

Biomateriais

Essencial

- Pesquisar sobre alguns biomateriais e suas aplicações, reconhecendo vantagens e limitações da utilização de materiais de base sustentável, e comunicar as conclusões.

Palavras-chave

- Biomaterial.



O que é um biomaterial?

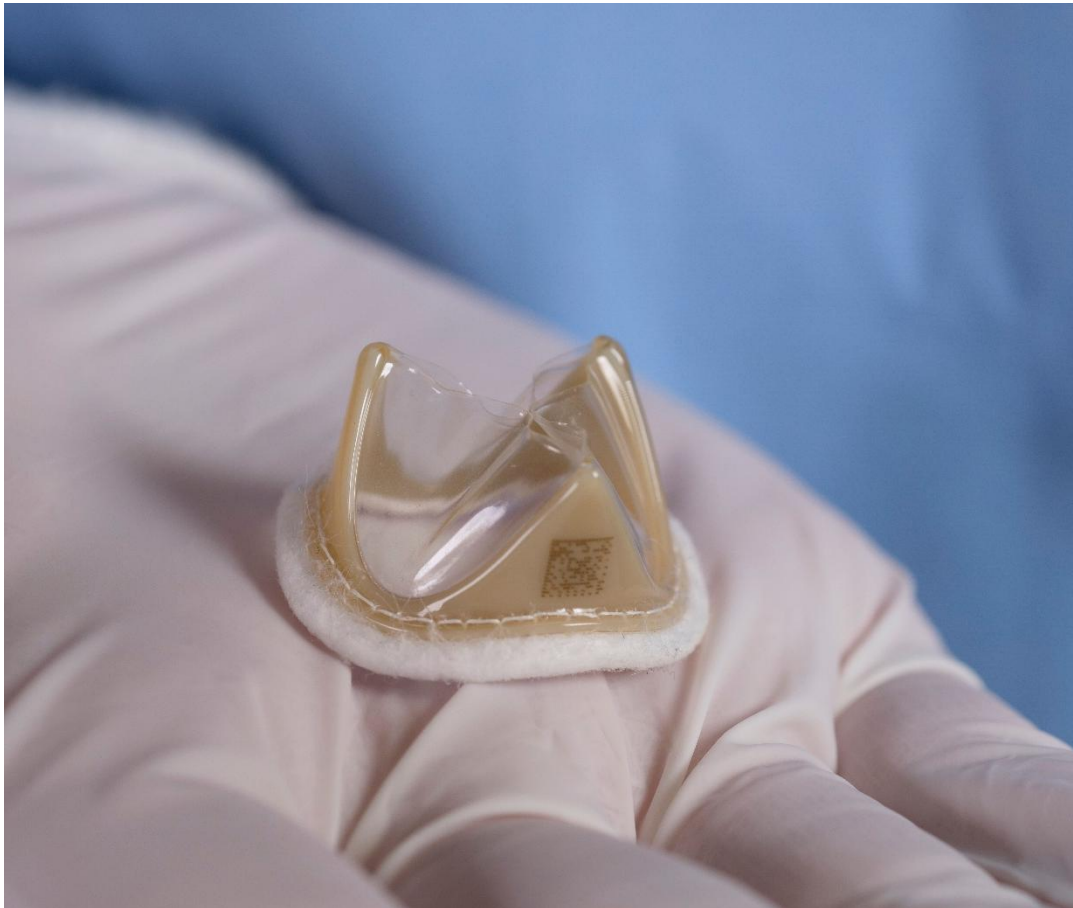
É um material que:

- Tem aplicação médica;
- Interage com estruturas biológicas ou substitui o seu funcionamento;
- Apresenta compatibilidade com as estruturas com as quais interage.

