



## Vidro de TVs e computadores antigos é usado na produção de esmalte para revestimento cerâmico

28 de abril de 2021

**Agência FAPESP\*** – Pesquisadores da Escola de Engenharia de São Carlos

da Universidade de São Paulo (EESC-USP) desenvolveram um novo esmalte para revestimentos cerâmicos feito com o vidro das telas das TVs de tubo e de monitores de computadores antigos.

Além de representar uma nova opção de reciclagem para o lixo eletrônico, o produto é mais barato do que o convencional disponível no mercado. Além disso, sua produção consome menos tempo e energia.

A pesquisa foi realizada em colaboração com a Superintendência de Gestão Ambiental da USP, do Recicl@tesc e do [Centro de Ensino, Pesquisa e Inovação em Vidros \(CeRTEV\)](#), um Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão ([CEPID](#)) da FAPESP sediado na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Os cientistas criaram uma nova receita para os esmaltes cerâmicos, que normalmente são compostos de pó de argila, pó de caulim e pó de frita, a matéria-prima mais cara na produção do esmalte, usada para dar liga no produto após a queima.

Os autores da pesquisa substituíram 20% da frita pelo vidro do painel dos equipamentos, um dos três diferentes tipos de vidro que compõem os tubos de aparelhos de televisores e monitores. Assim, encontraram uma finalidade para esse resíduo, que antes poderia poluir o meio ambiente.

Em entrevista ao *Jornal da USP*, [Eduardo Bellini Ferreira](#), professor da EESC-USP e coordenador da pesquisa, explica que o esmalte cerâmico é o responsável por proteger as peças, sejam elas um azulejo, uma caneca ou um vaso sanitário.

“O esmalte tem funções técnicas e estéticas. Ele impermeabiliza e dá durabilidade à peça. Se a cerâmica não for esmaltada, ela vai sugar qualquer líquido que entre em contato. Além de manchar o produto, é muito anti-higiênico”, afirmou Ferreira.

Para chegar à inovação, os pesquisadores testaram diferentes quantidades de vidro reciclado no lugar da frita até encontrar o ponto ideal. Eles contaram com a ajuda de ferramentas computacionais que calculam as propriedades das composições baseadas em milhares de dados encontrados na literatura científica.

Depois de produzir a substância para substituir a frita nos laboratórios da USP, o novo esmalte foi testado em parceria com o Centro Cerâmico do Brasil, localizado em Santa Gertrudes (SP). Lá, a solução foi aplicada em cerâmicas simulando um processo industrial.

O professor da EESC-USP conta que não é simples reciclar os vidros encontrados em tubos de TVs antigas e monitores de computadores, já que na composição desses aparelhos há substâncias tóxicas. “Não é qualquer pessoa que pode abrir esse tipo de equipamento”, ressaltou.

O novo esmalte pode ser vendido tanto para produtores de frita como para fabricantes de esmalte.

*\*Com informações do [Jornal da USP](#).*