TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Praça 28 de Fevereiro, 55 – Nova Paulínia
CEP 13140-285 – Paulínia – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: http://www.tasqa.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 49505/2013-1.0

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0165

Data Emissão: 18/06/2015

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Mineração Rio do Norte S/A

CNPJ/CPF: 04.932.216/0001-46

Solicitante: Jeferson dos Santos

Endereço: Outros Porto de Trombetas , s/n° - **Cidade**: Oriximiná - **Bairro**: Porto Trombetas - **UF**: PA - **CEP**: 68.275-000 - **Caixa Postal**:

Proposta Comercial Nº: 1537/2013

OBJETIVO

Determinações de Parâmetros do Artigo 15º da Resolução CONAMA 357 de 17 de Março de 2005 - Águas Doces - Classe 2

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente: ---

Identificação TASQA: 49505/2013-1.0

Identificação Cliente: ASP-08

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte**: Transportadora

Dt Coleta: 04/06/2015 10:37 - **Dt Recebimento**: 08/06/2015 11:00

Análises Prioritárias

Dt Início: 08/06/2015 - **Dt Término**: 10/06/2015

Análises Regulares

Dt Início: 08/06/2015 - **Dt Término**: 18/06/2015

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Praça 28 de Fevereiro, 55 – Nova Paulínia
CEP 13140-285 – Paulínia – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: http://www.tasqa.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 49505/2013-1.0

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0165

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 49505/2013-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados(3)	Incerteza Expandida(2)	LQ(1)	Conama 357 - Artigo 15 VMP(4)	Método
Alcalinidade Total	---	mg $CaCO_3$/L	< 2,00	0,062	2,00	---	SM22 2320
Sólidos Sedimentáveis	---	mL/L	< 0,1	0,001	0,1	---	SM22 2540 F
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	< LQ	0,060	2,00	---	SM22 2540 D

Amostra: 49505/2013-1.0
Artigo 15º da Resolução CONAMA 357 de 17 de Março de 2005 - Classe 2 - Águas Doces - Inorgânicos

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados(3)	Incerteza Expandida(2)	LQ(1)	Conama 357 - Artigo 15 VMP(4)	Método
Alumínio Dissolvido	[7429-90-5]	mg/L	0,08	ND	0,05	0,1	SM21 3120 B
Cor Verdadeira	---	Hazem	< LQ	ND	5	75	SM22 2120 C
DQO	---	mg/L	30,0	3,54	5,00	---	SM22 5220 D
Ferro Dissolvido	[7439-89-6]	mg/L	0,04	0,0018	0,002	0,3	SM21 3120 B
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg/L	< 0,01	0,001	0,01	0,03	SM22 3120 B
Manganês Total	[7439-96-5]	mg/L	< 0,005	0,00064	0,005	0,1	SM22 3120 B
Mercúrio Total	[7439-97-6]	mg/L	< 0,00017	0,000031	0,00017	0,0002	EPA 7470 A
Nitrato	[14797-55-8]	mg/L	0,33	0,0206	0,1	10	SM22 4500-NO_3 E
Nitrito	[14797-65-0]	mg/L	0,0036	0,000018	0,002	1	SM22 4500-NO_2 B
Nitrogênio Amoniacal Total	[7664-41-7]	mg/L	0,07	0,002	0,05	vide NOTAS	SM22 4500-NH_3 E
Óleos e Graxas	---	mg/L	< 0,68	0,0068	0,68	Virtualmente Ausente	SM22 5520 B
Turbidez	---	NTU	< LQ	0,0278	0,4	100	SM22 2130 B

>>> Ensaios Subcontratados - TASQA Serviços Analíticos Ltda - Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 49505/2013-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados(3)	Incerteza Expandida(2)	LQ(1)	Conama 357 - Artigo 15 VMP(4)	Método
Estreptococos Fecais	---	UFC/100 mL	$2,5 \times 10^1$	---	1	---	SM22 9230 C (3c)

>>> Os resultados da amostra a seguir não fazem parte do escopo de acreditação deste Laboratório <<<

Amostra: 49505/2013-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados(3)	Incerteza Expandida(2)	LQ(1)	Conama 357 - Artigo 15 VMP(4)	Método
Nitrogênio Orgânico	---	mg/L	1,38	ND	0,1	---	SM22 4500-Norg C

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Estreptococos

27646/2015-1.0 - CQ - Estreptococos

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Praça 28 de Fevereiro, 55 – Nova Paulínia
CEP 13140-285 – Paulínia – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: http://www.tasqa.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 49505/2013-1.0

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0165

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-Enterococcus Agar) - Lote: 009/bio/15	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F4JA77894	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (EN) - Lote: 132/bio/15	< 1	UFC/100mL	< 1
Controle Negativo (*Escherichia coli* ATCC 25922) - Lote: 002/14 - Nº ampola: 115/296	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (*Enterococcus faecalis* ATCC 19433) - Lote: 002/14 - Nº ampola: 132/234	Positivo	---	Positivo

Metais AAS

26758/2015-1.0 - Branco Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco (3)
Mercúrio Total	[7439-97-6]	mg/L	< 0,0001

Metais AAS

26759/2015-10 - Branco Fortificado Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) (3)
Mercúrio Total	[7439-97-6]	101

Metais ICP

27276/2015-1.0 - Branco Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco (3)
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg/L	< 0,02
Manganês Total	[7439-96-5]	mg/L	< 0,005

Metais ICP

27277/2015-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) (3)
Fósforo Total	[7723-14-0]	93
Manganês Total	[7439-96-5]	105

Notas
(1) LQ = Limite de Quantificação.
(2) A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%. ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.
(3) A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado.
(4) VMP = Valor Máximo Permitido.

Métodos
- ✓ SM21 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21th Edition 2005.
- ✓ SM21 3120 B = quantificação de elementos por espectrometria de emissão atômica em plasma de argônio indutivamente acoplado, em extratos aquosos, e similar ao método de quantificação EPA 6010 B, após digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.
- ✓ EPA = Environmental Protection Agency.
- ✓ EPA 7470 A = quantificação do vapor de mercúrio por espectrometria de absorção atômica, gerado após redução do mercúrio com solução de cloreto estanoso e arraste do vapor por fluxo de argônio até a cubeta no caminho ótico. O extrato de leitura foi obtido por digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.
- ✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.
- ✓ SM22 3120 B = quantificação de elementos por espectrometria de emissão atômica em plasma de argônio indutivamente acoplado, em extratos aquosos, e similar ao método de quantificação EPA 6010 B, após digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.

✓ SM22 9230 C = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22th Edition 2012, Part 9230 Approved by Standard Methods Committee, 2007. Method 9230C - 3c.

Parâmetros

✓ FÓSFORO TOTAL (Artigo 14º e 15º - Conama 357): Até 0,050 mg/L, em ambientes intermediários, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lêntico.
✓ NITRATO: Validade: 48h após a coleta.
✓ NITRITO: Validade: 48h após a coleta.
✓ NITROGÊNIO AMONIACAL TOTAL (Artigo 14º e 15º - Conama 357): 3,7 mg/L N, para pH ≤ 7,5 ; 2,0 mg/L N, para 7,5 < pH ≤ 8,0 ; 1,0 mg/L N, para 8,0 < pH ≤ 8,5 ; 0,5 mg/L N, para pH > 8,5.
✓ ÓLEOS E GRAXAS: Validade: 24h após a coleta.
✓ TURBIDEZ: Validade: 24h após a coleta.

Observações Complementares

✓ ESTREPTOCOCOS FECAIS: O resultado de Estreptococos fecais foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-100UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.Amostra analisada com data de validade expirada, conforme autorização do cliente..

>>> As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório <<<

INTERPRETAÇÃO:
A amostra atende aos Padrões do(a) Artigo 15 do CONAMA 357 em relação ao(s) parâmetro(s) analisado(s) .

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Microbiologia
CRBio 36678/5-D

Wagner Rodrigues dos Santos
Supervisor
Lab. Análise Metais/LAA
CRQ 04418028 - 4ª Região

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

Código para verificação de autenticidade deste documento: 5939181506159905

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos
1º - Acesse a pagina http://www.tasqa.com.br/conteudo/autenticidade
2º - Digite o código de autenticidade do documento e clique em pesquisar
3º - Clique em Abrir Documento

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Praça 28 de Fevereiro, 55 – Nova Paulínia
CEP 13140-285 – Paulínia – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: http://www.tasqa.com.br

Certificados de Calibração dos Equipamentos utilizados nos ensaios da amostra Nº 49505/2013-1.0

Equipamentos e Certificados de Calibração dos Instrumentos

Parâmetro	Código do Equipamento	Tipo de Equipamento	Nº Certificado	Data de Calibração	Validade
Turbidez	TU-04	Turbidímetro	EVO-3132-03/2013	04/04/2013	04/04/2015
Alcalinidade Total	BT-03	Bureta Graduada	6550/11	26/07/2011	24/07/2016
Nitrato	EF-05	Espectrofotômetro	EVO-4116/2014	27/03/2014	04/04/2016
Nitrato	MP-23	Macropipeta	EVV-5361-05/2015	21/05/2015	20/05/2017
Nitrito	EF-05	Espectrofotômetro	EVO-4116/2014	27/03/2014	04/04/2016
Nitrito	MP-23	Macropipeta	EVV-5361-05/2015	21/05/2015	20/05/2017
Sólidos Suspensos Totais	BA-05	Balança Analítica	MS-10-026/14	13/10/2014	13/10/2015
Sólidos Sedimentáveis	CI-15	Cone de Inhoff	7773/10	03/09/2010	02/09/2015
DQO	DQ-01	Digestor de DQO	R4094/12	03/07/2012	02/07/2017
DQO	EF-06	Espectrofotômetro	EVO - 593/2015	12/02/2015	11/02/2017
Ferro Dissolvido	AP-02	Espectrômetro Plasma	945/13	05/06/2013	05/06/2015
Óleos e Graxas	BA-05	Balança Analítica	MS-10-026/14	13/10/2014	13/10/2015
Mercúrio Total	AA-02	Espectrômetro de Absorção Atômica	943-13	05/06/2013	05/06/2015
Manganês Total	AP-02	Espectrômetro Plasma	945/13	05/06/2013	05/06/2015
Fósforo Total	AP-02	Espectrômetro Plasma	945/13	05/06/2013	05/06/2015
Nitrogênio Amoniacal Total	pH-43	pHmetro	EVQ-5383-02/2015	15/05/2015	14/05/2017
Alumínio Dissolvido	AP-02	Espectrômetro Plasma	945/13	05/06/2013	05/06/2015
Nitrogênio Orgânico	pH-43	pHmetro	EVQ-5383-02/2015	15/05/2015	14/05/2017
Estreptococos Fecais	CFL-01	Câmara de Fluxo Laminar	26510/14	15/12/2014	19/01/2016
Estreptococos Fecais	CFL-03	Câmara de Fluxo Laminar	25470/14	21/07/2014	21/07/2015
Estreptococos Fecais	IN-10	Incubadora	LV18481-13-R0	09/05/2013	08/07/2015
Cor Verdadeira	EF-05	Espectrofotômetro	EVO-4116/2014	27/03/2014	04/04/2016

