

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Os resultados a seguir apresentados referem-se à situação do instrumento, conforme recebido pelo Laboratório.

Profundidade de Imersão (mm)	Padrão Utilizado	Temperatura t_{90} (°C)	Resistência (Ω)	Erro (°C)	Incerteza da Medição (±°C)	Fator k	Veff
250	Ponto de Gelo	0,00	100,019	0,05	0,01	2,00	∞
250	909/180	30,13	111,763	0,10	0,02	2,00	∞
250	909/689	156,07	159,674	0,23	0,04	2,00	∞
250	909/689	232,03	187,670	0,27	0,04	2,00	∞
300	909/652	418,92	253,709	0,35	0,11	2,00	∞

Ro inicial = 100,018

Ro final = 100,019 ± 0,004Ω

Os resultados acima apresentados referem-se à média de 4 leituras, tomadas em intervalos de 1 minuto. A corrente de medição utilizada foi de 1 mA. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com v_{eff} graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

A temperatura (t°C) foi relacionada com a resistência do termômetro $R_{(t°C)}$ e a resistência no ponto de gelo pela equação:

$$R_{(t°C)} / R_{(0°C)} = 1 + At + Bt^2, \text{ onde:}$$

$$A = 0,003912411$$

$$B = -5,83451E-07$$

Atenção: É essencial que o valor de $R_{(0°C)}$ seja medido em intervalos periódicos e que sempre o valor mais recente seja usado na fórmula.

Esses coeficientes foram usados para gerar a tabela de Resistência x Temperatura, anexo deste Certificado. A incerteza dos valores determinados através da equação de interpolação é:

Temperatura (°C)	Incerteza (±°C)	Fator k	Veff	Temperatura (°C)	Incerteza (±°C)	Fator k	Veff
0	0,04	2,87	5	232	0,05	2,07	39
30	0,04	2,37	8	420	0,11	2,00	∞
156	0,05	2,07	38				

RASTREABILIDADE DOS PADRÕES UTILIZADOS

1. Termômetros Padrão:

Identificação	Tipo	Certificado	Validade	Rastreabilidade
909/652	25 Ohms	0321/07	13/02/08	RBC/ECIL
909/689	25 Ohms	6622/07	22/10/08	RBC/ECIL
909/180	25 Ohms	6149/07	02/10/08	RBC/ECIL

2. Instrumentos Padrão:

Descrição	Modelo	Certificado	Validade	Rastreabilidade
Ponte Resistiva ASL	F700	DIMCI 4010/07*	19/12/09	INMETRO

* O certificado acima mencionado refere-se ao resistor padrão usado para o ajuste periódico da Ponte (Ajuste válido até 14/04/08).

IMP000006 REV. 1