



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

CONFORME SOLICITAÇÃO DO AUTOR, ESTE TRABALHO
POSSUI CONFIDENCIALIDADE
ATÉ 18/12/2028

*ACCORDING TO AUTHOR'S REQUEST, THIS WORK HAS
CONFIDENTIALITY UNTIL 12/18/2028*

Para informações, contate-nos através do e-mail biblioteca.central@pucrs.br

For information, contact us: biblioteca.central@pucrs.br

PORTO ALEGRE,
BRASIL 2024

ESCOLA POLITÉCNICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E TECNOLOGIA DE MATERIAIS
DOUTORADO EM ENGENHARIA E TECNOLOGIA DE MATERIAIS

ALLAN DE MORAES LISBÔA

**OTIMIZAÇÃO DE PARÂMETROS NO PROCESSO DE PULVERIZAÇÃO CATÓDICA
“SPUTTERING” EM SUBSTRATO PARTICULADO**

Porto Alegre
2023

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul

**OTIMIZAÇÃO DE PARÂMETROS NO PROCESSO DE PULVERIZAÇÃO
CATÓDICA “SPUTTERING” EM SUBSTRATO PARTICULADO**

ALLAN DE MORAES LISBÔA
QUÍMICO INDUSTRIAL
MESTRE EM ENGENHARIA E TECNOLOGIA DE MATERIAIS

Porto Alegre
Setembro, 2023



OTIMIZAÇÃO DE PARÂMETROS NO PROCESSO DE PULVERIZAÇÃO CATÓDICA “SPUTTERING” EM SUBSTRATO PARTICULADO

ALLAN DE MORAES LISBÔA

QUÍMICO INDUSTRIAL

MESTRE EM ENGENHARIA E TECNOLOGIA DE MATERIAIS

ORIENTADOR: PROF. DR. ROBERTO HUBLER

Tese de Doutorado realizada no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Tecnologia de Materiais (PGETEMA) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Engenharia e Tecnologia de Materiais.

**Porto Alegre
Setembro, 2023**

Ficha Catalográfica

L769o Lisbôa, Allan de Moraes

Otimização de parâmetros no processo de pulverização catódica "Sputtering" em substrato particulado / Allan de Moraes Lisbôa. – 2023.

105.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Tecnologia de Materiais, PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Hubler.

1. Sputtering. 2. Catalisadores. I. Hubler, Roberto. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da PUCRS
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecária responsável: Clarissa Jesinska Selbach CRB-10/2051

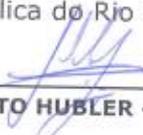


Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
 ESCOLA POLITÉCNICA
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E TECNOLOGIA DE MATERIAIS

**OTIMIZAÇÃO DE PARÂMETROS NO PROCESSO DE
 PULVERIZAÇÃO CATÓDICA ``SPUTTERING`` EM
 SUBSTRATO PARTICULADO**

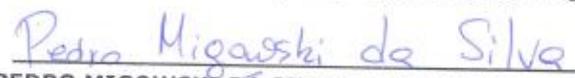
CANDIDATO: ALLAN DE MORAES LISBOA

Esta Tese de Doutorado foi julgada para obtenção do título de DOUTOR EM ENGENHARIA E TECNOLOGIA DE MATERIAIS e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Tecnologia de Materiais da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.


 DR. ROBERTO HUBLER - ORIENTADOR

BANCA EXAMINADORA

DR. MUHAMMAD IRFAN QADIR - INSTITUTO DE QUÍMICA - UFG


 DR. PEDRO MIGOWSKI DA SILVA - INSTITUTO DE QUÍMICA - UFRGS


 DR. JOÃO BERNARDES DA ROCHA FILHO - PÓS - GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - PUCRS


 DRA. ROSANE ANGÉLICA LIGABUE - DO PGETEMA - PUCRS

PUCRS

Campus Central
 Av. Ipiranga, 6681 - Prédio 32 - Sala 507 - CEP: 90619-900
 Telefone: (51) 3353.4059 - Fax: (51) 3320.3625
 E-mail: engenharia.pg.materiais@pucrs.br
 www.pucrs.br/politecnica



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Av. Ipiranga, 6681 – Prédio 1 – Térreo
Porto Alegre – RS – Brasil
Fone: (51) 3320-3513
E-mail: propesq@pucrs.br
Site: www.pucrs.br