

## A CONSTRUÇÃO DE UMA ÉTICA DO CUIDADO A PARTIR DE ELEMENTOS DA ROBÓTICA PRODUZIDOS COM O E-LIXO

Emanoelly Ogaya do Amaral<sup>1</sup>, Felipe Mazur<sup>2</sup>, Maicon Martta<sup>1</sup>, Rodrigo Assad Pereira<sup>2</sup>  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul

emanoellyogaya@gmail.com, felipemazurifms@gmail.com, maicon.martta@ifms.edu.br, rodrigo.pereira@ifms.edu.br

### Resumo

O projeto visa a construção de uma ética do cuidado a partir da reflexão sobre o meio ambiente através da reutilização de lixo eletrônico (*e-lixo*) a partir de elementos da robótica. A robótica seria uma ferramenta para despertar a consciência ambiental e de estímulo aos estudantes para ingressar no âmbito da pesquisa priorizando uma conduta ética pautada no cuidado e na preservação ambiental. O lixo eletrônico é definido como sendo todos os resíduos de dispositivos eletrônicos como: computadores, telefones celulares, aparelhos de cd, dvd, mp3, etc. Inclui-se a estes, os dispositivos de armazenamento de energia como pilhas e baterias que chegam ao fim de sua vida útil ou descartados antes do tempo indicado pelo fabricante, lâmpadas fluorescentes e produtos magnetizados de uso doméstico ou industrial que estejam em desuso e sujeitos à disposição final.

**Palavras-chave:** Lixo eletrônico. Consciência Ambiental. Ética do cuidado.

### Introdução

O projeto surgiu a partir da investigação e objetivação de estratégias que fazem parte da relação entre o ser humano, as tecnologias e o cotidiano. Neste caso, a relação entre o humano e o lixo eletrônico que este produz, visando uma consciência ambiental tão discutida e tão necessária em nossos dias. Nesta perspectiva, o projeto apresenta um protótipo desenvolvido com materiais reciclados a partir da incorporação dos recursos da robótica intensificando a interação humano e máquina, para que se possa incentivar a percepção dos jovens para a utilização das tecnologias digitais para um diálogo saudável de ideias e racionalizações voltadas à solução de problemas que se situam em nosso cotidiano. Além disso, permitirá o estímulo de jovens que pretendem ingressar ao âmbito da pesquisa científica utilizando recursos tecnológicos e midiáticos para suas conclusões, priorizando uma ética do cuidado voltada a preservação do meio ambiente.

### Metodologia

O protótipo funcionará como um aspirador de pó autônomo, este equipamento terá a função de se orientar sozinho fazendo a limpeza do ambiente utilizando-se de sucção para a coleta dos resíduos sólidos. Para isso utilizaremos alguns equipamentos de baixo custo oriundos da robótica, tais como motor DC 6v, Rodas, Arduino, Ponte\_H, Sensor de distância, e outros equipamentos que foram descartados porém em estado de funcionamento, como por exemplo Disco Rígido, Suporte de Bateria AA, hélice de aspirador de

pó, tubo para sucção do aspirador de pó, folha de compensado entre outros. Com o equipamento montado sobre um chassi, o disco rígido anexado a hélice terá a função de gerar um fluxo de ar contrário a saída do sugador o qual irá aspirar os resíduos sólidos do ambiente. Montaremos uma tela de proteção que servirá de barreira de contenção para os resíduos evitando assim que estes venham parar na hélice do equipamento causando algum dano. Por fim, o Arduino terá a função de controlar todo o equipamento, como, por exemplo, ligar e desligar a hélice, controlar os movimentos do protótipo e demais componentes.

### Resultados e Discussão

Considera-se que há uma responsabilidade moral pautada na ética do cuidado quando se relaciona assuntos voltados a conservação do meio ambiente. Por esta razão o projeto foi realizado com artefatos confeccionados a partir de sucata eletrônica e materiais de baixo custo, permitindo a possibilidade de conscientização ambiental e a aprendizagem de conceitos multidisciplinares estimulando a criatividade, o raciocínio lógico e obtendo noções básicas de programação. Objetiva-se com isso, respeitar e valorizar as experiências vividas dentro e fora de sala de aula na conscientização ambiental e na busca de uma construção ética através dos valores apreendidos.

### Considerações Finais

Conclui-se que há um desconhecimento por parte de estudantes sobre a reutilização do *E-lixo* e as vantagens que podem ser obtidas a partir de seu uso em programas socioambientais e na conscientização de uma ética ambiental pautada no cuidado. Com a utilização das noções de robótica poder-se-á desenvolver projetos que estimulem esse conhecimento e incentivem a conscientização ambiental fundamentado nos valores morais de uma ética do cuidado.

### Referências

BALDÉ, C.P., WANG, F., KUEHR, R. & HUISMAN, J. *The global e-waste monitor – 2014*, United Nations University, IAS – SCYCLE, Bonn, Germany. 2015.

CELINSKI, T. M; et al. *Robótica Educativa: uma proposta para o reuso do lixo eletrônico em uma atividade de extensão universitário*. In: 4º congresso internacional de educação, pesquisa e gestão, 2011. Disponível em: <<http://web-resol.org/textos/01340544057.pdf>>, Acessado em: 25/08/2017.