



1. Título da Tecnologia

Processo para a obtenção de compósitos de zircônia parcialmente estabilizada com cálcia-hidroxiapatita, aparelhagem, e peças cerâmicas estruturais obtidas pelo processo.

2. Descrição da Tecnologia

A presente invenção refere-se ao processamento e aplicação de peças cerâmicas estruturais de elevada homogeneidade, sob a forma de implantes ortopédicos e odontológicos, constituídas predominantemente de hidroxiapatita (fase HA) e zircônia parcialmente estabilizada com cálcio (fase ZO), a partir da precipitação simultânea em aparelhagem específica das soluções precursoras das fases HA de razão molar Ca/P preferencialmente entre 1,65 e 1,68 e ZO de composição em zircônia preferencialmente na faixa entre 94,0 e 96,0 % mol/mol e em cálcio preferencialmente entre 4,00 e 6,00 % mol/mol, compactação axial do pó em matriz cilíndrica a pressões preferencialmente entre 650 e 750 MPa e sinterização ao ar em temperaturas variando preferencialmente entre 1300 e 1400 °C, de composição preferencialmente entre 40 e 60 % v/v em fase ZO e potencialidade para desempenhar a função de substituir ou restaurar partes de tecidos ósseo e dentário sujeitos à altas solicitações mecânicas como regiões do fêmur, bacia, joelho, dentina e esmalte dentário em virtude de sua performance mecânica adequada à aplicação que se propõe e comportamento biocompatível em condições "in vitro" e "in vivo", facilidade e flexibilidade de processamento, baixo custo de produção e inexistência de um produto similar no mercado que atenda as necessidades de grande parte da população carente brasileira.

3. Estágio de Desenvolvimento e Outras Informações Relevantes

Nível bancada.

4. Proteção por Propriedade Intelectual

PI 0105243-8: "Processo para a obtenção de compósitos de zircônia parcialmente estabilizada com cálcia-hidroxiapatita, aparelhagem, e peças cerâmicas estruturais obtidas pelo processo."

5. Pesquisador Líder e Outros Pesquisadores da Equipe

Fernando Soares Lameiras
Viviane Viana Silva
Rosana Zacarias Domingues

6. Objetivos do Pesquisador ou Grupo de Pesquisa

Transferir a tecnologia.



7. Diferenciais da Tecnologia

Biocompatibilidade.

8. Potencial do Mercado

Implantes dentários e ósseo em geral.

9. Problema de Mercado

Cada vez mais as pessoas precisarão de implantes devido ao envelhecimento da população.

10. Solução Proposta

Oferecer um material alternativo.

11. Benefícios

A parte estética.