**ÍNDICES DE PRODUTIVIDADE USANDO MODELAGEM GEOESTATÍSTICA**

Nailton Douglas dos Reis Almeida1; Thiago Thomé da Silva2; Devid Jakson da Silva Sousa3;

Deila da Silva Magalhães4; João Fernandes da Silva Junior5

1Bolsista PIBIC, Graduando em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Capanema, e-mail: douglas-reissmg1@hotmailcom; 2Graduado em Agronomia; 3Graduado em Agronomia; 4Graduanda em Agronomia; 5Orientador, Campus de Capanema - PA/Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: joao.fernandes@ufra.edu.br.

**RESUMO:** O feijão-Caupi (*Vigna unguiculata*) é um dos principais alimentos da região bragantina e possui grande importância econômica para o Estado do Pará. Portanto, torna-se indispensável à criação de índices de produtividade baseando-se nos atributos químicos e físicos do solo para a cultura, facilitando assim o seu manejo. Desta forma, é possível a adaptação de um índice de produtividade para a cultura de feijão-caupi, resultante da modelagem geoestatística dos atributos do solo e da declividade da área, além da criação de zonas de manejo a partir destes resultados. Logo, tem-se por objetivo a adaptação do índice de produtividade adaptado de Neill para o feijão-caupi. O experimento foi realizado em uma área experimental de 1,2 hectares na comunidade de Braço grande, Vila Fátima, município de Tracuateua, Estado do Pará. Os mapas foram gerados, a partir dos resultados da modelagem geoestatística de atributos do solo sendo eles químicos: Ca2+, Mg2+, Nitrogênio (N)Fósforo (P), Potássio (K), Alumínio (Al), pH; Físicos: Areia, Silte e Argila e de plantas de feijão-caupi como sua produtividade. Depois foi realizada a normalização dos dados, com ouso da ferramenta de Calculadora Rastear do software QGis 3.16.3, foi usada a escala de 0 a 1, tornando os dados padronizados com as funções lineares crescentes e decrescentes, posteriormente, usando o índice de produtividade de Neill modificado (IPm) que tem como objetivo zonear áreas com maior produtividade em função dos atributos do solo. Por fim, foram adicionados esses mapas no software SAGA GIS 2.3.2 e calculado a correlação entre os mapas de produtividade e IPm, gerando um gráfico de dispersão e uma equação de regressão. Os resultados mostram uma correlação significativa entre o IPm crescente em relação a produtividade, evidenciando que os locais com menores declive, proporcionam parâmetros similares e necessários a produtividade mais elevada, decorrente de matéria orgânica presente nestes locais, trazida como partículas pela água, e ocasionada por processos erosivos do solo. Desta forma, é notória a importância do índice de produtividade, pois este serve como avaliador para uma alta produtividade, tal afirmação detém do resultado r2 de 0,8054, ou seja, explica 80,54% da produtividade. Contudo, a correlação do Índice de Produtividade de Neill e o mapa de produtividade são elementos que corroboram para a produção do feijão-caupi na região. Portanto, conclui-se que o Índice de Produtividade pode ser correlacionado com o mapa de produtividade, demonstrando e identificando as zonas de manejo adequadas e homogêneas de serem trabalhadas no cultivo do feijão-caupi na região.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Vigna unguiculata;* agricultura de precisão; pedometria**.**

Link do Vídeo: *Ex:*  [https://youtu.be/P4dW0fNdBu8](%20https://youtu.be/P4dW0fNdBu8)