



## EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES DE UMA ESCOLA SOCIOAMBIENTALMENTE VULNERÁVEIS

Vanessa Falcão Amorim<sup>1</sup>  
Eduardo Stringhini Foques<sup>2</sup>  
Anelise Nardi Hüufner<sup>3</sup>  
Renata Farias Oliveira<sup>4</sup>

O presente artigo tem o objetivo de discutir o comportamento e a influência da temática dos resíduos sólidos no cotidiano de crianças moradoras de uma área socioambientalmente vulnerável. As atividades foram desenvolvidas na E.M.E.F. Assis Brasil, localizada no bairro Mato Grande, no município de Canoas, e foram divididas em 2 fases, a primeira com 6 encontros e a segunda com 7 encontros educativos, com o objetivo de elucidar a importância do trabalho dos catadores de resíduos para as grandes cidades, além de proporcionar experiência aos estudantes quanto a gestão de resíduos através de uma gincana lúdico-pedagógica e de mini *work shops* que abordavam temáticas voltadas aos resíduos. O projeto foi bem recebido pela escola e a educação ambiental já praticada na escola proporcionou maior facilidade para trabalhar com os estudantes, também foi possível concluir que os alunos do 3º e 4º ano (8 a 10 anos, em média) obtiveram um melhor aproveitamento das atividades propostas que os demais.

### INTRODUÇÃO

A necessidade de transformação para alcançar o desenvolvimento sustentável e as injustiças ambientais, além de alcançar a igualdade social e evitar a ocorrência da apropriação da natureza em que, muitas vezes, ocorre inclusive a apropriação da própria humanidade, como objetos de consumo e exploração acaba se tornando difícil de alcançar por necessitar de mudanças pessoais de cultura e reaprendizado (UNESCO, 2007).

A capacidade de percepção direta dificulta a visualização de evidências dos riscos à vida de quem os produz e do restante da população, tanto a atual, quanto a futura. As catástrofes naturais são fruto das atividades humanas desrespeitosas às leis da natureza do planeta, devido aos poderes conquistados pelos homens através de máquinas e pesquisas (UNESCO, 2007). No entanto, a falta de conhecimento das possíveis consequências inevitáveis decorrentes de cada ação, ou talvez apenas da necessidade de maior poder por parte dos homens, trouxe o planeta ao estado em que se encontra: com barragens secas, populações sem acesso à água ou comida, rios contaminados e poluídos.

---

1 Voluntária no projeto de iniciação científica e Aluna do curso de graduação de Engenharia Ambiental e Sanitária da ULBRA – e-mail: 92.vanessa@gmail.com

2 Bolsista no projeto de iniciação científica e Aluno do curso de graduação de Engenharia Ambiental e Sanitária da ULBRA – E-mail: esf\_90@terra.com.br

3 Professor do Curso de Graduação de Engenharia Ambiental e Sanitária da ULBRA – e-mail: ane\_huffner@yahoo.com.br

4 Professora do Curso de Graduação de Engenharia Ambiental e Sanitária da ULBRA – e-mail: renatafaol@gmail.com

Desta forma, a educação ambiental assume a tarefa de mudanças de valores, comportamentos, sentimento e atitudes das populações que podem vir a mudar este quadro nos próximos anos, de forma permanente e continuada. Ela não funciona de maneira imediata, no entanto, ela assume o papel de dar o conhecimento àqueles que construirão o futuro.

O principal objetivo do projeto foi avaliar a eficiência da influência causada na rotina dos estudantes a partir das informações acerca dos resíduos sólidos trabalhadas conjuntamente com a escola.

## **METODOLOGIA**

As atividades foram desenvolvidas na E.M.E.F. Assis Brasil, localizada no bairro Mato Grande, no município de Canoas, e divididas em 2 fases, a primeira abordando 6 encontros e a segunda com 7 encontros educativos, como segue:

### **FASE I – Educação Ambiental:**

Na fase I foi abordada a importância do catador de resíduos para as grandes cidades. Para isto, foi levado um vídeo mostrando o dia-a-dia destes profissionais, bem como a melhora na qualidade de vida destes cidadãos após o início do trabalho com estas atividades.

Após o vídeo, foi proposta a realização de desenho para que as crianças expressassem a visão delas do catador de resíduos, bem como a logística dos resíduos no seu município.

