

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021325_02

1. Dados do Cliente

Empresa:	Igua Rio de Janeiro S/A				
Endereço:	Avenida Ayrton Senna, 1791				
Cidade:	Jacarepaguá	Estado:	RJ	Cep:	22775-002
Contratante:	Igua Rio de Janeiro S/A				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Reator de Dqo	Identificação:	LBK 023
Modelo:	Reator de Dqo	Faixa de Temperatura:	37 à 165 °C
Fabricante:	Hach	Resolução Temperatura:	1 °C
Número de Série:	.000600020490	Temperatura de Controle:	150 °C

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
23,8 ± 0,3 °C

Umidade Relativa (%ur)
47 ± 1,2 %ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Wellington Barbosa	Data da Calibração:	11/04/2023
Responsável Técnico:	Renato Rainho	Data da Emissão:	11/04/2023
Local da Calibração:	Laboratório		

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Órgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G001A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-24846-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
G001A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-24846-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
Sensor n° 01	Termorresistência Pt100 Ω - 4 Fios	Consistec	CR-01575/21	17/02/2021	17/02/2025
Sensor n° 02	Termorresistência Pt100 Ω - 4 Fios	Consistec	CR-01576/21	17/02/2021	17/02/2025
Sensor n° 03	Termorresistência Pt100 Ω - 4 Fios	Consistec	CR-01577/21	17/02/2021	17/02/2025
Sensor n° 04	Termorresistência Pt100 Ω - 4 Fios	Consistec	CR-01578/21	17/02/2021	17/02/2025
Sensor n° 05	Termorresistência Pt100 Ω - 4 Fios	Consistec	CR-01579/21	17/02/2021	17/02/2025
Sensor n° 06	Termorresistência Pt100 Ω - 4 Fios	Consistec	CR-01580/21	17/02/2021	17/02/2025
Sensor n° 07	Termorresistência Pt100 Ω - 4 Fios	Consistec	CR-01581/21	17/02/2021	17/02/2025
Sensor n° 08	Termorresistência Pt100 Ω - 4 Fios	Consistec	CR-01582/21	17/02/2021	17/02/2025

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

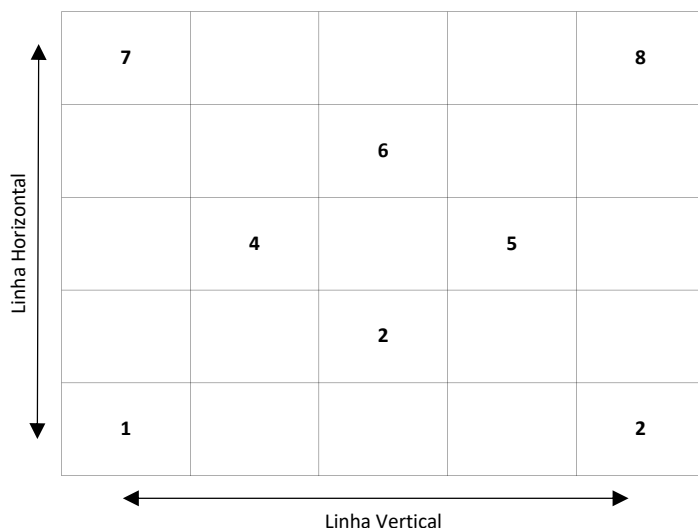
Certificado de Calibração nº

021325_02

6. Dados da Área de Trabalho do Objeto

Número de Orifícios (Coluna):	5
Número de Orifícios (Linha):	5
Total de Orifícios:	25
Lado do Bloco:	Central

7. Dados da Área de Trabalho



Posição 1:	151 °C
Posição 2:	150 °C
Posição 3:	150 °C
Posição 4:	152 °C
Posição 5:	151 °C
Posição 6:	151 °C
Posição 7:	148 °C
Posição 8:	151 °C
Posição 9:	°C
Posição 10:	°C
Posição 11:	°C
Posição 12:	°C

8. Duração, Pontos Monitorados e Intervalo de Medições

Total de Dados Coletados:	259
Intervalo entre as leituras:	7 segundos
Tempo Total:	30 minutos

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021325_02

10a. Resultados do Ensaio - Temperatura (°C)

O desvio de indicação de temperatura foi determinada através da diferença do valor da indicação da câmara - o valor da média dos sensores instalados na câmara.

Indicação da Objeto (°C)	Valor de Referência (°C)	Erro Encontrado (°C)	Incerteza de Medição (°C)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos ν_{eff}
150	150	0	4	2,00	Infinito

10b. Resultados do Ensaio - Uniformidade (°C)

A uniformidade da câmara foi determinada através da maior diferença de temperatura entre todos os sensores utilizados em um mesmo instante. O valor apresentado é a média dos valores de todos os instantes.

