

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE

CAMPUS AVANÇADO LAJES

COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO – COEXPEIN

PRÁTICA PROFISSIONAL – RELATÓRIO FINAL DE PROJETO DE PESQUISA/EXTENSÃO

Reciclagem de Lixo Eletrônico na Microrregião de Angicos

Aluna Dayse Cristina Santos da Silva
Prof^ª. Ma. Katiuscia Lopes dos Santos

Lajes / RN, 22 de setembro 2022

Reciclagem de Lixo Eletrônico na Microrregião de Angicos

Dayse Cristina Santos da Silva

Relatório referente à prestação de contas do Projeto de Extensão Reciclagem de Lixo Eletrônico na Microrregião de Angicos, do Edital n°. 04/2022 - PROEX/IFRN, corrigido pela orientadora Kátiuscia Lopes dos Santos, alusivo ao cumprimento da Prática Profissional:

SUMÁRIO

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
3. MATERIAIS E MÉTODOS	8
3.1 Materiais	8
3.2 Métodos	8
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	8
5. CONCLUSÕES	9
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	10

RESUMO

Com o objetivo de conscientizar a população da Microrregião de Angicos acerca do descarte correto do lixo eletrônico e impedindo que o mesmo cause contaminação na região e prejudique o meio ambiente e a saúde dos moradores, bem como reutilizando o máximo possível desses objetos, foram realizadas, durante a execução do projeto, a manutenção preventiva e corretiva de diversos computadores doados para o ponto de coleta, onde foram reaproveitadas, pelo menos 5 máquinas, com peças de outras máquinas, e que foram redirecionadas a alunos do campus, residentes da microrregião de Angicos, que necessitavam dos equipamentos. Sobraram diversas peças que podem ser reaproveitadas, mas ainda faltam outras para complementar. Quanto ao que não pôde ser reaproveitado, foi realocado e inserido em um espaço específico para ser realizado o descarte correto.

1. INTRODUÇÃO

A problemática do lixo, em especial o lixo tecnológico, tem se tornado um desafio mundial. A evolução industrial e tecnológica intensa, principalmente nas últimas décadas, associadas ao consumismo exagerado, advindo do capitalismo contemporâneo, têm acarretado inúmeros problemas ambientais e riscos à saúde do ser humano. Atualmente, a grande maioria dos eletroeletrônicos tem a vida útil programada para ser cada vez menor, e as pessoas são incentivadas a trocarem seus aparelhos por novos, mesmo em condições de uso, ao invés de consertá-los, gerando assim toneladas de lixo tecnológico. O desafio está relacionado à falta de uma política de regulamentação sustentável e eficiente de destinação final, pois esse tipo de lixo, muitas vezes, é composto por substâncias tóxicas, e quando descartado de forma irregular, pode acarretar, além de problemas à saúde humana, incontáveis problemas ambientais, como a contaminação do ar, do solo e da água.

No decorrer do presente projeto, será apresentado o processo de aprendizado e a contribuição de uma discente do Curso Técnico Integrado em Informática, acerca da importância do descarte correto e reutilização de lixo eletrônico, bem como da contribuição desse projeto para o meio ambiente e os seres humanos, e utilizando, principalmente, os conhecimentos adquiridos no Curso, sobre organização e manutenção de computadores.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O intenso desenvolvimento industrial, tecnológico e científico, especialmente a partir do século XX, trouxe consigo grandes problemas ambientais. Crescimento irregular das zonas urbanas, extração e uso descontrolados de recursos naturais, florestas destruídas, poluição do solo, da água e da atmosfera, mudanças climáticas e principalmente a questão do lixo, grande desafio contemporâneo, numa sociedade capitalista na qual “consumo” é a palavra da vez. (MACÊDO, 2009, p.7).

O lixo tecnológico é também conhecido como lixo eletrônico ou e-lixo. [...] são resíduos sólidos que não têm mais utilidade direta, considerados indesejáveis por seus geradores, o que não significa que devem ser descartados de qualquer forma ou que não serve mais para uso. Pois a incorreta destinação dada a este tipo de lixo pode causar sérios danos à natureza ou diretamente aos seres humanos. Enquadram-se nessa definição os computadores, equipamentos de informática, pilhas, baterias de celulares, de filmadoras ou industriais, televisores e monitores, microondas,

máquinas fotográficas, lâmpadas fluorescentes e eletroeletrônicos como rádios, aparelhos de som e DVD, celulares, mp3 players, entre outros. (MACÊDO, 2009, p.15).

