



**DOCUMENTO COM CONFIDENCIALIDADE  
POR TEMPO INDETERMINADO**

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PROCESSOS E  
TECNOLOGIAS

**PRODUÇÃO E APLICAÇÃO DE BIOCHAR DE *PINUS ELLIOTTII* EM UMA  
TINTA EPÓXI DE CURA POR RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA COMO  
SUBSTITUTO AO GRAFITE**

JÚLIO MARCHESINI

Orientador: Prof. Dr. Diego Piazza  
Coorientador: Prof. Dr. Marcelo Godinho

Caxias do Sul  
2021

**Júlio Marchesini**

**PRODUÇÃO E APLICAÇÃO DE BIOCHAR DE *PINUS ELLIOTTII* EM UMA  
TINTA EPÓXI DE CURA POR RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA COMO  
SUBSTITUTO AO GRAFITE**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-graduação em Engenharia de Processos e Tecnologias da Universidade de Caxias do Sul, visando a obtenção de grau de Mestre em Engenharia de Processos, orientada pelo Prof. Dr. Diego Piazza e co-orientada pelo Prof. Dr. Marcelo Godinho.

Caxias do Sul

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Universidade de Caxias do Sul  
Sistema de Bibliotecas UCS - Processamento Técnico

M316p Marchesini, Júlio

Produção e aplicação de biochar de *Pinus elliottii* em uma tinta epóxi de cura por radiação ultravioleta como substituto ao grafite [recurso eletrônico] / Júlio Marchesini. – 2021.

Dados eletrônicos.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Processos e Tecnologias, 2021.

Orientação: Diego Piazza.

Coorientação: Marcelo Godinho.

Modo de acesso: World Wide Web

Disponível em: <https://repositorio.ucs.br>

1. Tintas. 2. *Pinus elliottii*. 3. Biocarvão. 4. Pirólise. 5. Grafita. I. Piazza, Diego, orient. II. Godinho, Marcelo, coorient. III. Título.

CDU 2. ed.: 621.315.617-035.683

Catalogação na fonte elaborada pela(o) bibliotecária(o)  
Ana Guimarães Pereira - CRB 10/1460

**Júlio Marchesini**

**PRODUÇÃO E APLICAÇÃO DE BIOCHAR DE *PINUS ELLIOTTII* EM UMA  
TINTA EPÓXI DE CURA POR RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA COMO  
SUBSTITUTO AO GRAFITE**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-graduação em Engenharia de Processos e Tecnologias da Universidade de Caxias do Sul, visando a obtenção de grau de Mestre em Engenharia de Processos, orientada pelo Prof. Dr. Diego Piazza e co-orientada pelo Prof. Dr. Marcelo Godinho.

Orientador: \_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Diego Piazza

Co-Orientador: \_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Marcelo Godinho

Banca Examinadora:

\_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Camila Baldasso  
Universidade de Caxias do Sul

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Matheus Poletto  
Universidade de Caxias do Sul

\_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gabriela Carvalho Collazzo  
Universidade Federal de Santa Maria