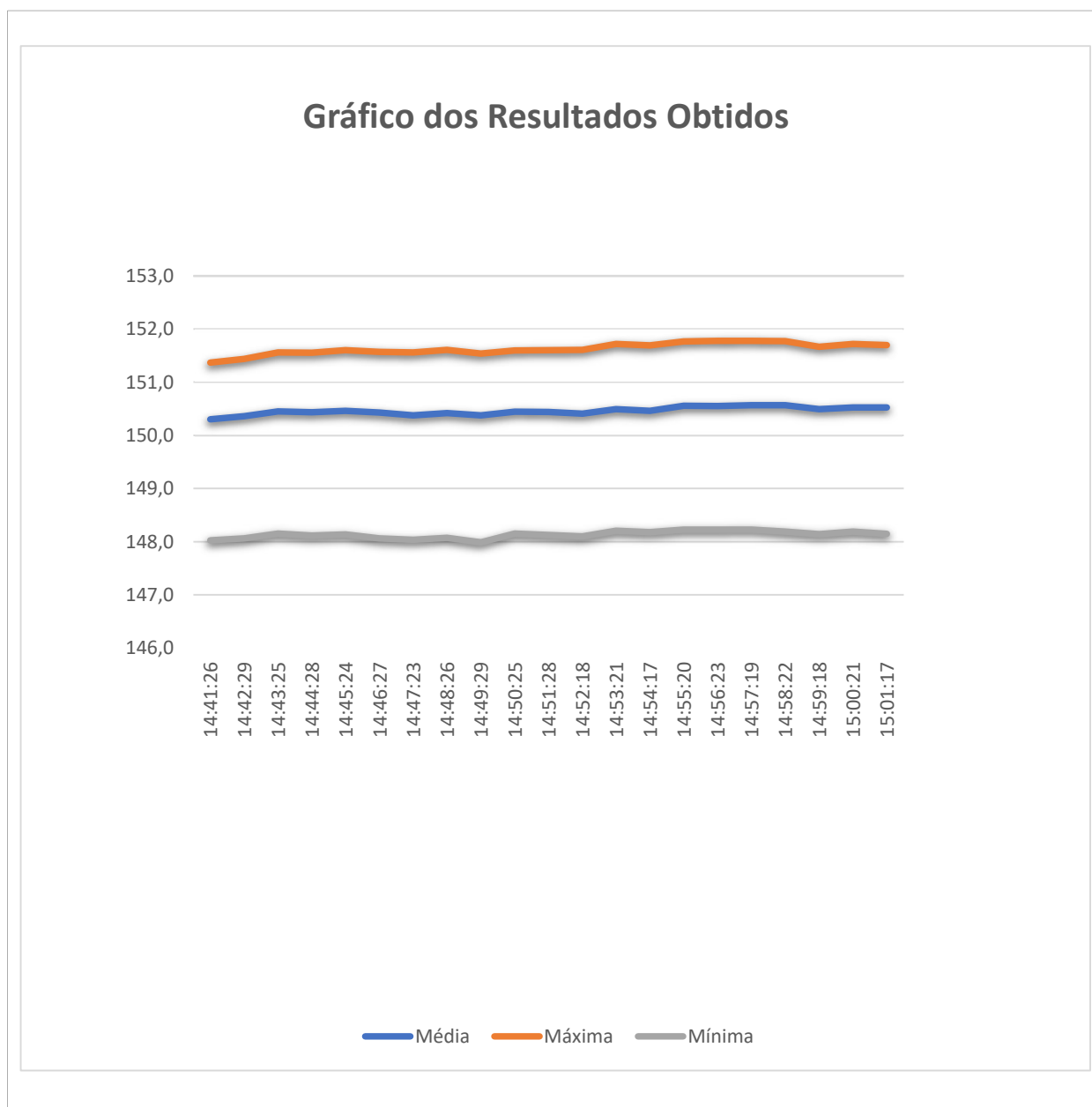
Uniformidade da Medição (°C)	Incerteza de Medição (°C)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (ν_{eff})
4	1	2,00	Infinito

10c. Resultados do Ensaio - Estabilidade (°C)

A estabilidade da câmara foi determinada através da diferença de temperatura de cada sensor encontrado no tempo de ensaio (mínimo de 30 minutos). O valor apresentado é a média dos valores de todos os sensores.

Estabilidade da Medição (°C)	Incerteza de Medição (°C)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (ν_{eff})
0	1	2,00	Infinito

