Descubra como extrair uma pepita de ouro de 22 quilates de eletrodomésticos velhos!

(Foto/reprodução: Divulgação) – Inovação suíça possibilita extração de ouro de eletrodomésticos antigos, promovendo economia sustentável e redução do lixo eletrônico

Na Suíça, pesquisadores da renomada ETH Zurich estão na vanguarda da inovação ao desenvolver um método revolucionário e ecológico para extrair ouro de dispositivos eletrônicos descartados, como antigos eletrodomésticos e placas-mãe de computadores.

Esta abordagem não apenas promove a economia sustentável, mas também oferece uma solução viável para o crescente problema do acúmulo de lixo eletrônico, que é um dos grandes desafios ambientais do século XXI.

Resíduos alimentícios transformados em esponjas de ouro

O método desenvolvido pelos cientistas suíços é notável por sua criatividade e sustentabilidade. Utilizando subprodutos da indústria alimentícia, como resíduos da produção de queijo, os pesquisadores criaram esponjas de fibrilas de proteína.

Este material inovador é capaz de atrair e recuperar metais preciosos de forma eficiente, eliminando a necessidade de produtos químicos agressivos que são comumente usados em

processos de mineração e reciclagem tradicionais.

Processo detalhado de extração de ouro

A extração de ouro começa com a desnaturalização de proteínas do soro de leite, que ocorre sob condições específicas de acidez e alta temperatura.

Isso resulta na formação de uma suspensão de nanofibrilas de proteína, que é então seca e transformada em uma esponja.

As partes metálicas dos dispositivos eletrônicos, como as placas-mãe de computadores, são dissolvidas e ionizadas. Quando a esponja é imersa nesta solução, os íons de ouro são atraídos e capturados de forma eficiente pela matriz proteica.

Este processo é não só eficiente, mas também altamente escalável, o que significa que pode ser adaptado para diferentes tipos de dispositivos eletrônicos, abrangendo desde pequenos gadgets até grandes eletrodomésticos.

Esta flexibilidade é um ponto crucial, visto que o lixo eletrônico é incrivelmente diversificado em termos de composição e tamanho dos dispositivos.

Resultados impressionantes: ouro e economia em ação

Os resultados obtidos pelos pesquisadores são impressionantes. A equipe conseguiu extrair uma pepita de ouro de 22 quilates,

pesando 450 mg, utilizando apenas 20 placas-mãe de computadores antigos.

Esta pepita, composta por 91% de ouro e 9% de cobre, foi avaliada em cerca de US$ 33 (aproximadamente R$ 192). Embora o valor financeiro pareça modesto à primeira vista, o verdadeiro impacto está na viabilidade econômica e ambiental do processo.

Ao transformar lixo eletrônico em um recurso valioso, esta técnica demonstra como a reciclagem pode ser não apenas sustentável, mas também lucrativa.

Transformação do lixo eletrônico em recurso valioso

A iniciativa suíça destaca a Suíça como um líder em soluções tecnológicas sustentáveis, mostrando que é possível transformar o lixo eletrônico em um recurso valioso, beneficiando tanto a economia quanto o meio ambiente.

Este método inovador pode inspirar outras nações a adotar práticas semelhantes, reduzindo significativamente o impacto ambiental associado ao descarte inadequado de eletrônicos.

Além disso, a extração de ouro e outros metais preciosos de dispositivos eletrônicos pode reduzir a dependência de mineração tradicional, que muitas vezes envolve práticas ambientalmente prejudiciais e condições de trabalho injustas.

Ao promover a reciclagem e a reutilização de materiais, esta tecnologia pode ajudar a preservar os ecossistemas naturais e

promover práticas de consumo mais responsáveis.

Impacto global e futuro promissor

O desenvolvimento deste método na Suíça não só representa um avanço tecnológico significativo, mas também oferece um vislumbre de um futuro onde a economia circular se torne uma realidade tangível.

Ao transformar resíduos em recursos, a abordagem suíça pode contribuir para a redução do lixo eletrônico global, que cresce a uma taxa alarmante a cada ano.

Além disso, ao incentivar a reciclagem de eletrônicos em larga escala, este método pode ajudar a criar novas oportunidades de emprego e inovação no setor de tecnologia sustentável.

Este avanço pode ser o primeiro passo em direção a um modelo de produção e consumo mais consciente, onde o desperdício é minimizado e os recursos são maximizados.

A expectativa é que outras universidades e empresas ao redor do mundo adotem e adaptem esta tecnologia, promovendo um impacto positivo duradouro para a sociedade e o ambiente global.

Fonte: Roberta Souza – NDMAIS ***e Publicado Por: https://www.adeciopiran.com.br em 13/02/2025/16:00:38 Envie vídeos, fotos e sugestões de pauta para a redação blog https://www.adeciopiran.com.br (93) 98117 7649/ e-mail:***

mailto:adeciopiran.blog@gmail.com
https://www.adeciopiran.com.br, fone (WhatsApp) para contato (93)98117- 7649 e-mai: mailtoadeciopiran.blog@gmail.com