

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0009002-0519

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CAL 0442.

## 1 - DADOS:

**Cliente:** SUCORRICO CITRUS INDUSTRIA E AGRICOLA LTDA. ( ARARAS-SP )  
**Endereço:** Rodovia Anhanguera, km 176,6 - Jardim Cândida - Araras - SP  
**Equipamento:** Malha de Temperatura com Sensor Termorresistivo PT-100  
**Marca:** Novus **Modelo:** N1100  
**Nº de Ativo:** MATE-01 **Nº de Série:** Não Consta  
**Faixa de Indicação:** 0 à 150 °C **Local da Calibração:** Instalações do Cliente  
**Faixa Calibrada:** 25 à 125 °C **Valor de uma divisão:** 0,1 °C  
**Comprimento da Haste:** 100 mm **Diâmetro da Haste:** 6 mm

**2 - DATAS:** **Recebimento:** 14/05/2019 **Calibração:** 14/05/2019 **Emissão:** 14/05/2019

## 3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0161 Revisão: 07

A calibração foi conduzida em um meio térmico de homogeneidade conhecida, onde se realizaram a média de 4 leituras do sensor padrão e do termômetro em calibração.

## 4 - PADRÕES UTILIZADOS:

| Nº Padrão | Descrição do Equipamento            | Nº do Certificado        | Data de Validade |
|-----------|-------------------------------------|--------------------------|------------------|
| MTR-0034  | Calibrador Portátil Microprocessado | RBC, ECIL Nº 319/19      | 01/2020          |
| MTR-0041  | Termorresistência PT-100            | RBC, Escala Nº LT-212531 | 10/2019          |
| MTR-0444  | Termohigrômetro Digital             | RBC, ABSI CAL-148130/17  | 06/2019          |

## 5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

| Profundidade de Imersão | V.R    | V.M.T | Erro  | k    | U   | Veff |
|-------------------------|--------|-------|-------|------|-----|------|
| mm                      | °C     | °C    | °C    |      | °C  |      |
| 100                     | 25,01  | 24,9  | -0,11 | 2,00 | 0,4 | ∞    |
| 100                     | 50,00  | 49,9  | -0,10 | 2,00 | 0,4 | ∞    |
| 100                     | 75,00  | 74,8  | -0,20 | 2,00 | 0,4 | ∞    |
| 100                     | 100,00 | 99,8  | -0,20 | 2,00 | 0,4 | ∞    |
| 100                     | 125,00 | 124,8 | -0,20 | 2,00 | 0,4 | ∞    |

## 6 - OBSERVAÇÕES:

- A variação da temperatura para calibração nas instalações do cliente não foram superiores a 5 °C da temperatura inicial para final."
- V.R. - Valor de Referência no Padrão .São as medias das medições efetuadas no padrão.
- V.M.T - Valor Médio das Indicações no Teste. São as médias das medições efetuadas no Teste.
- Erro: Valor Médio das Indicações no Teste - Valor de Referência.
- A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator k, o qual para uma distribuição t com (veff) graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45% A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este Certificado se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.
- Este certificado atende os requisitos de acreditação da Cgcre, o qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padroes nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

E0009002-0519 / LHGS

FOR-0004 - MOTR Rev.05 DATA: 19/03/2019

## 7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: André Luis Alves

  
Luis Henrique Gomes da Silva  
Signatário Autorizado