MASTERLABOR®

LABORATÓRIO DE VOLUME - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o nº CAL 272

Calibração NBR ISO/IEC 17025 — CAL 0272

Certificado de Calibração nº RBC 7773/10 Pág. 01 / 01

Contratante : Tasqa Serviços Analíticos Ltda
Praça 28 de Fevereiro, 55 - Centro - Paulínia - SP
Solicitante : O mesmo

Objeto da calibração :	Conne inhoff graduado	Fabricante :	Laborglas
Nº de série :	Não consta	Modelo :	Não consta
Capacidade máxima:	0,1 a 1000 mL	Divisão de escala :	Múltiplas
Nº de identificação :	CI - 15		
Data do recebimento do objeto:	27/08/2010	Data da calibração:	03/09/2010
Data da emissão do certificado:	08/09/2010	Local da calibração:	Masterlabor

Condições ambientais durante a calibração:
Temperatura: 19,8 ±0,06ºC Umidade relativa do ar: 62,9 ±1,9%U.R. Pressão atmosférica: 928 ±0,5hPa

Padrões utilizados na calibração (Rastreabilidade) :
Identificação ML do Padrão: 170 Picnômetro de Vidro - Certificado de Calibração RBC5864/07 - Órgão Masterlabor / RBC - Calibrado em 07/08/2007 - Próxima em 31/08/2012
Identificação ML do Padrão: 230 Termômetro Digital - Certificado de Calibração LV8934/09R2 - Órgão Visomes/RBC - Calibrado em 20/02/2009 - Próxima em 28/02/2011
Identificação ML do Padrão: 281 Balança Eletrônica - Certificado de Calibração RBC0696/10 - Órgão Masterlabor/RBC - Calibrado em 18/01/2010 - Próxima em 31/01/2012

Procedimento de Calibração:
Calibração realizada por gravimetria pesada por diferença, segundo o procedimento PCAL 002 versão 01

Resultados da Calibração:

Valor do volume nominal (mL)	Valor do volume medido (média de 05 medições) (mL)	Erro (mL)	Incerteza expandida do volume medido (mL)	Fator de abrangência (k)
1	0,91	0,09	0,03	2,17
500	494,12	5,88	0,12	2,00
1000	1001,16	-1,16	0,24	2,00

Engº Ednilson W. Massolini
Gerente Técnico

Observações:
1 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k, 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 atende os requisitos da norma NBR ISO/IEC 17025 e é válido exclusivamente para o objeto calibrado, descrito nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer outros instrumentos de medição, ainda que similares.
3 - Este certificado atende aos requisitos de acreditação do Cgcre/Inmetro, que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI).
4 - Este certificado de calibração somente pode ser reproduzido em sua forma integral.
5 - Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.

CÓPIA NÃO AUTORIZADA

MASTERLABOR INSTRUMENTOS E SERVIÇOS LTDA - EPP
Rua Manoel Augusto Ferreirinha, 510 - B. Nova Gerti - CEP 09580-020 - São Caetano do Sul - SP - Brasil
e-mail: qualidade@masterlabor.com.br - www.masterlabor.com.br - Fone/Fax: (11) 4232-7374

PRECISÃO METROLÓGICA elus INSTRUMENTAÇÃO

Certificado de Calibração

Laboratório de Temperatura & Umidade

CAL 0439

Número do Certificado R4094/12 **Folha** 01/02

CONTRATANTE :	Tasqa Serviços Analíticos Ltda
ENDEREÇO :	Praça 28 de Fevereiro, 55 - Paulínia - SP
INTERESSADO :	O Mesmo
ENDEREÇO :	O Mesmo
INSTRUMENTO :	Termômetro Analógico
IDENTIFICAÇÃO :	446.03 DQ-01
FAIXA DE MEDIÇÃO :	0°C a 200°C
FABRICANTE :	TEL-TRU
MODELO :	Não especificado
NÚMERO DE SÉRIE :	Não especificado
COMPRIMENTO :	120 mm
DIÂMETRO :	3 mm
VALOR DE UM DIVISÃO :	2 °C
DATA DA CALIBRAÇÃO :	03/07/2012
PRÓXIMA CALIBRAÇÃO :	Determinado pelo cliente
DATA DA EMISSÃO :	04/07/2012
TEMPERATURA DO AR :	21,4°C ± 0,5°C
UMIDADE RELATIVA DO AR :	55% ur ± 6% ur
LOCAL DA CALIBRAÇÃO:	Laboratório da ELUS

PADRÃO(ÕES) UTILIZADO(S) :

Termoresistência Pt-100, identificação EL-128, calibrado por Laboratório RBC - CAL 0128 em 21/07/11, sob certificado CR-7413/11, com validade até julho/2012

Multímetro Digital, identificação EL-022, calibrado por Laboratório RBC - CAL 0047 em 26/01/12, sob certificado 114617-101, com validade até janeiro/2013

PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO :

A calibração foi realizada pelo método de comparação contra sensor de temperatura padrão, utilizando um meio térmico homogêneo, segundo procedimento PCT-003 revisão 01.

OBSERVAÇÕES :

1 - A(s) norma(s) utilizada(s) foi(ram) ASTM E 563, ; NBR 14610.

2 - A calibração foi realizada em 3 medições por ponto de temperatura. O Valor Convencional foi herdado pela média de 3 medições obtidas pelo padrão em cada ponto.

3 - A conversão de valor de temperatura esta baseado na Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90).

4 - Erro = Indicado no instrumento - Valor Convencional.

5 - k = fator de abrangência (fator multiplicativo adimensional) / Veff = graus de liberdade efetivo.

6 - Este certificado atende aos requisitos de acreditação pelo CGCRE / INMETRO, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Julio Cesar Pereira de Souza
Gerente Técnico Substituto

RODRIGO GOMES CORREIRO
GERENTE TÉCNICO

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" 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.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

COPIA AUTORIZADA

PRECISÃO METROLÓGICA elus INSTRUMENTAÇÃO

Certificado de Calibração

Laboratório de Temperatura e Umidade

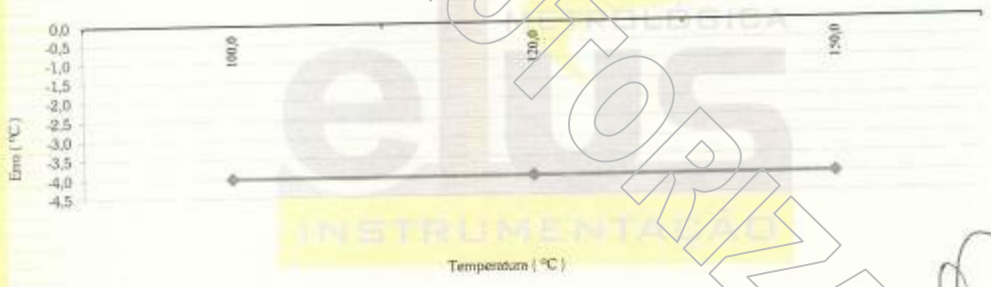
Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439

Número do Certificado R4094/12 Folha 02/02

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO :

Profundidade de Imersão (mm)	Valor Convencional (°C)	Valor Nominal do Instrumento (°C)	Erro (°C)	Incerteza de Medição (± °C)	k
100	100,0	96	-4,0	0,8	2,00
100	120,0	116	-4,0	0,8	2,00
100	150,0	146	-4,0	0,8	2,00

ILUSTRAÇÃO GRÁFICA DA CURVA DE CALIBRAÇÃO :



TÉCNICO EXECUTANTE : Caio Cesar Silva

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" 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.

Rua [illegible], 30 | Jd. Matarazzo | São Paulo | SP | 03813-130 | Tel 11 2214-0049 | Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

CÓPIA AUTORIZADA

LABORGLAS IND. E COM. DE MATERIAIS P / LABORATÓRIO LTDA.
LABORATÓRIO DE METROLOGIA

Rede Brasileira de Calibração
Laboratório de Calibração Acreditado Pelo CGCRE/INMETRO Sob No 311

CAL 0311

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO: RBC 6550/11 **F/L: 1/1**

Contratante: Cial Com. de Artigos p/ Laboratorio Ltda EPP
Rua: Belgica Nº 113 - Jd. Europa - Paulinia - SP

Solicitante:

IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: Objeto de Calibração: Bureta Graduada
Nº de Série: K 5747 Fabricante: Laborglas Modelo: Não Consta
Nº de Identificação: Não Consta Divisão de Escala: 0,05 mL Valor Nominal: 10 mL

MÉTODO DE CALIBRAÇÃO
Calibração por gravimetria, pesada por diferença, segundo o procedimento - laborglas/012 rev. 15/11, baseada na Norma NBR 3119 publicação 1989 e ASTM E 542 publicação 2007

CONDIÇÕES AMBIENTAIS:
Temperatura do Ar: 19,2 °C ± 0,1 °C Umidade Relativa do Ar: 62% ± 2% Pressão Atmosférica: 932,8 hPa ± 1,8 hPa
Local da Calibração: Laboratório de Metrologia - Laborglas
Data da Calibração: 21/07/2011 Data da Emissão do Certificado: 26/07/2011

