

Centro de Investigação em Matemática e Aplicações  
Departamento de Matemática  
Programa de Doutoramento em Matemática

Seminário Anfiteatro 1 CLAV 30/11/2021, 15H

Sobre o volume de campos vetoriais

Rui Albuquerque

(Professor Auxiliar com agregação, rpa@uevora.pt)

Departamento de Matemática, Escola de Ciências e Tecnologia,  
Universidade de Évora

Centro de Investigação em Matemática e Aplicações, Instituto de Investigação e  
Formação Avançada, Universidade de Évora

**Abstract:** Introduzimos o problema do volume mínimo de campos vetoriais  $X$  sobre uma superfície de Riemann e apresentamos uma condição suficiente para encontrar  $X$  com volume mínimo. Esta permite resolver o caso do espaço hiperbólico, já conhecido. Trabalhos recentes de vários géometras vêm mostrando como o volume está relacionado com a topologia da superfície e com os índices do campo vetorial. O problema de volume mínimo sobre a esfera ‘ $S^2$  menos dois pontos antípodas’ continua largamente em aberto.

**Keywords:** superfície, curvatura de Gauss, campo vetorial, volume

This seminar is partially supported by Centro de Investigação em Matemática e Aplicações (CIMA), through the Project UIDB/04674/2020 of FCT-Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal