

PROCESSO DE OBTENÇÃO DE NANOCOMPÓSITO

PROCESSO INPI BR 10 2016 006952-1

PROCESSO UFSM 00349-PI/2015

DESCRIÇÃO

A presente invenção tem por objetivo o reaproveitamento dos resíduos gerados em um setor da indústria, resultando em menos resíduos para o meio ambiente, também tornando a síntese de Nanocompósitos mais simples, de menor custo, com menos resíduos, o que torna o produto final ecologicamente amigável. Esta invenção permite o uso de diferentes nanopartículas a partir de qualquer metal de transição e seus óxidos. Além de dar um destino adequado para o resíduo em questão, utilizando para a obtenção de Nanocompósitos que podem ser aplicados em diversas áreas de conhecimento, para diversas finalidades tais como, uso para absorção de gases nocivos (NO e CO), como material constituinte de peças automobilísticas, como reforço de estruturas na engenharia civil entre outras aplicações.

OPORTUNIDADES DE MERCADO

A forma como os Nanocompósitos aqui propostos são obtidos, descarta a necessidade de adição de um material suporte comercial, pois o mesmo é utilizado a partir de resíduos do beneficiamento de Ágatas. Este resíduo corresponde a uma quantia de toneladas/mês, sem que haja um destino adequado para este tipo de resíduo até então. O presente invento propõe um reaproveitamento dos resíduos gerados do beneficiamento das pedras de Ágatas roladas, resultando em menos resíduos para o meio ambiente, além disso, a síntese do Nanocompósito torna-se mais simples, de menor custo, tornando o produto final ecologicamente amigável. Nanocompósitos produzidos a partir do resíduo de Ágata, (material rico em Sílica (SiO₂)) usado como material suporte para os Nanomateriais que podem ser à base de metais e seus óxidos (Fe, Cu, Pt, Pd, Ag, etc). Os nanocompósitos obtidos passam por três processos simples e independentes um do outro.

INVENTORES

Fabiele Schaefer Rodrigues
Jocenir Boita
Marcela Trojahn Nunes

APLICABILIDADES E DIFERENCIAIS

- O nanocompósito pode ser aplicado como catalisadores, fabricação de colmeias para suporte de catalisadores, e em diversos processos da engenharia civil, onde envolva o uso de areia convencional. Esta técnica permite obter Nanocompósitos que poderá ter inúmeras aplicações, como na área de indústrias automobilísticas, têxteis, biomédica, alimentícia, engenharias e em catálise heterogênea, reutilização de resíduo, entre outras. Ou seja, em quaisquer reações baseadas em metais e seus óxidos suportado em SiO₂.