



LIXO ELETRÔNICO: EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO

GERVASIO, CLARISSA R.¹; SANTOS, MARTIELI², REIS, ROBERTA C. N.³;
OLIVEIRA, PAULO H.⁴; COPETTI, C.⁵;

Palavras-Chave: Conscientização ambiental. Resíduos eletrônicos. Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

Atualmente, tem se observado um crescimento econômico e um progresso tecnológico sem precedentes, os quais, ao tempo que trouxeram benefícios, produziram sérias consequências ambientais e sociais hoje enfrentados pela humanidade (VICTORINO, 2000, p. 150).

A tecnologia proporcionou um novo problema ambiental, que refere-se à poluição pelos resíduos sólidos eletrônicos. Celulares, aparelhos de som e computadores são exemplos típicos em que ocorre o lançamento constante de novas versões. Porém, o avanço tecnológico acelerado encurtou o ciclo de vida desses equipamentos, gerando o lixo tecnológico (MATTOS, 2008, p.2).

Ainda, esses equipamentos eletrônicos possuem em sua composição uma diversidade de materiais de potencial poluidor e contaminante, e se descartados de forma incorreta, podem impactar não somente ao meio ambiente como na saúde do homem.

Diante deste cenário, o desenvolvimento de ações para minimizar tais impactos é fundamental. Neste sentido, e como parte do conjunto de esforços para a formação de pessoas para um novo modelo de sociedade, a educação ambiental, tem a sua relevância, atribuída por diversos autores, no sentido de conscientizar as pessoas, principalmente futuras gerações, da importância de garantir a sustentabilidade do planeta, através da preservação ambiental (MENEZES, 2012).

A escolha de determinados conteúdos e o modo como eles são trabalhados pelas Instituições de Ensino devem possibilitar às novas gerações compreender a realidade social e

¹ Prof^a Dr^a IFFar-Campus Santo Augusto E-mail: clarissa.gervasio @iffarroupilha.edu.br

² Discente formada no Curso Técnico Integrado em Informática E-mail: santosmartieli@gmail.com

³ Prof^a Dr^a IFFar-Campus Santo Augusto E-mail: roberta.reis@iffarroupilha.edu.br

⁴ Prof^o IFFar-Campus Santo Augusto E-mail: paulo.oliveira@iffarroupilha.edu.br

⁵ Prof^a MSc. IFFar-Campus Santo Augusto E-mail: camila.copetti@iffarroupilha.edu.br



ecológica e adquirir os valores que lhes permitam construir o meio humano sem destruir o meio natural o qual fazem parte.

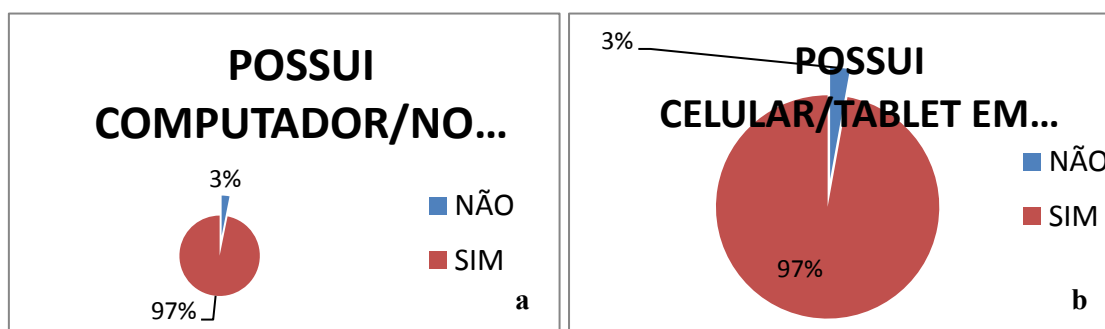
METODOLOGIA OU MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido com os alunos dos primeiros, segundos e terceiros anos dos cursos Técnicos Integrados de Informática, Agropecuária, Administração e Alimentos do IF-Farroupilha- Campus Santo Augusto. Primeiramente aplicou-se um questionário com essas turmas, constando perguntas gerais, relacionadas ao lixo eletrônico com a finalidade de conhecer os hábitos e avaliar o conhecimento dos alunos a cerca desta temática.

Após a análise das respostas, de forma a integrar às áreas de biologia, informática e química, foram criados grupos de estudos entre os estudantes. Através de pesquisas, discussões em grupo e seminários envolvendo alunos e professores, foram trabalhadas as questões acerca da composição dos equipamentos selecionados (celular e computador) e elementos químicos que o integram, impactos do lixo eletrônico ao meio ambiente e legislação vigente, bem como reflexão e conscientização dos impactos do crescente desenvolvimento e consumo tecnológico na qualidade de vida e meio ambiente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram entrevistados um total de 316 alunos, sendo 138 do 1º ano, 89 do 2º ano e 89 do 3º ano. Deste total a maioria possui computador/notebook e celular/tablete em casa. Contudo 59% destes equipamentos que não são mais usados descartam no lixo comum e já não funcionavam mais (Figuras a, b, c e d) .



