



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº Certificado: C- 00404/17

FL 01/03

1) DADOS:

CONTRATANTE: Abbott Laboratórios do Brasil LTDA
INTERESSADO: Hemocentro do Estado do Paraná – HEMEPAR
DATA CALIBRAÇÃO: 05/04/2017 **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):** iSR51983
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	48,2	-0,3	1,95	2	4504	2,1
Pump Sample	≥900	965,4	-	0,27	2,06	42	3,16
R1	48,5	48,0	-0,5	1,93	2	4791	2,1
Pump R1	≥900	989,4	-	0,09	2	736	2,2
R2	48,5	48,1	-0,4	1,54	2	11097	2,0
Pump R2	≥900	980,6	-	0,25	2,05	49	3,0
Pre-Trigger	100,0	98,3	-1,7	1,24	2	1704	2,1
Trigger	300,0	290,4	-9,6	0,41	2	1921	2,1
Wash Zone 1	400,0	398,7	-1,3	0,20	2	7731	2,0
Wash Zone 2	400,0	393,6	-6,4	3,80	2,17	16	8,7
Stat Sample	48,5	47,7	-0,8	2,01	2	4159	2,1
Pump Stat	≥900	998,0	-	0,14	2	172	2,4

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	6,8	0,8	2	>100	0,2
Zone 1	37,0	36,1	-0,9	2	>100	0,2
Zone 2	37,0	37,1	0,1	2	>100	0,2
Zone 3	37,0	36,2	-0,8	2	>100	0,2
Zone 4	37,0	37,1	0,1	2	>100	0,2
Zone 5	37,0	37,2	0,2	2	>100	0,2
Zone 6	37,0	36,9	-0,1	2	>100	0,2



Nº Certificado: C- 00404/17

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	16	2	>100	2
RV vazia	< 200	40	2	>100	2
RV cheia	< 200	62	2	>100	2

10) PADRÕES UTILIZADOS:

Código	Tipo	Nº Certificado	Emitente	Data Calibração	Validade
BAL-001	Balança Digital Semi-analítica	CB-0304/17	Master Engenharia	05/04/2017	05/04/2017

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- 00404/17

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