RASTREABILIDADE:
Picnômetro de Vidro: Padrão 20/10 - Certif. Nº 0916/2010 - FGG (RBC) - Calibrado em 23/06/10 - Próxima em 23/06/13
Higrômetro: Padrão 12/11 - Certif. Nº LV 2886/11 - VISOMES (RBC) - Calibrado em 08/02/11 - Próxima 08/02/14
Barômetro: Padrão 11/08 - Certif. Nº PS-08-001/08- SETTING (RBC) - Calibrado em 01/08/08 - Próxima em 01/08/13
Balança Eletrônica: Padrão 19/10 - Certif. Nº 88002 - ABCP (RBC) - Calibrado em 09/11/10 - Próxima em 09/11/11
Padrão 09/10 - Certif. Nº 87999 - ABCP (RBC) - Calibrado em 09/11/10 - Próxima em 09/11/11
Termômetro: Padrão 02/09 - Certif. Nº CR-10144/09 - CONSISTEC (RBC) - Calibrado em 30/11/09 - Próxima em 30/11/11
Padrão 21/10 - Certif. Nº T1406/2010 - LABELO / PUCRS (RBC) - Calibrado em 27/09/10 - Próxima em 27/09/12
Padrão 04/10 - Certif. Nº T0772/2010 - LABELO / PUCRS (RBC) - Calibrado em 01/06/10 - Próxima em 01/06/12

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Valor do Volume Nominal (mL)	Valor do Volume Medido (mL)	Erro (mL)	Incerteza Expandida do Volume Medido (mL)	Fator de Abrangência (K)
1	1,01	-0,01	0,016	2,87
5	5,04	-0,04	0,008	2,87
10	10,00	0	0,006	2,65

Mª Socorro A. S. Martins
Supervisora Técnica

Observações
1 - Valor do volume medido: Resultado obtido da média aritmética de cinco medidas.
2 - A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.
3 - Este certificado é valido exclusivamente para o objeto calibrado, descrito nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer outros, mesmo que similares.
4 - Somente terá validade o certificado em sua totalidade de folhas. Não é permitida a reprodução parcial deste certificado.

metrologia@laborglas.com.br
Rua Coronel Albino Bairão, 203 - CEP 03054-020 - São Paulo - SP
Tel.: 0055-11-2790 42 22 / Fax: 0055-11-2790 42 24

CÓPIA NÃO CONTROLADA

EVAGON
GESTÃO ANALÍTICA

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO: EVO - 3152-01 / 2013

DATA DE CALIBRAÇÃO:	11/04/2013	DATA DE EMISSÃO:	18/04/2013

INFORMAÇÕES DA CONTRATANTE

CONTRATANTE:	TASQA SERVIÇOS ANALÍTICOS LTDA
ENDEREÇO:	RUA 28 DE FEVEREIRO, 55, CENTRO, PAULINIA – SP

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

CLIENTE:	O mesmo

DADOS DO INSTRUMENTO CALIBRADO

INSTRUMENTO CALIBRADO:	TURBIDIMETRO DIGITAL	PARÂMETRO:	TURBIDEZ
Nº IDENTIFICAÇÃO:	TU-03	SÉRIE:	515-5210
MARCA:	LAMOTTE	MODELO:	2020WI
CAPACIDADE:	0 à 4000 NTU	RESOLUÇÃO:	0,01 NTU
ORDEM DE SERVIÇO:	3152		
LOCAL DE CALIBRAÇÃO:	LABORATÓRIO DE QUÍMICA EVAGON - EVQ		

CONDIÇÕES AMBIENTAIS:					
	TEMPERATURA:	MÍNIMA:	22,4 °C	MÁXIMA:	25 °C
	UMIDADE:	MÍNIMA:	43 % ur	MÁXIMA:	49 % ur

PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO	PADRÃO UTILIZADO	CERTIFICADO	LABORATÓRIO	CALIBRAÇÃO	VALIDADE	RASTREABILIDADE
EVV-M2970	BALÃO VOLUMETRICO 50 ml	RBC 8769/11	CAL 0311	13/09/11	12/09/14	SI
EVV-071	BALANÇA 60 g	B-27329/12	CAL 0091	21/05/12	21/05/14	SI
EVMR-01-4000	PADRÃO DE TURBIDEZ 4000 NTU	A2325	HACH	03/04/13	03/04/14	SI
EVT-013	TERMO-HIGRÔMETRO	LV05724-13-R0	CAL 0127	15/02/13	15/02/15	RBC

PROCEDIMENTO DA CALIBRAÇÃO

Identificação: PO - 5.4-017 revisão 00

NOTAS

1 – Erro = Leitura do Instrumento – Valor do Padrão.
2 - O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.
3 - É proibida a reprodução parcial ou total deste certificado, sem prévia autorização.

TABELA DE VALORES

1. TURBIDIMETRO

Valor do Padrão em NTU	leituras do instrumento em NTU	Erro do instrumento em NTU	Incerteza em NTU	Fator de abrangência k	Veff
0,000	0,05	0,05	0,01	2,17	17
0,102	0,18	0,08	0,04	3,31	3
20,300	22,0	1,7	0,7	2,00	∞
99,135	98,3	-0,8	2,3	2,00	∞
805,329	793	-12	18	2,00	∞
--------	--------	--------	--------	--------	--------

· A calibração foi realizada efetuando quatro leituras em cada ponto de calibração. O resultado expresso e a média destas leituras.
A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k, para um nível da confiança de aproximadamente 95%

OBSERVAÇÕES

1 - *Não Aplicável a este instrumento*

EXECUTANTE: Natalia Duarte

Felipe del Castillo
SIGNATÁRIO AUTORIZADO
GERENTE TÉCNICO

PÁGINA 1/1

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

Ordem de Serviço:	*02320/2013*	**Data da Execução**	*09/05/13*

DADOS DO CLIENTE

Solicitante:	*Tasqa Serviços Analíticos Ltda*
Endereço:	*Praça 28 de Fevereiro, 55 – Nova Paulínia – Paulínia – SP*
Interessado:	*O mesmo*

DADOS DO EQUIPAMENTO

Descrição:	*Estufa*						
Marca:	*Visomes Plus*			**Número de Controle:**		*IN-10*	
Modelo:	*Não consta*			**Número de Série:**		*Não identificado*	
Faixa de Operação	*30 ~ 60ºC*			**Tipo de Circulação:**		*Forçada*	
Dimensões Internas(mm):	**Altura**	*1400*	**Largura**	*500*	**Profundidade**	*500*	*0,35 m³*
Local da Calibração:	*Ensaios Microbiológicos – Incubação e Leitura*						

DADOS DO CONTROLE

Tipo de Controle:	*Microprocessado*		
Marca:	*Visomes Plus*	**Número de Controle:**	*Não consta*
Modelo:	*Não consta*	**Número de Série:**	*Não consta*
Tipo de Sensor:	*Termoresistência*	**Localização:**	*Posterior Superior Central*
Diâmetro (mm):	*6*	**Comprimento (mm):**	*150*

PARÂMETROS DE CONTROLE

-x-	*-x-*	*-x-*	*-x-*
-x-	*-x-*	*-x-*	*-x-*
-x-	*-x-*	*-x-*	*-x-*

DADOS DO ENSAIO

Início:	*09/05/13 12:00:00*	**Temperatura Ajustada (°C):**	*35,0*
Término:	*09/05/13 14:00:00*	**Tolerância Máxima (°C):**	*35,5*
Intervalo (s):	*10*	**Tolerância Mínima (°C):**	*34,5*

RASTREABILIDADE

Padrão	Controle	Certificado	Data	Validade	Rastreabilidade
Calibrador Digital	PV-230	LV28120-12	jul-12	jul-14	RBC

Registrador	Controle	Modelo	Tipo de Sensor
Agilent	PV-220	34970A	Termorresistência PT100

Técnico:
Claudionor Vitor da Silva

CÓPIA AUTORIZADA

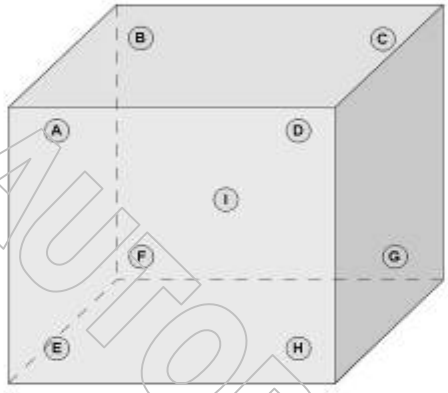
VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO

O equipamento foi medido, utilizando-se 9 sensores distribuídos internamente, sendo 8 nos vértices, distantes das paredes e 1 no centro volumétrico.
O posicionamento dos sensores utilizados na calibração obedecem o croqui a seguir.
O valor expresso como média da temperatura considera todos os sensores após a estabilização.
O desvio é a diferença da média da temperatura em relação ao valor ajustado.
Instrução de trabalho utilizada: ITL 021.



CÓPIA AUTORIZADA

RESULTADOS POR SENSOR

Posição	Localização	Média	D.P.	Máximo	Mínimo	Variação
A	Anterior Superior Esquerdo	34,8	0,0	34,8	34,8	0,1
B	Posterior Superior Esquerdo	34,8	0,0	34,8	34,7	0,1
C	Posterior Superior Direito	34,9	0,0	34,9	34,9	0,1
D	Anterior Superior Direito	34,8	0,0	34,8	34,8	0,1
E	Anterior Inferior Esquerdo	35,2	0,0	35,3	35,2	0,1
F	Posterior Inferior Esquerdo	35,3	0,0	35,3	35,2	0,1
G	Posterior Inferior Direito	35,2	0,0	35,3	35,2	0,1
H	Anterior Inferior Direito	35,3	0,0	35,3	35,2	0,1
I	Centro Volumétrico	35,2	0,0	35,2	35,1	0,1
J	Junto ao sensor de Controle	35,2	0,0	35,2	35,2	0,1
K	Não utilizado					
L	Não utilizado					

D.P. = Desvio Padrão

Observação:

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

RESULTADO DA CALIBRAÇAO

Homogeneidade no período de estabilidade variação entre o máximo e mínimo (±°C):	0,3
Estabilidade no sensor central considerando a variação entre o máximo e mínimo (±°C):	0,0
Temperatura Ajustada (°C):	35,0
Temperatura média após a estabilização (°C):	35,0
Desvio (Temperatura Média – Temperatura Ajustada (°C):	0,0
Incerteza de medição da temperatura, referente a temperatura média (±°C)	0,4
Incerteza de medição, registrador em conjunto com sensor (±°C)	0,2
fator de abrangência *k*	2,00
graus de liberdade efetivo veff	infinito

INCERTEZA DE MEDIÇÃO

A incerteza de medição é um parâmetro, associado ao resultado de medição, que caracteriza a dispersão dos valores que podem ser fundamentalmente atribuídos a um mensurando.

