



# Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

CONFORME SOLICITAÇÃO DO AUTOR, ESTE TRABALHO  
POSSUI CONFIDENCIALIDADE  
ATÉ 06/11/2029

*ACCORDING TO AUTHOR'S REQUEST, THIS WORK HAS  
CONFIDENTIALITY UNTIL 11/06/2029*

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 2024

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
MESTRADO EM ODONTOLOGIA

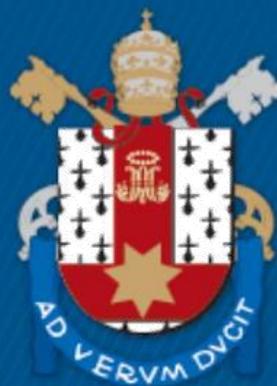
CAROLINE KLABUNDE

**PADRONIZAÇÃO DE PROTOCOLO DE ISOLAMENTO DE EXOSSOMOS DERIVADOS DE CÉLULAS ESTROMAIS  
MESENQUIMAIS ADIPOGÊNICAS HUMANAS**

PORTO ALEGRE

2023

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica  
do Rio Grande do Sul

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DA VIDA  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
MESTRADO EM ODONTOLOGIA

**PADRONIZAÇÃO DE PROTOCOLO DE ISOLAMENTO DE EXOSSOMOS DERIVADOS DE CÉLULAS  
ESTROMAIS MESENQUIMAIS ADIPOGÊNICAS HUMANAS**

CAROLINE KLABUNDE

Área de Concentração: Biologia Oral  
Linha de Pesquisa: Biomateriais e Engenharia Tecidual

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Rolim Teixeira

Porto Alegre

2023

CAROLINE KLABUNDE

**PADRONIZAÇÃO DE PROTOCOLO DE ISOLAMENTO DE EXOSSOMOS DERIVADOS DE CÉLULAS  
ESTROMAIS MESENQUIMAIS ADIPOGÊNICAS HUMANAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, da Escola de Ciências da Saúde, PUCRS, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Odontologia, Área de Concentração em Biologia Oral

Linha de pesquisa: Biomaterias e Engenharia Tecidual

**Orientador: Prof. Dr. Eduardo Rolim Teixeira**

Porto Alegre

2023

## Ficha Catalográfica

K63p Klabunde, Caroline

Padronização de protocolo de isolamento de exossomos derivados de células estromais mesenquimais adipogênicas humanas / Caroline Klabunde. – 2023.

48f.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Odontologia, PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Rolim Teixeira.

1. Exossomos. 2. Células tronco mesenquimais. 3. Tecido adiposo. 4. Regeneração óssea. I. Teixeira, Eduardo Rolim. II. Título.

CAROLINE KLABUNDE

**PADRONIZAÇÃO DE PROTOCOLO DE ISOLAMENTO DE EXOSSOMOS DERIVADOS DE CÉLULAS  
ESTROMAIS MESENQUIMAIS ADIPOGÊNICAS HUMANAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, da Escola de Ciências da Saúde, PUCRS, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Odontologia, Área de Concentração em Biologia Oral

Aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA:**

Prof. Dr. Eduardo Rolim Teixeira - Orientador

---

Prof. Márcio Lima Grossi - PUCRS

---

Profa. Patrícia Sesterheim – PPG Instituto de Cardiologia - RS

---

Prof. Rogério Pagnoncelli – PUCRS (Suplente)

---