. A Escola conta com alunos de poder aquisitivo considerado mais elevado, por ser escola de caráter particular. Oferece estrutura excelente para estudos. Também oferece curso EJA através de bolsa de estudo totalmente sem custo, patrocinando lanches e condução (ônibus) ao aluno beneficiado.

Conhecer o ambiente escolar se faz necessário para detectar o gerenciamento dos resíduos sólidos, bem como o interesse da Escola em aplicar as práticas de ensino sobre reciclagem de resíduos sólidos, fundamental para a construção da proposta.

O presente estudo aborda proposta de práticas sobre reciclagem de resíduos sólidos no ambiente escolar, debatendo sobre a prática da coleta seletiva do lixo, desenvolvendo nos alunos o senso de responsabilidade da preservação do meio ambiente em que vive. Ao desenvolver este trabalho, visa-se envolver os alunos da Escola Marista Ivone Vettorello.

Cronograma de aplicação das atividades:

Períodos de 50 minutos - 5 aulas

Primeiro período: Apresentação de materiais com breve abordagem sobre os tipos de resíduos sólidos, cores que indicam qual material pertence, quais são nocivos, quais são orgânicos.

Segundo período: Aplicação de questionário referente aos conhecimentos dos alunos com relação a questão de reciclagem de resíduos sólidos, coleta e destino. Após responderem o questionário, será realizado uma roda de conversas sobre os problemas que o lixo pode causar na vida das pessoas e da natureza.

Terceiro período: Realização de palestra com “slides”, utilizando “power point” sobre o que é lixo seco, lixo úmido, o que é coleta seletiva, reciclagem, material reciclável, cores e símbolos das lixeiras, como separar adequadamente e quando tempo leva cada material para se deteriorar na natureza. Após a palestra os alunos farão uma pequena atividade de conhecimento, escrevendo em seus cadernos sobre conscientização quanto aos danos que o lixo causa na natureza e o tempo de decomposição de alguns materiais.

Quarto período: Pintaremos as latas de lixo de acordo com sua finalidade. Azul para papel, vermelho para plásticos, verde para vidro, amarela para metal e marrom para orgânico. Com o indicativo de cores, fica fácil identificar a lixeira adequada. As lixeiras para coleta seletiva são padronizadas internacionalmente, facilitando a identificação por qualquer cidadão.

Quinto período: Como última tarefa, os alunos deverão trazer de suas casas, lixos recicláveis, garrafas “pet”, caixas de leite UHT, caixinhas, canudos entre outros, então a partir daí os alunos usarão sua criatividade na elaboração de diversos brinquedos ou outro equipamento que possa ser reciclado e que tenha utilidade.

Sensibilização:

Importante sensibilizar os estudantes sobre a importância da reciclagem e dos impactos ambientais causados pela disposição dos resíduos. Pode-se utilizar recursos audiovisuais, como vídeos e imagens, para ilustrar esses conceitos.

Identificação dos tipos de resíduos: Em seguida, é necessário propor aos estudantes identificar os diferentes tipos de resíduos sólidos e separá-los corretamente. Pode-se utilizar exemplos práticos, como embalagens de alimentos, garrafas plásticas e papéis, para que as crianças aprendam a identificar os materiais recicláveis e não recicláveis.

Estímulo de Aprendizagem

Para estimular o aprendizado e a dependência dos conceitos, propõe-se um jogo de classificação de resíduos, no qual os alunos devem separar diferentes tipos de resíduos em recipientes adequados, conforme sua classificação. Esse jogo pode ser desenvolvido de forma lúdica e interativa, utilizando materiais coloridos e chamativos.

Consolidação do Aprendizado: pode-se propor atividades práticas, como a preparação de objetos a partir de materiais reciclados, como garrafas PET e jornais. Essas atividades estimulam a criatividade das crianças e reforçam a importância da reciclagem na produção de novos materiais.

Avaliação:

Ao final da metodologia, é importante avaliar o aprendizado dos alunos por meio de uma atividade avaliativa, que pode ser um jogo de perguntas e respostas ou um trabalho escrito sobre a reciclagem de resíduos sólidos. Essa avaliação

permitirá que o educador verifique o nível de compreensão dos conceitos e da metodologia aplicada.

Essa metodologia busca envolver os alunos de forma lúdica e prática, incentivando a reflexão sobre a importância da reciclagem e desejando para a formação de uma consciência ambiental crítica e responsável.

3.2 RESULTADOS

Os resultados das práticas propostas tiveram como base uma turma com 32 alunos da Escola Marista Ivone Vettorello, situada na Rua Dom Bosco, número 103, Porto Alegre – RS. A metodologia ativa aplicada resultou em um engajamento de quase 90% da turma. Só não alcançando sua totalidade devido a ausência de alguns alunos no decorrer da aplicação das atividades.

Porém, foi possível verificar tanto o jogo quanto a sensibilização, proporcionaram reflexões profundas sobre o papel de cada um no processo de reciclagem de resíduos, seja em suas casas, na escola ou na sociedade a partir de um olhar mais amplo sobre suas contribuições individuais e coletivas. Além disso, uma reflexão mais profunda sobre a responsabilidade e o trabalho que cada um deve exercer sobre o destino de sua produção de lixo e resíduos, foi alcançada de forma crítica pelos próprios alunos.

