



# Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

CONFORME SOLICITAÇÃO DO AUTOR, ESTE TRABALHO  
POSSUI CONFIDENCIALIDADE  
ATÉ 13/11/2029

*ACCORDING TO AUTHOR'S REQUEST, THIS WORK HAS  
CONFIDENTIALITY UNTIL 11/13/2029*

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 2024

ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DA VIDA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
DOUTORADO EM ODONTOLOGIA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO ORTODONTIA E ORTOPEDIA FACIAL

HELENA REIS DE SOUZA SCHACHER

**ALINHADORES ORTODÔNTICOS: ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS E CITOTÓXICOS**

Porto Alegre  
2023

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica  
do Rio Grande do Sul

## **Ficha Catalográfica**

S291a Schacher, Helena Reis de Souza

Alinhadores Ortodônticos : aspectos microbiológicos e  
citotóxicos / Helena Reis de Souza Schacher. – 2023.  
63.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Odontologia,  
PUCRS.

Orientadora: Profa. Dra. Luciane Macedo de Menezes.

1. aparelhos ortodônticos removíveis. 2. alinhadores transparentes.  
3. biocompatibilidade. 4. ortodontia. I. Menezes, Luciane Macedo de.  
II. Título.

**HELENA REIS DE SOUZA SCHACHER**

**ALINHADORES ORTODÔNTICOS: ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS E  
CITOTÓXICOS**

Linha de Pesquisa: Materiais  
ortodônticos e Biocompatibilidade

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, da Escola de Ciências da Saúde, PUCRS, como requisito parcial para a obtenção do Título de Doutor em Odontologia, Área de Concentração em Ortodontia e Ortopedia Facial.

Orientadora: Profa. Dra. Luciane Macedo de Menezes

**Porto Alegre**

**2023**

HELENA REIS DE SOUZA SCHACHER

**ALINHADORES ORTODÔNTICOS: ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS E  
CITOTÓXICOS**

Banca Examinadora

---

Profa. Dra. Luciane Macedo de Menezes (PUCRS)

Orientadora

---

Profa. Dra. Cátia Abdo Quintão (UERJ)

---

Profa. Dra. Daiana Elisabeth Böttcher (PUCRS)

---

Prof. Dr. Eduardo Silveira Ferreira (UFRGS)

Suplente: Prof. Dr. Eduardo Rolim Teixeira