



PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS DE RESÍDUOS NO COLÉGIO ESTADUAL DE DOIS VIZINHOS

Lucas Battisti - lucasbattisti@hotmail.com¹

Fabiana Maria Castro da Rosa - fabiana__09@hotmail.com¹

Alexandre Augusto Auache Filho - alexandreaugustofilho_@hotmail.com¹

Leila Rodrigues de Godois – leila_itapejara@hotmail.com¹

Carolina Zabini - carolinazabini@utfpr.edu.br²

Anelize Queiroz Amaral - anelizeamaral@utfpr.edu.br²

Palavras Chaves: Resíduos Sólidos; Educação Ambiental; Reciclagem.

RESUMO O grande aumento demográfico, principalmente nos grandes centros, nos últimos anos vem causando um excesso no acúmulo de resíduos produzidos pelo próprio ser humano. A maioria dos resíduos é descartada de maneira inadequada, prejudicando o meio ambiente. Opções como reaproveitamento, reutilização e reciclagem são alternativas adequadas para a diminuição dos resíduos que são destinados ao aterro sanitário. Visando a situação, essa pesquisa teve como objetivo sensibilizar os alunos do 6º ano para a adequada destinação dos resíduos gerados no contexto escolar e a reflexão de práticas mais condizentes com a situação ambiental do nosso planeta, como o ato de repensar sobre a efetiva necessidade da compra de alguns produtos. Para que se tornasse possível a sensibilização dos alunos, foram executadas diversas práticas socioambientais, entre elas podemos destacar: A dinâmica o Pé do Consumo de Genebaldo Freire Dias (2002). Para a coleta de dados aplicou-se um questionário com questões abertas aos 25 alunos. Posteriormente, os dados foram analisados quanti-qualitativamente, segundo (BODGAN; BICKEN, 1991). Foram verificadas visões antropocêntricas, globalizantes e naturalistas para as representações sociais de meio ambiente. Com relação às conceitos relacionados aos resíduos, verificou-se que os alunos acreditam ser os diversos tipos de resíduos material sem utilidade, material reciclável, restos de comida e sujeira. Ao término do trabalho, foi possível observar que a maioria dos alunos tem conhecimento sobre o assunto, mas ainda compreendem de maneira reducionista e utilitarista algumas práticas relacionadas à atitude de reutilizar, reciclar e reaproveitar.

Abstract The great population increase of the last decades, specially the metropolis one, is causing a great spoilage accumulation. A great amount of residues is inadequately discarded, damaging the environment. The Reduce, Reuse and Recycle residues is an alternative to decrease the amount of waste volume that goes to the sanitary landfill. The present research aimed to stimulate sixth year grade (high school) students to the environmental problems caused by waste and induce them to think over the planet's actual conditions. The excessive consumism of the present generation was also questioned. Several environmentally correct practices were applied with these students, among them the "Pé do consumo" dynamic (DIAS, 2002). A survey was executed to collect data (25 students answered the open questions). The data was analyzed according to Bodgan and Bicken (1991). Anthropocentric, globalizing and naturalist points of views were expressed in the answers about the environment-related questions. The questions about the residues resulted in waste being defined as: something with no utility, recycled material, food waste and dirt. It was possible to observe that most students know the subject but they comprehend the Reduce, Reuse and Recycle positions in a reductionist way.

Keywords: *Solid Waste, Environmental Education Recycling.*

¹ Discentes do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Campus Dois Vizinhos; Integrantes do Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação Ambiental (GPEEA-BIO/UTFPR) e do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID- BIO) – Dois Vizinhos.



² Docente do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Campus Dois Vizinhos; Coordenadora do Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação Ambiental (GPEEA-BIO/UTFPR).

INTRODUÇÃO

Como consequência do crescimento demográfico, hoje uns dos maiores problemas discutido na atualidade é o aumento exponencial dos resíduos, que podem ser classificados como sólidos, líquidos ou gasosos (MOTTA, 2009).