Foi possível verificar na aplicação das atividades o prazer do conhecimento sobre o assunto, bem como a compreensão quanto a importância e os benefícios de darmos aos resíduos sólidos o seu devido destino. Os alunos demonstraram sensibilidade ao elencar formas para reciclar os resíduos e diminuir a poluição do meio ambiente, principalmente no contexto de suas vivências do dia a dia.

As práticas têm como objetivo conscientizar os alunos sobre a importância de separar, reaproveitar e reciclar os resíduos sólidos que

produzimos, evitando assim a poluição do meio ambiente e o desperdício de recursos naturais.

A reciclagem de resíduos sólidos é uma das formas mais importantes de reduzir o impacto ambiental causado pelo descarte desses materiais inadequados. Diante desse contexto, o desenvolvimento de pesquisas sobre reciclagem de resíduos sólidos se torna fundamental para aprimorar as técnicas e processos existentes e contribuir para a preservação do meio ambiente.

O desenvolvimento de uma pesquisa sobre reciclagem de resíduos sólidos requer a definição de um objeto de estudo e a elaboração de uma metodologia adequada.

Os resultados da pesquisa podem contribuir para o desenvolvimento de novas tecnologias de reciclagem, aprimoramento dos processos existentes, redução de custos e otimização da produção de materiais reciclados. Além disso, a pesquisa também pode contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a gestão adequada de resíduos sólidos e para a conscientização da sociedade sobre a importância da reciclagem.

Vale ressaltar que a pesquisa sobre reciclagem de resíduos sólidos é um campo multidisciplinar, envolvendo áreas como engenharia, química, biologia, meio ambiente, entre outras. É necessário, portanto, o trabalho em equipe e a colaboração entre os profissionais envolvidos para o sucesso da proposta.

Em síntese, o desenvolvimento de pesquisas sobre reciclagem de resíduos sólidos é fundamental para aprimorar as técnicas e processos existentes e contribuir para a preservação do meio ambiente. As pesquisas realizadas nessa área podem resultar em benefícios biológicos, ambientais e sociais, além de contribuir para a conscientização da sociedade sobre a importância da reciclagem e da gestão adequada dos resíduos sólidos.

Visita a um centro de reciclagem:

Uma visita a um centro de reciclagem pode ser uma excelente oportunidade para os estudantes conhecerem de perto o processo de reciclagem e como é feita a separação dos materiais recicláveis. Essa visita pode ser acompanhada por um educador ambiental, que explicará os processos de reciclagem e responderá às dúvidas das crianças.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta metodologia, podemos enfatizar os alunos sobre a importância de separar os resíduos adequadamente, mostrando os benefícios trazidos ao meio ambiente e recicladores ambientais.

Demonstra, também, que os alunos podem contribuir para minimizar os problemas causados pelos resíduos sólidos, através de pequenas ações diárias.

Com este conhecimento, deseja-se que os alunos possam atuar na sociedade, que este contribua também na formação de cidadãos críticos, comprometidos com o meio ambiente e com a qualidade de vida do Planeta.

A Educação Ambiental é uma atividade que exige muitos esforços contínuos, e que os educadores tenham tempo e interesse em aplicar, por meio desta proposta, a fim de engajar e transformar os alunos em cidadãos conscientes de sua parte na sociedade, para que se diminua os impactos causados pelos resíduos descartados pela população.

Referências

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Resíduos sólidos e a saúde da comunidade./Fundação Nacional de Saúde** – Brasília, Funasa, 2009. 44 p. Disponível em <http://www.Funasa.gov.br/internet/arquivos/biblioteca/potresiduo>.

CALDERONI, Sebatai. **Os bilhões perdidos no lixo**. 2º edição São Paulo. USP, 1998. P.26 a 79.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental. A formação do Sujeito Ecológico**. São Paulo; Cortez, 5ª. Edição 2011. 258p.

DREW, D. **Processos Interativos homem-ambiente**. 4 ed.Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1998.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB n.9394 de 20 de dezembro de 1996. Disponível em www.planalto.gov.br/ccivil

GUARANY, Reginaldo. **50 coisas simples que as crianças podem fazer para salvar a terra/The Earth Work Group**. 9 ed. Rio de Janeiro:José Olympio, 2002.

MINC, Carlos. **Ecologia e cidadania**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2005.

NARCIZO, K. R. dos S. **Uma Análise sobre a Importância de Trabalhar Educação Ambiental nas Escolas**. Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Rio Grande, v. 22, p. 86-94, jan-jul. 2009.

PELICIONI, M. C. F. **Fundamentos de Educação Ambiental**. In: JUNIOR, A. P.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C.; (Ed.). Curso de Gestão Ambiental. São Paulo: Manole, 2004. p. 459-483.

SANTOS, E.M.FARIA, L.C. Macedo de. O educador e o olhar antropológico. Forum Critico da Educação: **Revista do ISEP/Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas**. Rio de Janeiro, v. 3, n.1, p. 9-20, out. 2004. 214 p.

VALLE, Cyro Eyer. Qualidade ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente. São Paulo: Pioneira, 1995