

ABRIGO METEOROLÓGICO DE BAIXO CUSTO PARA SENSORES DE TEMPERATURA

Douglas A. Bermudez¹; Silvio Steinmetz²; Ivan R. de Almeida³; Santiago V. Cuadra⁴; Carlos Reisser Jr.⁵

¹Estagiário da Embrapa Clima Temperado, estudante do curso de engenharia eletrônica da Universidade Católica de Pelotas. Email: dabermudez.ucpel@gmail.com

²Eng. Agrônomo, Doutor, pesquisador da Embrapa Clima Temperado.

³Geógrafo, Doutor, pesquisador da Embrapa Clima Temperado.

⁴Meteorologista, Doutor, pesquisador da Embrapa Clima Temperado.

⁵Eng. Agrícola, Doutor, pesquisador da Embrapa Clima Temperado.

Com o avanço tecnológico e a popularização de dispositivos eletrônicos, cresce o uso de sistemas automatizados de coleta de dados meteorológicos. Buscando diminuir o custo de sistemas de registro de temperatura do ar, apresentamos os primeiros resultados de um novo abrigo de baixo custo para sensores de temperatura, que tem a função de reduzir a interferência da radiação solar sobre a medida de temperatura. Utilizamos como referência um abrigo (*shelter*) da marca YOUNG®. O abrigo proposto (PRATO) foi confeccionado utilizando pratos e vasos plásticos para plantas, na cor branca. A montagem consiste em empilhar cinco pratos com espaçamento de 1,0cm a 1,2cm entre eles para permitir a ventilação, acoplado ao vaso por onde o sensor é inserido. Para coletar os dados, utilizamos os registradores de temperatura (TAGTEMP) do fabricante NOVUS®. Os sensores foram colocados em três ambientes diferentes, dentro do YOUNG®, do PRATO e do abrigo meteorológico (PADRÃO - estação meteorológica convencional, Laboratório de Agrometeorologia), todos no posto meteorológico da sede da Embrapa Clima Temperado. Os sensores foram programados para armazenar registros a cada hora cheia, e mostraram temperaturas médias de 16 °C, 15,8 °C e 15,8 °C, máximas de 19,2 °C, 19,6 °C e 19,5 °C e mínimas de 13,3 °C, 12,9 °C e 13,0 °C, para o PADRÃO, PRATO e YOUNG® respectivamente. A diferença entre temperaturas do PRATO e o YOUNG®, foram no máximo de, 0,5 °C sendo relacionada com o aumento da incidência de radiação solar sobre os mesmos. Os desvios também apresentaram relação com a intensidade do vento. Os valores da diferença de temperatura entre o YOUNG® e o PRATO foram, no máximo, de 0,5 °C e 0,2 °C, para velocidades médias de vento abaixo e acima de 20 Km^h⁻¹, respectivamente. Com base nos resultados obtidos, pode-se afirmar que o PRATO é de grande confiabilidade e não difere de seu concorrente, podendo ser utilizado como substituto ao comercial YOUNG® (importado) para redução de custo, sem influência nos registros.

Agradecimentos: Pelo incentivo, apoio técnico e paciência ao Eng. Agrícola, PhD, Carlos Reisser Jr., ao Meteorologista, Doutor, Santiago Vianna Cuadra; a Denise Duarte dos Santos, Assistente do Laboratório de Agrometeorologia da Embrapa Clima Temperado; ao Edson Kaster, Assistente do Laboratório Agrometeorologia da Embrapa Clima Temperado. Pelo apoio e carinho incondicional de minha Mãe, Vera Regina Alonso Bermudez e minha Irmã Milene Alonso Bermudez.