

Produção de vidro com o princípio de bloqueio dos raios UV e a transposição dos raios infravermelhos.

Víctor Rocha Santos (Autor), Nasser Tanure Amantes (Co-Autor), Augusto Teixeira Fonseca (Co-Autor), Samuel Hestter de Souza Nunes (Co-Autor), Isadora Franco da Silva (Co-Autor), Lucas Gonçalves de Faria (Co-Autor), MAGNO ANDRÉ DE OLIVEIRA (Orientador)

Os materiais vítreos têm uma característica extremamente interessante: seja qual for a nossa necessidade, quase sempre temos a possibilidade de vir a utilizá-los nos mais diferentes contextos da sociedade. Basta, para isto, olharmos ao nosso redor para verificarmos quão grande é a sua onipresença. Neste sentido, presente trabalho tem por objetivo, desenvolver um vidro de alta performance voltado para o setor automobilístico, que tenha como princípio de funcionamento o bloqueio de raios UV e transposição natural dos raios infravermelhos, resultando assim em uma redução da temperatura interna do veículo, desgaste das peças poliméricas e desgaste do sistema de ar condicionado. Ademais, o novo conceito propiciará uma menor probabilidade de dano ao para-brisa por choque térmico e minimizar o risco a saúde. Para a produção do vidro foram utilizados o carbonato de sódio (Na_2CO_3), o dióxido de silício (SiO_2) e o sulfeto de zinco (Zns), sendo este o responsável por dar ao vidro as propriedades desejadas (bloqueio de raios UV e transposição dos raios infravermelhos). Os materiais foram homogeneizados e tratados termicamente em forno Mufla a uma temperatura média de 1500°C e então são moldados os corpos de prova CPs. Posteriormente ao resfriamento é aplicado descolorante dióxido de manganês (MnO_2) e óxido de cério (CeO_2) ao final o material produzido é caracterizado por meio de ensaios físico-químicos. Os resultados de difração de raios X revelaram a natureza amorfa dos vidros obtidos. Os demais ensaios mostraram uma semelhança entre as propriedades dos vidros obtidos quando comparados com os comerciais. Sendo assim conclui-se que novo composto e uma inovação no segmento de materiais vítreos, pois permite atender os objetivos expostos anteriormente sem alterar suas propriedades físico-químicas.

Instituição de Ensino: Centro Universitário de Belo Horizonte