

## Desigualdade Isoperimétrica em Formas Espaciais

Celso Viana<sup>1</sup>

**Resumo:** Nesta palestra iremos discutir a famosa desigualdade isoperimétrica no plano e suas generalizações para outros ambientes. Esta desigualdade é equivalente ao problema isoperimétrico clássico que visa descrever as regiões de menor perímetro sobre restrições de volume. As geometrias de interesse nessa palestra incluem desde superfícies mínimas no  $\mathbb{R}^3$  até os espaços de curvatura constante conhecidas como formas espaciais, cujos exemplos principais são o plano e a esfera.

### Referências

- [1] V. Blasjo, *The isoperimetric problem*, Amer. Math. Monthly 112, no. 6, 526-566 (2005).
- [2] S. Brendle, *The isoperimetric inequality for a minimal submanifold in Euclidean space*. J. Amer. Math. Soc. 34 (2021), no. 2, 595–603.
- [3] P. Li, R. Schoen, and S.T. Yau, *On the isoperimetric inequality for minimal surfaces*, Ann. Scuola Norm. Sup. Pisa 11, 237-244 (1984)
- [4] C. Viana, *Isoperimetry and volume preserving stability in real projective spaces*. J. Differential Geom. 125 (1), 187-205, 2023

---

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais  
celso@mat.ufmg.br