A formação de centros urbanos, traduzem a geração de resíduos sólidos e aumenta a preocupação quanto ao tratamento adequado desses. O lixo disposto inadequadamente configura-se um grande problema ambiental e de saúde pública devido a contaminação das águas e do solo bem como ao surgimento de vetores (moscas, baratas, ratos etc.) transmissores de diversas doenças infectocontagiosas. (LIMA, 2010, p.01).

Para minimização deste problema, várias alternativas estão sendo pensada em várias possibilidades de descarte dos resíduos sólidos, como técnicas de reutilização, reciclagem e a compostagem têm sido incentivadas como alternativas de destinação destes materiais. Estes métodos buscam dar um tratamento final aos resíduos menos impactantes ao meio ambiente e a sociedade (NASCIMENTO, 2007).

Mesmo com o surgimento destas possibilidades de descarte dos resíduos, é inevitável, a implantação dos sistemas de destinação final. “Os métodos mais comuns de destinação final dos resíduos sólidos urbanos são os lixões, aterros controlados e aterros sanitários” (NASCIMENTO, 2007).

Conforme Lima (2010), *a forma menos impactante para disposição final é o aterro sanitário, no entanto predomina nas cidades brasileiras o lixão a céu aberto, método adotado sem nenhuma preocupação ambiental*. Recorrendo a Nascimento (2007) para a grande maioria das pequenas cidades ou mesmo para o caso de algumas capitais, os resíduos são dispostos de forma inadequada, se transformando em uma ameaça não só para o meio ambiente como também para o próprio homem.

No Brasil é somente criada uma política onde se define conclusões sobre a destinação final dos resíduos, tendo em vista, que na maioria das cidades e até mesmo em algumas capitais, ainda está sendo descartado inadequadamente, sem condições de tratamento e a céu aberto, o que pode levar a manifestação de doenças para a população. Dessa forma, buscam-se alternativas adequadas para o descarte dos diversos tipos de resíduos. No intuito de auxiliar na popularização dessas maneiras não agressiva de descarte de resíduos é que a presente pesquisa fez-se necessária.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi realizada no decorrer do Programa Institucional de Bolsa a Iniciação Docência - PIBID/ Ciências Biológicas, juntamente com o Grupo de Pesquisas e Estudos em Educação Ambiental - GPEEA/UTFPR do Câmpus de Dois Vizinhos no estado

do Paraná. Tal pesquisa foi aplicada em um Colégio Público de Educação Básica. Como instrumento de coleta de dados realizou-se a aplicação de questionários com 25 alunos.

Na Pesquisa Qualitativa, os dados obtidos são quebrados em unidades menores e, em seguida, reagrupados em categorias que se relacionam entre si de forma a ressaltar padrões, temas e conceitos (BRADLEY, 1993). Entretanto, como desdobramentos desse suporte metodológico foram organizadas categorias e subcategorias discursivas na concepção da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2007).

Além da análise de conteúdo alguns dados foram tratados nessa análise de forma qualitativa, conforme pressupostos de Bogdan e Biklen (1991): abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo (BOGDAN & BIKLEN, 1991, p 49).

Na perspectiva da Análise de Conteúdo surgiram categorias voltadas à busca pela percepção do conceito de meio ambiente, resíduos e reciclagem, desdobrando-se nas seguintes categorias: C1 “Representação de meio ambiente”; C2 “O que é lixo”; C3 “O que é reciclagem”, sendo solicitadas descritivamente a cada aluno.

Após a atividade realizada com os alunos, fez-se a interpretação das respostas por meio de práticas socioambientais com apresentação de slides e dinâmicas.



Figura 1 Participação dos alunos em uma das dinâmicas do grupo.



Figura 2: Participação dos alunos durante a exposição do conteúdo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A atividade realizada no Colégio Público de Dois Vizinhos, por integrantes do PIBID e do GPEEA promoveu a sensibilização dos alunos da Educação Básica com relação ao destino adequado dos resíduos, e pequenas atitudes que poderão ser utilizadas no seu dia a dia para a construção de um ambiente mais equilibrado e humano. Conforme análise de dados apresentada a seguir.

