

Educação Ambiental e descarte de resíduos sólidos urbanos no ambiente escolar

Environmental Education and disposal of urban solid waste in the school environment

Prof^a. Dra. Angélica Rios Carneiro ^{1*}, Prof^a. PhD. Dra. Débora Araújo Leal ¹²

RESUMO

O objetivo desse trabalho foi evidenciar os saberes dos alunos sobre educação ambiental e descarte de resíduos sólidos urbano no ambiente escolar, e como essa temática é abordada em sala de aula pelos docentes. O estudo constitui em uma pesquisa quantitativa empregando a tematização para a análise de resultados qualitativos. Foi verificado que a maioria dos alunos identificaram corretamente os resíduos orgânicos e inorgânicos, porém em educação ambiental e não possuem hábitos de separação de resíduos sólidos, e seus conhecimentos eram pouco em relação aos prejuízos ambientais oriundos do descarte incorreto e ou inadequado dos mesmos. Sobre educação ambiental e descarte de resíduos sólidos, observou-se que os mesmos estão sempre abordando esses assuntos dentro do seu contexto escolar. Diante dos resultados esse trabalho subsidiou a elaboração de um manual com recursos didático para os docentes e um folder direcionado aos alunos enfatizando os impactos ambientais proveniente do descarte incorreto dos resíduos sólidos.

Palavras-chave: Educação; Descarte de Resíduos Sólidos; Educação Ambiental.

ABSTRACT

The objective of this work was to highlight the students' knowledge about environmental education and disposal of urban solid waste in the school environment, and how this issue is addressed in the classroom by teachers. The study constitutes in a quantitative research employing the thematization for the analysis of qualitative results. It was found that most students correctly identified the organic and inorganic waste, but in environmental education and do not have habits of separation of solid waste, and their knowledge was little in relation to environmental damage arising from the incorrect and or improper disposal of them. About environmental education and disposal of solid waste, it was observed that they are always addressing these issues within their school context. Given the results this work subsidized the preparation of a manual with teaching resources for teachers and a folder directed to students emphasizing the environmental impacts from the incorrect disposal of solid waste.

Keywords: Education; Solid Waste Disposal; Environmental Education.

¹ Instituição de afiliação 1. Educaler University – Estados Unidos
*E-mail: angelicarioscarneiro6@gmail.com

INTRODUÇÃO

O presente artigo objetiva evidenciar os saberes dos alunos sobre educação ambiental e descarte de resíduos sólidos urbano no ambiente escolar, e como essa temática é abordada em sala de aula pelos docentes, levando em consideração que algumas sociedades que já reconheceram sua parcela de culpa na destruição do meio ambiente têm feito trabalhos de prevenção como reflorestamento, despoluição de baías e rios, recuperação de manguezais, coleta de lixo seletiva, filtros nas chaminés de suas indústrias, tratamento dos esgotos, entre outras ações positivas.

Preservar o meio ambiente é um ato importante não só para a humanidade, mas para todos os seres que habitam a Terra. Afinal, é nele que estão os recursos naturais necessários para a sua sobrevivência, como água, alimentos e matérias-primas. Sem esses recursos, todas as formas de vida do planeta poderão acabar, sendo que, a relação homem e meio ambiente é marcada por alguns desconfortos que por décadas adiou este debate. Pois, de um lado, o homem é visto como parte da natureza, e de outro, o homem é entendido como parte exterior a ela, somente participando dessa relação quando domina e/ou se apropria dos recursos naturais. Todavia, devido ao seu egoísmo e ambição desmedida o mesmo fecha os olhos para a degradação e extinção da fauna, flora, rios e tudo aquilo que compõe à natureza.

O ser humano tem a obrigação de usufruir dos recursos naturais presentes no planeta sem comprometer o uso, que os mesmos utilizam os bens e os recursos naturais para suprir suas próprias necessidades, de forma que não sejam esgotados, havendo garantias para as próximas gerações. A modernidade instituída pelo homem é sobremaneira um dos agentes que interfere na autossustentabilidade das riquezas naturais. Porém, o desenvolvimento das sociedades não deve ser interrompido, pois destruiriam séculos de evolução da humanidade. Contudo o desenvolvimento inteligente é aquele que aproveita os recursos naturais preservando suas fontes e preservando o desenvolvimento em prol do bem estar do ser humano e da própria natureza. (BARCELOS, 2009).

