



# Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

CONFORME SOLICITAÇÃO DO AUTOR, ESTE TRABALHO  
POSSUI CONFIDENCIALIDADE  
ATÉ 19/02/2026

*ACCORDING TO AUTHOR'S REQUEST, THIS WORK HAS  
CONFIDENTIALITY UNTIL 02/19/2026*

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  
2021

ESCOLA DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E CIÊNCIAS DA SAÚDE

NATHALIA GUARIENTI MISSIMA

Performance of Novel Free-Breathing GRASP Reconstruction Techniques  
in the Identification of Liver Structures and Lesions in a Clinical  
Population

Porto Alegre,  
2020

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica  
do Rio Grande do Sul

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Performance of Novel Free-Breathing GRASP Reconstruction Techniques  
in the Identification of Liver Structures and Lesions in a Clinical  
Population**

Nathalia Guarienti Missima

Orientador: Prof. Dr. Bruno Hochegger

Porto Alegre,

2020

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Performance of Novel Free-Breathing GRASP Reconstruction Techniques  
in the Identification of Liver Structures and Lesions in a Clinical  
Population**

Nathalia Guarienti Missima

Tese de Doutorado apresentada como requisito à obtenção ao grau de Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientador: Bruno Hochegger

Porto Alegre,

2020

## Ficha Catalográfica

M678p Missima, Nathalia Guarienti

Performance of novel free-breathing GRASP reconstruction techniques in the identification of liver structures and lesions in a clinical population / Nathalia Guarienti Missima. – 2020.

70 p. : il.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientador: Profº Drº Bruno Hochegger

1. Imagem por Ressonância Magnética. 2. Diagnóstico por Imagem – Qualidade. 3. Fígado. 4. Inovação. 5. Respiração Livre. 6. Medicina. I. Hochegger, Bruno. II. Título.

CDD 23ª ed. 616.07548

Bibliotecária Responsável: Salete Maria Sartori, CRB-10/1363

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E CIÊNCIAS DA SAÚDE

Nathalia Guarienti Missima

**Performance of Novel Free-Breathing GRASP Reconstruction Techniques in  
the Identification of Liver Structures and Lesions in a Clinical Population**

Tese de Doutorado apresentada como requisito à  
obtenção ao grau de Doutor pelo Programa de  
Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde  
na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande  
do Sul.

*Apresentação em sete de fevereiro de 2020.*

**BANCA EXAMINADORA**

---

*Dr. Fernando Ferreira Gazzoni*

---

*Dr. Ricardo Bernardi Soder*

---

*Dr. Guilherme Watte*

---

*Dr. Rubens Gabriel Feijó de Andrade (Suplente)*

Porto Alegre,  
2020