

**Universidade Federal de Alagoas**  
**Instituto de Matemática**

Plano de Atividades Acadêmicas 2020.2

*Marcos Petrúcio de Almeida Cavalcante*

Maceió, 23 de Abril de 2021

# **1 Atividades de orientação, supervisão e outros em nível de Graduação e Pós-Graduação**

## **1.1 Iniciação científica ou tecnológica**

- Vinícius Guardiano Souza (PIBIC/UFAL)
- Jardilene Gomes da Silva (PIBIC/UFAL)

**Total: 4 pontos**

## **1.2 Trabalho de Conclusão de Curso/Dissertação e Tese**

- Davis Magalhães de Freitas (Doutorado PPGMAT UFAL/UFBA)
- Francisco Gilberto de Sousa Carvalho (Doutorado PPGMAT UFAL/UFBA)

**Total: 4 pontos**

## **1.3 Participação em banca de Dissertação/Tese**

- Tese de Doutorado de Fábio Nunes da Silva pela Universidade de Brasília no dia 23/10/2020.

**Total: 1 ponto**

# **2 Participação em projetos de pesquisa, que tenham entre as metas a divulgação dos resultados conforme Art. 10<sup>o</sup>, Incisos I, II e III.**

- Tópicos de Análise Geométrica  
Projeto de bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq - Nível 1C  
2020 - 2024  
Coordenador: Marcos Petrúcio Cavalcante
- New contributions to constant mean curvature surface theory  
Projeto de colaboração internacional CAPES-COFECUB  
2018-2021  
Coordenador no Brasil: Marcos Petrúcio Cavalcante  
Coordenador na França: Laurent Hauswirth (Université de Marne-la-Vallée)

- Nonlinear PDE's and Geometry of Interfaces  
Projeto de colaboração internacional CAPES/MathAmSud  
2020-2021  
Coordenador no Brasil: Marcos Petrúcio Cavalcante  
Coordenador na França: Paul Laurain (Université de Paris et Ecole Normale Supérieure)  
Coordenador no Chile: Mircea Petrache (Pontificia Universidad Católica de Chile)

## 2.1 Escrita de artigos

- Marcos Petrúcio Cavalcante e Darlan Ferreira de Oliveira  
*Lower bounds for the index of compact constant mean curvature surfaces in  $\mathbb{R}^3$  and  $\mathbb{S}^3$ .*  
**Rev. Mat. Iberoam. 36 (2020), no. 1, 195–206.**
- Marcos Petrúcio Cavalcante e Darlan Ferreira de Oliveira  
*Index estimates for free boundary constant mean curvature surfaces.*  
**Pacific J. Math. 305 (2020), no. 1, 153–163.**
- Ezequiel Barbosa, Marcos Petrúcio Cavalcante, Edno Pereira  
*Gap results for free boundary CMC surfaces in the Euclidean three-ball*  
**Preprint 2020**
- Francisco G. Carvalho e Marcos Petrúcio Cavalcante  
*A general estimate for the fundamental tone of the  $p$ -Laplacian on Riemannian manifolds and applications*  
**Artigo em fase de redação**
- Francisco G. Carvalho e Marcos Petrúcio Cavalcante  
*On the Berestick-Caffarelli-Nirenberg Conjecture for the  $p$ -Laplacian*  
**Artigo em fase de redação**
- Marcos Petrúcio Cavalcante e José Espinar  
*On the Dirichlet boundary value problem on Cartan-Hadamard manifolds*  
**Artigo em fase de redação**

## 2.2 Consultoria ad hoc

- Consultor ad hoc de 3 projetos submetidos à Chamada CNPq N° 09/2020 - Bolsas de Produtividade em Pesquisa - PQ

**Total: 20 pontos**

### **3 Participação ou organização de atividades que oportunizem a veiculação de informação no campo da ciência e tecnologia.**

#### **3.1 Participação como expositor em congresso**

- Evento: An Invitation to Geometric Analysis  
Jeonbuk National University - South Korea  
from December 1st to 5th, 2020  
Palestra: Lower bounds for the stability index of constant mean curvature surfaces

**Total: 1 ponto**

### **4 Atividades administrativas e de representação**

- Vice-Coordenador de curso de pós-graduação - 8 pontos
- Membro titular do CONSIM - 2 pontos
- Comissão de seleção Editais 03 e 04/2020/PPGMAT-PROPEP- CPG/UFAL - 2 pontos

**Total: 12 pontos**