Os números mostram que quando o assunto é lixo o Brasil precisa avançar e muito, pois, cada brasileiro produz em média 383 quilos de lixo por ano, entretanto, grande parte dos resíduos sólidos gerados não possui distinção adequada e são descartados incorretamente no meio ambiente comprometendo a qualidade do solo, da água e do ar, por serem fontes de compostos orgânicos, voláteis, pesticidas, solventes e metais pesados,

entre outros O manejo adequado é uma importante estratégia de preservação do meio ambiente, assim como de promoção e prestação a saúde. (REIGOTA, 1998).

Cada dia mais torna-se essencial a percepção de que desenvolvimento social e econômico não pode ser visto de maneira dissociada da natureza, pois não há atividade humana que se sustente sem o uso de recursos naturais como água, solo, ar, dentre outros e conservação do meio ambiente é fundamental para garantir o equilíbrio ambiental que sustenta a vida em nosso planeta. E o grande desafio dessa e das futuras gerações é conseguir equilibrar o crescimento econômico com a preservação ambiental.

Na contemporaneidade, podemos incluir aos riscos de fracasso da sociedade moderna as mudanças climáticas, o acúmulo de produtos químicos, tóxicos ao meio ambiente, e neste contexto, inserindo todas as formas de vida existentes no planeta, além da escassez de energia e da capacidade fotossintética do planeta visto claramente através de fotos tiradas pelos satélites lançados no espaço que o planeta tem se modificado drasticamente comprometendo enfim toda a geografia do planeta. (PARENTE, 2015).

A temática dos resíduos sólidos não se concentra somente no modo de descarte correto e sim nos modos de produção e consumo da sociedade. Entretanto, esse trabalho enfoca o descarte dos resíduos sólidos urbanos praticados pelos alunos e suas informações sobre o assunto. A educação ambiental é essencial em todos os níveis dos processos educativos e em especial nos anos iniciais da escolarização, já que é mais fácil conscientizar as crianças sobre as questões ambientais do que os adultos.

Além da família a escola é o lugar onde o aluno irá dar continuidade ao seu processo de socialização, no entanto, comportamentos ambientalmente corrigidos devem ser aprendidos na prática, no decurso da vida escolar com o objetivo de contribuir para a formação de cidadãos responsáveis e conscientes, porém a escola deve oferecer a seus alunos os conteúdos ambientais de forma transparente em sua realidade. Informações teóricas e práticas obtida na escola são fundamentais para o desenvolvimento de uma cultura sustentável, cria no aluno habilidades e atitudes para revitalizar o meio ambiente para que os mesmos sejam preparados para tomarem decisões conscientes que implicam até mesmo no rompimento de hábitos nocivos, mais que a sociedade aceita e muitas vezes são estimulados pela mídia. (PIRES, 2016).

As principais metas dessa pesquisa foram à formação de sujeitos críticos e conscientes de suas ações na preservação do meio ambiente tendo como base as informações de professores e alunos do Colégio Instituto de Educação Monte Santo, onde

foi investigado as informações dos alunos do 6º ano, sobre a educação ambiental e o descarte de resíduos sólidos da escola em questão, e saber como essa temática é abordada em sala de aula. O presente trabalho a partir dos resultados propôs a elaboração de um material de apoio para professores e alunos, onde o foco foi, a conscientização de ambos na preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações, evitando assim o descarte de incorreto de resíduos sólidos, agressão da fauna e flora e desenvolver atitudes e valores que irão impactar de maneira positiva para homem e a natureza. Para isso, é preciso planejar e agir com pró-eficiência na manutenção e preservação do meio ambiente, a sociedade e poder público necessita urgentemente arregaçar as mangas, pois ainda há condição para esse feito e não podemos perder tempo.

MÉTODOS

O estudo constitui em uma pesquisa quantitativa empregando a tematização para a análise de resultados qualitativos. Propomos investigar o conhecimento que os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental têm sobre resíduos sólidos, fauna e flora e como os professores do Instituto de Educação de Monte Santo, abordam a temática em sala de aula.