Para tanto, os alunos foram questionados sobre sua representação de meio ambiente, dentre os 25 alunos percebeu-se as seguintes representações, conforme tabela 1 abaixo:

Tabela 1: O que é meio ambiente

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	N. RESPOSTAS
1. O que é meio ambiente	1. Naturalista	17
	2. Globalizante	5
	3. Antropocêntrica	1
	4. Não responderam	3

Observando-se a tabela 1, acima, verifica-se na subcategoria 1 que 17 alunos representaram o meio ambiente como sendo naturalista, o que pode ser observado na fala destacada a seguir: “*Meio ambiente é a mata, florestas, campos etc...*”



Recorrendo a Reigota (1995), na representação Naturalista o meio ambiente é voltado apenas à natureza, evidenciando aspectos naturais. Inclui aspectos físico-químicos, a fauna e a flora, mas exclui o ser humano deste contexto. O ser humano é um observador externo.

Na subcategoria 2 constatou-se que 5 alunos possuem uma visão Globalizante. Segundo Reigota (1995), na visão Globalizante o meio ambiente é caracterizado como as relações entre a natureza e a sociedade. Englobam aspectos naturais políticos, sociais, econômicos, filosóficos e culturais. O ser humano é compreendido como ser social que vive em comunidade. Conforme a fala a seguir: “*É tudo. Porque precisamos dela para viver*”

Na subcategoria 3 houve apenas uma resposta para visão Antropocêntrica. Para Reigota (1995), na visão Antropocêntrica o meio ambiente é reconhecido pelos seus recursos naturais, mas são de utilidade para a sobrevivência do homem. Tal representação pode ser observada na fala a seguir: “*Um lugar para agente viver*”

Em seguida, os alunos foram questionados sobre sua concepção prévia sobre o que é o lixo. Diante das respostas apresentadas, verifica-se na tabela 2 abaixo que os alunos possuem as seguintes representações:

Tabela 2: Representação de resíduos

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	N. RESPOSTAS
2. Representação de resíduos	1. Material sem Utilidade	10
	2. Material reciclável	3
	3. Restos de comida	6
	4. Sujeira	1
	5. Não responderam	5

Observando-se a tabela 1, acima, verifica-se na subcategoria 1 que 10 alunos representaram os resíduos como sendo material sem utilidade. Recorrendo a Penteadó (2011), não há apenas uma definição sobre o lixo, mas várias, essas definições são relativas porque dependem do valor que diferentes pessoas atribuem ao que sobra, ao que se joga fora, ao que é sujo, inútil, velho, e que julgam não ter mais qualquer valor, sendo assim, podemos dizer que algo pode ser inútil para algumas pessoas, mas não para outras.

Conforme a fala a seguir: “*Coisas que não usamos mais*”

Na subcategoria 2, verifica-se que 3 alunos representaram os resíduos como sendo material reciclável. Materiais recicláveis são aqueles que após sofrerem uma transformação física ou química podem ser reutilizados no mercado. Recorrendo a Penteadó (2011) a reciclagem é uma forma explícita de renda familiar, tratam-se da Cooperativa dos Catadores Autônomos de Papel, Aparas e Materiais Reaproveitáveis, entre outros, que, por meio da recuperação de materiais, procura reintegrar também as pessoas envolvidas na catação de lixo. A reciclagem de lixo urbano figura como atividade emergente após os movimentos ambientalistas e de preservação ambiental, embora, gere vantagens ambientais indiscutíveis, sobressaem os aspectos econômicos, sendo para muitos trabalhadores a única forma de fonte de renda (MEDEIROS, 2006). Esses dados podem ser verificados na fala a seguir: “*Plástico, papel, Vidro e metal*”



