



**DOCUMENTO COM  
CONFIDENCIALIDADE**

**Caxias do Sul  
2024**

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**  
**ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS**  
**EXATAS E DA TECNOLOGIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA**  
**DE PROCESSOS E TECNOLOGIAS**  
NÍVEL MESTRADO

**CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE ÓLEO DE PIRÓLISE**  
**PROVENIENTE DE BIOMASSA LIGNOCELULÓSICA E**  
**RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NA AGRICULTURA**

**Rafaela Meneguzzo**

Caxias do Sul, 2024

**Rafaela Meneguzzo**

**CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE ÓLEO DE PIRÓLISE  
PROVENIENTE DE BIOMASSA LIGNOCELULÓSICA E  
RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NA AGRICULTURA**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Processos e Tecnologias da Universidade de Caxias do Sul, visando a obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Processos, orientado pelo Prof. Dr. Gabriel Fernandes Pauletti e coorientado pelo Prof. Dr. Marcelo Godinho.

Caxias do Sul, 2024

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

M541c Meneguzzo, Rafaela

Caracterização e aplicação de óleo de pirólise proveniente de biomassa lignocelulósica e resíduos sólidos urbanos na agricultura [recurso eletrônico] / Rafaela Meneguzzo. – 2024.

Dados eletrônicos.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Processos e Tecnologias, 2024.

Orientação: Gabriel Fernandes Pauletti.

Coorientação: Marcelo Godinho.

Modo de acesso: World Wide Web

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

1. Pirólise. 2. Biomassa. 3. Resíduos sólidos. 4. Sustentabilidade. 5. Agricultura. I. Pauletti, Gabriel Fernandes, orient. II. Godinho, Marcelo, coorient. III. Título.

CDU 2. ed.: 66.092-977

Catalogação na fonte elaborada pela(o) bibliotecária(o)  
Carolina Machado Quadros - CRB 10/2236

**Rafaela Meneguzzo**

**CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE ÓLEO DE PIRÓLISE  
PROVENIENTE DE BIOMASSA LIGNOCELULÓSICA E  
RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NA AGRICULTURA**

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, orientado pelo Prof. Dr. Gabriel Fernandes Pauletti e coorientado pelo Prof. Dr. Marcelo Godinho.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM: 22/04/2024

Orientador: Prof. Dr. Gabriel Fernandes Pauletti/Universidade de Caxias do Sul.

Coorientador: Prof. Dr. Marcelo Godinho/Universidade de Caxias do Sul.

Banca Examinadora:

Profa. Dra Carine Cocco  
The University of Texas Rio Grande  
Valley - UTRGV - Estados Unidos

Profa. Dra. Joséli Schwambach  
Universidade de Caxias do Sul

Profa. Dra Lilian Vanessa Rossa Beltrami  
Universidade de Caxias do Sul