



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº Certificado: C- 02807/17

FL 01/03

1) DADOS:

CONTRATANTE: Abbott Laboratórios do Brasil LTDA
ENDEREÇO: Rua Michigan, 735. São Paulo - SP.

INTERESSADO: Hemocentro Regional de Maringá
ENDEREÇO: Av. Mandacaru, 1600. Parque das Laranjeiras. Maringá - PR.

DATA CALIBRAÇÃO: 18/07/2017 **DATA EMISSÃO:** 24/07/2017
MATERIAL CALIBRADO: ARCHITECT **Nº da O.S.:** ----
MODELO: i2000SR **TIPO:** Analisador Imunoensaio
MARCA: Abbott **MENOR DIVISÃO:** Não se Aplica
FAIXA DE MEDIÇÃO: Não se Aplica **Nº CONTROLE (S/N):** iSR50463
SOLUÇÃO: Não se Aplica **TEMP. AMB:** 20°C ± 3°C
LOCAL DA CALIBRAÇÃO: Dependências do interessado – Sorologia.

2) PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO DA PIPETAGEM:

A calibração do volume foi realizada através da medição do peso da água pipetada conforme instrução de trabalho I.T.022. rev.00.

3) RESULTADOS:

Volume calibrado de pipetagem por posição definida.

Posição	Valor de Referência (µl)	Média do Volume Medido (µl)	Desvio Encontrado (µl)	Coefficiente de Variação (%)	Fator de Abrangência (K)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)	Incerteza expandida ±(µl)
Sample	48,5	49,5	1,0	0,91	2	5000	2,1
Pump Sample	≥900	973,2	-	0,09	2	928	2,1
R1	48,5	49,5	1,0	1,29	2	19822	2,0
Pump R1	≥900	985,6	-	0,09	2	736	2,1
R2	48,5	47,5	-1,0	8,64	2,05	50	2,9
Pump R2	≥900	970,2	-	0,15	2	150	2,4
Pre-Trigger	100,0	99,3	-0,7	1,89	2	387	2,2
Trigger	300,0	292,7	-7,3	0,79	2	202	2,3
Wash Zone 1	400,0	386,6	-13,4	3,38	2,16	17	7,6
Wash Zone 2	400,0	360,4	-39,6	6,14	2,2	15	12,0
Stat Sample	48,5	47,1	-1,4	2,25	2	2882	2,1
Pump Stat	≥900	999	-	0,12	2	263	2,8

**4) PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO DA TEMPERATURA:**

A calibração foi realizada utilizando a medição da temperatura conforme instrução de trabalho I.T.022. rev.00.

5) RESULTADOS: Temperatura calibrada das posições definidas.

Posição	Valor Referência (°C)	Valor Medido (°C)	Desvio Encontrado (°C)	Fator de Abrangência (K)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)	Incerteza da Medição ±(°C)
Bastidor	6,0	6,0	0,0	2	>100	0,2
Zone 1	37,0	37,1	0,1	2	>100	0,2
Zone 2	37,0	37,1	0,1	2	>100	0,2
Zone 3	37,0	36,7	-0,3	2	>100	0,2
Zone 4	37,0	37,0	0,0	2	>100	0,2
Zone 5	37,0	37,2	0,2	2	>100	0,2
Zone 6	37,0	37,3	0,3	2	>100	0,2

6) PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO DO BACKGROUND FOTÔMETRO:

A medição do fotômetro foi realizada conforme instrução de trabalho I.T.022. rev.00.

7) RESULTADOS:

Modo	Valor Referência (mV)	Valor da Tensão (mV)	Fator de Abrangência (K)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)	Incerteza da Medição ±(mV)
Sem RV	< 200	10	2	>100	2
RV vazia	< 200	4	2	>100	2
RV cheia	< 200	10	2	>100	2

8) PADRÕES UTILIZADOS:

Código	Tipo	Nº Certificado	Emitente	Data Calibração	Validade
BAL-001	Balança Digital Semi-analítica	CB-0407/17	Master Engenharia	18/07/2017	18/07/2017

RASTREABILIDADE: REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC)

Código	Tipo	Nº Certificado	Emitente	Validade
TMD-01	Termômetro Termopar K (T1)	14001.01	CAL0383	Abril/2018
TMD-01	Termômetro Termopar K (T2)	14001.02	CAL0383	Abril/2018

RASTREABILIDADE: REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC)



8) PADRÕES UTILIZADOS:

Código	Tipo	Nº Certificado	Emitente	Validade
MAS-001	Peso Padrão 200g classe F1	0014/16	CAL0155	Abril/2019
MAS-002	Conjunto Peso Padrão classe M1	0015/16	CAL0155	Abril/2019

RASTREABILIDADE: REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC)

Código	Tipo	Nº Certificado	Emitente	Validade
MUT-001	Multímetro	J630442/2016	CAL065	Abril/2018

RASTREABILIDADE: REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC)

Observações:

- 1- A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência $k=2$, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 2- Este certificado contém as informações obrigatórias descritas na NBR ISO 17025.
- 3- Desvio = Média das leituras – Valor de referência.
- 4- Os certificados de nossos padrões utilizados na calibração serão fornecidos quando solicitado e estão disponíveis no site da Master Engenharia.
- 5- Este certificado apresenta resultados que se referem, exclusivamente, ao objeto calibrado, não sendo extensivo a nenhum outro equipamento ou lote.
- 6- É proibida a reprodução parcial deste certificado.
- 7- A Master Serviços de Engenharia autoriza a reprodução deste certificado, desde que de forma integral.

Executante: Eng. Rodrigo Ribeiro Gonçalves.

Revisão de dados: Dra. Adriane Zarife Klentzuk.

Dra. Adriane Zarife Klentzuk
Técnica do Laboratório
CRF 10163/PR

Eng. Rodrigo Ribeiro Gonçalves
Gerente Técnico do Laboratório
CREA -PR 56922/D