

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC
**UFRGS**
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Estudo do Comportamento Eletroquímico de Ligas de Magnésio em Diferentes Eletrólitos que Simulam o Fluido Corpóreo.
Autor	TOBIAS BERTOLDI AGOSTINI
Orientador	CELIA DE FRAGA Malfatti

Estudo do Comportamento Eletroquímico de Ligas de Magnésio em Diferentes Eletrólitos que Simulam o Fluido Corpóreo.

Bolsita: Tobias Bertoldi Agostini.

Orientadora: Prof. Dr^a. Célia de Fraga Malfatti.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Os biomateriais degradáveis ou bioabsorvíveis constituem uma nova classe de biomateriais proposto para uso temporário que lentamente se degradam e são absorvidos pelo organismo. O estudo de biomateriais degradáveis inovadores é um dos tópicos de pesquisa que tem despertado muito interesse. Os produtos de degradação devem ser transportados e eliminados do corpo e não causar reações no local ou no sistema. Dentre as ligas de Mg estudadas para aplicação biomédica destacam-se as ligas AZ91, AM50, AZ31, ZK60, WE30 entre outras. As ligas ZK30 e ZK60 se destacam pelas suas propriedades mecânicas, e sua resistência contra a corrosão, pela ausência do elemento alumínio, de terras raras, entre outros elementos conhecidos como nocivos ao ser humano. A dificuldade que se encontra em utilizar implantes à base de magnésio é a sua alta taxa de corrosão. Durante a corrosão do magnésio ocorre a reação catódica de formação do gás hidrogênio, o qual pode se acumular em regiões adjacentes ao implante, podendo interferir na cicatrização dos tecidos. O presente trabalho tem por objetivo estudar o comportamento quanto à resistência à corrosão de ligas de magnésio bioabsorvíveis (ZK30 e ZK60) em dois diferentes eletrólitos que simulam o fluido corpóreo: SBF Kokubo e Solução de Hanks. Para realizar este estudo foram utilizadas as técnicas de potencial de circuito aberto (OCP) e polarização potenciodinâmica. No ensaio de OCP, ambas as ligas apresentaram um potencial mais ativo em solução SBF Kokubo havendo uma tendência de estabilização do potencial com o passar do tempo. Nos ensaios de polarização potenciodinâmica, as ligas ZK30 e ZK60 apresentaram uma menor resistência à corrosão em eletrólito SBF Kokubo. A solução Hanks, que também simula o fluido corpóreo, mostrou-se menos agressiva, apesar de conter, basicamente a mesma quantidade de cloreto em sua composição. A amostra ZK30 apresentou um potencial um pouco mais negativo que a amostra ZK60 em todos os eletrólitos analisados, porém, apresentou menor taxa de corrosão que a ZK60.