Dos 580 alunos matriculados regulamente nesse período, somente 83 alunos se propuseram a participar da pesquisa e integram o termo de conscientização dos responsáveis. Parte do desinteresse em não participar da pesquisa alegado foi a falta de incentivo de alguns professores e a não obrigatoriedade em participar e o compromisso de trazer assinado o termo de autorização pelos responsáveis.

O presente estudo iniciou em abril de 2019 e tem como metodologia uma pesquisa quantitativa empregando a tematização para a análise de resultados qualitativos a verificar que a maioria dos alunos para identificação correta dos resíduos orgânicos e inorgânicos e conscientizá-los que a quantidade exagerada de resíduos, muitas vezes perigosos, é despejada incorretamente nos ecossistemas naturais, que ficam impossibilitados de depurá-los na velocidade necessária e que existe resíduos que não são biodegradáveis no meio ambiente, o que aumenta ainda mais a necessidade da preservação ambiental.

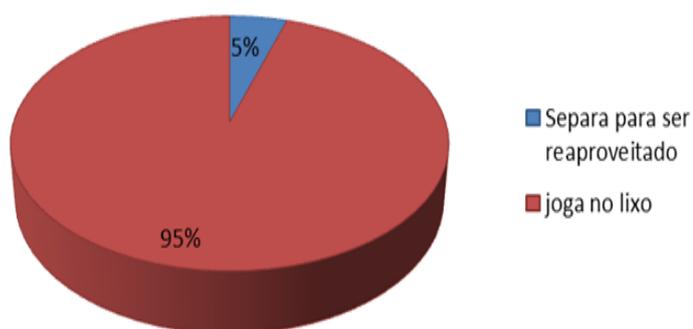
Faz-se necessário a abordagem dos professores de ciências para participarem da pesquisa, sobre educação ambiental e descarte de resíduos sólidos. Foi feito um manual com recursos didático para os docentes e um folder direcionado aos alunos enfatizando os impactos ambientais proveniente do descarte incorreto dos resíduos sólidos além da

demonstração de figuras, quadros, gráficos para através do projetor utilizando a lousa melhor visualização dos alunos e docentes na preservação do meio ambiente.

RESULTADOS

O destino do lixo no município de Monte Santo – Ba traz sérias consequências ao meio ambiente. Os lixões são depósitos inadequados de lixo. Sem nenhum tratamento o lixo é descartado a céu aberto sobre o solo, sem nenhuma medida de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública. Infelizmente, no Brasil, segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), mais de 90% dos municípios descartam o seu lixo em lixões. Nesse contexto, uma sociedade consciente, educada e esclarecida tem preocupação com o meio ambiente, principalmente com os impactos provocados pela geração de lixo. Conforme elucidada o gráfico 1.

Gráfico 01: Descarte do lixo no Brasil



Fonte: Pesquisa de Campo, (2019).

Dessa forma, a Educação Ambiental se configuraria, talvez, como o único destino que poderia conduzir a humanidade a adquirir a devida percepção do mundo que a cerca, a fim de examinar e julgar toda a temática que envolve o meio ambiente, resgatando então, a tão almejada qualidade de vida.

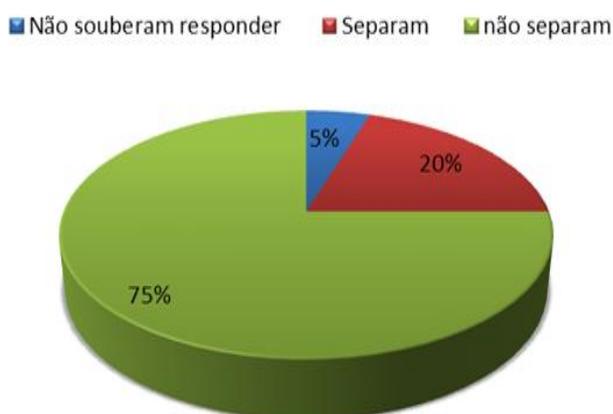
O resultado das atividades de educação ambiental é priorizar à promoção da interação harmônica entre ser humano e natureza pretendendo estabelecer laços de respeito e cooperação. Desenvolver nos parques atividades interativas que transmitem o conhecimento científica de todas as formas e para todos os cidadãos de todas as classes sociais, porém a conscientização ambiental deverá se dar de forma gradativa, enfocando cada círculo que envolve cada cidadão, fazendo com que ele reflita sobre si, desenvolva o seu senso crítico, sobre o que está certo e errado, e procure ver de que forma ele poderá

contribuir com a melhoria ou com a eliminação de situações danosas ao homem ou a natureza. (REIGOTA, 1998).

