

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
MESTRADO EM SENSORIAMENTO REMOTO
SER-300-4 – Introdução ao geoprocessamento

Proposta de tema para trabalho final

Flávia Domingos Pacheco

O desenvolvimento do trabalho final será pautado tendo como objetivo analisar o padrão de distribuição espaço-temporal da produção de mandioca em pequena escala no Estado do Pará, que detém as maiores áreas plantadas do Brasil, sendo responsável por 20,97% da área total (EMBRAPA, 2018). Pretende-se identificar se essa cultura está concentrada em células com vegetação secundária e mosaico de ocupação e, assim, definir indicadores para suas áreas de ocorrência. Inicialmente, o tamanho das células fica definido em 25x25km.

Para tal, serão utilizados dados do censo agropecuário (produção de mandioca e área plantada), bem como dados matriciais do TerraClass (mosaico de ocupação e vegetação natural florestal secundária). As classes de corpos d'água, vegetação natural florestal primária, não-floresta e área urbanizada foram descartadas por não serem compatíveis com a produção de mandioca.

Os dados serão analisados a partir de indicador local de autocorrelação espacial e mapa de espalhamento de Moran (DRUCK et al., 2004). O LISA, indicador local de associação espacial, verifica a associação entre a área de estudo e seu entorno a uma dada distância (GUO et al., 2013). O mapa de espalhamento de Moran permite a visualização da “correlação linear entre cada valor do atributo z em relação à média (wz) dos valores dos atributos de seus vizinhos através do gráfico de duas variáveis” (CAMPOS et al., 2013, p. 605).

Os mapas gerados serão combinados a partir de inferência fuzzy, que, por meio de uma função de pertinência, expressa o grau em que determinado elemento pertence a um ou mais conjuntos (ABDALLA; FURTADO, 2013). Para avaliar a qualidade do modelo assumido, será elaborado um mapa de incerteza (FELGUEIRAS; FUKS; MONTEIRO, 2001).

Por último, será desenvolvido um modelo numérico de terreno, que, conforme Felgueiras e Câmara (2001, p. 1) explicam, é “uma representação matemática computacional da distribuição de um fenômeno espacial que ocorre dentro de uma região da superfície terrestre”.

REFERÊNCIAS

ABDALLA, L. S.; FURTADO, L. F. A. Incorporação do conhecimento através da lógica fuzzy para a classificação de imagem óptica. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, n. 16, 2013, Foz do Iguaçu – PR. **Anais...** p. 8208 – 8215. Disponível em: <<http://marte2.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/marte2/2013/05.29.00.25.20/doc/p1109.pdf>>.

Acesso em: 22 mar. 2020.

CAMPOS, A. C. P.; VIOLA, D. N.; CUNHA FILHO, M.; VILAR, G.; VAN DER LINDEN, V. Identificação da existência de padrão espacial aleatório na distribuição dos pacientes portadores de deficiência física decorrente de doença genética da AACD de Pernambuco. **Rev. Bras. Biom.**, v.31, n.4, p.598-616, 2013.

DRUCK, S.; CARVALHO, M.S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A.V.M. (Eds). **Análise Espacial de Dados Geográficos**. Brasília, EMBRAPA, 2004. ISBN: 85-7383-260-6.

EMBRAPA. **Análises gráficas dos principais produtos agropecuários do Estado do Pará: Cultura da Mandioca**. 2018. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/congresso-de-mandioca-2018/mandioca-em-numeros>> Acesso em: 22 mar. 2020.

FELGUEIRAS, C. A.; CÂMARA, G. Modelagem numérica de terreno. In: CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. (Eds). **Introdução à Ciência da Geoinformação**. São José dos Campos: INPE, 2001. p. (7) 1-36.

FELGUEIRAS, C. A.; FUKS, S. D.; MONTEIRO, A. M. V. **Métricas de incertezas em modelagem de atributos espaciais**. 2001. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/papers/cap-incertezas.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2020.

GUO, L., DU, S., HAINING, R., & ZHANG, L. (2013). Global and local indicators of spatial association between points and polygons: A study of land use change. **International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation**, 21, 384–396. doi:10.1016/j.jag.2011.11.003.