

## **CUSTO VARIÁVEL COM ENERGIA ELÉTRICA PARA IRRIGAÇÃO DA CULTURA DO TRIGO EM GOIÁS**

Bianca Soares Pierre<sup>1</sup>, Rodolf Augusto Regetz Herold Altisonante Borba Assumpção<sup>2</sup>, José Alves Júnior<sup>3</sup>, Derblai Casaroli<sup>4</sup>, Frank Freire Capuchinho<sup>5</sup>, Yasmim Gabriely Vieira<sup>6</sup>

**RESUMO:** O cultivo de trigo irrigado por pivô central em Goiás é uma importante alternativa para os agricultores, porém o custo com energia elétrica no bombeamento tem se tornado cada vez mais relevante no custo total de produção. Assim, realizou-se nesse trabalho uma simulação de cálculo do custo variável com energia elétrica de um sistema de irrigação pivô central de 50 ha para cultura do trigo para 3 localidades do estado de Goiás: Catalão, Cristalina e Luziânia. Para isso, considerou um equipamento com as seguintes características: tempo mínimo para o pivô completar uma volta a 100%, de 9,42 horas; e, lâmina bruta mínima por volta de 3,55 mm, e eficiência de 85%, com o motor elétrico para bombeamento de água de 45,54 CV. Realizou-se o cálculo da lâmina de irrigação da cultura, em cada um dos 3 municípios, por meio da evapotranspiração de referência (InfoClima) e do coeficiente de cultura (Boletim FAO 56). Adotou-se um ciclo de 120 dias de fevereiro a maio. Com base na lâmina de irrigação necessária ao longo do ciclo, obteve-se o tempo de funcionamento do sistema de irrigação, descontando a precipitação pluviométrica do período (média dos últimos 10 anos). Para estimar o custo variável de energia elétrica no bombeamento, utilizou a tarifa para irrigantes atual (2023) com desconto de 0,58585 R\$/kWh. Os resultados mostraram necessidade hídrica para o trigo para, nos municípios Catalão, Cristalina e Luziânia, de 611,38 mm; 583,68 mm; e, 620,29 mm ciclo<sup>-1</sup>, respectivamente, sendo utilizado na irrigação 385,02 mm; 328,55 mm; e, 391,56 mm, respectivamente para as cidades. Assim, o custo, em Catalão foi de 411,13 R\$ ha<sup>-1</sup>, Cristalina: 349,28 R\$ ha<sup>-1</sup>, e Luziânia 425,31 R\$ ha<sup>-1</sup>, evidenciando que a variação pode chegar até 18% de uma região para outra em função da demanda hídrica e distribuição de chuva.

**PALAVRAS-CHAVE:** condições climáticas, pivô central, *Triticum spp.*

<sup>1</sup> Doutoranda, Universidade Federal de Goiás, Escola de Agronomia, Goiânia, GO. E-mail: bianca.soares@discente.ufg.br

<sup>2</sup> Me., Faculdade Metropolitana de Anápolis, Anápolis, GO. E-mail: rodolf777@gmail.com

<sup>3</sup> Professor Dr., Universidade Federal de Goiás, Escola de Agronomia, Goiânia, GO. E-mail: josealvesufg@ufg.br

<sup>4</sup> Professor Dr., Universidade Federal de Goiás, Escola de Agronomia, Goiânia, GO. E-mail: derblai@ufg.br

<sup>5</sup> Doutorando, Universidade Federal de Goiás, Escola de Agronomia, Goiânia, GO. E-mail: frankfreirec@gmail.com

<sup>6</sup> Discente, Universidade Federal de Goiás, Escola de Agronomia, Goiânia, GO. E-mail: yasmimgvieira@discente.ufg.br