

# Grafos e superfícies imersas no 3-espço

Catarina Mendes de Jesus<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora

Uma superfície imersa no 3-espço, pode ser estudada de diferentes pontos de vista. A função altura, em relação a uma reta no 3-espço, a projeção em um plano no 3-espço ou a aplicação de Gauss associada a imersão. O estudo destas aplicações estáveis tem sido estudado por vários autores. Para cada uma das aplicações estáveis, podem ser associados às componentes do conjunto regular e do conjunto singular vértices e arestas (ou arestas e vértices como no caso do grafo de Reeb), formando um grafo conexo.

O objetivo deste trabalho é apresentar grafos como invariantes topológicos associados a estas diferentes aplicações de imersões de superfícies fechadas e orientadas no 3-espço, juntamente com alguns resultados sobre pares de grafos associados a pares de aplicações de uma mesma imersão da superfície obtidos em [2, 1].

## References

- [1] C. Mendes de Jesus, E. B. Batista, J. C. Ferreira Costa, “Stable bi-maps from closed orientable surfaces to  $\mathbb{R} \times \mathbb{R}^2$ ”. Em: **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**.
- [2] C. Mendes de Jesus, L. J. dos Santos, P. D. Romero, “Graphs of stable plane-Gauss maps”, Em: **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**.