Neste caso significa qual a dispersão de temperatura no volume calibrado somado a incerteza dos padrões, ou seja, uma medição realizada em qualquer ponto dentro deste volume a temperatura medida estará compreendida dentro da incerteza de medição, desde que corrigido o desvio encontrado. A expressão utilizada para o cálculo da incerteza de medição é:

onde:
Ipad = Incerteza combinada dos sensores
Ires = Resolução no ajuste da temperatura
Ie = Estabilidade do equipamento
Ih = Homogeneidade média
k = fator de abrangência

$$IM = \pm k \cdot \sqrt{Ipad^2 + Ires^2 + Ie^2 + Ih^2}$$

OBSERVAÇÕES

1 – Os valores de temperatura apresentados estão em conformidade com a Escala Internacional de Temperatura de 1990, ITS-90.

2– A incerteza expandida de medição relatada (U) é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k. O qual para uma distribuição t, com graus de liberdade efetivos relatados (veff), corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

3 – O presente certificado refere-se exclusivamente ao material calibrado.

4 – É proibida a reprodução parcial deste certificado.

5 – Este certificado atende aos requisitos de acreditação do CGCRE/INMETRO, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

CÓPIA NÃO CONTROLADA

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

DETALHES DO ENSAIO

CÓPIA AUTORIZADA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Praça 28 de Fevereiro, 55 – Nova Paulínia
CEP 13140-285 – Paulínia – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: http://www.tasqa.com.br

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

REGISTRO DE DADOS - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

	Sensores											
Data / Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09/05/13 13:00:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:00:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:00:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:00:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:00:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:00:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:01:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:01:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:01:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:01:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:01:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:01:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:02:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:02:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:02:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:02:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:02:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:02:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:03:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:03:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:03:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:03:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:03:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:03:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:04:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:04:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:04:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:04:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:04:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:04:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:05:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:05:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:05:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:05:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:05:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:05:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:06:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:06:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:06:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:06:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:06:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:06:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:07:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:07:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:07:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-

Controlado

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Praça 28 de Fevereiro, 55 – Nova Paulínia
CEP 13140-285 – Paulínia – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: http://www.tasqa.com.br

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

REGISTRO DE DADOS - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

	Sensores											
Data / Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09/05/13 13:07:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:07:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,1	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:07:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:08:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:08:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:08:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,1	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:08:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,1	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:08:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,1	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:08:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,1	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:09:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:09:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:09:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:09:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:09:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:09:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:10:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:10:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:10:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:10:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:10:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:10:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:11:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:11:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:11:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:11:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:11:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:11:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:12:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:12:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:12:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:12:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:12:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:12:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:13:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:13:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:13:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:13:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:13:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:13:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:14:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:14:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:14:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:14:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:14:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-

COPIA CONTROLADA

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

REGISTRO DE DADOS - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

	Sensores											
Data / Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09/05/13 13:14:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:15:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:15:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:15:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:15:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:15:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:15:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:16:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:16:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:16:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:16:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:16:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:16:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:17:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:17:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:17:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:17:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:17:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:17:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:18:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:18:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:18:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:18:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:18:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:18:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:19:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:19:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:19:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:19:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:19:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:19:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:20:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:20:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:20:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:20:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:20:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:20:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:21:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:21:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:21:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:21:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:21:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:21:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:22:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-

Controlado

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

REGISTRO DE DADOS - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

	Sensores											
Data / Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09/05/13 13:22:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:22:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:22:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:22:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:22:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:23:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:23:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:23:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:23:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:23:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:23:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:24:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:24:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:24:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:24:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:24:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:24:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:25:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:25:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:25:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:25:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:25:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:25:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:26:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:26:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:26:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:26:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:26:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:26:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:27:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:27:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:27:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:27:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:27:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:27:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:28:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:28:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:28:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:28:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:28:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:28:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:29:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:29:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:29:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-

Cópia não controlada

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

REGISTRO DE DADOS - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

	Sensores											
Data / Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09/05/13 13:29:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:29:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:29:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:30:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:30:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:30:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:30:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:30:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:30:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:31:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:31:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:31:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:31:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:31:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:31:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:32:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:32:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:32:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:32:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:32:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:32:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:33:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:33:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:33:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:33:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:33:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:33:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:34:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:34:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:34:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:34:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:34:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:34:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:35:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:35:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:35:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:35:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:35:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:35:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:36:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:36:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:36:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:36:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:36:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-

CÓPIA AUTORIZADA

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

REGISTRO DE DADOS - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

	Sensores											
Data / Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09/05/13 13:38:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:37:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:37:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:37:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:37:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:37:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:37:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:38:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:38:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:38:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:38:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:38:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:38:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:39:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:39:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:39:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:39:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:39:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:39:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:40:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:40:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:40:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:40:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:40:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:40:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:41:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:41:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:41:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:41:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:41:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:41:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:42:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:42:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:42:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:42:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:42:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:42:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:43:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:43:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:43:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:43:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:43:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:43:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 13:44:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-

CONTROLADA

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

REGISTRO DE DADOS - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

	Sensores											
Data / Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09/05/13 13:44:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:44:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:44:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:44:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:44:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:45:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:45:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:45:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:45:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:45:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:45:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:46:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:46:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:46:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:46:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:46:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:46:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:47:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:47:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:47:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:47:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:47:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:47:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:48:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:48:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:48:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:48:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:48:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:48:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:49:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:49:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:49:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:49:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:49:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:49:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:50:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:50:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:50:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,1	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:50:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:50:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:50:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:51:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,1	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:51:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,1	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:51:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,1	35,2	-*-	-*-

COPIA CONTROLADA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Praça 28 de Fevereiro, 55 – Nova Paulínia
CEP 13140-285 – Paulínia – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: http://www.tasqa.com.br

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

REGISTRO DE DADOS - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

	Sensores											
Data / Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09/05/13 13:51:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,1	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:51:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:51:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:52:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:52:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:52:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:52:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:52:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:52:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:53:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:53:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:53:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:53:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:53:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:53:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:54:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:54:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:54:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:54:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:54:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:54:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:55:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:55:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:55:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:55:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:55:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:55:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:56:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:56:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:56:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:56:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:56:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:56:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:57:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:57:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:57:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:57:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:57:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:57:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:58:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:58:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:58:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:58:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:58:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-

CÓPIA NÃO CONTROLADA

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

REGISTRO DE DADOS - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

	Sensores											
Data / Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09/05/13 13:58:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:59:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:59:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:59:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:59:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:59:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 13:59:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:00:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:00:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:00:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:00:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:00:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:00:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:01:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:01:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:01:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:01:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:01:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:01:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:02:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:02:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:02:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:02:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:02:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:02:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:03:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:03:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:03:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:03:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:03:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:03:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:04:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:04:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:04:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:04:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:04:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:04:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:05:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:05:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:05:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:05:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:05:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:05:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:06:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-

Controlado

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

REGISTRO DE DADOS - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

	Sensores											
Data / Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09/05/13 14:06:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:06:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:06:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:06:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:06:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:07:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:07:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:07:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:07:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:07:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:07:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:08:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:08:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:08:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:08:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:08:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:08:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:09:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:09:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:09:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:09:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:09:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:09:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:10:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:10:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:10:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:10:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:10:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:10:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:11:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:11:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:11:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:11:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:11:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:11:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:12:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:12:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:12:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:12:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:12:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:12:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:13:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:13:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:13:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-

CÓPIA NÃO AUTORIZADA

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

REGISTRO DE DADOS - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

	Sensores											
Data / Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09/05/13 14:13:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:13:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:13:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:14:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:14:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:14:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:14:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:14:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:14:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:15:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:15:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:15:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:15:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:15:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:15:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:16:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:16:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:16:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:16:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:16:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:16:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:17:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:17:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:17:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:17:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:17:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:17:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:18:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:18:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:18:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:18:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:18:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:18:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:19:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:19:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:19:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:19:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:19:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:19:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:20:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:20:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:20:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:20:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:20:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-

CÓPIA NÃO CONTROLADA

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

REGISTRO DE DADOS - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

	Sensores											
Data / Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09/05/13 14:20:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:21:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:21:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:21:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:21:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:21:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:21:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:22:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:22:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:22:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:22:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:22:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:22:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:23:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:23:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:23:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:23:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:23:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:23:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:24:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:24:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:24:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:24:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:24:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:24:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:25:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:25:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:25:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:25:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:25:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:25:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:26:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:26:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:26:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:26:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:26:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:26:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:27:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:27:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:27:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:27:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:27:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:27:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:28:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-

COPIA NÃO CONTROLADA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Praça 28 de Fevereiro, 55 – Nova Paulínia
CEP 13140-285 – Paulínia – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: http://www.tasqa.com.br

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

REGISTRO DE DADOS - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

	Sensores											
Data / Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09/05/13 14:28:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:28:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:28:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:28:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:28:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:29:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:29:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:29:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:29:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:29:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:29:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:30:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:30:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:30:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:30:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:30:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:30:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:31:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:31:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:31:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:31:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:31:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:31:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:32:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:32:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:32:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:32:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:32:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:32:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:33:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,1	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:33:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:33:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:33:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:33:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,1	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:33:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,1	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:34:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,1	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:34:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,1	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:34:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:34:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:34:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:34:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:35:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:35:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-
09/05/13 14:35:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-*-	-*-

ORIGINAL

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

REGISTRO DE DADOS - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

	Sensores											
Data / Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09/05/13 14:35:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:35:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:35:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:38:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:38:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:38:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:38:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:38:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:38:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:37:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:37:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:37:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:37:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:37:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:37:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:38:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:38:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:38:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:38:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:38:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:38:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:39:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:39:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:39:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:39:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:39:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:39:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:40:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:40:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:40:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:40:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:40:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:40:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:41:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:41:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:41:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:41:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:41:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:41:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:42:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:42:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:42:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:42:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:42:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-

