

BIOMATERIAIS

Inovação, Ciência e Sustentabilidade



1 Definição

Biomateriais são materiais naturais ou sintéticos desenvolvidos para interagir com sistemas biológicos, com aplicações terapêuticas, diagnósticas ou regenerativas. Esses materiais devem apresentar biocompatibilidade, permitindo seu uso seguro no organismo humano sem provocar respostas adversas significativas.



2 Tipos existentes

Metálicos



Titânio e aço inoxidável utilizados em implantes.

Cerâmicos



Implantes dentários, substituição óssea.

Poliméricos



Suturas, dispositivos médicos.

Compósitos

Combinação de materiais com melhor desempenho.

3 Propriedades principais

✓ Biocompatibilidade

✓ Bioatividade

✓ Degradação controlada

✓ Resistência mecânica

✓ Estabilidade química

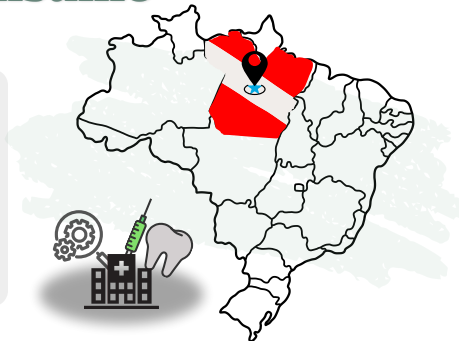
✓ Integração tecidual



4 Produção e consumo

Brasil

- Crescimento contínuo no Brasil
- Destaque para áreas médica, odontológica e farmacêutica;
- Produção concentrada no Sudeste e Sul



Pará

- Consumo hospitalar e odontológico;
- Pesquisa universitária
- Relevância científica regional

5 Aplicações

Odontologia



Ortopedia



Cardiologia



Engenharia de tecidos



sistemas de liberação de fármacos

