

Tendência e quantificação da variação da temperatura no Estado de Goiás

Luis Alberto Silva Antolin¹, Silvando Carlos da Silva², Alessandra da Cunha Moraes³, Alexandre Bryan Heinemann⁴

Considerando o atual panorama global, inúmeros estudos são realizados visando compreender e estimar as possíveis alterações climáticas ocasionadas pelas atividades humanas ao longo da história, principalmente sobre os efeitos do aumento da temperatura atmosférica para seres vivos. Cientistas têm comprovado que a contínua emissão de gases estufa ao longo do tempo é a principal causa das possíveis alterações que irão ocorrer no planeta devido aos efeitos climáticos (aumento no nível dos mares, acidificação dos oceanos, derretimento das calotas polares, etc.), havendo grandes impactos socioeconômicos no atual modelo produtivo dos quais perdurarão por séculos. No estado de Goiás habitam cerca de 6,5 milhões de pessoas, sendo a agricultura, a pecuária e a indústria, as principais atividades desta região, caracterizando-a como um dos maiores polos produtivos do Brasil. Com as predições que estão sendo feitas a respeito das futuras mudanças climáticas, a atual conjuntura econômica e as possibilidades de crescimento dos setores produtivos no estado poderão ser severamente prejudicados, uma vez que o sistema produtivo em Goiás depende muito de variáveis relacionadas ao clima, seja na sazonalidade de planejamento da atividade agropecuária, ou no equilíbrio dos estoques de produtos consumidos em todo o país, dos quais são produzidos em grande parte neste estado. Com a expectativa de aumento na temperatura atmosférica em todo o planeta, a produção agropecuária mundial será diretamente afetada, comprometendo também a manutenção e o estabelecimento de matérias-primas e mão-de-obra para a indústria num todo. Sendo assim, utilizando-se de dados confiáveis de históricos de temperaturas, e de programas estatísticos como R para realizar alguns cálculos, é possível confirmar empiricamente a existência de um aquecimento global. Neste estudo, objetivou-se verificar se há tendência de variação na temperatura média e quantificá-la para as 27 estações meteorológicas no Estado de Goiás. Para analisar a tendência na variação da temperatura aplicou-se uma regressão linear para cada estação, considerando o período histórico de 33 anos de dados diários de temperatura, e calculou-se os valores dos coeficientes angulares. Para a quantificação da variação da temperatura média calculou-se uma "baseline" por meio de regressão local utilizando-se os quinze anos iniciais dos dados diários de temperatura (1980 a 1995). Essa "baseline" foi utilizada para comparar as temperaturas médias diárias dos anos de 1980 a 2013. Os resultados obtidos nesse estudo mostram que as 27 estações climáticas utilizadas nesse estudo apresentaram tendência para o aumento da temperatura média. As estações climáticas que apresentaram os maiores valores de coeficiente angular foram Aragarças, Porangatu e Cidade de Goiás, e as que apresentaram os menores valores foram as localizadas em Luziânia, Cristalina e Catalão. De acordo com o processo de quantificação da variação da temperatura, as estações climáticas localizadas em Varjão, Quirinópolis e Bom Jesus de Goiás apresentaram maior aumento de temperatura (3,6, 3,2 e 3,2°C respectivamente). Os menores aumentos foram observados nas estações climáticas de Anápolis, Santo Antônio de Goiás e Brazabrantas (1,6, 1,8 e 2,5°C respectivamente).

¹ Estudante de graduação em Agronomia da Universidade Federal de Goiás, estagiário da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, antolin.luis@gmail.com

² Engenheiro Agrícola, MSc. em Agrometeorologia, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, silvando.silva@embrapa.br

³ Especialista em Geoprocessamento, analista da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, alessandra.moraes@embrapa.br

⁴ Engenheiro agrônomo, Dr. em Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, alexandre.heinemann@embrapa.br