COPIA CONTROLADA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Praça 28 de Fevereiro, 55 – Nova Paulínia
CEP 13140-285 – Paulínia – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: http://www.tasqa.com.br

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

REGISTRO DE DADOS - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

	Sensores											
Data / Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09/05/13 14:42:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:43:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:43:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:43:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:43:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:43:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:43:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:44:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:44:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:44:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:44:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:44:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:44:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:45:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:45:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:45:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:45:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:45:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:45:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:46:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:46:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:48:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:48:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:48:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:48:50	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:47:00	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:47:10	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:47:20	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:47:30	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:47:40	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:47:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:48:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:48:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:48:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:48:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:48:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:48:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:49:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:49:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:49:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:49:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:49:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:49:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:50:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-

COPY NOT VALID

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

REGISTRO DE DADOS - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

	Sensores											
Data / Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09/05/13 14:50:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:50:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:50:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:50:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:50:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:51:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:51:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:51:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:51:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:51:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:51:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:52:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:52:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:52:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:52:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:52:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:52:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:53:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:53:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:53:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:53:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:53:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:53:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:54:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:54:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:54:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:54:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:54:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:54:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:55:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:55:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:55:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:55:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:55:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:55:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:56:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:56:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:56:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:56:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:56:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:56:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:57:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:57:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:57:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-

CONTROLADO

VISOMES COMERCIAL METROLOGICA LTDA

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

REGISTRO DE DADOS - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV18481-13-R0

	Sensores											
Data / Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09/05/13 14:57:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:57:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:57:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:58:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:58:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:58:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:58:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:58:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:58:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:59:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:59:10	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:59:20	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:59:30	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:59:40	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 14:59:50	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
09/05/13 15:00:00	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
Média	34,8	34,8	34,9	34,8	35,2	35,3	35,2	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
Desvio Padrão	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-x-	-x-
Máximo	34,8	34,8	34,9	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,2	35,2	-x-	-x-
Mínimo	34,8	34,7	34,9	34,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,1	35,2	-x-	-x-
Variação	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		

CÓPIA AUTORIZADA

PerkinElmer precisely.

Tecno Analytik Service

TAS № 943-13

Qualificação Performance

Certificado

CÓPIA AUTORIZADA

Certificamos que o Espectrômetro de Absorção Atômica com Gerador de Hidreto Vapor Frio, marca: PERKIN ELMER, modelo: AANALYST 300 / HG-MHS15, nº de série: 041N8092102, TAG AA-02 da empresa:

TASQA – SERVIÇOS ANALÍTICOS LTDA,

atende as exigências originais de fábricas, comprovadas pelos testes realizados.

São Paulo, 05 de Junho de 2013.

ROBERTO NICIHOKA
Tecnico de Manutenção

Tecno Analytik Service Ltda
Rua Itaiuna, 98, cjto. 82

CNPJ.: 05.357.542/0001-30
Telefone: (11)98389-7737

TAS № 945-13

Qualificação Performance

Certificado

CÓPIA AUTORIZADA

Certificamos que o Espectrômetro de Emissão Óptica Acoplado Indutivamente ao Plasma, marca PERKIN ELMER, modelo Optima 5200DV, nº de série: 077N4083101, TAG: AP-02 da empresa: ***TASQA – SERVIÇOS ANALÍTICOS LTDA***, atende as exigências originais de fábricas, comprovadas pelos testes realizados.

São Paulo, 07 de Junho de 2013.

ROBERTO NICIHOKA
Tecnico de Manutenção

Tecno Analytik Service Ltda
Rua Itaipu, 98, conj. 82
CNPJ.: 05.357.542/0001-30
Telefone: (11)98389-7737

EVAGON
GESTÃO ANALÍTICA

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO: EVO - 4116 / 2014

DATA DE CALIBRAÇÃO: 27/03/2014 **DATA DE EMISSÃO:** 27/03/2014

INFORMAÇÕES DO CONTRATANTE

CONTRATANTE: TASQA SERVIÇOS ANALÍTICOS LTDA
ENDEREÇO: PRAÇA 28 DE FEVEREIRO, 55 – CENTRO – PAULÍNIA / SP

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

CLIENTE: O MESMO
ENDEREÇO: O MESMO

DADOS DO EQUIPAMENTO CALIBRADO

EQUIPAMENTO:	ESPECTROFOTÔMETRO VIS DIGITAL
Nº IDENTIFICAÇÃO:	EF- 05
MARCA:	HACH
No.SÉRIE:	0409V0002387
MODELO:	DR 4000V
FENDA ESPECTRAL:	4 nm
FAIXA COMPRIMENTO DE ONDA (λ):	320 à 1100 nm
RESOLUÇÃO EM ABSORBÂNCIA:	0,001 UA
RESOLUÇÃO COMPRIMENTO DE ONDA (λ):	0,1 nm
RESOLUÇÃO EM TRANSMITÂNCIA:	0,1 %T
LOCAL DE CALIBRAÇÃO:	LABORATÓRIO DE ÓPTICA EVAGON - EVO
ORDEM DE SERVIÇO:	4116

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

TEMPERATURA: 23°C ± 3°C **UMIDADE:** 50% UR ± 20%UR

INFORMAÇÃO DOS PADRÕES UTILIZADOS

IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO	DESCRIÇÃO DO PADRÃO	NÚMERO DO CERTIFICADO	LABORATÓRIO	RASTREABILIDADE	DATA DE CALIBRAÇÃO	DATA DE VALIDADE
40525	COMPRIMENTO DE ONDA OHL	42513	UKAS 0659	SI	02/07/13	jul-15
37730	COMPRIMENTO DE ONDA DL	42514	UKAS 0659	SI	02/07/13	jul-15
———	———	———	———	———	———	———
———	———	———	———	———	———	———
39292	ABSORBANCIA VIS-30	42510	UKAS 0659	SI	02/07/13	jul-15
39318	ABSORBANCIA VIS-20	42510	UKAS 0659	SI	02/07/13	jul-15
39336	ABSORBANCIA VIS-10	42510	UKAS 0659	SI	02/07/13	jul-15
———	———	———	———	———	———	———
EVT-133	TERMÔMETRO PADRÃO	LV35337-13-R0	CAL 0127	SI	09/09/13	set-15
———	———	———	———	———	———	———

PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO

Procedimento PO – 5.4-001 Revisão 05

A Calibração foi realizada com o uso de Materiais de Referência Certificados (MRC). Para a elaboração do procedimento de calibração foram utilizadas como referência as Normas ASTM e outras referências internacionais.

Página 01/04

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Rua Palmyra Genesini Preterotti, 27 - Jd.São Vicente - CEP. 13.214-694 - Jundiaí / SP - Brasil
Fones: 55-11-4815-2455 / 55-11-2709-0105 evagon@evagon.com.br www.evagon.com.br

EVAGON
GESTÃO ANALÍTICA

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO: EVO - 4116 / 2014

DATA DE CALIBRAÇÃO: 27/03/2014 **DATA DE EMISSÃO:** 27/03/2014

TABELA DE VALORES

CÓPIA NÃO CONTROLADA

1. COMPRIMENTO DE ONDA λ (nm)
COMPARADO COM PADRÃO DE ÓXIDO DE HÓLMIO

λ PADRÃO (nm)	λ INSTRUMENTO (nm)	ERRO DO λ (nm)	INCERTEZA U (nm)	K	Veff
241,00	------	------	------	------	------
250,11	------	------	------	------	------
277,98	------	------	------	------	------
287,64	------	------	------	------	------
333,47	------	------	------	------	------
345,57	------	------	------	------	------
361,14	------	------	------	------	------
386,31	------	------	------	------	------
417,07	------	------	------	------	------
451,41	------	------	------	------	------
473,53	------	------	------	------	------
485,28	------	------	------	------	------
537,58	------	------	------	------	------
641,42	------	------	------	------	------

2. COMPRIMENTO DE ONDA λ (nm)
COMPARADO COM PADRÃO DE DIDÍMIO

λ PADRÃO (nm)	λ INSTRUMENTO (nm)	ERRO DO λ (nm)	INCERTEZA U (nm)	K	Veff
299,58	------	------	------	------	------
329,21	328,2	-1,0	0,4	2,9	5
353,32	352,8	-0,5	0,2	2,0	153
443,85	443,3	-0,6	0,2	2,0	∞
468,21	467,4	-0,8	0,2	2,0	∞
481,82	480,6	-1,2	0,2	2,0	∞
511,49	511,1	-0,4	0,2	2,0	∞
521,60	521,2	-0,4	0,2	2,0	∞
575,37	575,4	0,0	0,2	2,0	95
733,73	------	------	------	------	------
740,79	740,9	0,1	0,2	2,0	∞
794,45	794,7	0,3	0,2	2,0	∞
800,68	799,7	-1,0	0,2	2,1	22
864,57	864,4	-0,2	0,2	2,0	95
------	------	------	------	------	------

Página 02/04

Rua Palmyra Genesini Preterotti, 27 - Jd.São Vicente - CEP. 13.214-694 - Jundiaí / SP - Brasil
Fones: 55-11-4815-2455 / 55-11-2709-0105 evagon@evagon.com.br www.evagon.com.br

EVAGON
GESTÃO ANALÍTICA

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO: EVO - 4116 / 2014

DATA DE CALIBRAÇÃO: 27/03/2014 **DATA DE EMISSÃO:** 27/03/2014

TABELA DE VALORES

4. ESCALA FOTOMÉTRICA DO VIS EM ABSORBÂNCIA

PADRÃO % T	COMPRIMENTO DE ONDA λ: 440 nm					
	PADRÃO UA	INSTRUMENTO UA	ERRO UA	INCERTEZA UA	K	Veff
90	-------	-------	-------	-------	-------	-------
50	-------	-------	-------	-------	-------	-------
30	0,571	0,573	0,002	0,004	2,04	72
20	0,738	0,733	-0,005	0,004	2,07	39
10	1,039	1,015	-0,024	0,003	2,00	∞
1	-------	-------	-------	-------	-------	-------