Dentro dessa situação o ser humano tenta integrar os processos de melhoria da qualidade de vida como progresso das nações onde ocorre um aprimoramento nas técnicas e empreendimentos onde as responsabilidades sociais, econômica e naturalmente sustentáveis se unem em um só objetivo que é o desenvolvimento sustentável. A educação para um consumo consciente e conseqüentemente para uma produção também consciente e voltada para os processos de sustentabilidade social, econômica e ambiental é essencial que haja a mudança de paradigma, reconhecendo que a natureza consegue absorver os impactos do ser humano somente até um determinado patamar e que este limite já foi alcançado há bastante tempo, e retornar essa capacidade de resiliência é um novo desafio. (BARCELOS, 2009).

A análise dos resultados encontrados sobre as informações dos alunos da disciplina de ciências e como ocorre a abordagem desse assunto em sala de aula pelos docentes subsidiou os seguintes dados: Participaram da pesquisa 83 alunos que encontram-se na faixa etária entre 11 e 16 anos. Dentre os pesquisados, 51% são do sexo feminino e 49% são do sexo masculino. Interrogados sobre quantas pessoas residem em sua casa, 1% dos alunos responderam que em suas casas moram até 3 pessoas, 56% responderam que moram até 4 pessoas, 31% disseram que até 5 pessoas e 14% informaram que mais de 6 pessoas habitam em suas casas. Questionados sobre o que você faz com o lixo que você produz em sua casa, 95% responderam que jogam no lixo produzido e apenas 5 % separam para ser reaproveitado.

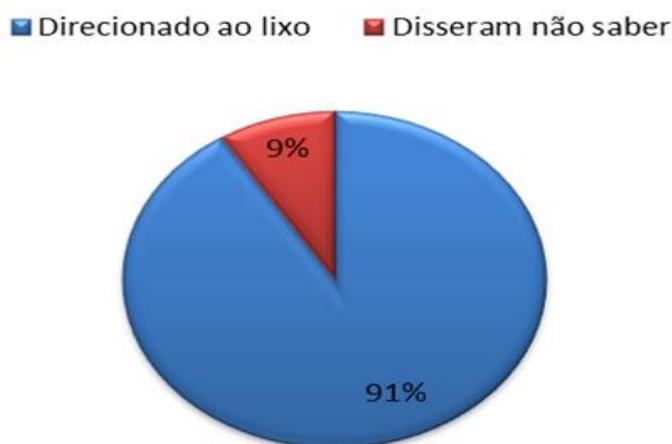
Gráfico 02: Percentual de resposta sobre o que é feito com o lixo produzido em casa.



Fonte: Pesquisa de Campo, (2019).

Mesmo com a inexistência do programa de coleta, os entrevistados relataram que existem catadores no município que recolhem resíduos inorgânicos para serem reaproveitados, portanto, partes dos resíduos produzidos em suas casas poderiam ser separados e destinados aos catadores ou cooperativas.

Gráfico 3: Separação do lixo em Monte Santo - BA



Fonte: Pesquisa de Campo, (2019).

Esses dados reforçam a necessidade de trabalhar a eco pedagogia como meio de transmitir a consciência planetária, integrando o ser vivo no ambiente. Avaliando se o aluno conhece o destino final dos RS em sua cidade Monte Santo /Ba 91% disseram que o lixo recolhido é direcionado ao lixão da cidade, 9% disseram não saber o destino correto.

DISCUSSÃO

O descarte inadequado de lixo leva à formação de ilhas de lixo nos rios, prejudicando a sobrevivência da fauna e flora de diversas regiões. Os efeitos podem ser sentidos por muito tempo, visto que alguns materiais, como o plástico, demoram centenas de anos para se decompor.

CONSEQUÊNCIAS DO DESCARTE INCORRETO DE LIXO

- Sujeira.
- Obstrução do passeio público.
- Poluição ambiental.
- Contaminação do solo e dos lençóis freáticos.
- Poluição visual.

- Alagamentos e inundações em períodos de chuva.
- Proliferação de doenças.
- Prejuízos ao turismo.