11. Gráfico do Processo de Calibração

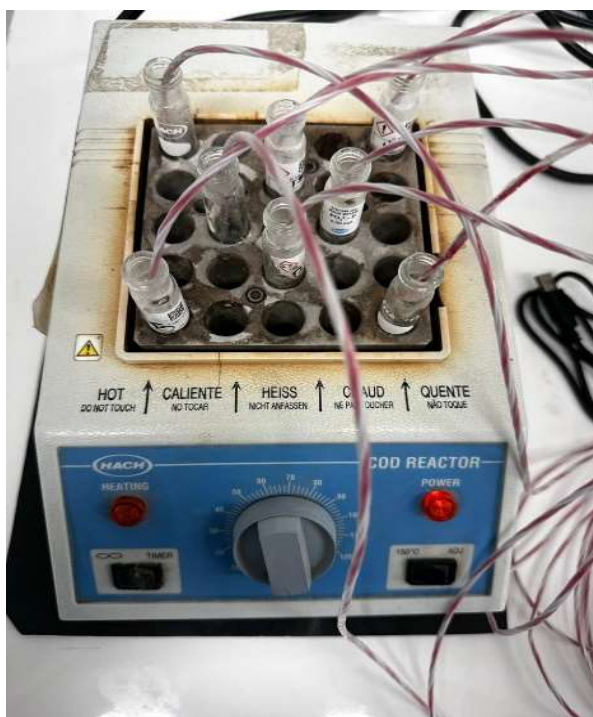
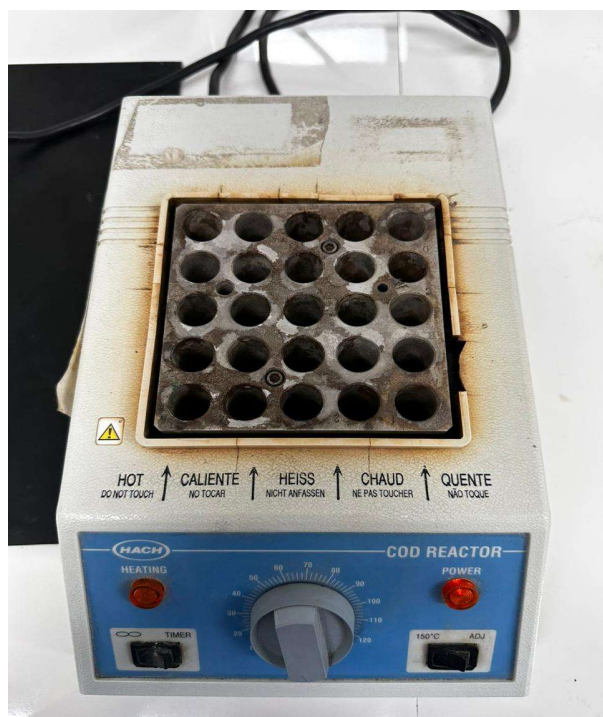


Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021325_02

12. Imagens do Objeto em Calibração





ER Analítica Ltda EPP

CNPJ: 17.358.703/0001-99 - I.E. 712.057.230.110

Rua Itaici, 130 - Jd. Itajaí - Várzea Paulista / SP - CEP. 13224-250



Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021325_02

13. Procedimento de Calibração

Calibração foi realizada conforme procedimento interno PR-32.

O equipamento foi medido, utilizando-se 8 Sensores distribuídos internamente do mesmo.

O posicionamento dos sensores utilizados estão descritos no item 6 deste certificado.

O valor expresso como média da temperatura considera todos os sensores após a estabilização.

14. Informações Complementares

1) Tendência = Leitura do instrumento - Leitura de Referência

2) O presente certificado refere-se exclusivamente ao Instrumento calibrado e aqui mencionado, não sendo extensivo a qualquer outro instrumento, ainda que similar.

3) É proibida reprodução parcial ou total deste certificado, sem prévia autorização.

4) A incerteza expandida de medição relatada é declarada como incerteza padrão de medição, multiplicada pelo fator de abrangência "k", o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

5) Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre, que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI.

15. Observações

Nenhuma.

16. Responsável Técnico

Renato Rainho

Signatário Autorizado



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025.

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021325_02

16. Registro de Coleta de Dados

	Posição 1	Posição 2	Posição 3	Posição 4	Posição 5	Posição 6	Posição 7	Posição 8	Posição 9	Posição 10	Posição 11	Posição 12
1	150,53	150,37	150,07	151,37	150,73	150,87	148,02	150,43	*	*	*	*
2	150,57	150,38	150,12	151,42	150,75	150,88	148,08	150,46	*	*	*	*
3	150,59	150,42	150,15	151,42	150,76	150,90	148,06	150,50	*	*	*	*
4	150,55	150,41	150,17	151,42	150,77	150,91	148,08	150,52	*	*	*	*
5	150,58	150,39	150,18	151,45	150,77	150,93	148,11	150,53	*	*	*	*
6	150,57	150,38	150,17	151,45	150,76	150,94	148,07	150,53	*	*	*	*
7	150,59	150,37	150,20	151,46	150,75	150,93	148,06	150,52	*	*	*	*
8	150,58	150,36	150,22	151,44	150,74	150,92	148,09	150,54	*	*	*	*
9	150,56	150,34	150,21	151,44	150,75	150,93	148,07	150,55	*	*	*	*
10	150,56	150,36	150,24	151,43	150,73	150,93	148,06	150,55	*	*	*	*
11	150,55	150,35	150,28	151,44	150,74	150,94	148,06	150,56	*	*	*	*
12	150,55	150,37	150,30	151,48	150,78	150,96	148,07	150,58	*	*	*	*
13	150,56	150,38	150,32	151,48	150,76	150,99	148,10	150,59	*	*	*	*
14	150,54	150,38	150,32	151,52	150,77	150,99	148,11	150,60	*	*	*	*
15	150,57	150,39	150,34	151,51	150,77	151,01	148,10	150,62	*	*	*	*
16	150,58	150,41	150,35	151,54	150,82	151,03	148,11	150,65	*	*	*	*
17	150,60	150,41	150,37	151,55	150,80	151,06	148,12	150,66	*	*	*	*
18	150,60	150,40	150,36	151,56	150,80	151,06	148,15	150,67	*	*	*	*
19	150,59	150,39	150,35	151,55	150,79	151,05	148,16	150,69	*	*	*	*
20	150,58	150,36	150,34	151,56	150,80	151,04	148,15	150,68	*	*	*	*
21	150,56	150,35	150,33	151,53	150,80	151,02	148,15	150,69	*	*	*	*
22	150,54	150,32	150,32	151,54	150,79	151,01	148,16	150,66	*	*	*	*
23	150,56	150,32	150,33	151,54	150,78	151,02	148,15	150,66	*	*	*	*
24	150,53	150,33	150,35	151,54	150,78	151,02	148,13	150,65	*	*	*	*
25	150,53	150,34	150,34	151,55	150,79	151,03	148,11	150,63	*	*	*	*
26	150,55	150,34	150,36	151,54	150,78	151,01	148,13	150,64	*	*	*	*
27	150,54	150,37	150,38	151,55	150,81	151,02	148,11	150,67	*	*	*	*

