

UTILIZAÇÃO DE MODELOS NUMÉRICOS DE TERRENOS NA CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA DO ESTADO DE GOIÁS

Engler José Vidigal LOBATO¹, Vanilda ALEIXO², Vicente Antônio GONÇALVES³,
Giovany Lopes SACRAMENTO⁴, Rogério Sales de ANDRADE⁵

RESUMO

O presente trabalho apresenta os resultados preliminares da espacialização dos dados termopluiométricos para o Estado de Goiás. Na sua espacialização foi utilizado a técnica dos Modelos Numéricos de Terreno (MNTs) armazenado em dados climáticos georreferenciados e processados em um Sistema de Informações Geográficas (SGI -INPE versão 2.5). Os resultados preliminares permitem a viabilidade da Caracterização Climática para o Estado.

INTRODUÇÃO

O conhecimento da distribuição e da variabilidade temporal e espacial dos principais elementos climáticos de uma região é de considerável importância, pois permite uma melhor avaliação das disponibilidades climáticas para os mais variados fins e aplicações tais como a agricultura, pecuária, defesa civil, preservação do meio ambiente entre outros usos. Fornece ainda importantes subsídios para o geógrafo, o agrônomo, o meteorologista entre outros profissionais nas atividades de planejamento rural e urbano.

O principal objetivo deste trabalho vem a ser a espacialização dos principais elementos climáticos no Estado de Goiás, configurando as denominadas cartas climáticas básicas de inúmeras aplicações já mencionadas acima.

MATERIAL E MÉTODOS

Na realização deste trabalho, os principais elementos climáticos mensais foram coletados nas Normais Climatológicas do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet, 1991), cujos dados são constituídos pelos seus valores médios de 30 anos, relativos ao período de 1961 a 1990, além de dados de precipitação pluvial mensal de várias localidades no Estado, provenientes do Banco de Dados agrometeorológicos do CNPAF (Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão) da EMBRAPA e do CPRM (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais).

Na espacialização dos dados climáticos com o auxílio do Sistema de Informações Geográfica SGI-INPE versão 2.5, foi utilizada a metodologia proposta por ASSAD & SANO (1993), e utilizada por SILVA et al. (1994), MEIRELLES et al. (1995) para a realização do Zoneamento Agroclimático para o Arroz de Sequeiro no Estado de Goiás e Tocantins respectivamente.

Foram então espacializados os elementos temperatura média, máxima e mínima do ar (em graus Celsius), precipitação pluvial (em mm pluviométricos), umidade relativa do ar (em porcentagem), evaporação (em mm pluviométricos), insolação (em horas e décimos), nebulosidade (em décimos de céu coberto), e pressão atmosférica (em milibares), totalizando 33 (trinta e três) mapas com dados mensais e anuais dos referidos elementos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o auxílio do SGI-INPE, foram espacializadas a distribuição dos principais elementos climáticos no Estado através de mapas mensais e anuais dos elementos climáticos estudados.

¹ Prof. Msc. em Agrometeorologia, Escola de Agronomia/UFG, 74001-970- Goiânia - Goiás

² Geógrafa, Laboratório de Geoprocessamento/UFG, 74001-970- Goiânia- Goiás

³ Prof. Dr. em Energia na Agricultura, Escola de Agronomia/UFG, 74001-970- Goiânia - Goiás

⁴ Estudante do Curso de Graduação em Geografia/ UFG, Bolsista RHAE

⁵ Geógrafo, Área de Geoprocessamento / Informática

MAPAS DE TEMPERATURA

As isotermas, configuram a distribuição espacial da temperatura média, máxima e mínima em base mensal e anual do Estado com traçadas em intervalos variáveis.

Observamos no mapa de temperatura média mensal anual do Estado, um gradiente crescente de temperatura no sentido leste-oeste, com os menores valores de temperatura na região de Brasília em torno de 20-21° C. e os maiores índices térmicos na região nordeste e noroeste do Estado, em torno de 24-25 ° C.

Na análise do mapa de temperatura máxima, observa-se um gradiente de aumento de temperatura máxima no sentido leste-oeste, com menores índices térmicos na região de Brasília (faixa de 26,5 - 27,8 ° C) e os maiores na região noroeste e oeste do Estado.

