



# Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

CONFORME SOLICITAÇÃO DO AUTOR, ESTE TRABALHO  
POSSUI CONFIDENCIALIDADE  
ATÉ 30/03/2028

*ACCORDING TO AUTHOR'S REQUEST, THIS WORK HAS  
CONFIDENTIALITY UNTIL 03/30/2028*

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 DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE DOUTORADO

MATHEUS VINÍCIUS COSTE GRAHL

**I. UM NOVO OLHAR PARA AS UREASES: PROPRIEDADES NEUROTÓXICAS E  
POSSÍVEL ENVOLVIMENTO EM DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS. II. ANÁLISES DE  
REPOSICIONAMENTO DE DROGAS NO COMBATE A COVID19.**

Porto Alegre  
2023

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica  
do Rio Grande do Sul

**Matheus Vinícius Coste Grahl**

**I. UM NOVO OLHAR PARA AS UREASES: PROPRIEDADES  
NEUROTÓXICAS E POSSÍVEL ENVOLVIMENTO EM DOENÇAS  
NEURODEGENERATIVAS. II. ANÁLISES DE REPOSICIONAMENTO DE  
DROGAS NO COMBATE A COVID19.**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como requisito para obtenção do título de Doutor em Medicina e Ciências da Saúde

**Orientação:** Prof. Dr. Jaderson Costa da Costa

Porto Alegre, janeiro de 2023

## Ficha Catalográfica

G742i Grahl, Matheus Vinicius Coste

I. Um novo olhar para as ureases : Propriedades neurotóxicas e possível envolvimento em doenças neurodegenerativas. II. Análises de reposicionamento de drogas no combate a COVID19 / Matheus Vinicius Coste Grahl. – 2023.

255 f.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde, PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. Jaderson Costa da Costa.

1. Doença de Parkinson. 2. neurotoxinas. 3. urease. 4. SARS-CoV-2. 5. Covid-19.  
I. Costa, Jaderson Costa da. 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 DE MEDICINA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E CIÊNCIAS DA**  
**SAÚDE**

**I. UM NOVO OLHAR PARA AS UREASES: PROPRIEDADES**  
**NEUROTÓXICAS E POSSÍVEL ENVOLVIMENTO EM DOENÇAS**  
**NEURODEGENERATIVAS. II. ANÁLISES DE REPOSICIONAMENTO DE**  
**DROGAS NO COMBATE A COVID19.**

**Matheus Vinícius Coste Grahl**

**Banca examinadora:**

---

Prof. Dr. Leonardo Fruttero

Departamento de Bioquímica Clínica

Universidade Nacional de Córdoba

---

Prof. Dr. Eduardo Zimmer

Departamento de Bioquímica

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Prof. Dr. Thiago Wendt viola

Escola de Medicina

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do sul

---

Dra. Gianina Venturin

Instituto do Cérebro (InsCer)

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do sul

Porto Alegre, janeiro de 2023



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
Pró-Reitoria de Graduação  
Av. Ipiranga, 6681 - Prédio 1 - 3º. andar  
Porto Alegre - RS - Brasil  
Fone: (51) 3320-3500 - Fax: (51) 3339-1564  
E-mail: [prograd@pucrs.br](mailto:prograd@pucrs.br)  
Site: [www.pucrs.br](http://www.pucrs.br)