



# Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

CONFORME SOLICITAÇÃO DO AUTOR, ESTE TRABALHO  
POSSUI CONFIDENCIALIDADE  
ATÉ 25/05/2025

*ACCORDING TO AUTHOR'S REQUEST, THIS WORK HAS  
CONFIDENTIALITY UNTIL 05/25/2025*

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 ECOLOGIA E EVOLUÇÃO DA BIODIVERSIDADE  
DOUTORADO EM ECOLOGIA E EVOLUÇÃO DA BIODIVERSIDADE

BRUNA DUTRA DE CASTRO

**EFEITOS ADVERSOS DE HERBICIDAS À BASE DE GLIFOSATO E DE ÁCIDO  
DICLOROFENOXIACÉTICO (2,4D) EM DIFERENTES ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO  
PÓS-ECLOSÃO DE PEIXES ANUAIS**

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 ECOLOGIA E EVOLUÇÃO DA**  
**BIODIVERSIDADE**

**EFEITOS ADVERSOS DE HERBICIDAS À BASE DE GLIFOSATO E DE**  
**ÁCIDO DICLOROFENOXIACÉTICO (2,4D) EM DIFERENTES ESTÁGIOS**  
**DE DESENVOLVIMENTO PÓS-ECLOSÃO DE PEIXES ANUAIS**

**Bruna Dutra de Castro**

**TESE DE DOUTORADO**

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

**Porto Alegre – RS – Brasil**  
**2023**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DA VIDA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA E EVOLUÇÃO DA  
BIODIVERSIDADE

**EFEITOS ADVERSOS DE HERBICIDAS À BASE DE GLIFOSATO E DE  
ÁCIDO DICLOROFENOXIACÉTICO (2,4D) EM DIFERENTES ESTÁGIOS  
DE DESENVOLVIMENTO PÓS-ECLOSÃO DE PEIXES ANUAIS**

Bruna Dutra de Castro

Orientadora: Dra. Guendalina Turcato Oliveira

TESE DE DOUTORADO

Porto Alegre – RS – Brasil

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)