Na análise do mapa de temperatura mínima, encontramos os menores valores na região de Brasília e municípios limítrofes (temperatura < 17° C), com um predomínio da faixa de 17-18° C na região Centro-Sul do Estado.

MAPAS DE PRECIPITAÇÃO PLUVIAL

As Isoietas foram utilizadas para representar a distribuição espacial da precipitação pluvial em base mensal e anual, com traçadas em intervalos considerados mais adequados aos seus valores de distribuição mensal e anual do Estado.

Observamos no mapa de precipitação pluvial total anual os menores índices pluviométricos na região norte e nordeste do Estado (faixa de 1200-1400 mm anuais), com um gradiente crescente no sentido leste-oeste do Estado. Os maiores índices são encontrados na região de Piracanjuba na faixa de 2400 - 2600 mm anuais.

MAPA DE UMIDADE RELATIVA DO AR

As isohigras representam a distribuição espacial da sua média anual no Estado. Foram traçadas no intervalo de 63 a 75%. Observa-se um gradiente crescente no sentido leste-oeste, à leste com faixas de 63 a 69% , e a oeste de 69 a 75% de umidade relativa. No nordeste e sudeste do Estado, encontraremos os menores índices em torno de 63 a 66%.

MAPA DE INSOLAÇÃO

As isohelias representam a distribuição espacial do número de horas de insolação anual no Estado. Foram traçadas no intervalo de 2250 a 2582 horas. Há predomínio no Estado da faixa correspondente ao total de 2394-2538 horas de insolação. Os maiores índices são encontrados na região noroeste e sudeste do Estado em até 2582 horas de insolação.

MAPA DE NEBULOSIDADE

As isolinhas de nebulosidade representam a distribuição espacial da sua média anual do Estado. Foram traçadas no intervalo de 4.3 a 6.4 décimos. Os maiores índices de nebulosidade são encontrados na região Norte e Central do Estado perfazendo até 6.4 décimos de céu coberto. Os menores índices são encontrados na região Sudeste e Oeste do Estado em torno de 4.9 décimos de céu coberto.

MAPA DE PRESSÃO ATMOSFÉRICA

As isóbaras representam a distribuição espacial da pressão atmosférica anual no Estado. Foram traçadas no intervalo de 885 a 981 milibares. Observa-se um gradiente crescente de pressão atmosférica no sentido leste-oeste, sendo os menores índices encontrados para a região de Brasília (805-901 mb) e os maiores na região noroeste e oeste do Estado (968-981 mb).

MAPA DE EVAPORAÇÃO

As isolinhas de evaporação representam a distribuição espacial da sua média anual no Estado. Foram traçadas no intervalo de 900 a 2400 mm de evaporação. Observa-se um predomínio da faixa de 1200 a 1800 mm de evaporação no Estado, com os menores índices encontrados na região de Brasília (900-1200 mm anuais).

CONCLUSÕES

Os resultados permitem mostrar a viabilidade da utilização do Sistema de Informações Geográficas SGI-INPE, na Caracterização Climática de uma determinada região.

BIBLIOGRAFIA

- ASSAD, E. D.; SANO, E. E. Sistema de Informações Geográficas na Agricultura. Embrapa : SPI, Brasília, 1993. 340 p.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. Normais Climatológicas (1961 - 1990). Brasília: DF, 64p, 1992.
- MEIRELES, E. J. L.; SILVA, S. C.; ASSAD, E. D.; LOBATO, E. J. V.; BEZERRA, H. S.; EVANGELISTA, B. A. . MOREIRA, L.; CUNHA, M. A. C. Zoneamento Agroclimático para o Arroz de Sequeiro no Estado do Tocantins. Goiânia: EMBRAPA-CNPAF-APA, 1995. 18 P. (EMBRAPA-CNPAF, Documentos, 58)
- SILVA, S. C.; ASSAD, E. D.; LOBATO, E. J. V.; SANO, E. E.; STEINMETZ, S.. BEZERRA, H. . CUNHA, M. A. C.; SILVA, F.M. Zoneamento Agroclimático para o Arroz de Sequeiro no Estado de Goiás. Brasília: EMBRAPA : SPI, 1994. 80 P. (EMBRAPA-CNPAF, Documentos . 43).