



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

CONFORME SOLICITAÇÃO DO AUTOR, ESTE TRABALHO
POSSUI CONFIDENCIALIDADE
ATÉ 21/12/2025

*ACCORDING TO AUTHOR'S REQUEST, THIS WORK HAS
CONFIDENTIALITY UNTIL 12/21/2025*

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

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

PORTO ALEGRE, BRASIL
2020

ESCOLA POLITÉCNICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E TECNOLOGIA DE MATERIAIS
DOUTORADO EM ENGENHARIA E TECNOLOGIA DE MATERIAIS

RAFAEL NOLIBOS ALMEIDA

ESTUDO FENOMENOLÓGICO DA DIFUSÃO DE FRAGRÂNCIAS

Porto Alegre
2020

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul

Ficha Catalográfica

A447e Almeida, Rafael Nolibos

Estudo fenomenológico da difusão de fragrâncias / Rafael Nolibos Almeida. – 2020.

127 f.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Tecnologia de Materiais, PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Cassel.

Co-orientador: Prof. Dr. Rubem Mário Figueiró Vargas.

1. Fragrância. 2. Difusão. 3. Perfume. 4. Pressão de vapor. 5. Coeficiente de permeabilidade. I. Cassel, Eduardo. II. Vargas, Rubem Mário Figueiró. III. Título.

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



ESTUDO FENOMENOLÓGICO DA DIFUSÃO DE FRAGRÂNCIAS

RAFAEL NOLIBOS ALMEIDA
ENGENHEIRO QUÍMICO
MESTRE EM ENGENHARIA QUÍMICA

**TESE PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE DOUTOR EM ENGENHARIA E
TECNOLOGIA DE MATERIAIS**

**Porto Alegre
Outubro, 2020**



ESTUDO FENOMENOLÓGICO DA DIFUSÃO DE FRAGRÂNCIAS

RAFAEL NOLIBOS ALMEIDA
ENGENHEIRO QUÍMICO
MESTRE EM ENGENHARIA QUÍMICA

ORIENTADOR: PROF. DR(a). EDUARDO CASSEL
CO-ORIENTADOR: Prof. Dr. Rubem Mário Figueiró Vargas

Tese realizada no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Tecnologia de Materiais (PGETEMA) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Engenharia e Tecnologia de Materiais.

Porto Alegre
Outubro, 2020



ESTUDO FENOMENOLÓGICO DA DIFUSÃO DE FRAGRÂNCIAS

CANDIDATO: RAFAEL NOLIBOS DE ALMEIDA

Esta Tese de Doutorado foi julgada para obtenção do título de DOUTOR EM ENGENHARIA E TECNOLOGIA DE MATERIAIS e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Tecnologia de Materiais da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

DR. EDUARDO CASSEL - ORIENTADOR

DR. RUBEM MÁRIO FIGUEIRÓ VARGAS - COORIENTADOR

BANCA EXAMINADORA

DRA. CATALINA MARÍA VAN BAREN - FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA - UNIVERSIDADE DE BUENOS AIRES

DR. HUMBERTO RIBEIRO BIZZO - EMBRAPA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS

DRA. NARA REGINA DE SOUZA BASSO - DO PGETEMA - PUCRS