



# Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

CONFORME SOLICITAÇÃO DO AUTOR, ESTE TRABALHO  
POSSUI CONFIDENCIALIDADE  
ATÉ 27//10/2024

*ACCORDING TO AUTHOR'S REQUEST, THIS WORK HAS  
CONFIDENTIALITY UNTIL 10/27/2024*

Para informações, contate-nos através do e-mail [biblioteca.central@pucrs.br](mailto:biblioteca.central@pucrs.br)

For information, contact us: [biblioteca.central@pucrs.br](mailto:biblioteca.central@pucrs.br)

PORTO ALEGRE, BRASIL  
2023

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

JÉSSICA ZAMBONI SCHIAVON

**ANÁLISE DE TRATAMENTOS QUÍMICOS EM FIBRAS DE COCO PARA USO EM  
ARGAMASSAS: AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICO-MECÂNICAS E  
MICROESTRUTURAS**

Porto Alegre  
2023

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica  
do Rio Grande do Sul



**ANÁLISE DE TRATAMENTOS QUÍMICOS EM FIBRAS DE COCO  
PARA USO EM ARGAMASSAS: AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES  
FÍSICO-MECÂNICAS E MICROESTRUTURAIS**

**JÉSSICA ZAMBONI SCHIAVON**

BACHAREL EM ENGENHARIA CIVIL

MESTRE EM ENGENHARIA E TECNOLOGIA DE MATERIAIS

**TESE PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE DOUTORA EM ENGENHARIA E  
TECNOLOGIA DE MATERIAIS**

**Porto Alegre**

**Agosto, 2023**



# **ANÁLISE DE TRATAMENTOS QUÍMICOS EM FIBRAS DE COCO PARA USO EM ARGAMASSAS: AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICO-MECÂNICAS E MICROESTRUTURAIS**

**JÉSSICA ZAMBONI SCHIAVON**

BACHAREL EM ENGENHARIA CIVIL

MESTRE EM ENGENHARIA E TECNOLOGIA DE MATERIAIS

ORIENTADOR: PROF. Dr. Jairo José de Oliveira Andrade

Tese 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 Doutora em Engenharia e Tecnologia de Materiais.

**Porto Alegre  
Agosto, 2023**

## Ficha Catalográfica

S329a Schiavon, Jéssica Zamboni

Análise de tratamentos químicos em fibras de coco para uso em argamassas : avaliação das propriedades físico-mecânicas e microestruturais / Jéssica Zamboni Schiavon. – 2023.

127 f.

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

Orientador: Prof. Dr. Jairo José de Oliveira Andrade.

1. Resíduos agroindustriais. 2. Fibra de coco. 3. Ácido oxálico. 4. Bicarbonato de sódio. 5. Argamassa. I. Andrade, Jairo José de Oliveira. 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

**Análise de tratamentos químicos em fibras de coco para uso em argamassas: avaliação das propriedades físico - mecânicas e microestruturais**

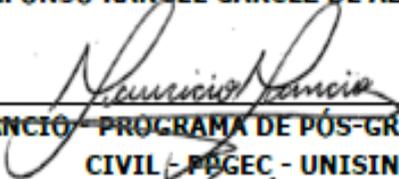
**CANDIDATA: JÉSSICA ZAMBONI SCHIAVON**

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. JAIRO JOSÉ DE OLIVEIRA ANDRADE - ORIENTADOR

**BANCA EXAMINADORA**

  
 DR. AFONSO RANGEL GARCEZ DE AZEVEDO - UENF

  
 DR. MAURICIO MANCIO - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL - PPGEC - UNISINOS

  
 DRA. ROSANE ANGÉLICA LIGABUE - DO PGETEMA - PUCRS



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](mailto:propesq@pucrs.br)  
Site: [www.pucrs.br](http://www.pucrs.br)