Na subcategoria 3, verifica-se que 6 alunos representaram os resíduos como sendo restos de comida. Recorrendo a Kraemer (2005), restos de comida são considerados resíduos orgânicos ou úmidos e segundo Ferreira e Dos Anjos (2001), estes podem atrair vetores de doenças quando descartados de maneira incorreta, ocorrendo degradação a céu aberto. Este tipo de resíduo se manuseado com cautela, pode ser utilizado para adubação do solo por meio da compostagem (COSTA; GALVÃO; COSTA, 2009). Dados que foram destacados na fala a seguir: *“Restos de comida que são utilizados por nós”*

Na subcategoria 4, verifica-se que apenas 1 aluno representou os resíduos como sendo sujeira. Para Nunes e Alves (2007), sujeira é tudo o que camufla a realidade do local de onde há presença de pessoas, animais ou quaisquer formas de vida, portanto, não apenas sujeira material e sim outras irregularidades como odores desagradáveis, ruídos e vibrações. Além disso, Moreira (S/D) diz que este tipo de resíduo está fora dos limites das regras sociais; e ainda, Tudo o que não utiliza mais e se joga fora, conforme a fala a seguir: *“Uma coisa suja e fedorenta”*

Posteriormente, os alunos foram questionados sobre sua concepção prévia do que é reciclagem, verifica-se na tabela 3 abaixo que os alunos possuem as seguintes representações:

Tabela 3: O que é reciclagem para você

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	N. RESPOSTAS
3. Representação de reciclagem	1. Coleta Seletiva	9
	2. Reutilizar	9
	3. Preservar o meio ambiente	4
	4. Não soube ou não responderam	3

A partir da análise da tabela 3 acima, é possível observar que na subcategoria 1, nove alunos representaram reciclagem, como sendo a separação do lixo. Recorrendo a Junior (2009), a separação dos materiais tem como fim evitar contaminação de um tipo de polímero com outro, que pode inutilizar lotes inteiros de materiais que podem ser reciclados. Além disso, é importante salientar que a separação do lixo para a reciclagem deve ser feito na sua origem, para que este seja otimizado para determinada finalidade (SOARES; SALGUEIRO; GAZINEU, 2007). Conforme a fala a seguir: *“Separar o lixo”*

Observando a subcategoria 2, também houve 9 alunos que mencionaram, que reciclagem, é a reutilização do lixo. Conforme Tavares e Bendassolli (2005), a reutilização ou reusar é quando um resíduo foi utilizado, tal qual foi gerado para algum fim, em um processo qualquer, dentro ou fora da unidade geradora. Nessa subcategoria, torna-se importante ressaltar que o processo de reutilização é diferente do processo de reciclagem, pois na reutilização não há o processamento industrial do material, mas sim sua reutilização de maneira artesanal, entre outras. Conforme a fala a seguir: *“Reutilizar restos de papéis, metais, vidros, pilhas e baterias”*

Na subcategoria 3, o número de alunos que representaram reciclagem como preservação do meio ambiente foi quatro. A preservação do meio ambiente, por meio da reciclagem, se dá pela inclusão preocupações com o controle da poluição, evitando que o lixo seja descartado de



maneira imprópria. Dessa forma, colaborando para a preservação dos recursos naturais e a diminuição de resíduos no solo, onde pode contaminar as águas e causar muitos outros impactos ambientais (ZANETI; SÁ, 2002). Conforme a fala a seguir: “*Reciclar o lixo para não prejudicar o meio ambiente*”

Dessa forma, quando falamos em resíduos, devemos compreender que não basta tirá-los do alcance dos nossos olhos, pois alguém estará sofrendo as consequências de ter esses resíduos nas proximidades de sua residência, e muito provavelmente, seja a classe social menos favorecida. Em outras palavras, esclarecemos que para o exercício desta prática, com certeza, será necessário romper certas atitudes, unindo a Educação Ambiental nas suas dimensões: políticas, econômicas, éticas e culturais (CARNIATTO; AMARAL; VALDAMERI, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término do trabalho, foi possível observar que a maioria dos alunos tem conhecimento sobre o assunto, mas ainda compreendem de maneira reducionista algumas práticas relacionadas a atitude de reutilizar, reciclar e reaproveitar. A atividade foi proveitosa e observamos que muitos deles interagiram com os palestrantes quando lhes era questionado algo ou quando se apresentavam dúvidas.