Aplicações

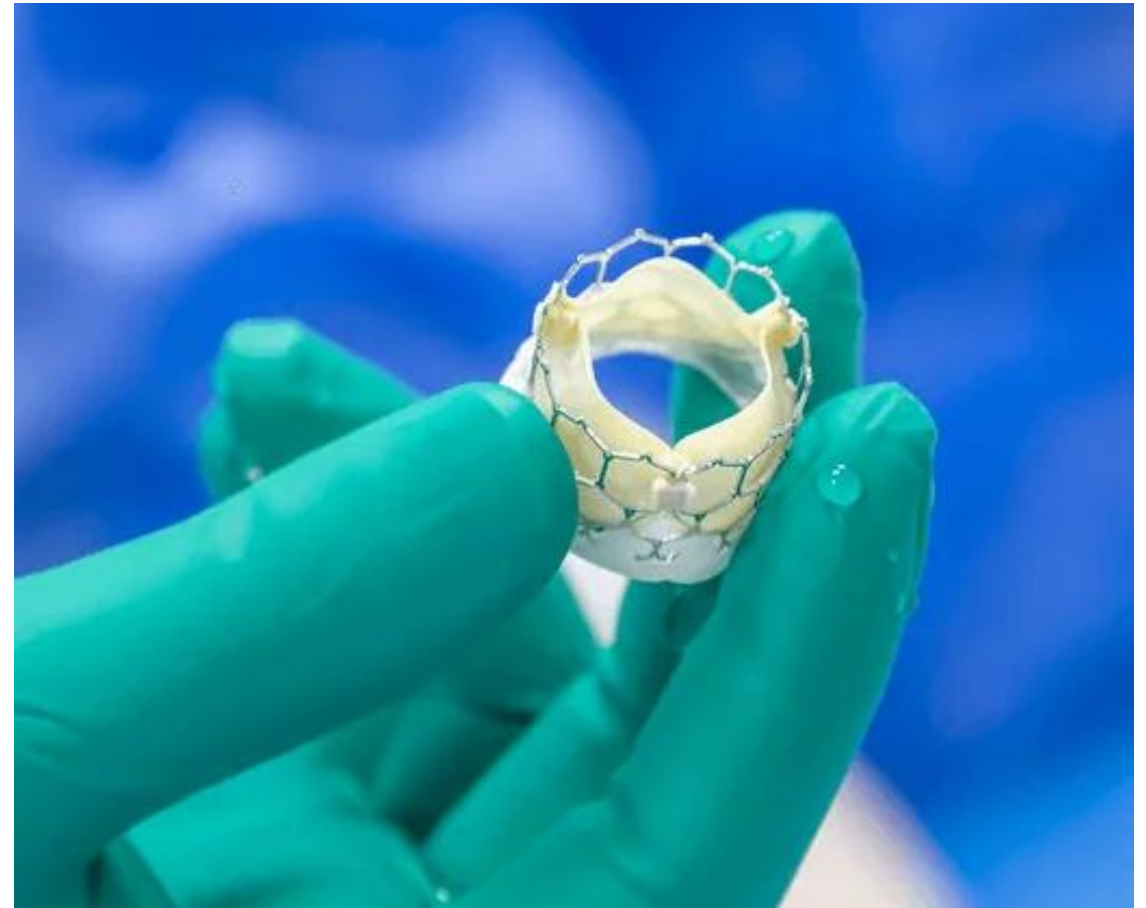
Cardiologia

Válvulas



[Imagem: www.csiro.au]

Endopróteses (Transcatheter Mitral Valve Replacement)



[Imagem: www.saisatish.com]

Aplicações

Ortopedia

Substituição de ossos e articulações



[Imagem: www.biolinscientific.com]

Aplicações

Medicina dentária

Implantes



[Imagem: idataresearch.com]

Próteses

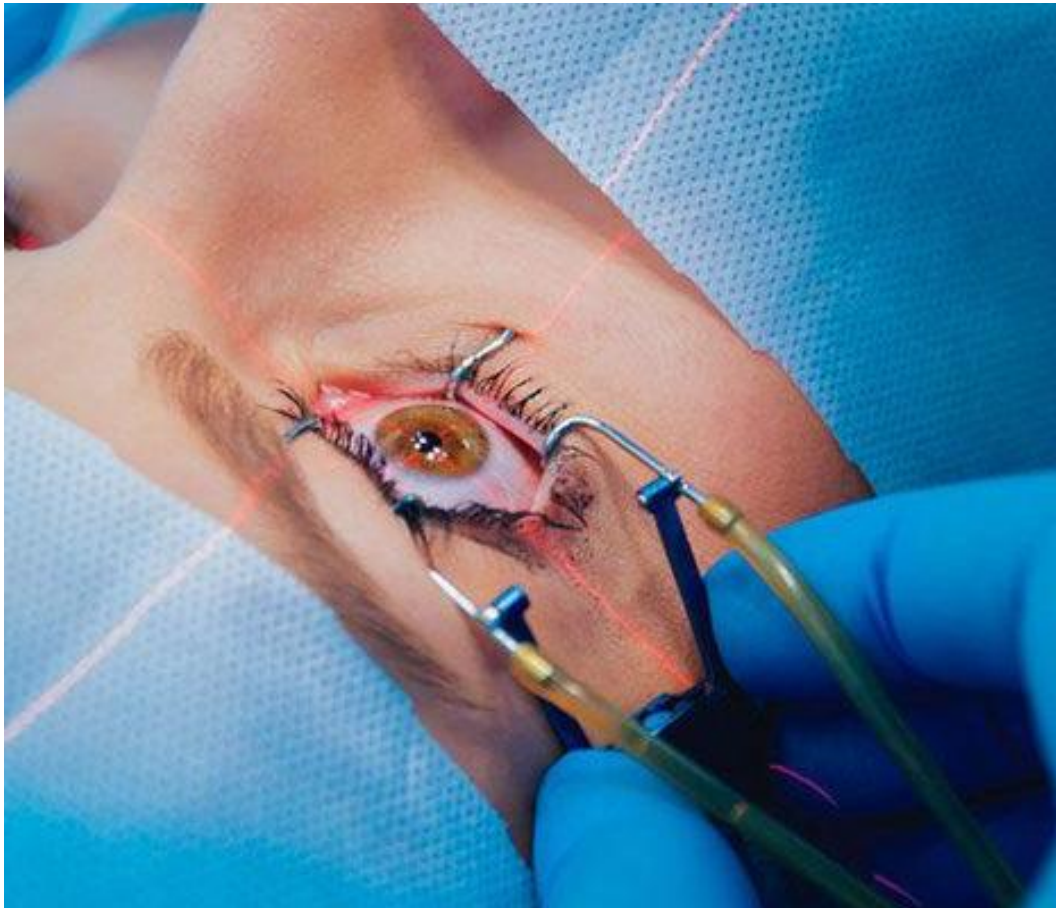


[Imagem: odontologiaesaude.com]

