



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

CONFORME SOLICITAÇÃO DO AUTOR, ESTE TRABALHO
POSSUI CONFIDENCIALIDADE
ATÉ 11/07/2028

*ACCORDING TO AUTHOR'S REQUEST, THIS WORK HAS
CONFIDENTIALITY UNTIL 07/11/2028*

Para informações, contate-nos através do e-mail biblioteca.central@pucrs.br

For information, contact us: biblioteca.central@pucrs.br

PORTO ALEGRE, BRASIL
2023

PUCRS

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

AGATHA DO CANTO SHUBEITA

**CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA E GENÉTICA DE ISOLADOS BACTERIANOS DE
AMBIENTES AQUÁTICOS DE PROFUNDIDADE EM RELAÇÃO À SUA RESISTÊNCIA A
METAIS PESADOS**

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
MESTRADO EM BIOLOGIA EM CELULAR E MOLECULAR

AGATHA DO CANTO SHUBEITA

**CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA E GENÉTICA DE ISOLADOS BACTERIANOS
DE AMBIENTES AQUÁTICOS DE PROFUNDIDADE EM RELAÇÃO À SUA
RESISTÊNCIA A METAIS PESADOS**

Porto Alegre

2023

AGATHA DO CANTO SHUBEITA

**CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA E GENÉTICA DE ISOLADOS BACTERIANOS
DE AMBIENTES AQUÁTICOS DE PROFUNDIDADE EM RELAÇÃO À SUA
RESISTÊNCIA A METAIS PESADOS**

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

Área de concentração: Caracterização Celular e
Molecular em Microbiologia e Parasitologia.

Orientadora: Profa. Dra. Renata Medina da Silva

Porto Alegre

2023

Ficha Catalográfica

S562c Shubeita, Agatha do Canto

Caracterização fenotípica e genética de isolados bacterianos de ambientes aquáticos de profundidade em relação à sua resistência a metais pesados / Agatha do Canto Shubeita. – 2023.

103.

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

Orientadora: Profa. Dra. Renata Medina da Silva.

1. Resistência microbiana. 2. Metais pesados. 3. Biofilmes. 4. Aquífero Guarani. 5. Bacia de Pelotas.

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

AGATHA DO CANTO SHUBEITA

**CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA E GENÉTICA DE ISOLADOS BACTERIANOS
DE AMBIENTES AQUÁTICOS DE PROFUNDIDADE EM RELAÇÃO À SUA
RESISTÊNCIA A METAIS PESADOS**

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

Área de concentração: Caracterização Celular e
Molecular em Microbiologia e Parasitologia.

Aprovada em 28 de março de 2023.

BANCA EXAMINADORA:

Dra. Sueli Van Der San – UFRGS

Profa. Dra Silvia Dias de Oliveira – PUCRS

Profa. Dra. Guendalina Oliveira – PUCRS

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
Site: www.pucrs.br