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021325_02

	Posição 1	Posição 2	Posição 3	Posição 4	Posição 5	Posição 6	Posição 7	Posição 8	Posição 9	Posição 10	Posição 11	Posição 12
28	150,56	150,38	150,39	151,56	150,82	151,03	148,14	150,68	*	*	*	*
29	150,57	150,38	150,40	151,59	150,85	151,04	148,14	150,69	*	*	*	*
30	150,60	150,39	150,43	151,59	150,85	151,06	148,13	150,69	*	*	*	*
31	150,61	150,40	150,43	151,63	150,89	151,08	148,13	150,70	*	*	*	*
32	150,59	150,40	150,42	151,60	150,88	151,08	148,14	150,70	*	*	*	*
33	150,58	150,37	150,40	151,62	150,87	151,08	148,16	150,70	*	*	*	*
34	150,57	150,34	150,39	151,60	150,91	151,09	148,13	150,68	*	*	*	*
35	150,59	150,33	150,36	151,60	150,89	151,08	148,13	150,67	*	*	*	*
36	150,57	150,30	150,37	151,57	150,85	151,04	148,11	150,64	*	*	*	*
37	150,54	150,29	150,34	151,61	150,83	151,02	148,10	150,64	*	*	*	*
38	150,48	150,28	150,35	151,57	150,80	150,99	148,07	150,62	*	*	*	*
39	150,46	150,27	150,35	151,58	150,80	150,99	148,06	150,61	*	*	*	*
40	150,45	150,26	150,36	151,56	150,81	150,99	148,06	150,61	*	*	*	*
41	150,47	150,26	150,37	151,58	150,81	150,99	148,05	150,63	*	*	*	*
42	150,49	150,27	150,39	151,55	150,85	151,00	148,05	150,64	*	*	*	*
43	150,51	150,29	150,40	151,57	150,83	151,01	148,05	150,64	*	*	*	*
44	150,51	150,31	150,40	151,57	150,87	151,03	148,06	150,66	*	*	*	*
45	150,52	150,32	150,41	151,60	150,87	151,05	148,06	150,68	*	*	*	*
46	150,51	150,31	150,42	151,60	150,89	151,06	148,08	150,69	*	*	*	*
47	150,51	150,29	150,41	151,60	150,86	151,05	148,12	150,69	*	*	*	*
48	150,49	150,26	150,39	151,60	150,88	151,05	148,10	150,69	*	*	*	*
49	150,51	150,25	150,36	151,58	150,87	151,04	148,08	150,68	*	*	*	*
50	150,47	150,23	150,35	151,57	150,85	151,05	148,09	150,67	*	*	*	*
51	150,45	150,19	150,35	151,54	150,85	151,03	148,04	150,66	*	*	*	*
52	150,44	150,17	150,33	151,56	150,82	151,00	148,04	150,64	*	*	*	*
53	150,42	150,17	150,32	151,54	150,84	150,99	148,03	150,63	*	*	*	*
54	150,40	150,16	150,34	151,51	150,82	150,97	148,02	150,62	*	*	*	*

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021325_02

	Posição 1	Posição 2	Posição 3	Posição 4	Posição 5	Posição 6	Posição 7	Posição 8	Posição 9	Posição 10	Posição 11	Posição 12
55	150,43	150,17	150,33	151,54	150,84	150,98	148,01	150,62	*	*	*	*
56	150,41	150,18	150,35	151,53	150,82	150,98	148,01	150,61	*	*	*	*
57	150,43	150,21	150,36	151,55	150,86	151,00	148,02	150,60	*	*	*	*
58	150,44	150,23	150,39	151,55	150,85	151,01	148,04	150,62	*	*	*	*
59	150,44	150,24	150,35	151,58	150,86	151,04	148,04	150,62	*	*	*	*
60	150,47	150,23	150,39	151,59	150,89	151,04	148,05	150,62	*	*	*	*
61	150,47	150,25	150,40	151,61	150,86	151,06	148,07	150,62	*	*	*	*
62	150,45	150,24	150,35	151,59	150,89	151,04	148,07	150,61	*	*	*	*
63	150,45	150,23	150,34	151,56	150,85	151,03	148,08	150,60	*	*	*	*
64	150,45	150,22	150,32	151,57	150,85	151,02	148,07	150,59	*	*	*	*
65	150,43	150,17	150,30	151,56	150,81	151,01	148,05	150,57	*	*	*	*
66	150,40	150,15	150,31	151,55	150,84	151,00	148,02	150,57	*	*	*	*
67	150,40	150,15	150,31	151,51	150,81	150,98	148,01	150,57	*	*	*	*
68	150,40	150,17	150,32	151,53	150,79	151,00	148,01	150,58	*	*	*	*
69	150,42	150,18	150,35	151,54	150,82	150,98	147,99	150,59	*	*	*	*
70	150,46	150,23	150,36	151,54	150,80	151,00	147,99	150,61	*	*	*	*
71	150,46	150,25	150,38	151,55	150,82	151,02	147,99	150,64	*	*	*	*
72	150,50	150,28	150,42	151,56	150,85	151,03	148,01	150,65	*	*	*	*
73	150,53	150,30	150,42	151,56	150,84	151,05	148,03	150,67	*	*	*	*
74	150,52	150,32	150,45	151,57	150,87	151,06	148,07	150,64	*	*	*	*
75	150,52	150,33	150,44	151,59	150,86	151,07	148,09	150,67	*	*	*	*
76	150,54	150,33	150,45	151,59	150,88	151,07	148,13	150,68	*	*	*	*
77	150,53	150,33	150,43	151,59	150,86	151,07	148,15	150,67	*	*	*	*
78	150,52	150,29	150,42	151,60	150,85	151,08	148,15	150,66	*	*	*	*
79	150,51	150,27	150,39	151,58	150,87	151,06	148,15	150,66	*	*	*	*
80	150,51	150,27	150,38	151,59	150,84	151,06	148,14	150,64	*	*	*	*
81	150,57	150,27	150,38	151,58	150,83	151,02	148,13	150,64	*	*	*	*

