



**DOCUMENTO COM CONFIDENCIALIDADE
POR TEMPO INDETERMINADO**



UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
INSTITUTO DE BIOTECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA

Produção de R,R-2,3-butanodiol por *Paenibacillus polymyxa*
com glicerol como fonte de carbono

Analia Borges Folle

Caxias do Sul
2022

Analia Borges Folle

Produção de R,R-2,3-butanodiol por *Paenibacillus polymyxa*
com glicerol como fonte de carbono

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação
em Biotecnologia da Universidade de Caxias do
Sul, como parte dos requisitos para a obtenção de
grau de Doutor em Biotecnologia.

Orientador: Dr. Aldo José Pinheiro Dillon

Co-orientadora: Dra. Eloane Malvessi

Caxias do Sul
2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade de Caxias do Sul
Sistema de Bibliotecas UCS - Processamento Técnico

F667p Folle, Analia Borges

Produção de R,R-2,3-butanodiol por *Paenibacillus polymyxa* com glicerol como fonte de carbono [recurso eletrônico] / Analia Borges Folle. – 2022.

Dados eletrônicos.

Tese (Doutorado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, 2022.

Orientação: Aldo José Pinheiro Dillon.

Coorientação: Eloane Malvessi.

Modo de acesso: World Wide Web

Disponível em: <https://repositorio.ucs.br>

1. *Paenibacillus polymyxa*. 2. Acetoína. 3. Glicerina. 4. Biodiesel. 5. Biotecnologia. I. Dillon, Aldo José Pinheiro, orient. II. Malvessi, Eloane, coorient. III. Título.

CDU 2. ed.: 561.23

Catalogação na fonte elaborada pela(o) bibliotecária(o)
Márcia Servi Gonçalves - CRB 10/1500

Produção de R,R-2,3-butanodiol por *Paenibacillus polymyxa*
com glicerol como fonte de carbono

Analia Borges Folle

Tese submetida a banca examinadora designada pela coordenação do Programa de Pós-graduação em Biotecnologia da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos para a obtenção de grau de Doutor em Biotecnologia.

Aprovada em ____ de _____ de ____.

Banca examinadora:

Orientador: Prof. Dr. Aldo José Pinheiro Dillon
Universidade de Caxias do Sul

Co-orientadora: Profa. Dra. Eloane Malvessi
Universidade de Caxias do Sul

Profa. Dra. Mirian Salvador
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Dr. Arnaldo Marcio Ramalho Prata
Universidade de São Paulo

Prof. Dr. José Geraldo da Cruz Pradella
Universidade Federal de São Paulo