

Delimitação Das Subregiões Climáticas De Novais No Estado de Goiás.

Delimitation of the climatic subregions of Novais in the State of Goiás

Arthur Gonzaga Lemos.....Giuliano Tostes Novais

RESUMO

O atual trabalho contribui para a atualização de bases e conceitos da Classificação Climática de Novais para o Estado de Goiás, a classificação de Novais é um sistema híbrido (analítico e dinâmico) que define sua tipologia de acordo com a escala desejada, contendo uma divisão com 8ª hierarquias. O plano de trabalho desta iniciação científica visa delimitar as sub-regiões climáticas 6ª hierarquia a partir das unidades geomorfológicas.

Palavras-chaves: **Classificação Climática, Unidades Geomorfológicas, Geoprocessamento.**

INTRODUÇÃO

O domínio de informações geoespaciais, bem como os dados de reanálise, possibilitam uma nova perspectiva de emprego da informação climática. Para Fialho et al. (2023), a proposição de classificações climáticas mais acuradas é essencial para o nosso planeta de superfície tão modificada e transformada. Vislumbra-se, assim, ampliar os horizontes dos estudos climáticos, e melhor explorar o fenômeno clima de maneira espacial, considerando a resolução espacial dos diferentes produtos de reanálise disponibilizados.

No que tange a proposições de classificações climáticas com uma perspectiva híbrida, a proposta de Novais e Machado (2023), para o território brasileiro, traz consigo aspectos estáticos e dinâmicos, e engloba critérios nas escalas superiores e inferiores do clima. Não há utilização de um parâmetro fixo, há uma combinação, de acordo com a escala taxonômica. Isso é consequência do novo modo de manuseio das informações climáticas de reanálise e dos bancos de dados geoespaciais, os quais permitem aprimorar o processo de delimitação das unidades espaciais do clima.

Esta pesquisa traz uma classificação climática aplicada ao Estado de Goiás, referente ao sistema de classificação de Novais. Esta classificação apresenta uma metodologia híbrida que organiza os tipos climáticos de acordo com a escala desejada. Este modelo é dividido em várias camadas, que incluem: (1) zona climática, (2) clima zonal, (3) domínio climático, (4) subdomínio climático, (5) região climática, (6) sub-região climática, (7) mesoclima e (8) topoclima. O intuito deste projeto de iniciação científica é reconhecer as sub-regiões climáticas, que se referem à 6ª camada, utilizando como referência as unidades geomorfológicas. A pesquisa feita por Novais (2021) baseou-se em informações de 17 locais de monitoramento climático do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e também de 108 pontos de medição de chuva da Agência Nacional de Águas (ANA).

Objetivos

Delimitar as subregiões climáticas do Estado de Goiás, a partir das unidades geomorfológicas, que é a base para a 6ª hierarquia da Classificação Climática de Novais.

Específicos

- Organizar quadros e tabelas para inserir os dados de temperatura, evapotranspiração potencial (ETP) e precipitação de cada subregião;
- Atualizar os dados climáticos para o Estado de Goiás com elaboração de mapas.

Metodologia

O projeto é dividido em três etapas: (1) transferir a camada de dados geoprocessados das unidades climáticas de Novais (2021), para o Estado de Goiás; (2) delimitação e vetorização das linhas geomorfológicas do de Goiás; e (3) transplantação das linhas geomorfológicas para a 6ª hierarquia de Novais, fazendo a atualização da base climática no Estado.

A pesquisa usa materiais como o mapa territorial de Goiás, adquirido no SIEG/GO; o mapa das unidades geomorfológicas de Goiás, a partir do banco de dados geomorfológicos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BDIA/IBGE) (<https://bdiaweb.ibge.gov.br/>) para obtenção dos arquivos vetoriais com a representação espacial (e alfanumérica) das bases geomorfológicas do Estado de Goiás.

Todas as informações sobre temperatura do ar e chuvas são adquiridas por meio de reanálise climática com resolução espacial de 1 km², fornecidas pelo algoritmo CHELSA (Climatologias de alta resolução para as áreas terrestres do planeta) de Karger et al. (2017), que cobre o período de 1985 até 2018. Novais e Machado (2023) realizaram uma

reanálise climática do Brasil, resultando em um padrão idêntico para o Estado de Goiás.

Para a confecção dos mapas é utilizado o programa QGis. Para determinar as unidades climáticas da área de estudo, será usada a metodologia do Sistema de Classificação Climática proposto por Novais (2019), que seguem uma hierarquia como descrito a seguir:

1) Zona Climática – influenciado pela incidência solar (altura do Sol), nas latitudes do Globo; 2) Clima Zonal - regulado pela Temperatura Média do Mês mais Frio (TMMMF); 3) Domínio Climático – subdivisão dos Climas Zonais, controlado pela TMMMF e por Sistemas Atmosféricos que atuam no continente; 4) Subdomínio Climático – determinado pela quantidade de meses secos (precipitação pluviométrica menor que evapotranspiração potencial-ETP); 5) Tipo Climático – localização dos domínios ou subdomínios dentro do continente, podendo ser influenciados por sistemas meteorológicos que ali atuam, modificando o tempo drasticamente e coincidindo também com grandes áreas de vegetação como a Floresta Amazônica, por exemplo; 6) Subtipo Climático – também são delimitados por sua localização, mas em escala menor, recebendo a nomenclatura de unidades geomorfológicas que atuam na região (formas de relevo e morfoesculturas).