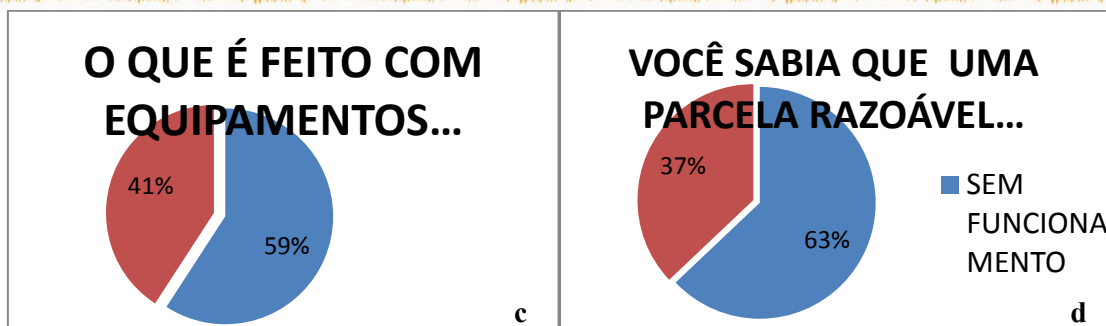


Figura 1. Algumas das questões aplicadas aos alunos de 1, 2 e 3º anos do ensino médio.

Grande parte desses materiais que acabam sendo descartados no lixo comum, decorre do desconhecimento por parte da sociedade acerca dos impactos e também, em decorrência muitas vezes, da falta de políticas públicas que determinem o descarte e tratamento ideal para esses resíduos (COSTA 2010; OLIVEIRA et al., 2010). Percebe-se ainda que um número significativo (37%) desses equipamentos ainda funcionava. Tal fato se dá não somente à obsolescência dos produtos, mas também pelo uso de estratégias de mercado para incentivar o consumismo (DANNORITZER, 2011).

A partir desses dados, procedeu-se o estudo em grupo integrando diferentes áreas, onde os alunos passaram a ter conhecimento da constituição dos equipamentos eletrônicos e perceberam a importância dos elementos químicos que os compõem, e quais destes elementos podem trazer riscos, não só ao meio ambiente, nos diferentes biomas onde estamos inseridos, como para o ser humano. O resultado da atividade foi apresentado na forma de painel e discutido entre a turma e os professores. Desta forma trabalhou-se os conteúdos de forma integrada e dentro do contexto no qual vivenciam, criando desta forma espaços mais criativos e efetivos para a aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os conteúdos foram trabalhados no sentido de despertar o interesse dos alunos em relação ao tema lixo eletrônico e seus efeitos sobre o meio ambiente, desenvolvendo o conhecimento sobre os componentes eletrônicos e elementos químicos que os compõem.

Nessa pesquisa puderam conhecer os riscos ao ambiente e sociedade devido ao descarte inadequado dos equipamentos eletrônicos e a partir daí, geraram um momento de reflexão sobre a participação do homem nesse processo. Tais atividades permitem a conscientização dos alunos com relação às questões ambientais e suas responsabilidades na preservação do meio ambiente, promovendo discussões que contribuam para a formação de



XVIII

Seminário Internacional de Educação no MERCOSUL

II Mestrado de Tecnologias
na Educação a Distância
III Mestrado de Trabalhos
Científicos do PIBID
VI Curso de Práticas Socioculturais
Interdisciplinares
VIII Encontro Estadual de
Formação de Professores



cidadãos críticos e conscientes, aptos a se tornarem sujeitos ativos de melhorias sociais e ambientais.

REFERÊNCIAS

COSTA, L.A.F. **O lixo eletrônico na Universidade de Brasília: um estudo exploratório.** Monografia. (Licenciatura em Química). 2010. 59f. - Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

DANNORITZER, C. **Comprar, tirar, comprar: la historia secreta de la obsolescência programada.** Espanha: TVE, 2011 (53 min). Disponível em: Disponível em: <<http://docverdade.blogspot.com/2011/02/comprar-jogar-fora-comprar-comprar.html>>. Acesso em: 15 fev. 2016.

MATTOS, K. M. da C.; PERALES, W. J. S. Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 28., 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** ABEPRO, 2008. Disponível em: Acesso em: 1 mai. 2016.

MENEZES, M. V. M. C. **Educação Ambiental: A criança como um agente multiplicador.** Monografia. (MBA em Gestão Estratégica em Meio Ambiente) 2012. 46f. - Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia, São Caetano do Sul, São Paulo, 2012.

OLIVEIRA, R.S.; GOMES, E. S.; AFONSO, J. C. Lixo Eletroeletrônico: uma abordagem para o Ensino Fundamental e Médio. **Química Nova Escola**, v.32, n.4, nov. 2010.

VICTORINO, C. J. A. **Canibais da Natureza: educação ambiental, limites e qualidades de vida** – Petrópoles, RJ: Vozes, 2000.