Ainda na fase I os alunos foram convidados a elaborar brinquedos, jogos ou instrumentos musicais a partir de resíduos encontrados nas suas residências. Onde foi realizado um concurso entre os alunos que participaram da atividade com premiação dos 3 alunos com os objetos mais votados.

### **FASE II – Formação de uma “cooperativa” estudantil de catadores:**

Na fase II, foi definida a realização de uma pequena gincana onde cada equipe seria responsável pelo recolhimento de um tipo de resíduo. Desta forma, os estudantes recolheriam resíduos e os utilizariam para melhorar e/ou facilitar o trabalho de todas as equipes onde, no final, todos sairiam ganhando. Para auxiliar os estudantes na melhoria dos processos foi proposta a realização das seguintes oficinas, além de proporcionar aos estudantes um maior conhecimento a respeito dos resíduos que seriam trabalhados:

1. A importância da higiene;
2. Workshop – funcionamento de uma composteira;
3. Reciclagem de papel.

A primeira oficina foi adicionada ao projeto após verificar a necessidade de demonstrar a importância e a necessidade da higiene quando se trabalha com resíduos sólidos. As equipes foram formadas de acordo com o ano estudantil, do 3º ao 8º ano, unindo as turmas de mesmo ano para formar uma equipe. A Figura 1 ilustra as equipes que foram formadas de acordo com a maturidade dos alunos para trabalhar com resíduos, a exemplo dos perigosos

como o vidro e o metal, que ficaram com as turmas de alunos com idade mais avançada. Na Tabela 1 é possível verificar o cronograma proposto para a diretoria da escola (fase II).

Tabela 1 - Cronograma fase II

ENCONTRO	TÍTULO	ATIVIDADE PROPOSTA	
I	Higiene	Vídeo sobre higiene bucal e a importância da lavagem das mãos para os alunos. Em seguida, será feita atividade de lavagem de mãos e escovação dental.	
II	Esclarecimentos e combinações	Apresentação do cronograma para os professores e diretoria da escola para avaliar o recebimento do projeto pelos professores.	
III	Formação das equipes	Formação de 6 equipes para gincana com a finalidade de mostrar às crianças o valor agregado dos resíduos.	
IV	Encontro com as mães (sábado de manhã)	Juntamente com os pais e moradores da comunidade que tem interesse em participar, será realizada uma palestra informando os objetivos da criação da minicooperativa infantil.	
V	Workshop – criação de painel de aquecimento de água e/ou funcionamento de uma composteira Materiais necessário	MATERIAL NECESSÁRIO	RESPONSABILIDADE
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pet (garrafa de refrigerante);</li> <li>• Caixas tetrapack;</li> <li>• Tinta preta;</li> <li>• Canos PVC;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alunos;</li> <li>• Alunos;</li> <li>• Projeto;</li> <li>• Projeto;</li> </ul>
VI	Workshop – criação de sistema de armazenamento de água da chuva e/ou fábrica da sabão – 4 l Soda cáustica – 1 kg – como conseguiremos? Água – 2 l Sabão em pó – 0,5 copo (anexo iii)	MATERIAL NECESSÁRIO	RESPONSABILIDADE
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óleo usado (4 litros);</li> <li>• Soda Cáustica (1 kg)</li> <li>• Água (2 litros);</li> <li>• Sabão em pó (0,05 kg)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alunos;</li> <li>• Projeto;</li> <li>• Escola;</li> <li>• Projeto.</li> </ul>
VII	Orientações da metodologia de trabalho	Auxílio na operação da minicooperativa.	
VIII	Pontuação das equipes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificação do funcionamento e sinergia entre as equipes;</li> <li>• Pontuação das equipes.</li> </ul>	

Figura 1 – Formação das equipes



Após a definição das equipes, as oficinas foram organizadas para dar prioridade para as equipes que tinham maior interesse na oficina, de acordo com os seus resíduos. O objetivo da gincana não era apenas incentivar os estudantes a darem o seu melhor, mas também, a perceber que quando uma equipe conseguia alcançar o seu objetivo, poderia ocasionar em melhoria do trabalho de outra equipe através do aproveitamento dos materiais coletados.