RESULTADOS ESPERADOS

Foi realizada a vetorização da 5ª hierarquia (Tipo Climático) a partir da unidade climática de Novais (2021)

É esperado como resultado principal o cumprimento do objetivo da presente proposta do trabalho, ou seja, delimitar a 6ª hierarquia da Classificação Climática de Novais para o estado Goiano. Já foi realizada a vetorização das regiões, Nordeste, Leste e Sudeste do Estado de Goiás, Com previsão de termino de todo o estado em Julho de 2025.

Concluindo este trabalho, Goiás terá uma nova base climatológica, abrangendo desde as zonas climáticas ate os subtipos.

DISCUSSÕES

A abordagem híbrida proposta por Novais e Machado (2023) se diferencia das classificações climáticas tradicionais ao utilizar uma combinação de critérios adaptados à escala taxonômica desejada, em vez de parâmetros fixos. Fialho et al. (2023) apoiam essa metodologia, destacando a necessidade de classificações climáticas mais precisas em um planeta em constante transformação. A integração de dados de reanálise e geoespaciais, conforme sugerido por Novais, representa um

avanço metodológico significativo em comparação com as abordagens anteriores.

A abordagem híbrida proposta por Novais e Machado (2023) se diferencia das classificações climáticas tradicionais ao utilizar uma combinação de critérios adaptados à escala taxonômica desejada, em vez de parâmetros fixos. Fialho et al. (2023) apoiam essa metodologia, destacando a necessidade de classificações climáticas mais precisas em um planeta em constante transformação. A integração de dados de reanálise e geoespaciais, conforme sugerido por Novais, representa um avanço metodológico significativo em comparação com as abordagens anteriores.

Considerações Finais

A metodologia de Novais, que organiza os tipos climáticos em várias camadas, oferece um método mais sofisticado e flexível para classificar o clima, adaptando-se a escalas maiores e menores, baseada em dados geoespaciais e meteorológicos. O estudo, ao focar na 6ª hierarquia, busca definir sub-regiões climáticas particulares, fundamentadas em unidades geomorfológicas. Isso pode melhorar a precisão na análise climática, o que por sua vez pode melhorar a gestão ambiental e o planejamento territorial.

A pesquisa realizada oferece uma contribuição relevante para entender as particularidades climáticas do Estado de Goiás através da utilização da Classificação Climática de Novais. Este estudo, ao combinar dados geoespaciais, dados meteorológicos e métodos sofisticados, como a reanálise climática com alta resolução espacial, não só atualiza a base climática do estado, mas também sugere um modelo mais minucioso e exato, levando em conta as características geomorfológicas da área.

REFERÊNCIAS

NOVAIS, Giuliano Tostes; MACHADO, Lilian Aline. Os climas do Brasil: segundo a classificação climática de Novais. *Revista Brasileira de Climatologia*, [S. l.], v. 32, n. 19, p. 1–39, 2023. DOI: 10.55761/abclima.v32i19.16163. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/rbclima/article/view/16163>. Acesso em: 7 abr. 2025.

NOVAIS, G. T. CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA APLICADA AO ESTADO DE GOIÁS E AO DISTRITO FEDERAL, BRASIL: CLIMATE CLASSIFICATION APPLIED TO THE STATE OF GOIÁS AND THE FEDERAL DISTRICT, BRAZIL. *Boletim Goiano de Geografia*, Goiânia, v. 40, n. 01, p. 1–29, 2021. DOI:

10.5216/bgg.v40i01.62297. Disponível em:
<https://revistas.ufg.br/bgg/article/view/62297>. Acesso em: 7 abr. 2025.

FIALHO, E.S.; FERREIRA, C.C.M.; DA SILVA, C.A.; NOVAIS, G.T.
Classificações climáticas: perspectivas e possibilidades. In: Climas do
Brasil: classificação climática a aplicações. Porto Alegre: Totalbooks,
2023.

NOVAIS, G.T. **Classificação Climática aplicada ao Bioma Cerrado.**

Tese de doutorado apresentada ao Instituto de Geografia da
Universidade Federal de Uberlândia. 2019.

KARGER, D.N., CONRAD, O., BÖHNER, J., KAWOHL, T., KREFT, H., SORIA
AUZA, R.W., ZIMMERMANN, N.E., LINDER, H.P., KESSLER, M. CHLSA -
Dados de Climatologia em alta resolução para as áreas terrestres. In:
Dryad Digital.Repository. 2017. <https://chelsa-climate.org/>

UEG- Campos Nordeste(Formosa-GO);

gonzagarthur@gmail.com

giuliano.novais@ueg.br

XVII EREGEO – Encontro Regional de Geografia. Morrinhos/Goiás de 01 a
04 de maio de
2025