

# Puncionamento de Códigos de Goppa

**Jéfferson Luiz Rocha Bastos**

Depto de Matemática, IBILCE, UNESP,  
15054-000, São José do Rio Preto, SP  
E-mail: jeferson@ibilce.unesp.br.

## RESUMO

Em [1] é apresentada uma proposta de integração entre modulação e codificação de canal tendo como base um único parâmetro, que é o gênero da superfície na qual o canal de transmissão pode ser mergulhado. Esta integração é feita da seguinte forma: fixado um gênero  $g$  ( $g = 0, 1, 2, 3$ ), encontrar curvas algébricas com este gênero que nos forneçam códigos de Goppa que possam ser utilizados como modulação e subcódigos destes que sirvam para codificação de canal.

O processo de transmissão de dados não é estático, podendo ocorrer variações no canal de transmissão e, portanto, variações nos gêneros das superfícies. Pensando nesta integração proposta, a pergunta natural que surge é a seguinte: será que é possível mudar de um código proveniente de uma curva com gênero  $g$  para um código associado a uma curva com gênero  $g_1$  ( $g_1 < g$ ) e como fazer esta mudança?

O objetivo deste trabalho é mostrar que por meio de puncionamento podemos fazer a mudança desejada. Mais especificamente, apresentamos alguns exemplos de puncionamento de códigos associados a curvas de gênero  $g = 1$  de modo a se obter códigos com parâmetros iguais a códigos racionais, isto é, códigos associados a curvas com gênero  $g = 0$ .

[3] J.L. Walker, “Codes and Curves”, AMS Press, Providence, 2000.

## Referências

- [1] J.L.R. Bastos, “Forma Combinada de Conjunto de Sinais e Códigos de Goppa através da Geometria Algébrica”, Tese de Doutorado, FEEC-Unicamp, 2007.
- [2] K. Ueno, “An Introduction to Algebraic Geometry”, AMS Press, Providence, 1997.