O Brasil ainda enfrenta dificuldades para descartar seu lixo de maneira adequada: de acordo com estudo, 53% dos resíduos são descartados de maneira inadequada em lixões a céu aberto — Política Nacional de Resíduos Sólidos aprovada em 2010 previa que esses locais deveriam ser extintos em 2014.

Pode-se dizer que a importância da fauna e flora para nossas vidas está diretamente relacionada a manutenção do equilíbrio na natureza e a sociedade como um todo pode e deve protestar contra as queimadas ilegais e a caça ilegal, reciclar e destacar de forma correta o lixo para não contaminar habitats naturais, reduzir o consumo de carne, e exigir do poder público uma atenção especial para preservar espécies em extinção.

Pelo menos 60% das espécies de fauna e flora brasileiras ameaçadas de extinção localizam-se na área de abrangência da Mata Atlântica, hoje formada por apenas 20% da sua cobertura original. Cerca de 70% da população brasileira (140 milhões de pessoas), responsáveis por 80% do Produto Interno Bruto (PIB) do país, vivem em áreas urbanas e rurais com fragmentos de cobertura do bioma, que vai do Nordeste ao Sul do Brasil.

A Educação Ambiental assume o compromisso com as mudanças de valores, comportamentos, sentimentos e atitudes, respeito à diversidade biológica, cultural, étnica, fortalecendo a relação dos seres humanos entre si e com o meio ambiente de forma permanente, continuada e para todos. Meio Ambiente é o lugar onde estão as relações dinâmicas em constante interação com os aspectos naturais e sociais. Os projetos de percepção ambiental contribuem para utilização mais racional dos recursos naturais, mostrando que as preservações dos sistemas proporcionam uma interação harmônica com o conhecimento enquanto instrumento educativo e de transformação. (BRASIL, 2004).

No ensino da Educação Ambiental, o aluno deverá entender a relação da ciência com o meio ambiente, e toda a problemática ambiental, os professores necessitam de plena autonomia para intervir no processo educativo, buscando soluções e ações em defesa do meio ambiente, mostrando a necessidade deste aprendizado nas escolas evidenciando que algo pode ser feito para mudar a situação ambiental e social. A escola tem a função de levar ao aluno conhecimentos, conscientização e responsabilidades com o meio ambiente para toda a sua vida para garantir a preservação do planeta.

CONCLUSÃO

Essa temática vem trazendo uma conscientização dos alunos e conseqüentemente da população, que pratica hábitos inadequados desde a geração do lixo que produz até o seu destino final e na esperança que a Educação Ambiental entre nas escolas pela porta da frente sem nenhuma timidez, sem ficar em segundo plano quando “der e se der” para ser encaixado nas práticas escolares, é preciso que seja uma prática contínua e interdisciplinar, tornando o ambiente propício para a conscientização do docente implicando com novas práticas e posturas que certamente refletirá nos educandos.

Embora a Educação Ambiental consta em documentos normativos para o ensino e diretrizes educacionais de maneira integrada, interdisciplinar e permanente, tem-se que mudar essa falsa realidade e consagrar como disciplina presente e essencial para que os educandos se torne sujeitos reflexivos, conscientes e com mais responsabilidades sobre seus atos, dentro do meio em que vive. Esse trabalho não tem pretensão de generalizar os dados obtidos na pesquisa, mais de levantar dados e discussões sobre o assunto e fornecer subsídios para reflexões no ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

- Associação Brasileira de Empresas de Limpezas Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE). **Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil. 2010.** São Paulo: Abrelpe; 2014.
- BARCELOS, Valdo. Educação Ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes. 2ª ed. Petrópolis, RJ. Vozes. 2009.
- BRASIL. Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei n. 9394 de 20/12/1996. Brasília: Editora do Brasil, 1996.
- _____. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC: SEF, 1998.
- REIGOTA, M. desafios à educação ambiental escolar. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências.** São Paulo: SMA, 1998.
- PARENTE, Júlio da Costa Batista. **Aulas práticas sobre educação ambiental ministradas em uma escola de ensino fundamental da região metropolitana de Fortaleza – CE.** 2015.
- PIRES, A. M. M. **Uso agrícola de composto de lixo urbano: benefício ou prejuízo.** EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2016.

Recebido em: 20/05/2022

Aprovado em: 30/06/2022

Publicado em: 05/07/2022