A manutenção está presente desde os primórdios, quando o homem começou a manusear instrumentos e desenvolver máquinas para a produção de bens de consumo, ela foi emergindo no momento em que novas necessidades eram criadas. Acompanhou a evolução industrial e se desenvolveu conforme as mudanças no mercado. Com a implantação da produção em série, criada por Henry Ford, as fábricas passaram a estabelecer programas mínimos de produção e, em consequência, sentiram necessidade de criar equipes que pudessem efetuar reparos em máquinas no menor tempo possível. Assim surgiu um órgão com tal responsabilidade, cujo objetivo era de manutenção corretiva. (SANTOS, 2018, p.11).

[...] manutenção é atuar no sistema (de uma forma geral) com o objetivo de evitar quebras e/ou paradas na produção, bem como garantir a qualidade planejada dos produtos. (MORO, AURAS, 2007, p.7).

Manutenção Preventiva	Manutenção Corretiva
Custo menor de reparos	Investimento maior
Máquina sempre preparada para atender as necessidades do usuário	Máquina fica fora de operação, quando necessária
Exige baixo nível de competência técnica	Exige um nível mais alto de competência técnica
Consumo menor de tempo	Consumo maior de tempo

Fonte: tabela elaborada pela aluna, com base nos sites referenciados.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Materiais

Pincéis antiestáticos, ferramentas (chave estrela, pinças, entre outras), borrachas, pasta térmica, álcool isopropílico, CD's e pendrives bootáveis com programas de drivers e softwares, resíduos eletrônicos (material doado por pessoas ou instituições).

Os pincéis antiestáticos são utilizados para remover partículas de sujeira de uma placa-mãe, garantindo a sua proteção através da dissipação de cargas eletrostáticas.

As ferramentas, como chaves e pinças, são utilizadas na montagem e desmontagem de equipamentos, para desmontar, para pegar parafusos menores, para desmontar os equipamentos, entre outras funcionalidades.

As borrachas são utilizadas para limpar placas de vídeo ou a memória RAM, retirando a oxidação, de forma que não sejam danificadas.

A pasta térmica é utilizada como dissipador de calor, mantendo a temperatura do processador em níveis seguros.

O álcool isopropílico é utilizado para higienizar a placa-mãe corretamente, pois por ser de secagem rápida, não corre risco de oxidar ao longo do tempo.

Os CD's e pendrives bootáveis com programas de drivers e softwares são utilizados, geralmente, após a formatação de um notebook ou computador, para que seja integrado com o sistema escolhido, como Windows ou Ubuntu, e para que seja realizada a instalação de drivers necessários, como programas que a máquina necessita para funcionar normalmente, por exemplo.

Os resíduos eletrônicos, como computadores, cabos, placas, notebooks, impressoras, mouses etc., é utilizado para descarte ou para recompor algum aparelho que necessite de assistência e a mesma possa ser atendida.

3.2 Métodos

No projeto, foi realizada a abertura de diversos gabinetes para a realização de manutenções, como limpezas em placas-mãe, em processadores, em coolers, incluindo troca de pasta térmica etc., bem como foram realizados testes em todos os equipamentos.



Figura 1: Processador antes da limpeza e troca de pasta térmica.



Figura 2: Gabinete com placa mãe, cooler e dissipador de calor antes da limpeza.