Aplicações

Oftalmologia

Implantes oculares



Lentes de contacto

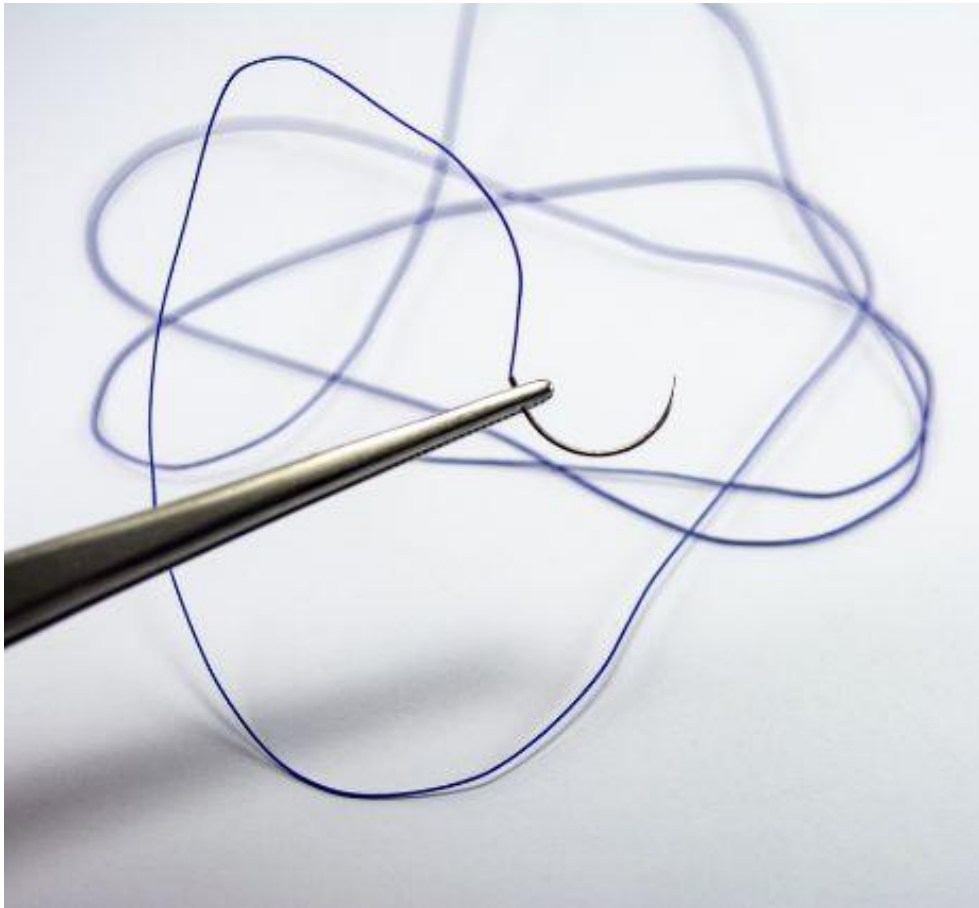


[Imagem: www.diamondcertified.org]

Aplicações

Utensílios médicos

Fio de sutura



Catéter



[Imagem: www.mountainside-medical.com]

Tipos de biomateriais

Biometais

Boa resistência.
Boa estabilidade.

Menor biocompatibilidade,
durabilidade e elasticidade que
os biopolímeros.

Exemplos: aço inoxidável, ligas
de titânio, ligas de cobalto.

Biocerâmicas

Baixa condutividade elétrica.
Baixa condutividade térmica.
Resistência a meios ácidos.

Menor resistência e elasticidade
que os biometais.

Biopolímeros

Isolante elétrica.
Isolante térmico.
Boa flexibilidade.
Boa resistência à corrosão.
Boa resistência ao calor.

Os polímeros naturais têm
estruturas com maior
semelhança aos tecidos vivos.

Essencial

- Pesquisar sobre alguns biomateriais e suas aplicações, reconhecendo vantagens e limitações da utilização de materiais de base sustentável, e comunicar as conclusões.

Palavras-chave

- Biomaterial.

Bibliografia

- “Aprendizagens Essenciais – Química – 12º ano”, Ministério da Educação, 2018.
- C. Cunha, C. C. Silva, “Química em reação 12”, Porto Editora, Porto, 2023.