

Variáveis Climáticas e Produtividade do Feijoeiro no Centro-Oeste¹

Paulo Augusto de Oliveira Gonçalves², David Henriques da Matta³, Silvano Carlos da Silva⁴, Luís Fernando Stone⁵ e Alexandre Bryan Heinemann⁶

¹ Pesquisa financiada pela Embrapa Arroz e Feijão e pelo CNPq.

² Graduando em Estatística, estagiário da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

³ Matemático, mestre em Estatística, Professor do Instituto de Matemática e Estatística da UFG, Goiânia, GO

⁴ Engenheiro agrícola, mestre em Meteorologia, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁵ Engenheiro-agrônomo, doutor em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁶ Engenheiro-agrônomo, doutor em Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

Resumo - Devido às mudanças climáticas, há demanda para os programas de melhoramento de plantas para o desenvolvimento de cultivares consideradas adaptadas às condições climáticas em uma determinada área alvo. A caracterização ambiental é essencial para identificar os impactos ambientais relevantes que impulsionam a estabilidade da produtividade e adaptabilidade nas regiões de produção. Assim, quantificou-se os efeitos dos fatores climáticos na adaptação do germoplasma de feijoeiro nas três épocas de cultivo, das águas, da seca e de inverno, no Centro-Oeste. Utilizou-se 190 experimentos de valor de cultivo e uso (VCU) do programa de melhoramento de 2011 a 2017. Informações agronômicas provenientes desses experimentos (data de semeadura, data de florescimento e produtividade) foram correlacionadas a variáveis climáticas (VC) provenientes das estações climáticas do INMET próximas aos respectivos experimentos. Para cada época de cultivo a análise foi realizada em dois passos: a) selecionou-se as VCs significativas por meio de modelos lineares/generalizados; e b) aplicou-se um modelo misto, tendo as VCs significativas como efeito fixo e genótipos como efeito aleatório. Para as três épocas de cultivo, a VC que apresentou a maior explicação na variabilidade da produtividade foi a temperatura, responsável por 79%, 76% e 69%, seguida da radiação solar global, 11%, 14% e 16%, para as épocas de inverno, das águas e da seca, respectivamente. Decompondo a VC temperatura do ar, a temperatura máxima mínima do ar no ciclo todo da cultura (24%) e a máxima no período vegetativo (20% e 12%) foram as mais explicativas para as épocas de inverno, das águas e da seca, respectivamente.