

# Tecnologia da vitrocerâmica é desenvolvida para uso doméstico.



Edgar Zanotto, um dos inventores

Desenvolver um material de placas de fogões elétricos altamente resistente a ataque térmico por método alternativo, diferente dos produtos já existentes no mercado internacional foi o principal objetivo da patente “Composições de vidros  $\text{Li}_2\text{O}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$ , Processo de obtenção de vitrocerâmicas sinterizadas a partir das mesmas, vitrocerâmicas obtidas e uso das mesmas” desenvolvida pelos pesquisadores Edgar Dutra Zanotto, Viviane Oliveira Soares e Oscar Peitl Filho, todos do Departamento de Engenharia de Materiais (DEMa) da UFSCar.

Os materiais vitrocerâmicos, como são conhecidos, surgiram no final dos anos 50. Eles são produzidos a partir da cristalização controlada de materiais vítreos, fenômeno que ocorre quando um vidro, contendo um agente nucleante dissolvido (óxido de titânio, óxido de fósforo, óxido de zircônio, prata, ouro, etc.) é submetido a tratamentos térmicos que variam de 500 a 1.100 graus centígrados. Como resultado desse processo, ele se transforma em um material policristalino, dotado de características diferenciadas.

Segundo o pesquisador Edgar Zanotto, as vantagens destes materiais é que eles também funcionam como isolantes elétricos e podem ser usados em

situações em que a dilatação do vidro provoca prejuízos ao bom funcionamento do equipamento, característica necessária às placas de fogões elétricos. A durabilidade desse material também é uma de suas principais características, pois ele pode tanto dissolver em água como pode durar eternamente, permitindo ser projetado para o uso desejado.

Levando aproximadamente cinco anos para ser desenvolvida, a placa de vitrocerâmica para cooktops foi resultado da tese de doutorado de Viviane Oliveira Soares. O produto é distinto do processo tradicional de produção das placas de vidro atualmente utilizadas em fogões. As placas de vitrocerâmica não transmitem infravermelho (calor), isto é, são adequadas especialmente aos fogões modernos, que são aquecidos por indução e não usam fogo, apenas círculos aquecidos por infravermelho onde são colocadas as panelas ou o próprio alimento.

Além da beleza estética e da modernidade em ambientes de cozinha, uma de suas principais vantagens é a fácil limpeza, que pode ser feita com um pano úmido. Os alimentos podem ser cozinhados diretamente na superfície da placa e sua utilização é destinada a pessoas que moram em ambientes pequenos.

Vista como tendência mundial, as placas de vitrocerâmica desenvolvidas para cooktops na UFSCar poderão ser fabricadas dentro do Brasil e têm como público-alvo empresas que se interessam por produção industrial. Assim, por se tratar de produtos inovadores, o invento é destinado a fabricantes de fogões elétricos, já que há um poder de interesse do mercado por resistirem ao intenso calor sem quebrar ou danificar. “Os cooktops são mais atraentes e fáceis de limpar que os fogões tradicionais. Além disso, resistem aos ataques químicos de diversos alimentos, resistem ao calor de até aproximadamente 600°C e a choques térmicos com diferenças bruscas de temperatura”, declarou Zanotto.

***Para mais informações sobre essa patente, o contato poderá ser feito com a Agência de Inovação da UFSCar: [inovacao@ufscar.br](mailto:inovacao@ufscar.br) ou pelo telefone: (16) 3351-9040.***