

## Desempenho de Multilayer Perceptron na predição e seleção genômica de linhagens de milho

PANICHI H.P.<sup>1\*</sup>, VIEIRA NETTO, J. A. F.<sup>1</sup> e BHERING, L.L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Biometria e Genética quantitativa, Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Viçosa – UFV

<sup>2</sup>Laboratório de Melhoramento de Plantas Alógamas, Departamento de genética, Universidade de São Paulo – ESALQ/USP

ODS 2 (Fome zero e agricultura sustentável)

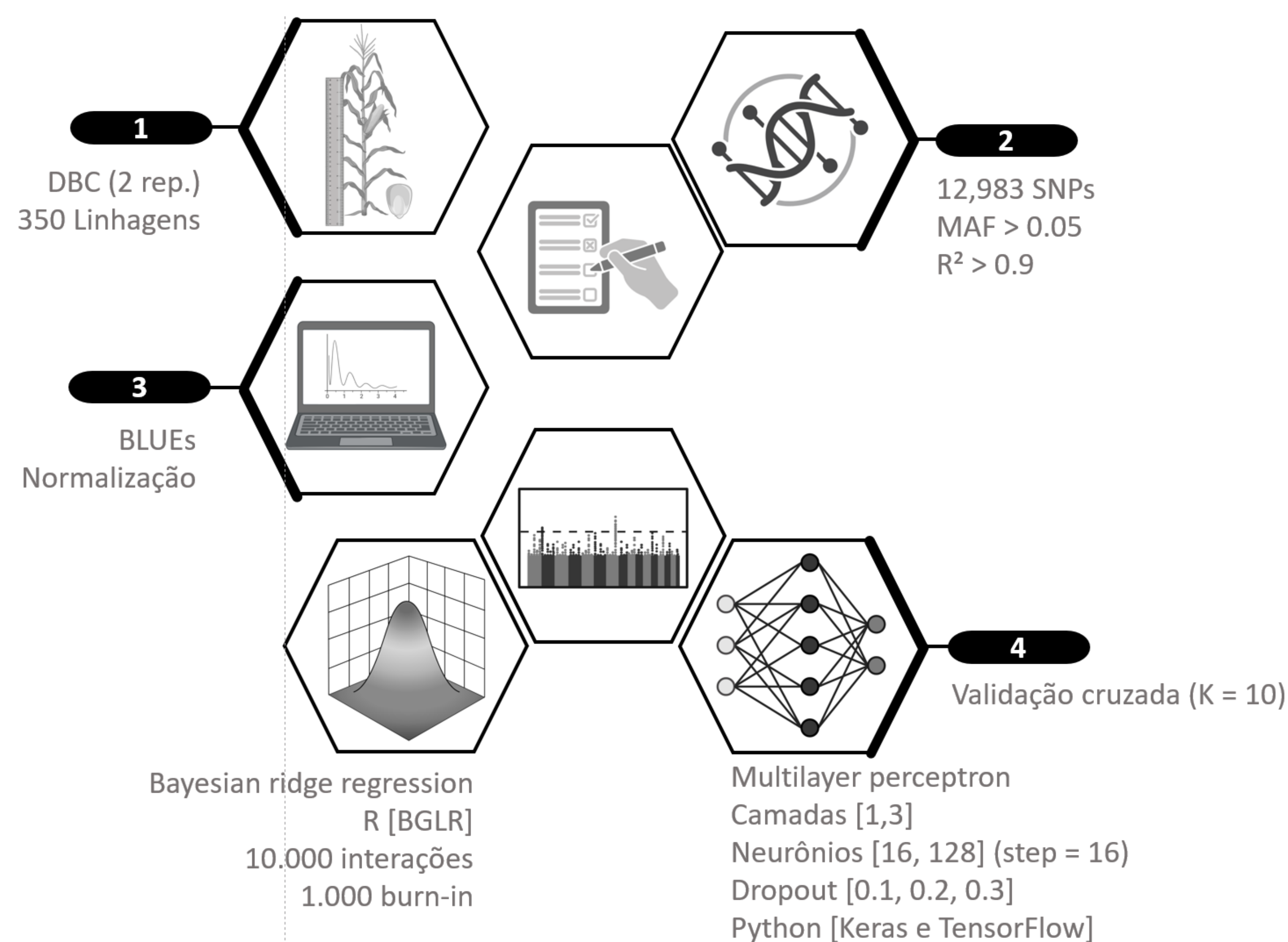
### Introdução

Pressionados pela demanda global por alimentos a menores preços, os melhoristas têm buscado desenvolver novas tecnologias que possam auxiliá-los durante o processo de melhoramento. Uma alternativa que vêm se comprovando eficiente dentro dos programas, é a seleção genômica, auxiliada por meio de marcadores moleculares. Essa ferramenta destaca-se por sua eficiência durante a identificação de indivíduos superiores com base nas respectivas informações moleculares. Paralelamente, o uso de técnicas de inteligência computacional (IC) tem ganhado notoriedade devido à sua capacidade de capturar padrões não lineares.