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021325_02

	Posição 1	Posição 2	Posição 3	Posição 4	Posição 5	Posição 6	Posição 7	Posição 8	Posição 9	Posição 10	Posição 11	Posição 12
82	150,47	150,26	150,37	151,59	150,84	151,01	148,11	150,62	*	*	*	*
83	150,48	150,26	150,38	151,59	150,82	150,99	148,13	150,63	*	*	*	*
84	150,47	150,27	150,38	151,60	150,82	150,99	148,09	150,64	*	*	*	*
85	150,47	150,27	150,40	151,57	150,85	151,02	148,10	150,63	*	*	*	*
86	150,46	150,28	150,42	151,60	150,83	151,02	148,10	150,65	*	*	*	*
87	150,49	150,30	150,41	151,60	150,88	151,04	148,13	150,67	*	*	*	*
88	150,50	150,30	150,44	151,62	150,88	151,06	148,10	150,68	*	*	*	*
89	150,48	150,31	150,43	151,64	150,85	151,07	148,11	150,68	*	*	*	*
90	150,51	150,31	150,40	151,63	150,87	151,06	148,12	150,69	*	*	*	*
91	150,52	150,31	150,40	151,63	150,87	151,07	148,11	150,69	*	*	*	*
92	150,47	150,28	150,41	151,62	150,85	151,08	148,15	150,68	*	*	*	*
93	150,48	150,27	150,38	151,60	150,86	151,07	148,14	150,67	*	*	*	*
94	150,45	150,26	150,36	151,61	150,84	151,06	148,11	150,68	*	*	*	*
95	150,45	150,24	150,30	151,60	150,85	151,06	148,10	150,66	*	*	*	*
96	150,41	150,24	150,30	151,60	150,82	151,03	148,07	150,65	*	*	*	*
97	150,42	150,24	150,30	151,59	150,83	151,02	148,08	150,66	*	*	*	*
98	150,42	150,25	150,32	151,61	150,82	151,02	148,10	150,65	*	*	*	*
99	150,42	150,27	150,32	151,61	150,85	151,05	148,11	150,66	*	*	*	*
100	150,46	150,28	150,35	151,62	150,85	151,06	148,12	150,68	*	*	*	*
101	150,47	150,32	150,36	151,65	150,87	151,08	148,15	150,70	*	*	*	*
102	150,49	150,33	150,39	151,68	150,89	151,10	148,18	150,71	*	*	*	*
103	150,50	150,38	150,38	151,72	150,88	151,12	148,20	150,72	*	*	*	*
104	150,53	150,34	150,39	151,71	150,90	151,11	148,20	150,72	*	*	*	*
105	150,55	150,37	150,39	151,72	150,92	151,13	148,23	150,72	*	*	*	*
106	150,53	150,35	150,37	151,74	150,93	151,10	148,24	150,73	*	*	*	*
107	150,54	150,33	150,36	151,74	150,90	151,11	148,23	150,73	*	*	*	*
108	150,55	150,30	150,35	151,73	150,90	151,09	148,24	150,73	*	*	*	*

