

PERSPECTIVA AMMI-BAYESIANA NA SELEÇÃO DE PRÉ-CULTIVARES DE FEIJÃO CARIOCA NO AGRESTE-SERTÃO PERNAMBUCANO

Gérsia Gonçalves de Melo¹; Brennda Lethicia Alexandre Coelho Nery²; Rewysson Alves Ribeiro da Silva³; Lidiana Cunha Roriz Torres de Morais⁴; Victoria Regina de Souza Moura⁵; Géssica Vanessa Rodrigues de Souza⁶; José Wilson da Silva⁷; Ana Paula Medeiros dos Santos Rodrigues Mendonça⁸; Antonio Francisco de Mendonça Júnior⁹; Antonio Félix da Costa¹⁰

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE. ²Instituto Agronômico de Pernambuco – IPA. [*brenndalethicia@gmail.com](mailto:brenndalethicia@gmail.com).

O feijão carioca é de grande importância para Pernambuco, pois é uma das principais fontes de proteína vegetal para a população local, contribuindo significativamente para a segurança alimentar, porém a produtividade dessa cultura no Agreste-Sertão Pernambucano é fortemente influenciada pelas diversas condições edafoclimáticas da região. O Banco de Germoplasma do Instituto Agronômico de Pernambuco desempenha um papel crucial na conservação, caracterização e utilização dos recursos genéticos agrícolas do estado, especialmente voltado para espécies de importância regional, como o feijão. Através de pesquisas que visam identificar variedades adaptadas aos municípios de Pernambuco, o banco contribui para o desenvolvimento de cultivares mais produtivas e resistentes. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi analisar a adaptabilidade e estabilidade de pré-cultivares de feijão carioca no Agreste-Sertão Pernambucano utilizando o modelo AMMI (Additive Main effects and Multiplicative Interaction analysis) em sua versão bayesiana BAMMI (Bayesian AMMI) e comparar os resultados com a abordagem frequentista. Os dados analisados referem-se a dez pré-cultivares e quatro testemunhas comerciais avaliadas nos municípios de Arcoverde, São João e Belém de São Francisco. O delineamento foi em blocos casualizados, com três repetições e a produtividade de grãos são provenientes de ensaios de valor de cultivo e uso (VCU) de pré-cultivares de feijão carioca, conduzidos no Estado de Pernambuco nos anos de 2014 e 2015. Foi realizada uma avaliação da habilidade de predição para AMMI e BAMMI em dois cenários de desbalanceamentos (10% e 20% de perdas aleatórias), a partir de procedimentos de validação cruzada, sendo o algoritmo EM (expectation-maximization) utilizado para imputar dados faltantes na análise clássica. De acordo com os resultados, a análise BAMMI apresentou melhor capacidade preditiva, bem como melhor desempenho no estudo da adaptabilidade e estabilidade. A cultivar BRS Notável se destacou quanto ao efeito principal e estabilidade, tendo recomendação ampla para o Agreste-Sertão de Pernambuco. Foram observadas também adaptabilidade de genótipos a locais específicos, possibilitando o aproveitamento do efeito positivo da interação GxE, o que ficou mais evidente com o modelo BAMMI. Essa adaptação local permite uma utilização mais eficiente dos recursos genéticos disponíveis, promovendo a conservação e o uso sustentável da biodiversidade agrícola regional. Além disso, a partir desse trabalho, constata-se a flexibilidade do BAMMI para lidar com dados resultantes de experimentos multiambientais, superando limitações da análise padrão do modelo AMMI.

Palavras-chave: adaptabilidade, BAMMI, estabilidade, pacote ammiBayes, *Phaseolus vulgaris*, regiões bivariadas.

Agradecimentos: À Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, ao Instituto Agronômico de Pernambuco – IPA e à CAPES.