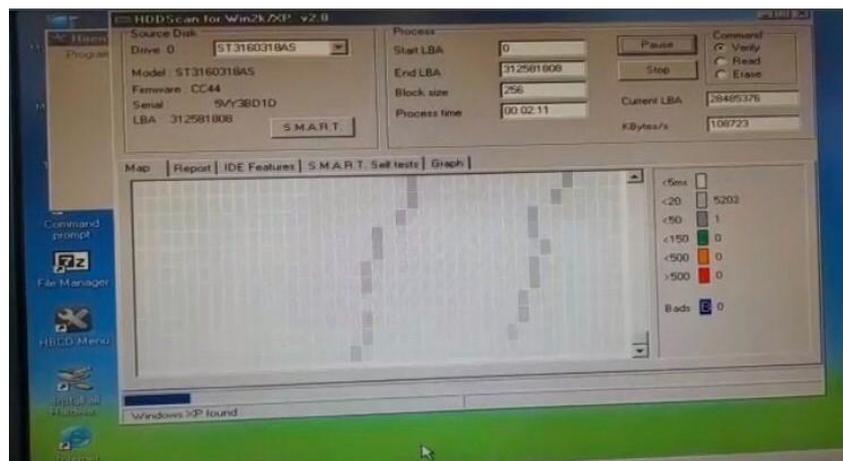


Figura 3: Teste em um HD.



Figura 4: Primeira entrega de equipamentos recondicionados para serem destinados àqueles que necessitavam.



Figura 5: Segunda entrega de equipamentos recondicionados para serem direcionados àqueles que necessitavam.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante do presente trabalho realizado, obtém-se que a população da região que o presente projeto abrange está sendo, agora, conscientizada da importância acerca da realização do descarte correto de lixo eletrônico, fazendo assim com que ocorresse a diminuição desse tipo de lixo nos lugares indevidos; a doação de equipamentos inutilizados para o lugar correto de descarte; o recebimento de equipamentos doados para que ajudassem outras pessoas que necessitavam.

5. CONCLUSÕES

Considerando os resultados obtidos, é possível concluir que o presente projeto é importante não só para a Microrregião de Angicos, pois o mesmo conscientiza sobre como e onde descartar corretamente os resíduos eletrônicos, bem como recebe esses equipamentos; e, quando não faz o

descarte, os reutiliza; seja para a doação do equipamento inteiro após manutenções, seja para compor outros equipamentos, mas de forma que seja reaproveitado o máximo possível e que chegue ao maior número de pessoas possível que necessitam e muitas vezes não têm condições de adquirir um equipamento, seja ele novo ou até mesmo usado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GARBIN, Matheus Salgado Romeiro. **Lixo Eletrônico**. Disponível em: <https://biblioteca.univap.br/dados/00002e/00002e67.pdf>. 2011.

MAGALU. Lu do. **Como descartar corretamente seu lixo eletrônico**, disponível em: <https://canaltech.com.br/produtos/como-descartar-corretamente-seu-lixo-eletronico/>. Atualizado em 7 OUT 2021.

ELETRON. Green. **Como descartar o lixo eletrônico?**, disponível em <https://greeneletron.org.br/blog/como-descartar-o-lixo-eletronico/#:~:text=Se%20voc%C3%AA%20for%20descartar%20eletroeletr%C3%B4nicos,descarte%20na%20%C3%A1rea%20para%20eletroeletr%C3%B4nicos>.

TECFIL. Filtros. **Tipos de manutenção corretiva e preventiva: qual a diferença entre eles?**, disponível em <https://www.tecfil.com.br/tipos-de-manutencao-corretiva-e-preventiva-qual-a-diferenca-entre-eles/>.

Bsoft. **Entenda as diferenças entre manutenção preventiva e corretiva**, disponível em: <https://blog.bsoft.com.br/diferencas-entre-manutencao-preventiva-e-corretiva>. Atualizado em 6 AGO 2018.

TUTIDA, Daniel. **Manutenção corretiva e preventiva de equipamentos de informática**, disponível em: <https://encontreumnerd.com.br/blog/manutencao-corretiva-preventiva-equipamentos-informatica>. Atualizado em 10 AGO 2021.

SANTOS, Rayanne Souza. **Manutenção preventiva e corretiva: máquinas de envase de manteiga em pote em uma fábrica de laticínio**. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/23068/3/ManutencaoPreventivaCorretiva.pdf>. 2018.

MACÊDO, Jader Cunha. **Lixo tecnológico, contexto e soluções**. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/27068>. 2009.

MORO, Norberto. **Gestão da Manutenção**, disponível em:
<https://norbertocefetsc.pro.br/downloads/manutencao.pdf>. 2007.