



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GENÉTICA E MELHORAMENTO**

**FIT 798 - SEMINÁRIOS EM GENÉTICA E MELHORAMENTO**

Data: 14/06/2012

Prelecionista: Gilmar Silvério da Rocha

Orientador: Prof. José Eustáquio de Souza Carneiro

**EFEITO DE AMBIENTES NA ESCOLHA DE POPULAÇÕES SEGREGANTES DE FEIJOEIRO E ESTIMATIVAS DE CORRELAÇÕES ENTRE ALGUNS CARACTERES**

O conhecimento prévio do potencial das populações de feijão em um programa de melhoramento pode levar a uma significativa redução de custos e tempo, visto que o melhorista pode concentrar esforços nas mais promissoras. Entre os procedimentos utilizados pelos melhoristas de feijão para escolha das populações segregantes destaca-se o método de Jinks e Pooni (1976). Embora alguns estudos tenham demonstrado o potencial desse método na predição de populações de feijão, não há informações sobre o efeito de ambientes nesta predição. Também de grande importância em programas de melhoramento do feijoeiro são os estudos sobre a associação entre caracteres. Esses estudos podem revelar a existência de correlações favoráveis entre o caráter desejado e caracteres secundários, mais acurados e fáceis de serem avaliados. Apesar do grande número de trabalhos envolvendo correlações entre caracteres no melhoramento do feijoeiro, a maioria deles utilizou linhagens ou cultivares. São escassas informações a respeito de estimativas obtidas em gerações segregantes, onde a dominância e a ligação gênica podem afetar a correlação. Diante do exposto, os objetivos deste trabalho foram verificar o efeito de ambientes na predição do potencial genético de populações de feijoeiro pelo método de Jinks e Pooni e quantificar a associação entre caracteres relacionados à arquitetura de planta e produtividade de grãos em linhagens e populações segregantes com diferentes graus de endogamia. Foram avaliadas 48 populações nas safras de inverno de 2009 (gerações  $F_2$  e  $F_3$ ) e seca de 2010 (gerações  $F_3$  e  $F_4$ ). Como testemunhas foram utilizadas os 14 genitores, além das cultivares Pérola e BRSMG Talismã. Os experimentos foram conduzidos no campo experimental da Universidade Federal de Viçosa, em Coimbra/MG. Foi utilizado o delineamento em blocos ao acaso, com três repetições e parcelas constituídas de quatro linhas de 4 m, espaçadas de 0,5 m. As populações e testemunhas foram avaliadas quanto à

produtividade de grãos (PROD) e diâmetro do hipocótilo (DH), medido em 20 plantas retiradas de forma aleatória nas parcelas. A predição do potencial das populações segregantes foi feita pela metodologia de Jinks e Pooni (1976). Para quantificar a associação entre caracteres do feijoeiro, além da PROD e DH, foram avaliadas a arquitetura de planta (ARQ), altura média de planta (AMP) e a massa de 100 sementes (MCS) e obtidas correlações fenotípicas, genotípicas e ambientais entre esses cinco caracteres. As probabilidades das populações originarem linhagens que superem a linhagem A805 em 10% considerando o diâmetro do hipocótilo, e a cultivar Pérola em 35% para produtividade de grãos foram inconsistentes quando comparadas nas diferentes gerações, avaliadas em diferentes safras, para maioria das populações. Em razão da baixa coincidência entre as melhores e entre as piores populações nas duas safras e nas diferentes gerações para os dois caracteres, ficou evidente que o efeito de ambientes interfere na identificação das populações com maior e menor potencial, pela metodologia de Jinks e Pooni. Assim, é recomendável que a escolha das populações seja realizada com base em avaliações no maior número de ambientes possível. Foram observadas correlações, fenotípicas e genotípicas, altas e significativas, entre os caracteres DH, AMP e ARQ tanto nas linhagens como nas populações, nas diferentes gerações, indicando que estas associações são devidas a genes pleiotrópicos de efeitos aditivos. Já as correlações dos caracteres DH, AMP e ARQ com MCS e PROD são provavelmente devidas à ligação gênica, uma vez que estas associações foram suplantadas com o avanço das gerações. O diâmetro do hipocótilo destacou-se na seleção de plantas de feijoeiro de arquitetura ereta.

---

Gilmar Silvério da Rocha  
(Prelecionista)

---

José Eustáquio de Souza Carneiro  
(Orientador)