Para realizar a coleta dos resíduos sólidos foram disponibilizadas bombonas modificadas (cortadas e com alças de corda) e para a coleta de óleo, uma bombona fechada, com tampa. A contagem dos pontos funcionava de acordo com o demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2 - Pontuação das equipes

AÇÃO OBSERVADA	PONTUAÇÃO
Equipe que não participava da oficina.	0
Equipe que tivesse de 1 a 5 participantes na oficina.	5
Equipe que tivesse de 5 a 10 participantes na oficina.	10
Equipe que tivesse mais de 10 participantes na oficina.	20
Equipe que tem interesse na oficina.	x2
Equipe que não tem interesse na oficina.	x1
Quantidade de resíduo arrecadado	1/resíduo

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Alguns estudantes tinham familiares que realizavam a atividade de catadores. Por este motivo, houve dificuldade em conseguir que as equipes arrecadassem resíduos suficientes para realizar algumas atividades, como a montagem de um painel de aquecimento de água e a fábrica de sabão. Então, foram realizadas as atividades que eram possíveis e optou-se por considerar a pontuação da gincana apenas de acordo com a presença dos alunos e o grau de interesse da equipe de acordo com a relação da oficina e o seu tipo de resíduo.

A escola já trabalhava a educação ambiental com os alunos, possuindo inclusive uma composteira, exigência da prefeitura de Canoas, segundo a direção da escola. No entanto, os alunos não participavam da sua manutenção diária. Desta forma, a realização das atividades relacionadas aos resíduos, incluindo também os resíduos orgânicos, serviu para que os alunos fossem inseridos como corresponsáveis pela composteira.

A formação das equipes funcionou apenas como um incentivo para que os alunos interagissem entre si e entendessem a importância da separação dos resíduos sólidos. Foi possível o preenchimento do questionário para a avaliação da percepção dos alunos frente às diversas situações relacionadas aos resíduos. O resultado do segundo questionário, aplicado na Fase II do projeto, é apresentado Tabela 3. Participaram da atividade 82 alunos.

Tabela 3 - Resultado do questionário 2

PERGUNTA	RESPOSTA	
	SIM	NÃO
Você acha importante reciclar os seus resíduos?	82	0
Sua família realiza a reciclagem dos resíduos?	50	32
Você joga os seus resíduos na rua?	8	74
Você acha importante conhecer os processos de reciclagem?	79	3

Porque? (em relação à pergunta anterior)	POSITIVA	ACEITÁVEL	RUIM
	10	43	29
Qual a atividade você mais gostou de participar?	Higiene	Composteira	Reciclagem de papel
	23	13	49

As perguntas do questionário 2 foram bem simples e geraram resultados positivos. Na questão dissertativa onde era questionado o porquê os estudantes achavam importante conhecer os processos de reciclagem, levou-se em consideração:

**POSITIVA:** resposta que demonstrasse o entendimento do estudante frente à necessidade da reciclagem dos resíduos;

**ACEITÁVEL:** resposta que demonstrava que o estudante possui conhecimento, mas que, possivelmente, o estudante tem dificuldades de se expressar;

**RUIM:** respostas em que não foi possível avaliar o que foi absorvido pelos estudantes ou respostas em branco.

A pontuação das equipes foi realizada conforme a Tabela 2 e foram obtidos os resultados conforme a Tabela 4.

Tabela 4 - Resultado da gincana

EQUIPE	ATIVIDADE I	ATIVIDADE II	ATIVIDADE III	TOTAL
PAPEL	20	20	40	80
ORGÂNICO	10	40	20	70
PLÁSTICO	20	10	20	50
ÓLEO	10	5	20	35
METAL	10	10	10	30
VIDRO	10	20	10	40

Durante as atividades pode-se notar que os alunos mais novos (3º e 4º ano) possuíam maior empolgação nas atividades propostas que os demais. Desta forma, quase todos os alunos participavam das atividades e, por este motivo, receberam maiores pontuações na gincana. Deste modo, a equipe do papel ficou em primeiro lugar, a equipe dos orgânicos ficou em segundo e a de plástico em terceiro.

### **CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir da análise dos resultados, foi possível observar o interesse dos alunos no projeto. No entanto, os alunos do 3º e 4º ano (8 a 10 anos, em média) demonstraram maior interesse em conhecimentos acerca das atividades propostas.

A boa receptividade da escola e a educação ambiental já praticada proporcionaram maior flexibilidade do trabalho com os estudantes.

### **REFERÊNCIAS**

UNESCO, Vamos cuidar do Brasil: Conceitos e prática de educação ambiental na escola, 2007;