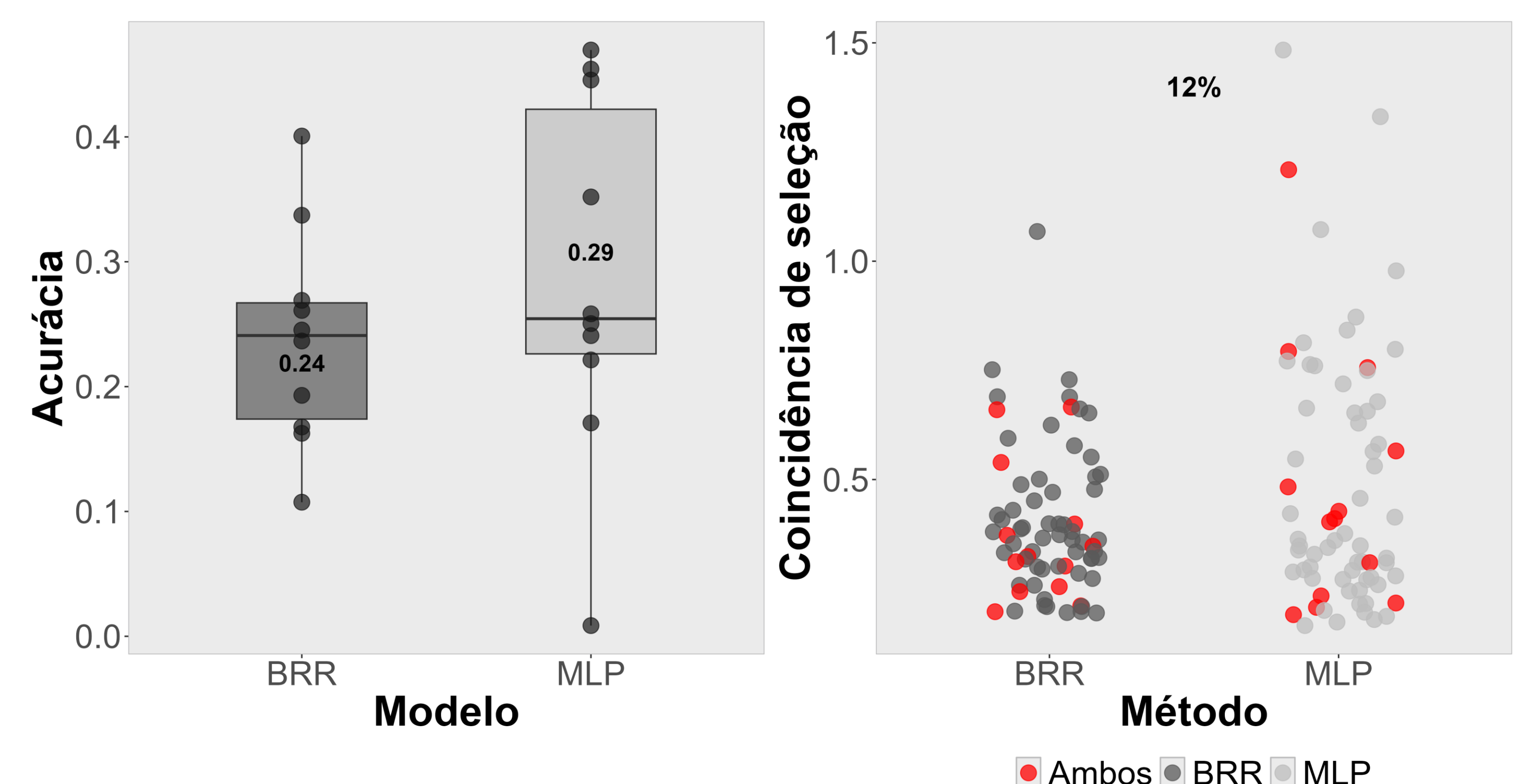
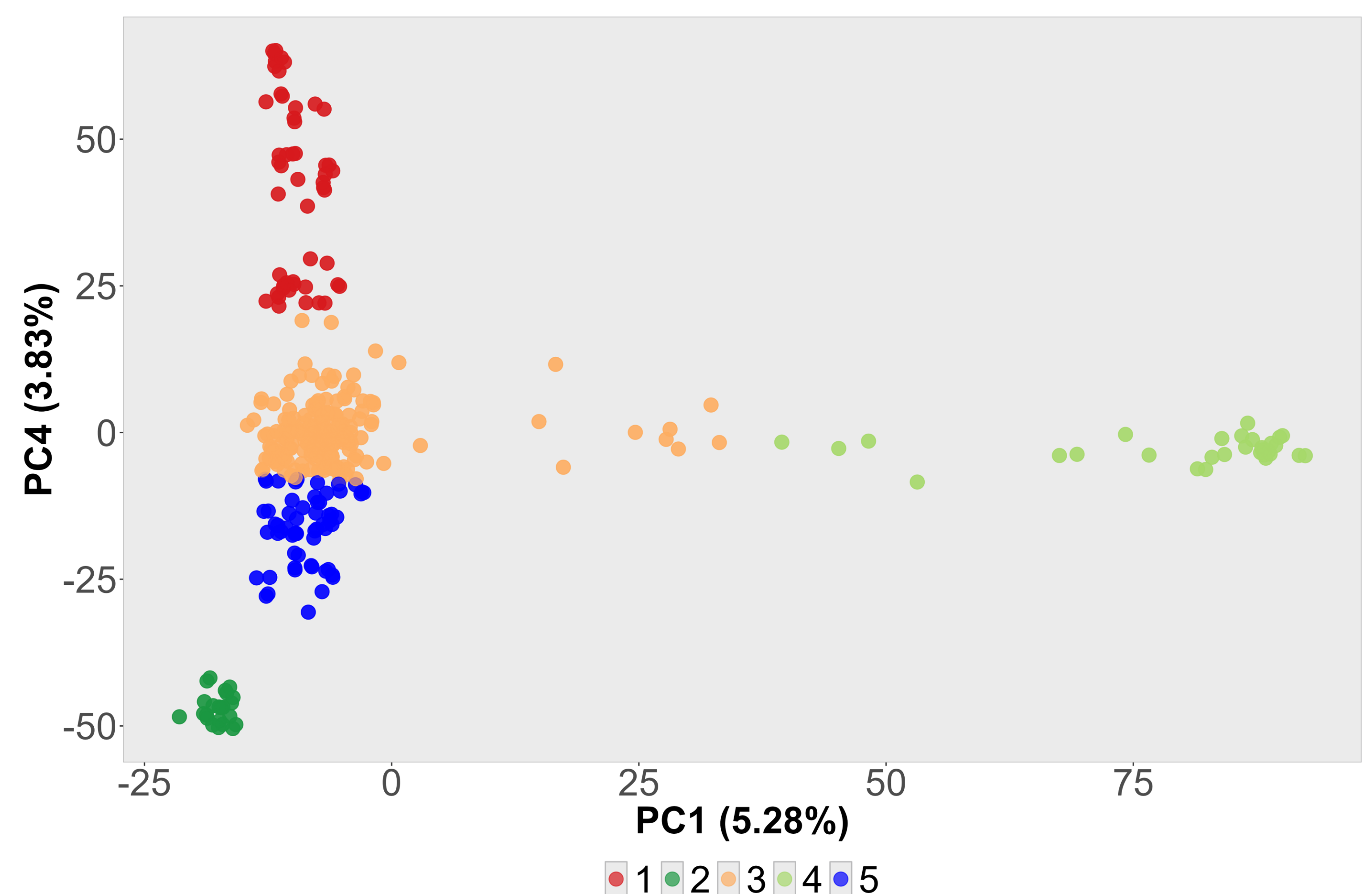
### Objetivos

Dessa forma, este trabalho teve como objetivo comparar o desempenho preditivo dos modelos genômicos *Bayesian Ridge Regression* (BRR) e *Multilayer Perceptron* (MLP), por meio de métricas de acurácia preditiva e coincidência de seleção.

### Material e Métodos ou Metodologia



### Resultados



### Conclusões

Os resultados indicam que o MLP apresentou desempenho superior ao BRR, demonstrando seu potencial promissor para aplicação em programas de seleção genômica, especialmente em cenários com possíveis interações e efeitos não lineares.

### Bibliografia

PÉREZ-ENCISO, M.; ZINGARETTI, L. M. A Guide on Deep Learning for Complex Trait Genomic Prediction. *Genes* 2019, v. 10, n. 7, p. 553. 2019.

### Apoio Financeiro