PADRÃO % T	COMPRIMENTO DE ONDA λ: 465 nm					
	PADRÃO UA	INSTRUMENTO UA	ERRO UA	INCERTEZA UA	K	Veff
90	-------	-------	-------	-------	-------	-------
50	-------	-------	-------	-------	-------	-------
30	0,531	0,522	-0,009	0,004	2,04	72
20	0,681	0,664	-0,017	0,004	2,07	39
10	0,958	0,910	-0,047	0,003	2,00	∞
1	-------	-------	-------	-------	-------	-------

PADRÃO % T	COMPRIMENTO DE ONDA λ: 546,1 nm					
	PADRÃO UA	INSTRUMENTO UA	ERRO UA	INCERTEZA UA	K	Veff
90	-------	-------	-------	-------	-------	-------
50	-------	-------	-------	-------	-------	-------
30	0,527	0,520	-0,007	0,004	2,04	72
20	0,690	0,674	-0,016	0,004	2,07	39
10	0,970	0,929	-0,041	0,003	2,00	∞
1	-------	-------	-------	-------	-------	-------

PADRÃO % T	COMPRIMENTO DE ONDA λ: 590 nm					
	PADRÃO UA	INSTRUMENTO UA	ERRO UA	INCERTEZA UA	K	Veff
90	-------	-------	-------	-------	-------	-------
50	-------	-------	-------	-------	-------	-------
30	0,561	0,553	-0,008	0,004	2,04	72
20	0,717	0,701	-0,015	0,004	2,07	39
10	1,010	0,971	-0,039	0,003	2,00	∞
1	-------	-------	-------	-------	-------	-------

COPIA NÃO CONTROLADA

Página 03/04

EVAGON
GESTÃO ANALÍTICA

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO: EVO - 4116 / 2014

DATA DE CALIBRAÇÃO: *27/03/2014* ***DATA DE EMISSÃO:*** *27/03/2014*

TABELA DE VALORES

4. ESCALA FOTOMÉTRICA DO VIS EM ABSORBÂNCIA

PADRÃO % T	COMPRIMENTO DE ONDA A: 635 nm					
	PADRÃO UA	INSTRUMENTO UA	ERRO UA	INCERTEZA UA	K	Veff
90	-------	-------	-------	-------	-------	-------
50	-------	-------	-------	-------	-------	-------
30	0,568	0,569	0,001	0,004	2,04	72
20	0,685	0,683	-0,002	0,004	2,07	39
10	0,964	0,964	0,000	0,003	2,00	∞
1	-------	-------	-------	-------	-------	-------

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

NOTAS

1) O presente certificado de calibração atende aos requisitos da Norma ISO/IEC 17025: 2005.
2) Erro = Indicação no instrumento – Valor padrão.
3) O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado e aqui mencionado, não sendo extensivo a qualquer outro instrumento ainda que similar.
4) É proibida a reprodução parcial ou total deste certificado, sem prévia autorização.
5) O procedimento de calibração é fundamentado na norma ASTM.

OBSERVAÇÕES

1 - Não aplicável a este instrumento

TÉCNICO EXECUTANTE: RAQUEL VILAS BOAS

FELIPE DEL CASTILLO
GERENTE TÉCNICO
SIGNATÁRIO AUTORIZADO

Página 04/04

COPIA NÃO CONTROLADA

TECHNILAB Comércio e Serviços Ltda.

CONTROLE DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL

RELATÓRIO DE TESTES DE CERTIFICAÇÃO EM EQUIPAMENTOS DE FLUXO LAMINAR

NÚMERO: 25470 / 14	DATA: 21 / Julho / 2014

CLIENTE: Tasqa Serviços Analíticos Ltda.

Responsável: Sra. Sheila Vilas Boas Fraga	**Departamento:** Biologia
Usuário:	**Departamento:** Laboratório de Microbiologia
Fone: (19) 3874-3710	**E-mail:** sfraga@tasqa.com.br

EQUIPAMENTO: Pachane	**MODELO:** PA 410	**SÉRIE:** 230.08.09	**TAG CLIENTE:** CFL 03

O objetivo deste teste e inspeção em campo é verificar se o equipamento está operando de acordo com as especificações do fabricante revalidando a sua certificação. Todos os procedimentos seguem a Federal Standard 209 "E" e International Standard ISO 14 644-1.

Check-list de itens eletro-mecânicos

Item	Condição	Item	Condição	Item	Condição
Botão Liga-desliga	ok	Grade Proteção	ok	Pré-Filtro	---
Cabo externo	ok	Interruptor Lâmpada	ok	Reator	ok
Capacitor	ok	Janela	ok	Registro p/ Ar	ok
Contator	---	Lâmpada Fluorescente	ok	Registro p/ Gás	ok
Correias	---	Lâmpada Germicida	ok	Relê Térmico	---
Cortinas	---	Manômetro	---	Rodízios	ok
Disjuntor	---	Moto-Ventilador	ok	Start	---
Estrutura	ok	Pintura	ok	Tomada Auxiliar	ok
Fusíveis	ok	Polias	---	Variador de tensão	---

Tensão do motor insuflamento	☐ 127 V	☒ 220 V	Corrente	3.00	Amperes	Tomada auxiliar	☐ 127 Volts
Tensão do motor de exaustão	☐ 220 V	☐ 127 V	Corrente	---	Amperes	Tomada auxiliar	☒ 220 Volts

Identificação dos filtros do equipamento

Filtros	Qtd.	Modelo	Dimensões	Área filtrante	Vazão
Pré-filtros	---	---	---	---	---
Insuflamento 1	01	Hepa Classe A3	915 x 457 x 78 mm	0.365 m²	497 m³/h
Insuflamento 2	---	---	---	---	---
Exaustão 1	01	Hepa Classe A3	457 x 305 x 78 mm	0.111 m²	---
Exaustão 2	---	---	---	---	---

Diferencial de pressão do filtro absoluto - Δ p (pascal)

Critério de aceitação	Filtros	Resultado obtido
Máximo de 250 Pascal	Insuflamento	121.3 Pascal
Máximo de 250 Pascal	Exaustão	--- Pascal

COMERCIAL

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Praça 28 de Fevereiro, 55 – Nova Paulínia
CEP 13140-285 – Paulínia – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: http://www.tasqa.com.br

TECHNILAB Comércio e Serviços Ltda.

CONTROLE DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Informações adicionais	
Dimensões da mesa de trabalho: 940 x 610 mm	Área de trabalho: 0.573 m²

	Desligado	Interno	Externo	Aceitação
Nível de ruído do equipamento	49.8	71.4	65.3	Até 77.0 dB

	Ponto 01	Ponto 02	Ponto 03	Aceitação	
Luminosidade na bancada de trabalho	828	762	678	Mínimo 350 Lux	Máximo 1300 Lux

	Ponto 01	Ponto 02	Ponto 03	Aceitação
Eficiência de radiação da lâmpada UV (germicida)	167	170	182	Mínimo de 40 µ W/cm²

Teste de velocidade do fluxo de ar no filtro absoluto (HEPA)

Filtro ⬇	PONTOS DE AMOSTRAGEM (m/s) v1	v2	v3	v4	v5	v6	Média	ACEITAÇÃO Critério mínimo	Critério máximo
Insuflamento 01	0.37	0.36	0.38	0.39	0.37	0.40	0.378	0.36 m/s	0.54 m/s

Filtro ⬇	Média total	Desvio padrão	Desvio padrão relativo (DPR)	Critério máximo de aceitação (DPR)	Conforme	Não conforme
Insuflamento 01	0.378 m/s	0.087 m/s	10.5 %	15 %	x	

Teste de velocidade do fluxo de ar no filtro absoluto (HEPA)

Filtro ⬇	PONTOS DE AMOSTRAGEM (m/s) v1	v2	v3	v4	v5	v6	Média	ACEITAÇÃO Critério mínimo
Exaustão 01	---	---	---	---	---	---	---	0.36 m/s

Filtro ⬇	Média total	Desvio padrão	Conforme	Não conforme
Exaustão 01	--- m/s	--- m/s		

Vazão obtida

	Velocidade Média obtida		Área do meio filtrante		Vazão encontrada	
Filtro 01 de insuflamento	0.378	m/s	0.365	m²	497	m³/h
Filtro 01 de exaustão	---	m/s	---	m²	---	m³/h

Teste de integridade e estanqueidade dos filtros hepa (DOP / PAO)

Fluído utilizado no teste	*Emery 3004*

Filtro	*Concentração Obtida (µg/L)*	*Penetração Medida (µg/L)*	*Critério de Aceitação Penetração Máxima (µg/L)*	*Conforme*	*Não Conforme*
01	*18 %*	*0.0021 %*	*0.01 %*	*x*	
02	*18 %*	*0.0035 %*	*0.01 %*	*x*	

TECHNILAB Comércio e Serviços Ltda.

CONTROLE DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL

COPIA NÃO CONTROLADA

Teste de velocidade de face (sentido de fluxo de ar)

Ponto 01	Ponto 02	Ponto 03	Ponto 04	Ponto 05	Média	Aceitação	Conforme	Não Conforme
0.67 m/s	0.64 m/s	0.66 m/s	0.69 m/s	0.71 m/s	0.674 m/s	**Mínimo de 0.37 m/s**	x	

RESULTADOS DA CONTAGEM ELETRÔNICA DE PARTICULAS
Amostragem por rastreamento no filtro HEPA

Leitura		01			02			03			Média		
PARTÍCULAS		0.3µ	0.5 µ	5.0µ	0.3µ	0.5 µ	5.0µ	0.3µ	0.5 µ	5.0µ	0.3µ	0.5 µ	5.0µ
PONTO	HORA												
01	10:19	192	48	0	168	0	0	168	24	0	176	24	0

Contagem eletrônica de partículas pontual
Amostragem pontual no interior da cabine

Ponto	Hora	Partículas de 0.3 µ				Partículas de 0.5 µ				Partículas de 5.0 µ			
		Leituras			Média amostragem	Leituras			Média amostragem	Leituras			Média amostragem
		01	02	03		01	02	03		01	02	03	
01	10:26	100	39	45	61	08	08	08	08	0	0	0	0
02	10:31	81	84	42	69	08	08	08	08	0	0	0	0
03	10:36	26	87	24	46	08	08	08	08	0	0	0	0

Especificações	Média Geral dos pontos (Partículas de 0.3 µ)						
Ponto ➡	01	02	03	Média Geral	Desvio Padrão	Erro Padrão	Fator UCL
Média amostragem	61	69	46	59	14	06	71

Especificações	Média Geral dos pontos (Partículas de 0.5 µ)						
Ponto ➡	01	02	03	Média Geral	Desvio Padrão	Erro Padrão	Fator UCL
Média amostragem	08	08	08	08	02	01	10

Especificações	Média Geral dos pontos (Partículas de 5.0 µ)						
Ponto ➡	01	02	03	Média Geral	Desvio Padrão	Erro Padrão	Fator UCL
Média amostragem	0	0	0	0	0	0	0

Condições climáticas durante a contagem de partículas

Temperatura: 24.1 °C	Umidade Relativa: 56.1 %

25470 / 14 Página 3 de 4

TECHNILAB Comércio e Serviços Ltda.

