

MATERIAIS FUNCIONAS: EVOLUÇÃO E APLICABILIDADE

Autor(res)

Marcio Luiz Dos Santos
Ana Elisa Vilicev Italiano
Luís Geraldo Vaz
Ricardo Luis Tranquilin

Categoria do Trabalho

Pós-Graduação

Instituição

UNESP - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO

Resumo

A importância dos materiais na vida humana é tão significativa, que as diferentes eras do início da civilização foram definidas de acordo com a relação (e o domínio) do homem com os materiais: idade da pedra, do bronze, do ferro. Nos dias de hoje, a utilização de diferentes materiais em absolutamente todas as atividades humanas é tão disseminada e abrangente que passa quase despercebida. A utilização, o domínio, o desenvolvimento e a exploração de diferentes materiais têm uma profunda influência no desenvolvimento social e estão intimamente relacionadas a aspectos socioeconômicos, culturais e ambientais. Este estudo tem por objetivo avaliar a evolução dos materiais funcionais aplicados à saúde. A pesquisa foi realizada baseando-se na literatura encontrada em bases de dados Web Of Science, Pubmed, Scopus, além de livros a cerca do tema Biomateriais, com foco em evolução, aplicabilidade e biofuncionalidade dos biomateriais. Em análise à literatura encontrada pôde-se aplicar como resultado da pesquisa a seguinte colocação: inicialmente, para o desenvolvimento e aplicação dos biomateriais agia-se por tentativa e erro. Na década de 50, buscavam-se os materiais bioinertes, com foco no material em si. Com o passar do tempo, preocupou-se com a bioatividade; em evolução, a regeneração tecidual seguida de obtenção de materiais biocompatíveis, o aumento de vida do material implantado quando em interação com a interface do tecido do hospedeiro e mais recentemente o conceito de biomimética. Assim é possível concluir que o conceito evolutivo no desenvolvimento e utilização de biomateriais indica a grande demanda de pesquisas e consequentemente a busca para aplicação clínica dentre os materiais que se apresentam dentro das categorias biocompatíveis, bioativos e biodegradáveis, além dos biomiméticos.