

COMO EXTRAIR O OURO DO LIXO ELETRÔNICO DE MANEIRA MAIS EFICAZ E CONSCIENTE



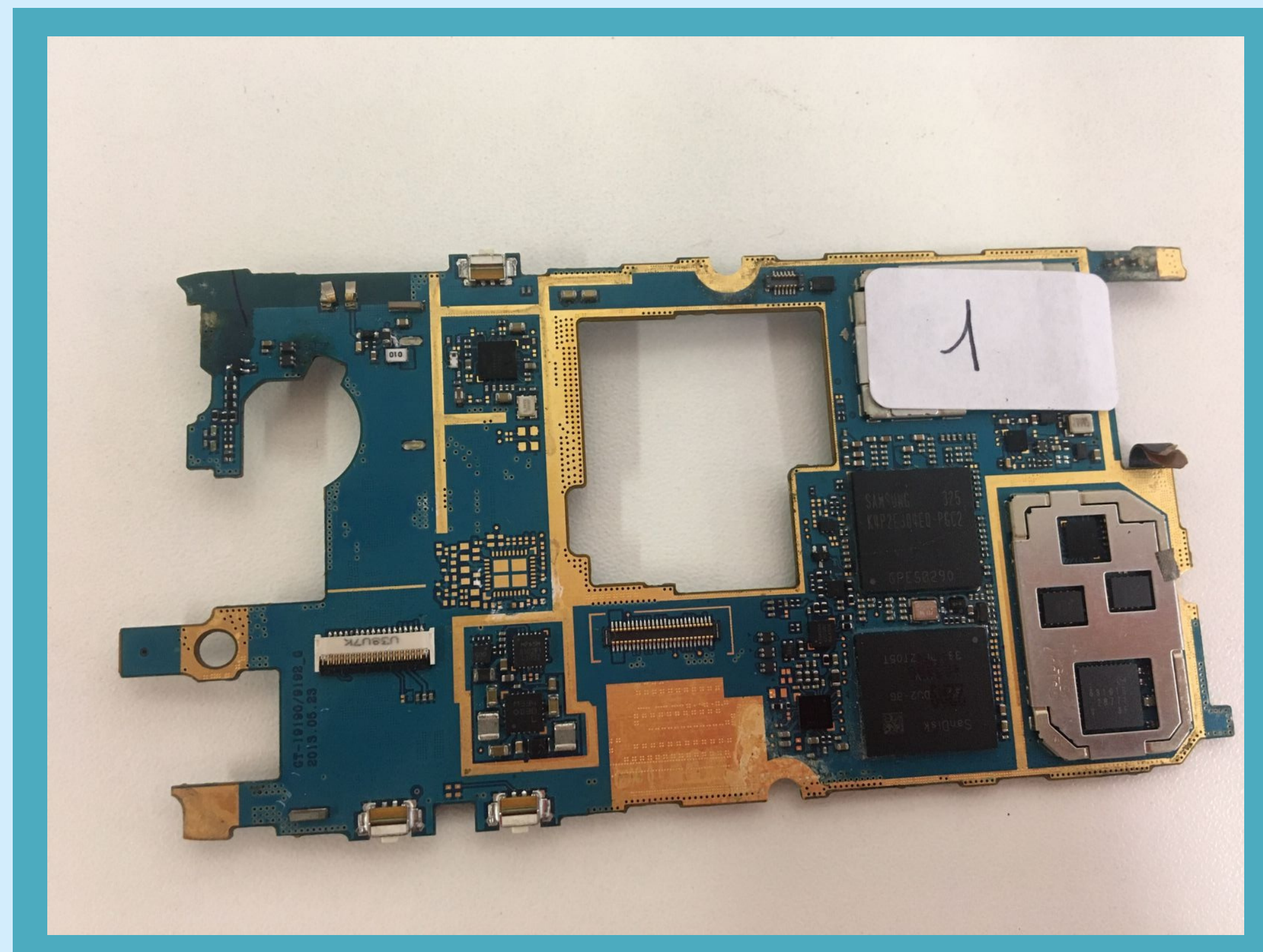
Ana Lúcia Vilaronga Barreto¹, Marcus Aurélio Campos², Astor Rodrigues Minho Souza³, Luiz Henrique Leite dos Santos⁴.

