



# Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

CONFORME SOLICITAÇÃO DO AUTOR, ESTE TRABALHO  
POSSUI CONFIDENCIALIDADE  
ATÉ 12/06/2028

*ACCORDING TO AUTHOR'S REQUEST, THIS WORK HAS  
CONFIDENTIALITY UNTIL 06/12/2028*

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 CIÊNCIAS DA SAÚDE E DA VIDA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR  
DOUTORADO EM BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR

KANANDRA TAISA BERTONCELLO

**AVALIAÇÃO DA MODULAÇÃO DA SINALIZAÇÃO ADENOSINÉRGICA E DOS  
EFEITOS DA BERBERINA E HESPERIDINA SOBRE DÉFICITS COGNITIVOS E  
COMPORTAMENTAIS INDUZIDOS POR PENTILENOTETRAZOL EM PEIXE-ZEBRA  
(*Danio rerio*)**

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 BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR

KANANDRA TAISA BERTONCELLO

AVALIAÇÃO DA MODULAÇÃO DA SINALIZAÇÃO ADENOSINÉRGICA E DOS  
EFEITOS DA BERBERINA E HESPERIDINA SOBRE DÉFICITS COGNITIVOS E  
COMPORTAMENTAIS INDUZIDOS POR PENTILENOTETRAZOL EM PEIXE-ZEBRA  
(*Danio rerio*)

Porto Alegre

2023

KANANDRA TAISA BERTONCELLO

AVALIAÇÃO DA MODULAÇÃO DA SINALIZAÇÃO ADENOSINÉRGICA E DOS  
EFEITOS DA BERBERINA E HESPERIDINA SOBRE DÉFICITS COGNITIVOS E  
COMPORTAMENTAIS INDUZIDOS POR PENTILENOTETRAZOL EM PEIXE-ZEBRA  
(*Danio rerio*)

Tese apresentada como requisito para  
obtenção do grau de Doutor pelo Programa  
de Pós-Graduação em Biologia Celular e  
Molecular da Pontifícia Universidade  
Católica do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Dra. Carla Denise Bonan

Porto Alegre

2023

## Ficha Catalográfica

B547a Bertoncello, Kanandra Taisa

Avaliação da modulação da sinalização adenosinérgica e dos efeitos da berberina e hesperidina sobre déficits cognitivos e comportamentais induzidos por pentilenotetrazol em peixe-zebra (*Danio rerio*) / Kanandra Taisa Bertoncello. – 2023.

132.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular, PUCRS.

Orientadora: Profa. Dra. Carla Denise Bonan.

1. Epilepsia. 2. Memória. 3. Berberina. 4. Hesperidina. 5. Sistema Purinérgico. I. Bonan, Carla Denise. 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

**KANANDRA TAISA BERTONCELLO**

**AVALIAÇÃO DA MODULAÇÃO DA SINALIZAÇÃO ADENOSINÉRGICA E DOS  
EFEITOS DA BERBERINA E HESPERIDINA SOBRE DÉFICITS COGNITIVOS E  
COMPORTAMENTAIS INDUZIDOS POR PENTILENOTETRAZOL EM PEIXE-ZEBRA  
(*Danio rerio*)**

Tese apresentada como requisito para  
obtenção do grau de Doutor pelo Programa  
de Pós-Graduação em Biologia Celular e  
Molecular da Pontifícia Universidade  
Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovada em: 27 de fevereiro de 2023.

BANCADA EXAMINADORA:



Prof. Dra. Patrícia Pereira



Prof. Dra. Anna Maria Siebel



Prof. Dra. Fernanda Bueno Morrone

Porto Alegre

2023



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)