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021325_02

	Posição 1	Posição 2	Posição 3	Posição 4	Posição 5	Posição 6	Posição 7	Posição 8	Posição 9	Posição 10	Posição 11	Posição 12
109	150,54	150,29	150,31	151,72	150,88	151,10	148,23	150,73	*	*	*	*
110	150,57	150,29	150,28	151,70	150,87	151,12	148,23	150,72	*	*	*	*
111	150,52	150,31	150,31	151,71	150,86	151,14	148,22	150,71	*	*	*	*
112	150,56	150,30	150,26	151,69	150,85	151,12	148,18	150,71	*	*	*	*
113	150,58	150,32	150,32	151,69	150,89	151,08	148,20	150,69	*	*	*	*
114	150,57	150,34	150,33	151,70	150,88	151,07	148,20	150,70	*	*	*	*
115	150,58	150,36	150,36	151,72	150,90	151,08	148,25	150,71	*	*	*	*
116	150,61	150,40	150,37	151,72	150,91	151,10	148,20	150,72	*	*	*	*
117	150,60	150,41	150,37	151,74	150,95	151,12	148,20	150,74	*	*	*	*
118	150,61	150,40	150,38	151,76	150,95	151,14	148,20	150,74	*	*	*	*
119	150,65	150,43	150,37	151,76	150,96	151,13	148,19	150,77	*	*	*	*
120	150,68	150,44	150,38	151,76	150,98	151,16	148,19	150,78	*	*	*	*
121	150,74	150,42	150,39	151,76	150,96	151,17	148,23	150,79	*	*	*	*
122	150,72	150,41	150,38	151,74	150,96	151,17	148,23	150,78	*	*	*	*
123	150,69	150,41	150,38	151,74	150,94	151,16	148,24	150,78	*	*	*	*
124	150,69	150,42	150,37	151,73	150,97	151,14	148,24	150,78	*	*	*	*
125	150,72	150,41	150,39	151,72	150,90	151,14	148,22	150,78	*	*	*	*
126	150,67	150,41	150,35	151,75	150,92	151,12	148,22	150,77	*	*	*	*
127	150,62	150,42	150,32	151,73	150,92	151,14	148,23	150,76	*	*	*	*
128	150,63	150,40	150,36	151,73	150,93	151,12	148,22	150,77	*	*	*	*
129	150,63	150,43	150,42	151,75	150,94	151,14	148,20	150,79	*	*	*	*
130	150,63	150,44	150,41	151,78	150,93	151,19	148,23	150,80	*	*	*	*
131	150,71	150,41	150,44	151,80	150,96	151,29	148,23	150,82	*	*	*	*
132	150,69	150,40	150,40	151,79	150,97	151,27	148,22	150,83	*	*	*	*
133	150,73	150,39	150,37	151,80	150,98	151,27	148,25	150,85	*	*	*	*
134	150,74	150,42	150,33	151,79	150,95	151,34	148,28	150,88	*	*	*	*
135	150,76	150,39	150,29	151,81	150,96	151,36	148,27	150,85	*	*	*	*

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021325_02

	Posição 1	Posição 2	Posição 3	Posição 4	Posição 5	Posição 6	Posição 7	Posição 8	Posição 9	Posição 10	Posição 11	Posição 12
136	150,77	150,35	150,27	151,79	150,95	151,40	148,28	150,84	*	*	*	*
137	150,78	150,34	150,27	151,76	150,94	151,46	148,26	150,83	*	*	*	*
138	150,72	150,33	150,24	151,78	150,93	151,48	148,23	150,82	*	*	*	*
139	150,75	150,32	150,20	151,76	150,91	151,49	148,24	150,82	*	*	*	*
140	150,73	150,32	150,21	151,76	150,91	151,45	148,24	150,80	*	*	*	*
141	150,70	150,31	150,21	151,74	150,88	151,44	148,22	150,80	*	*	*	*
142	150,70	150,29	150,23	151,74	150,91	151,48	148,20	150,79	*	*	*	*
143	150,69	150,28	150,23	151,75	150,91	151,47	148,18	150,80	*	*	*	*
144	150,72	150,28	150,22	151,75	150,89	151,50	148,20	150,81	*	*	*	*
145	150,71	150,28	150,23	151,75	150,94	151,51	148,20	150,81	*	*	*	*
146	150,73	150,31	150,24	151,76	150,92	151,51	148,18	150,83	*	*	*	*
147	150,74	150,33	150,21	151,77	150,95	151,53	148,19	150,80	*	*	*	*
148	150,74	150,34	150,19	151,77	150,96	151,53	148,19	150,83	*	*	*	*
149	150,75	150,31	150,19	151,75	150,95	151,53	148,17	150,82	*	*	*	*
150	150,73	150,30	150,16	151,76	150,95	151,53	148,12	150,81	*	*	*	*
151	150,74	150,29	150,19	151,75	150,92	151,52	148,14	150,80	*	*	*	*
152	150,72	150,28	150,15	151,74	150,93	151,49	148,13	150,79	*	*	*	*
153	150,71	150,26	150,13	151,71	150,91	151,48	148,15	150,76	*	*	*	*
154	150,70	150,26	150,10	151,70	150,90	151,46	148,13	150,72	*	*	*	*
155	150,68	150,26	150,11	151,67	150,88	151,46	148,14	150,73	*	*	*	*
156	150,71	150,25	150,11	151,67	150,89	151,45	148,13	150,74	*	*	*	*
157	150,69	150,26	150,14	151,69	150,87	151,46	148,12	150,74	*	*	*	*
158	150,67	150,23	150,14	151,68	150,87	151,48	148,11	150,74	*	*	*	*
159	150,68	150,25	150,16	151,73	150,90	151,48	148,10	150,74	*	*	*	*
160	150,68	150,24	150,15	151,72	150,89	151,49	148,11	150,73	*	*	*	*
161	150,70	150,26	150,18	151,72	150,94	151,49	148,13	150,73	*	*	*	*
162	150,72	150,26	150,17	151,73	150,93	151,50	148,17	150,75	*	*	*	*