1. Orientador(a) 2. Coorientador(a) 3;4. Estudantes pesquisadores - Escola SESI José Carvalho



Introdução

Com os grandes avanços no meio eletrônico, aliado aos produtos fabricados em larga escala, há uma grande incidência de lixo eletrônico (e-lixo) pelo globo. Dessa forma, usando como base o conhecimento obtido por nossas pesquisas, decidimos tratar dos problemas causados pelo acúmulo desse tipo de lixo. Na reutilização desses compostos, os componentes específicos, como ouro, cobre e prata são retirados de forma que pode prejudicar o meio ambiente, por exemplo, utilizando o elemento mercúrio. Sendo assim, temos como objetivo buscar uma maneira mais consciente de separação do ouro (material mais propício dentre os que tínhamos disponíveis), sem agredir fortemente a natureza, de forma funcional e viável para aumento de escala e diminuição dos impactos que a indústria causa ao meio.



Fonte: Autores do projeto.

Desenvolvimento

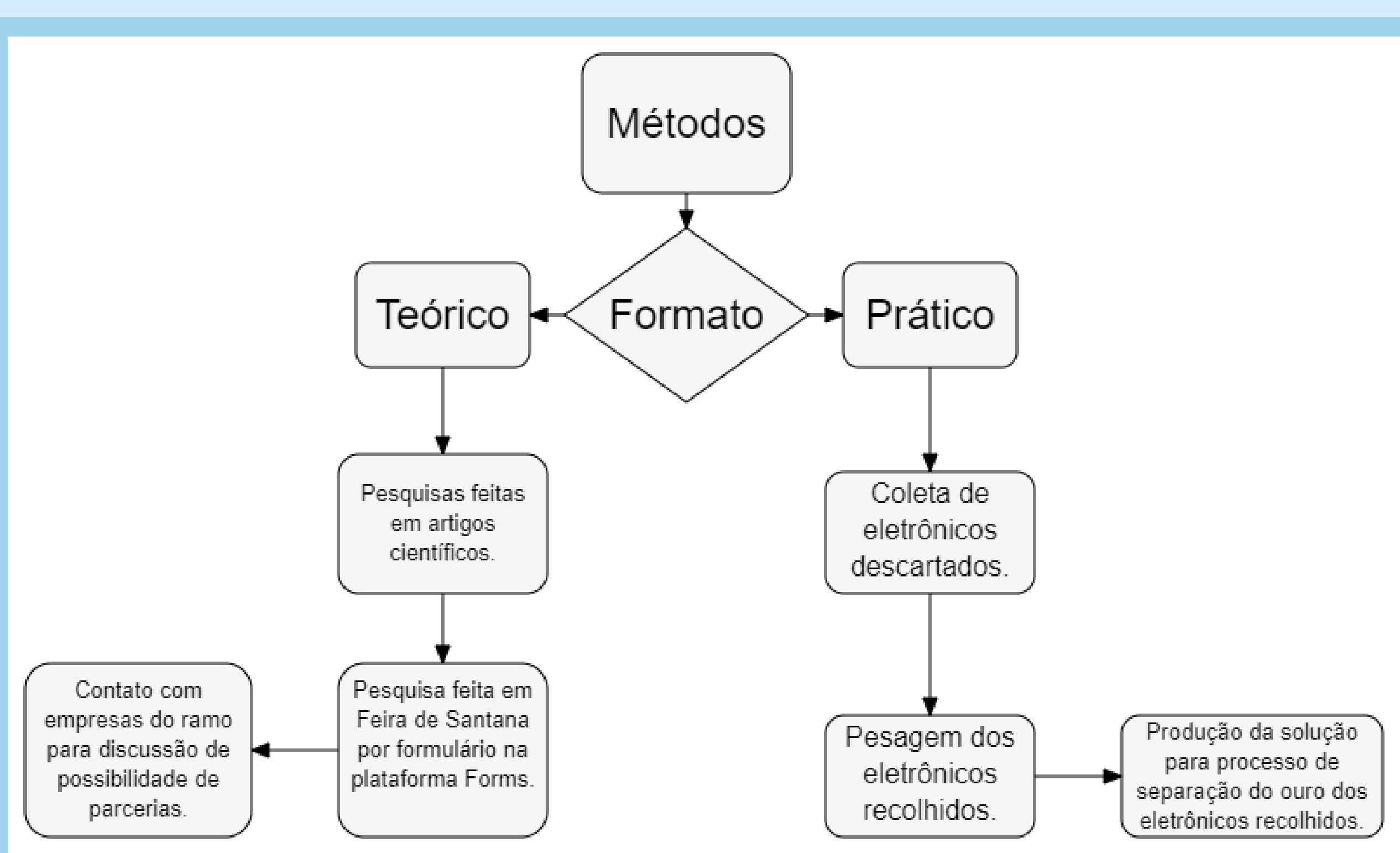
Para desenvolver o projeto, foram realizadas as seguintes etapas a fim de se obter o método mais coeso possível:

