



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº Certificado: C- 00303/17

FL 01/03

1) DADOS:

CONTRATANTE: Abbott Laboratórios do Brasil LTDA
INTERESSADO: Hemocentro do Estado do Paraná – HEMEPAR
DATA CALIBRAÇÃO: 23/03/2017 **DATA EMISSÃO:** 06/04/2017
MATERIAL CALIBRADO: ARCHITECT i2000SR **Nº da O.S.:** 4700338106
MARCA: Abbott **TIPO:** Analisador Imunoensaio
FAIXA DE MEDIÇÃO: **MENOR DIVISÃO:** Não se aplica
SOLUÇÃO: Não se aplica **Nº DE CONTROLE (S/N):** iSR60577
LOCAL DA CALIBRAÇÃO: Sorologia **TEMP. AMB:** 20°C ± 5°C

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	48,8	0,3	2,24	2	222	2,3
Pump Sample	≥900	999,6	-	2,3	2,05	53	2,9
R1	48,5	48,4	-0,1	3,97	2	360	2,2
Pump R1	≥900	996,2	-	0,19	2,04	77	2,7
R2	48,5	48,7	0,2	3,99	2	345	2,2
Pump R2	≥900	993,4	-	0,09	2	736	2,2
Pre-Trigger	100,0	100,2	0,2	2,24	2	222	2,3
Trigger	300,0	305,6	5,6	0,90	2	125	2,4
Wash Zone 1	400,0	398,1	-1,9	0,56	2	229	2,3
Wash Zone 2	400,0	402,2	2,2	0,65	2	146	2,4
Stat Sample	48,5	46,7	-1,8	3,83	2	451	2,2
Pump Stat	≥900	990,4	-	0,14	2	200	2,3

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	5,5	-0,5	2	>100	0,2
Zone 1	37,0	36,4	-0,6	2	>100	0,2
Zone 2	37,0	36,8	-0,2	2	>100	0,2
Zone 3	37,0	36,5	-0,5	2	>100	0,2
Zone 4	37,0	37,0	0,0	2	>100	0,2
Zone 5	37,0	36,8	-0,2	2	>100	0,2
Zone 6	37,0	36,7	-0,3	2	>100	0,2



Nº Certificado: C- 00303/17

FL 02/03

6) PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO DO 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 \pm (mV)
Sem RV	< 200	24	2	>100	2
RV vazia	< 200	94	2	>100	2
RV cheia	< 200	149	2	>100	2

10) PADRÕES UTILIZADOS:

Código	Tipo	Nº Certificado	Emitente	Data Calibração	Validade
BAL-001	Balança Digital Semi-analítica	CB-0303/17	Master Engenharia	23/03/2017	23/03/2017

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)

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)

Nº Certificado: C- 00303/17

FL 03/03

Observações:

- 1- As validações são interpretações baseadas nas tolerâncias especificadas pelo contratante e correspondem somente ao momento da calibração.
- 2- 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.
- 3- Este certificado contém as informações obrigatórias descritas na NBR ISO 17025.
- 4- Desvio = Média das leituras – Valor de referência.
- 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

Master Engenharia