Contudo, verifica-se ainda, a necessidade de se realizar no colégio um trabalho permanente e interdisciplinar, com uma interação diária, problematizando um novo saber-fazer sobre as questões socioambientais que não podem ser percebidas e entendidas isolada e separadamente umas das outras, mas possibilitar uma reflexão sobre as práticas realizadas, rompendo certas atitudes conservadoras, dentre elas os isolamentos, unindo a educação ambiental em todas as suas dimensões políticas, econômicas, éticas e culturais para que ações sejam repensadas.

REFEÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L; **Análise de conteúdo**; Lisboa: Ed. 70, 2007.

BRADLEY, J; **Methodological issues and practices inqualitative research**; Library Quarterly, v. 63, Oct. 1993.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S; **Investigação Qualitativa em Educação. Porto**; Porto Editora, 1991.

DIAS, Genebaldo Freire; **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**; São Paulo: Gaia, 2002.

FERREIRA, J.A; ANJOS, L.A; **Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais**; Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 17(3):689-696, mai-jun, 2001.



FERREIRA, S.L. M; **Proposta de um sistema alternativo de coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares executada por catadores na cidade de Cianorte/PR**; Sanepar, na unidade de Receita Botucatu, em Cianorte, S/D.

FILHO, C.M; **O lixo urbano na cidade Taiobeiras – Minas gerais**; Fortaleza – CE 2009.

FREIRE, M.S; JESUS, M.M; SANTOS, C.S; **Resíduos & Rejeitos**; Salvador – 2009.

GIOVANNINI, G.J; TAVARES, A.G; BENDASSOLLI, A.J; **Avaliação das técnicas de precipitação química e encapsulamento no tratamento e destinação conjunta de resíduos líquidos contendo cromo e vidrarias de laboratórios**. Piracicaba – SP 10/03/2008.

HIANA, C; GALVÃO, J; COSTA. V; BRITO, J; **Análise do gerenciamento dos resíduos sólidos orgânicos do fereitorio do IFPI**; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, S/D.

LIMA, S.F. J; SANTOS, C.G. A; PEQUENO, S. C; VILAR, C.W. J; **Diagnostico dos resíduos sólidos do município de Canhoba/SE**

MEDEIROS, L.F.R; **Profissão: catador de material reciclável, entre o viver e o sobreviver**; Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 3, n. 2 (2006).

MOREIRA, C. M. **Sociotécnica da Pureza: uma análise das representações contemporâneas de natureza na categoria Produto Orgânico**. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, S/D.

MOTTA, M. **Resíduos sólidos I**. Disponível em: <>. Acesso em: 1 set. 2009.

MUCELIN, C.A; BELLIN, M; **Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano**; Sociedade & Natureza, Uberlândia, 20 (1): 111-124, jun. 2008.

NASCIMENTO, F.C. J; **Comportamento mecânico de resíduos sólidos urbanos**, São Carlos – 2007.

NUNES, C.E.C.B; ALVES, I.B.C; **Implantação do programa 5S no departamento pessoal de uma empresa de segurança privada (estudo de caso)**; Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 13 a 16 de outubro de 2008.

PENTEADO, M.J; **Guia Pedagógico do Lixo**; Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente Coordenadoria de Educação Ambiental – São Paulo 2011.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.



CIRPEA - I Colóquio Internacional da Rede de Pesquisa em
Educação Ambiental por Bacia Hidrográfica
XIV EPEA – Encontro Paranaense de Educação Ambiental

Educação Ambiental Formal

VALDAMERI, Adelar; CARNIATTO, Irene; AMARAL, Anelize Queiroz. Nossas Riquezas e seus Riscos. **Revista Catedral**, 2011.

ZANETI, I.C.B.B.; SÁ, L.M; **A educação ambiental como instrumento de mudança na concepção de gestão dos resíduos sólidos domiciliares e na preservação do meio ambiente**. Nov 2002, Indaiatuba, SP.