CONTROLE DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL

Resumo dos resultados finais				
Identificação	Resultados obtidos			
Filtro ➡	01	02	03	04
Pressão Diferencial	121.3 Pascal	--- Pascal	Pascal	Pascal
Rastreamento de 0.3 µ	176 µ	µ	µ	µ
Rastreamento de 0.5 µ	24 µ	µ	µ	µ
Rastreamento de 5.0 µ	0 µ	µ	µ	µ
Velocidade Média	0.378 m/s	m/s	m/s	m/s
Vazão	497 m³/h	m³/h	m³/h	m³/h

INSTRUMENTOS UTILIZADOS:

INSTRUMENTOS						
INSTRUMENTO	*FABRICANTE*	*MODELO*	*SÉRIE*	*TESTE APLICADO*	*DATA CALIBRAÇÃO*	*PRÓXIMA CALIBRAÇÃO*
Contador de Partículas	*Hach Ultra*	*3423*	*080301127*	*Contagem de Partículas*	*07/2013*	*07/2014*
Manômetro	*Testo*	*Testo 510*	*43424046/309*	*Pressão Diferencial*	*03/2014*	*03/2015*
Decibelímetro	*Extech*	*407730*	*9805273*	*Nível de Ruído*	*01/2014*	*01/2015*
Termo-Higrômetro	*BK Precision*	*625*	*06250074910050024*	*Temperatura e Umidade*	*02/2014*	*02/2015*
Termo-Anemômetro	*Testo*	*Testo 417*	*02761566*	*Velocidade*	*03/2014*	*03/2015*
Luxímetro	*Minipa*	*MLM 1333*	*MLM13300408*	*Luminosidade*	*01/2014*	*01/2015*
Alicate Amperímetro	*Fluke*	*302*	*20700011*	*Tensão, corrente resistência*	*01/2014*	*01/2015*

Resultado Final	
Equipamento:	Conforme.
Periodicidade	
Próxima Certificação:	Julho de 2.015.
Classificação do equipamento	
International Standard ISO 14644-1:	ISO Classe 5.
Federal Standard 209 E:	Classe 100.

Observações gerais:

Recomendações:

Técnico Responsável | Data | Carimbo

TECHNILAB FLUXO LAMINAR CERTIFICADO

Edson A. Paulucci Jr. 21 / Julho / 2014

"Este material é de natureza confidencial não podendo ser reproduzido ou utilizado por terceiros sem a autorização prévia da Technilab por escrito, respondendo o infrator por perdas e danos."

Empresa do grupo
stavale&setting

Setting Calibrações e Ensaios
Rua Rei Alberto da Bélgica 187
CEP 03381-000 São Paulo SP
Telefax: 55 11 3572 0450
contato@stavale-setting.com.br
www.stavale-setting.com.br

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº: MS-10-029/14

LABORATÓRIO DE MASSA

Calibração NBR ISO/IEC 17025 CAL 0165

CLIENTE: TASQA Serviços Analíticos Ltda.
ENDEREÇO: Praça 28 de Fevereiro, 55 - Nova Paulinia - Paulinia - SP
SOLICITANTE: O Mesmo OS: 10-088/2014

EQUIPAMENTO SOB CALIBRAÇÃO

Equipamento: Balança Analítica Digital. Faixa Nominal: 0 a 200 g **IDENTIFICAÇÃO: BA-05**
Marca: Ohaus Faixa Calibrada: 0 a 200 g
Modelo: AR 2141 Valor de uma Divisão: 0,0001 g
Nº Série: 10131203471100P

RESUMO DO PROCEDIMENTO

O instrumento foi calibrado de acordo com Procedimento de Calibração da SETTING, PC-09.401 Rev. 10 o qual atende aos requisitos da portaria do INMETRO nº 236.

As medições foram realizadas comparando-se o valor indicado pelo equipamento com o valor corrigido das massas. Os resultados apresentados correspondem a média aritmética de quatro medições.

RASTREABILIDADE DOS PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXECUTANTE	CERTIFICADO Nº	CALIBRAÇÃO	VALIDADE
MS-011	Coleção de Pesos Padrão	RBC CAL 0291	MA 372_10_13 / MA 373_10_13	18-nov-13	novembro-15

VALORES MEDIDOS

Vr (g)	Vmi (g)	Erro (g)	U (g)	(k)	(ν_{eff})
0,0000	---	---	---	---	---
0,1000	0,1000	0,0000	0,0001	2,00	∞
0,9999	1,0000	0,0001	0,0001	2,00	∞
50,0001	50,0001	0,0000	0,0006	2,00	∞
99,9998	99,9999	0,0001	0,0012	2,00	∞
200,0001	200,0001	0,0000	0,0023	2,00	∞

TESTE DE EXCENTRICIDADE	
POSIÇÃO	LEITURA
A	60,0000
B	60,0000
C	59,9999
D	59,9990
E	60,0000
F	60,0000
Peso Utilizado	60,0001 g

B	A/F	C
E		D

OBSERVAÇÕES

Condições ambientais no momento da calibração.
Temperatura Média: (21,7)ºC. Umidade Relativa Média: (43,5)%. Pressão Atmosférica Média: (934) hPa.

A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição *t* com ν_{eff} graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

- Erro = Vmi (Valor médio indicado) - Vr (Valor de Referência)
- Lacre utilizado: Não Aplicável.
- Calibração realizada nas Instalações do Cliente.
- Técnico Instrumentista: André Silvio Lopes Passos
- Localização da Balança : Laboratório.

Responsável Técnico
Igor Rodrigues Assumpção

Data da Calibração: 13-out-14 **Data da Emissão:** 14-out-14

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais. Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração, nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica. A reprodução deste certificado só poderá ser total. Equipamento calibrado sem prévio ajuste. O ajuste, quando realizado, não faz parte do escopo de acreditação do laboratório.

CÓPIA AUTORIZADA

TECHNILAB
Comércio e Serviços Ltda.

CONTROLE DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL

RELATÓRIO DE TESTES DE CERTIFICAÇÃO EM EQUIPAMENTOS DE FLUXO LAMINAR

NÚMERO: 26510 / 14	DATA: 15 / Dez / 2.014

CLIENTE: Tasqa Serviços Analíticos Ltda.

Responsável: Sra. Sheila Vilas Boas Frega	**Departamento:** Biologia
Usuário:	**Departamento:** Ensaios Microbiológicos
Fone: (19) 3874-3710	**E-mail:** sfrega@tasqa.com.br

EQUIPAMENTO: Veco	**MODELO:** VFLS 12	**SÉRIE:** FL 09570	**TAG CLIENTE:** CFL – 01

O objetivo deste teste e inspeção em campo é verificar se o equipamento está operando de acordo com as especificações do fabricante revalidando a sua certificação. Todos os procedimentos seguem a Federal Standard 209 "E" e International Standard ISO 14 644-1.

Check-list de itens eletro-mecânicos

Item	Condição	Item	Condição	Item	Condição
Botão Liga-desliga	ok	Grade Proteção	---	Pré-Filtro	---
Cabo externo	ok	Interruptor Lâmpada	ok	Reator	ok
Capacitor	ok	Janela	ok	Registro p/ Ar	ok
Contator	ok	Lâmpada Fluorescente	ok	Registro p/ Gás	ok
Correias	---	Lâmpada Germicida	ok	Relê Térmico	---
Cortinas	---	Manômetro	---	Rodízios	ok
Disjuntor	---	Moto-Ventilador	ok	Start	---
Estrutura	ok	Pintura	ok	Tomada Auxiliar	ok
Fusíveis	ok	Polias	---	Variador de tensão	ok

Tensão do motor insuflamento	☐ 127 V	☒ 220 V	Corrente	1.80	Amperes	Tomada auxiliar	☐ 127 Volts
Tensão do motor de exaustão	☐ 220 V	☐ 127 V	Corrente	---	Amperes	Tomada auxiliar	☒ 220 Volts

Identificação dos filtros do equipamento

Filtros	Qtd.	Modelo	Dimensões	Área filtrante	Vazão
Pré-filtros	---	---	---	---	---
Insuflamento 1	01	Hepa Classe A3	1220 x 640 x 149 mm	0.708 m²	558 m³/h
Insuflamento 2	---	---	---	---	---
Exaustão 1	01	Hepa Classe A3	610 x 305 x 149 mm	0.151 m²	209 m³/h
Exaustão 2	---	---	---	---	---

Diferencial de pressão do filtro absoluto - Δ p (pascal)

Critério de aceitação	Filtros	Resultado obtido
Máximo de 250 Pascal	Insuflamento	121.2 Pascal
Máximo de 250 Pascal	Exaustão	--- Pascal

26510 / 14 Página 1 de 4

TECHNILAB
Comércio e Serviços Ltda.

