

## Abordagem Bayesiana da Análise do Equilíbrio de Hardy-Weinberg em peixes da bacia do rio Grande

Rosiane de Paula Santos<sup>1 6</sup>

Marcos Antônio da Silva<sup>2 6</sup>

Mariana Resende<sup>3 6</sup>

Carla Regina Guimarães Brighenti<sup>4 6</sup>

Gabriel de Menezes Yazbeck<sup>5 6</sup>

Uma descrição genética básica de uma população é dada pela frequência de ocorrência dos alelos em um ou mais *loci*. Em genética de populações, o Equilíbrio de Hardy-Weinberg (EHW), ocorre quando as populações têm um comportamento reprodutivo aleatório (panmixia). Neste trabalho, objetivou-se verificar a ocorrência do EHW em peixes da bacia do Rio das Mortes, usados como reprodutores em piscicultura, estimando as frequências esperadas de genótipos a partir de uma abordagem Bayesiana. Realizou-se inicialmente a análise dos perfis genotípicos em *loci* de DNA microssatélite (*locus* Bh6) de 49 piracanjubas (*Brycon orbignyianus*) a partir de eletroforese em gel de poliacrilamida, para determinação da frequência dos alelos no Laboratório de Recursos Genéticos do Departamento de Zootecnia da UFSJ. Seja o alelo  $k$ ,  $k = 1, \dots, 7$  e  $p_{ij}$  a frequência do genótipo  $A_i A_j$ , e  $n_{ij}$  a contagem observada  $i, j = 1, \dots, k$ ,  $j \geq i$ . Sob a independência da amostragem a verossimilhança será multinomial. Sob o EHW  $p_{ij} = 2p_i p_j$ ,  $i, j = 1, \dots, k$ , se  $i \neq j$  e será  $p_i^2$ , caso contrário. A estimação Bayesiana foi realizada no pacote HWEBayes do software R em que utilizou-se a *priori* conjugada Dirichlet para a frequência de cada alelo, sendo construído um histograma da distribuição *a posteriori* em cada caso e o coeficiente de endogamia  $f$  (medida de desvio de panmixia). As estimativas Bayesianas das frequências dos alelos foram: 0,029; 0,104; 0,497; 0,038; 0,254; 0,029; 0,049 e dos limites de  $f$  foram -0,023 e 0,026, evidenciando que o sistema pode ser considerado panmítico.

**Palavras-chave:** *genética de populações, piscicultura, pacote HWEBayes.*

---

<sup>1</sup> UFSJ- Universidade Federal de São João Del Rei. Email: rosianeps2007@yahoo.com.br

<sup>2</sup> UFSJ- Universidade Federal de São João Del Rei.. Email: marcoswcs@hotmail.com

<sup>3</sup> UFSJ- Universidade Federal de São João Del Rei. Email: naninha\_mr@yahoo.com.br

<sup>4</sup> UFSJ- Universidade Federal de São João Del Rei. Email: carlabrighenti@ufsj.edu.br

<sup>5</sup> UFSJ- Universidade Federal de São João Del Rei. Email: gabriel@ufsj.edu.br

<sup>6</sup> Agradecimento à FAPEMIG e CEMIG pelo apoio financeiro.