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021325_02

	Posição 1	Posição 2	Posição 3	Posição 4	Posição 5	Posição 6	Posição 7	Posição 8	Posição 9	Posição 10	Posição 11	Posição 12
163	150,72	150,28	150,15	151,73	150,93	151,51	148,18	150,75	*	*	*	*
164	150,72	150,26	150,14	151,72	150,92	151,50	148,19	150,74	*	*	*	*
165	150,72	150,28	150,14	151,72	150,92	151,49	148,18	150,75	*	*	*	*
166	150,73	150,27	150,15	151,71	150,89	151,47	148,20	150,77	*	*	*	*
167	150,71	150,26	150,15	151,70	150,91	151,49	148,19	150,75	*	*	*	*
168	150,72	150,28	150,15	151,68	150,88	151,48	148,18	150,73	*	*	*	*
169	150,70	150,26	150,16	151,68	150,92	151,49	148,16	150,73	*	*	*	*
170	150,70	150,25	150,16	151,69	150,88	151,53	148,16	150,72	*	*	*	*
171	150,69	150,26	150,18	151,68	150,94	151,52	148,17	150,72	*	*	*	*
172	150,71	150,27	150,20	151,69	150,94	151,54	148,15	150,71	*	*	*	*
173	150,71	150,28	150,20	151,71	150,94	151,54	148,16	150,72	*	*	*	*
174	150,74	150,27	150,20	151,71	150,96	151,55	148,15	150,73	*	*	*	*
175	150,69	150,27	150,21	151,73	150,95	151,55	148,16	150,73	*	*	*	*
176	150,70	150,27	150,20	151,75	150,97	151,56	148,19	150,75	*	*	*	*
177	150,69	150,26	150,17	151,75	150,96	151,56	148,18	150,73	*	*	*	*
178	150,66	150,23	150,16	151,75	150,98	151,54	148,17	150,72	*	*	*	*
179	150,69	150,26	150,11	151,74	150,95	151,54	148,15	150,69	*	*	*	*
180	150,66	150,24	150,11	151,74	150,94	151,52	148,14	150,69	*	*	*	*
181	150,62	150,20	150,06	151,73	150,94	151,52	148,12	150,65	*	*	*	*
182	150,57	150,19	150,08	151,70	150,91	151,49	148,10	150,63	*	*	*	*
183	150,57	150,21	150,05	151,68	150,93	151,49	148,08	150,61	*	*	*	*
184	150,54	150,20	150,08	151,69	150,91	151,49	148,09	150,61	*	*	*	*
185	150,54	150,18	150,06	151,68	150,93	151,47	148,08	150,59	*	*	*	*
186	150,54	150,21	150,09	151,69	150,89	151,49	148,07	150,61	*	*	*	*
187	150,54	150,19	150,10	151,69	150,93	151,49	148,07	150,60	*	*	*	*
188	150,56	150,19	150,09	151,72	150,93	151,49	148,07	150,63	*	*	*	*
189	150,55	150,19	150,10	151,71	150,91	151,50	148,09	150,60	*	*	*	*



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025.

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021325_02

	Posição 1	Posição 2	Posição 3	Posição 4	Posição 5	Posição 6	Posição 7	Posição 8	Posição 9	Posição 10	Posição 11	Posição 12
190	150,57	150,20	150,11	151,72	150,96	151,49	148,10	150,61	*	*	*	*
191	150,54	150,18	150,09	151,74	150,92	151,50	148,11	150,62	*	*	*	*
192	150,52	150,18	150,07	151,72	150,95	151,50	148,13	150,61	*	*	*	*
193	150,52	150,17	150,06	151,72	150,90	151,47	148,12	150,61	*	*	*	*
194	150,47	150,14	150,03	151,71	150,90	151,48	148,10	150,59	*	*	*	*
195	150,42	150,11	150,03	151,69	150,90	151,45	148,08	150,58	*	*	*	*
196	150,41	150,10	149,98	151,70	150,89	151,45	148,08	150,56	*	*	*	*
197	150,39	150,05	150,00	151,69	150,88	151,43	148,03	150,53	*	*	*	*
198	150,37	150,05	149,97	151,67	150,85	151,40	148,01	150,53	*	*	*	*
199	150,37	150,07	150,00	151,67	150,86	151,42	147,99	150,51	*	*	*	*
200	150,36	150,09	150,01	151,67	150,84	151,43	148,00	150,52	*	*	*	*
201	150,38	150,09	150,00	151,67	150,88	151,45	148,01	150,52	*	*	*	*
202	150,38	150,11	150,04	151,69	150,82	151,46	148,00	150,52	*	*	*	*
203	150,44	150,13	150,04	151,70	150,91	151,47	148,02	150,53	*	*	*	*
204	150,44	150,12	150,05	151,70	150,87	151,48	148,00	150,53	*	*	*	*
205	150,43	150,14	150,05	151,70	150,90	151,48	148,03	150,56	*	*	*	*
206	150,46	150,12	150,07	151,70	150,89	151,50	148,00	150,56	*	*	*	*
207	150,47	150,13	150,03	151,70	150,89	151,48	148,02	150,55	*	*	*	*
208	150,46	150,10	150,01	151,70	150,88	151,47	148,04	150,56	*	*	*	*
209	150,42	150,11	149,98	151,70	150,85	151,44	148,04	150,55	*	*	*	*
210	150,39	150,11	149,98	151,69	150,85	151,44	148,02	150,54	*	*	*	*
211	150,37	150,10	149,97	151,66	150,83	151,41	148,00	150,52	*	*	*	*
212	150,36	150,12	149,95	151,66	150,83	151,39	147,99	150,52	*	*	*	*
213	150,35	150,11	149,93	151,66	150,85	151,41	147,98	150,50	*	*	*	*
214	150,36	150,10	149,98	151,66	150,83	151,41	147,99	150,51	*	*	*	*
215	150,37	150,11	149,96	151,65	150,87	151,40	148,01	150,52	*	*	*	*
216	150,37	150,15	149,99	151,67	150,85	151,40	148,01	150,54	*	*	*	*

