

# Teste Bayesiano Objetivo Preciso para Análise do Equilíbrio de Hardy-Weinberg

Vera Lucia TOMAZELLA

*Universidade Federal de São Carlos-UFSCar, Brazil*

`vera@ufscar.br`

## RESUMO

Um importante problema genético é testar a hipótese de que uma população está em equilíbrio de Hardy-Weinberg (HW). Para investigar isto, uma amostra aleatória de  $n$  indivíduos da população é analisada e feita a contagem dos números  $(n_1, n_2, n_3)$  de cada genótipo, com  $\sum_i n_i = n$ . A questão a ser abordada é se ou não esses dados são compatíveis com a hipótese de equilíbrio de HW. Nesta apresentação nós analisamos este problema de testar hipótese precisa de uma perspectiva de análise Bayesiana objetiva. A combinada utilização de teoria de informação, função de perda, discrepância intrínseca (Bernardo e Rueda, 2002), e uma função priori objetiva, a priori de referência (Bernardo, 1979; Berger e Bernardo, 1992), produz uma nova solução para este Problema. Um modelo de probabilidade para a formação de genótipos de dois alelos é descrito em termos de dois parâmetros  $\alpha$  e  $\beta$ , onde  $\alpha = 0$  corresponde ao equilibrium de HW e  $\beta$  é introduzido como um parâmetro nuisance (Lindley, 1998). Os resultados são ilustrados com dados genéticos previamente analisados na literatura genética .