- Coleta de dados sobre o descarte do lixo eletrônico na região de Feira de Santana, por meio de um formulário;
- Comunicação com centros de recolhimento de lixo eletrônico, visando a criação de métodos de reutilização e parcerias;
- Pesquisa de substâncias que podem substituir outras no processo convencional;
- Obtenção de materiais eletrônicos dos participantes do projeto e por meio de doações;
- Coleta e obtenção de todos os materiais necessários para o início da testagem do método;
- Separação, pesagem e identificação dos materiais recolhidos;
- Início dos testes, buscando a separação do ouro das placas eletrônicas.



Fonte: Autores do projeto.

Método



Fonte: Autores do projeto.

Lista de materiais utilizados:

- 500g de conectores eletrônicos - Doação;
- 2120ml de vinagre branco - R\$1,99/L;
- 250g de sal marinho - R\$3,30/Kg;
- 200ml de peróxido de hidrogênio 3% - 2x R\$2,50;
- 4 colheres de sal marinho (Aproximadamente 40g) - R\$3,30/Kg;
- 100g bicarbonato de sódio - R\$5,00;
- 150ml de água sanitária - R\$ 2,70/L;
- 1ml de ácido sulfúrico - Auxílio escolar;
- Uma colher de sopa de vitamina C - R\$6,00/10g;
- Bórax - Doação.

Resultado

De acordo com a pesquisa de campo feita na área de Feira de Santana, cerca de 70,5% das pessoas descartam de forma incorreta o lixo eletrônico, um dado muito preocupante, tendo em vista a quantidade de lixo eletrônico produzido anualmente pelo mundo.

Além disso, 56,2% das pessoas que responderam o formulário estão na faixa etária de 0 - 20 anos, o que configura um desconhecimento grande na faixa etária jovem, de forma a se tornar um problema no futuro, pois retrata uma grande desinformação do público alvo desses produtos.

Ademais, com base nas pesquisas bibliográficas, foi visto que há um grande déficit de reutilização de lixo eletrônico, tendo em vista a baixa porcentagem de reciclagem desse material, uma vez que apenas 20% do lixo eletrônico produzido é reciclado formalmente, podendo gerar um grande acúmulo do e-lixo no futuro.

Conclusões

Com base nos resultados retirados de pesquisas e testagens, foi possível observar que a faixa etária que tem menos informação sobre o descarte correto de lixo eletrônico é a faixa etária jovem (até 20 anos). Através das análises, concluiu-se a possibilidade teórica de substituir o ácido sulfúrico pela substância Solux, resolvendo a problemática de amenizar os impactos ambientais. Com o uso dos demais materiais utilizados no processo de pesquisa, percebeu-se que há um bom custo-benefício, pela facilidade de encontrá-los e adquiri-los. Diante do exposto, torna-se viável a continuidade do projeto, aperfeiçoando os métodos já testados.

Referências

CORTEZ, Henrique. A crescente ameaça do lixo eletrônico. 2019. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2019/12/18/a-crescente-ameaca-do-lixo-eletronico/>. Acesso em: 26 fevereiro 2022.

ONUNews. OIT: somente 20% do lixo eletrônico é reciclado formalmente. 2019. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/04/1668641>. Acesso em: 26 fevereiro 2022.

SOUZA, Ana Paula Silva de et al. LIXO ELETRÔNICO: CONSEQUÊNCIAS E POSSÍVEIS SOLUÇÕES. 2012. Disponível em: <http://periodicos.univag.com.br/index.php/CONNECTIONLINE/article/view/105/390>. Acesso em: 26 fevereiro 2022.