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021325_02

	Posição 1	Posição 2	Posição 3	Posição 4	Posição 5	Posição 6	Posição 7	Posição 8	Posição 9	Posição 10	Posição 11	Posição 12
217	150,46	150,14	150,02	151,68	150,89	151,44	148,03	150,54	*	*	*	*
218	150,46	150,17	150,02	151,68	150,87	151,45	148,04	150,55	*	*	*	*
219	150,43	150,18	150,04	151,69	150,88	151,45	148,06	150,57	*	*	*	*
220	150,44	150,21	150,03	151,68	150,90	151,45	148,06	150,57	*	*	*	*
221	150,45	150,18	150,06	151,70	150,90	151,46	148,06	150,55	*	*	*	*
222	150,43	150,19	150,00	151,70	150,89	151,44	148,05	150,54	*	*	*	*
223	150,43	150,21	150,03	151,68	150,89	151,45	148,04	150,53	*	*	*	*
224	150,42	150,16	149,97	151,68	150,87	151,42	148,03	150,52	*	*	*	*
225	150,42	150,16	149,99	151,67	150,86	151,41	148,01	150,48	*	*	*	*
226	150,41	150,16	149,95	151,66	150,84	151,41	148,00	150,47	*	*	*	*
227	150,40	150,17	149,98	151,65	150,84	151,40	147,96	150,49	*	*	*	*
228	150,38	150,13	149,97	151,65	150,84	151,40	147,96	150,45	*	*	*	*
229	150,40	150,15	150,00	151,64	150,85	151,40	147,98	150,45	*	*	*	*
230	150,42	150,18	150,03	151,66	150,85	151,41	147,98	150,46	*	*	*	*
231	150,44	150,17	150,05	151,65	150,90	151,42	148,02	150,49	*	*	*	*
232	150,46	150,20	150,06	151,68	150,88	151,43	148,02	150,49	*	*	*	*
233	150,45	150,21	150,06	151,69	150,91	151,44	148,04	150,48	*	*	*	*
234	150,47	150,22	150,08	151,72	150,93	151,44	148,06	150,49	*	*	*	*
235	150,49	150,23	150,07	151,72	150,89	151,47	148,04	150,49	*	*	*	*
236	150,49	150,24	150,05	151,72	150,91	151,46	148,06	150,50	*	*	*	*
237	150,48	150,22	150,01	151,70	150,87	151,46	148,06	150,49	*	*	*	*
238	150,47	150,22	150,01	151,70	150,86	151,43	148,06	150,48	*	*	*	*
239	150,46	150,18	150,01	151,70	150,81	151,44	148,05	150,47	*	*	*	*
240	150,42	150,18	149,99	151,67	150,83	151,41	148,05	150,45	*	*	*	*

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021325_02

	Posição 1	Posição 2	Posição 3	Posição 4	Posição 5	Posição 6	Posição 7	Posição 8	Posição 9	Posição 10	Posição 11	Posição 12
241	150,43	150,18	150,00	151,69	150,79	151,39	148,05	150,46	*	*	*	*
242	150,41	150,16	150,00	151,68	150,81	151,43	148,04	150,45	*	*	*	*
243	150,41	150,19	150,02	151,68	150,79	151,41	148,03	150,45	*	*	*	*
244	150,41	150,19	150,03	151,68	150,85	151,41	148,03	150,46	*	*	*	*
245	150,41	150,19	150,02	151,69	150,84	151,42	148,04	150,49	*	*	*	*
246	150,46	150,20	150,05	151,71	150,84	151,44	148,06	150,48	*	*	*	*
247	150,46	150,19	150,04	151,70	150,89	151,42	148,10	150,49	*	*	*	*
248	150,49	150,21	150,05	151,72	150,88	151,45	148,07	150,52	*	*	*	*
249	150,46	150,22	150,05	151,72	150,92	151,46	148,09	150,54	*	*	*	*
250	150,47	150,21	150,04	151,73	150,88	151,46	148,08	150,54	*	*	*	*
251	150,51	150,20	150,04	151,71	150,87	151,48	148,08	150,54	*	*	*	*
252	150,48	150,19	150,03	151,72	150,90	151,46	148,06	150,51	*	*	*	*
253	150,47	150,20	150,01	151,73	150,87	151,44	148,07	150,54	*	*	*	*
254	150,48	150,23	150,03	151,72	150,88	151,45	148,08	150,53	*	*	*	*
255	150,47	150,20	150,01	151,70	150,82	151,44	148,09	150,50	*	*	*	*
256	150,47	150,20	150,02	151,69	150,88	151,43	148,11	150,50	*	*	*	*
257	150,48	150,22	150,02	151,70	150,86	151,44	148,10	150,49	*	*	*	*
258	150,49	150,24	150,05	151,71	150,87	151,46	148,08	150,51	*	*	*	*
259	150,52	150,25	150,08	151,70	150,91	151,45	148,10	150,52	*	*	*	*
260	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
261	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
262	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
263	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
264	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*