CONTROLE DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL

Teste de integridade e estanqueidade dos filtros hepa (DOP / PAO)

Fluído utilizado no teste	Emery 3004

Filtro	Concentração Obtida (µg/L)	Penetração Medida (µg/L)	Critério de Aceitação Penetração Máxima (µg/L)	Conforme	Não Conforme
01	10 %	0.0017 %	0.01 %	x	
02	10 %	0.0024 %	0.01 %	x	

Informações adicionais

Dimensões da mesa de trabalho: 940 x 610 mm	Área de trabalho: 0.573 m²

Nível de ruído do equipamento	Desligado	Interno	Externo	Aceitação
	50.6	73.6	68.1	Até 77.0 dB

Luminosidade na bancada de trabalho	Ponto 01	Ponto 02	Ponto 03	Aceitação	
	1300	1299	1293	Mínimo 350 Lux	Máximo 1300 Lux

Eficiência de radiação da lâmpada UV (germicida)	Ponto 01	Ponto 02	Ponto 03	Aceitação
	152	175	160	Mínimo de 40 µ.W/cm²

Teste de velocidade do fluxo de ar no filtro absoluto (HEPA)

Filtro	PONTOS DE AMOSTRAGEM (m/s)							ACEITAÇÃO	
	v1	v2	v3	v4	v5	v6	Média	Critério mínimo	Critério máximo
Insuflamento 01	0.42	0.43	0.41	0.42	0.43	0.44	0.425	0.36 m/s	0.54 m/s

Filtro	Média total	Desvio padrão	Desvio padrão relativo (DPR)	Critério máximo de aceitação (DPR)	Conforme	Não conforme
Insuflamento 01	0.425 m/s	0.098 m/s	11.6 %	15 %	x	

Teste de velocidade do fluxo de ar no filtro absoluto (HEPA)

Filtro	PONTOS DE AMOSTRAGEM (m/s)							ACEITAÇÃO
	v1	v2	v3	v4	v5	v6	Média	Critério mínimo
Exaustão 01	0.52	0.53	0.51	0.53	0.54	0.50	0.522	0.36 m/s

Filtro	Média total	Desvio padrão	Conforme	Não conforme
Exaustão 01	0.522 m/s	0.121 m/s	x	

Vazão obtida

Velocidade Média obtida		Área do meio filtrante		Vazão encontrada	
Filtro 01 de insuflamento	0.425 m/s		0.708 m²	558	m³/h
Filtro 01 de exaustão	0.522 m/s		0.151 m²	209	m³/h

26510 / 14

Página 2 de 4

CONTROLE DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL

TECHNILAB
Comércio e Serviços Ltda.

CONTROLE DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL

Teste de velocidade de face (sentido de fluxo de ar)

Ponto 01	Ponto 02	Ponto 03	Ponto 04	Ponto 05	Média	Aceitação	Conforme	Não Conforme
0.84 m/s	0.86 m/s	0.87 m/s	0.88 m/s	0.87 m/s	0.864 m/s	**Mínimo de 0.37 m/s**	x	

RESULTADOS DA CONTAGEM ELETRÔNICA DE PARTICULAS
Amostragem por rastreamento no filtro HEPA

Leitura		01		02		03		Média	
PARTÍCULAS		0.3µ	0.5µ	0.3µ	0.5µ	0.3µ	0.5µ	0.3µ	0.5µ
PONTO	HORA								
01	10:42	0	01	01	02	04	04	02	02
02	10:44	0	0	01	01	0	0	0	0
03									
04									

Contagem eletrônica de partículas pontual
Amostragem pontual no interior de cabine

Partículas de 0.3 µ						Partículas de 0.5 µ					
Ponto	Hora	Leituras			Média amostragem	Ponto	Hora	Leituras			Média amostragem
		01	02	03				01	02	03	
01	10:51	01	0	01	01	01	10:51	01	01	01	01
02	10:56	01	0	01	01	02	10:56	01	0	01	01
03	11:01	01	0	01	01	03	11:01	01	01	01	01

Especificações	Média Geral dos pontos (Partículas de 0.3 µ)						
Ponto ➡	01	02	03	Média Geral	Desvio Padrão	Erro Padrão	Fator UCL
Média amostragem	01	01	01	01	0	0	01

Especificações	Média Geral dos pontos (Partículas de 0.5 µ)						
Ponto ➡	01	02	03	Média Geral	Desvio Padrão	Erro Padrão	Fator UCL
Média amostragem	01	01	01	01	0	0	01

Condições climáticas durante a contagem de partículas

Temperatura: 26.3 °C	Umidade Relativa: 60.0 %

26510 / 14 Página 3 de 4

CÓPIA AUTORIZADA

TECHNILAB
Comércio e Serviços Ltda.

CONTROLE DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL

Resumo dos resultados finais				
Identificação	Resultados obtidos			
Filtro ➡	01	02	03	04
Pressão Diferencial	121.2 Pascal	--- Pascal	Pascal	Pascal
Rastreamento de 0.3 µ	01 µ	0 µ	µ	µ
Rastreamento de 0.5 µ	01 µ	0 µ	µ	µ
Velocidade Média	0.425 m/s	0.522 m/s	m/s	m/s
Vazão	558 m³/h	209 m³/h	m³/h	m³/h

INSTRUMENTOS UTILIZADOS:

INSTRUMENTOS						
INSTRUMENTO	**FABRICANTE**	**MODELO**	**SÉRIE**	**TESTE APLICADO**	**DATA CALIBRAÇÃO**	**PRÓXIMA CALIBRAÇÃO**
Contador de Partículas	Pms	Laser II 310 B	46344	Contagem de Partículas	06/2014	06/2015
Manômetro	Testo	Testo 510	43424046/309	Pressão Diferencial	03/2014	03/2015
Decibelímetro	Extech	407730	9805273	Nível de Ruído	01/2014	01/2015
Termo-Higrômetro	BK Precision	625	06250074910050024	Temperatura e Umidade	02/2014	02/2015
Termo-Anemômetro	Testo	Testo 417	02761566	Velocidade	03/2014	03/2015
Luxímetro	Minipa	MLM 1333	MLM13300408	Luminosidade	01/2014	01/2015
Alicate Amperímetro	Fluke	302	20700011	Tensão, corrente resistência	01/2014	01/2015

Resultado Final	
Equipamento:	Conforme.
Periodicidade	
Próxima Certificação:	Dezembro de 2.015.
Classificação do equipamento:	
International Standard ISO 14644-1:	ISO Classe 5.
Federal Standard 209 E:	Classe 100.

Observações gerais:

Recomendações:

Técnico Responsável | Data | Carimbo

Edson A. Patilucci Jr. — 15 . Dezembro . 2014

"Este material é de natureza confidencial não podendo ser reproduzido ou utilizado por terceiros sem a autorização prévia da Technilab por escrito, respondendo o infrator por perdas e danos."

Av. Marechal Rondon, 1922 - Salas 04/06 - Jd. Chapadão - CEP 13070-205 - Campinas - SP - Fone: (19) 3243-1265 - Fax: (19) 3243-0523

CÓPIA NÃO AUTORIZADA

TECHNILAB
Comércio e Serviços Ltda.

CONTROLE DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL

CONTAGEM DE PARTÍCULAS NOS FILTROS HEPA (SCANNING)

CÓPIA AUTORIZADA

FILTRO 01

1ª varredura

2ª varredura

3ª varredura

FILTRO 02

1ª varredura

2ª varredura

3ª varredura

EVAGON
GESTÃO ANALÍTICA

CAL 0446

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO: EVO - 5093 / 2015

DATA DE CALIBRAÇÃO: 12/02/2015 **DATA DE EMISSÃO:** 12/02/2015

INFORMAÇÕES DO CONTRATANTE

CONTRATANTE: TASQA SERVIÇOS ANALÍTICOS LTDA
ENDEREÇO: PRAÇA 28 DE FEVEREIRO, 55 – CENTRO – PAULÍNIA / SP

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

CLIENTE: O MESMO
ENDEREÇO: O MESMO

DADOS DO EQUIPAMENTO CALIBRADO

EQUIPAMENTO:	ESPECTROFOTÔMETRO VIS DIGITAL
Nº IDENTIFICAÇÃO:	EF-06
MARCA:	HACH
No.SÉRIE:	135959
MODELO:	DR 2800
FENDA ESPECTRAL:	5 nm
FAIXA COMPRIMENTO DE ONDA (λ):	340 à 900 nm
RESOLUÇÃO EM ABSORBÂNCIA:	0,001 UA
RESOLUÇÃO COMPRIMENTO DE ONDA (λ):	1 nm
RESOLUÇÃO EM TRANSMITÂNCIA:	0,1 %T
LOCAL DE CALIBRAÇÃO:	LABORATÓRIO DE ANÁLISES POTENCIOMÉTRICAS
ORDEM DE SERVIÇO:	5093

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

TEMPERATURA: 23°C ± 3°C **UMIDADE:** 50% UR ± 20%UR

INFORMAÇÃO DOS PADRÕES UTILIZADOS

IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO	DESCRIÇÃO DO PADRÃO	NÚMERO DO CERTIFICADO	LABORATÓRIO	RASTREABILIDADE	DATA DE CALIBRAÇÃO	DATA DE VALIDADE
47071	COMPRIMENTO DE ONDA CHL	48852	UKAS 0659	SI	03/11/14	nov-16
40979	COMPRIMENTO DE ONDA DL	48851	UKAS 0659	SI	03/11/14	nov-16
------	------	------	------	------	------	------
------	------	------	------	------	------	------
47831	ABSORBANCIA VIS-30	48853	UKAS 0659	SI	03/11/14	nov-16
46105	ABSORBANCIA VIS-20	48853	UKAS 0659	SI	03/11/14	nov-16
47842	ABSORBANCIA VIS-10	48853	UKAS 0659	SI	03/11/14	nov-16
------	------	------	------	------	------	------
EVT-133	TERMÔMETRO DIGITAL	LV35337-13-R0	CAL 0127	SI	09/09/13	set-15
------	------	------	------	------	------	------

PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO

Procedimento PO - 5.4-101 Revisão 03

A Calibração foi realizada com o uso de Materiais de Referência Certificados (MRC). Para a elaboração do procedimento de calibração foram utilizadas como referência as Normas ASTM e outras referências internacionais.

Página 01/04

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Av.Fernando Arens, 807 - Pavimento Superior - Vila Progresso - Jundiaí / SP - Brasil - CEP.: 13.202-570
Fones: 55-11-4815-2455 / 55-11-2709-0105 evagon@evagon.com.br www.evagon.com.br

EVAGON
GESTÃO ANALÍTICA

Calibração NBR ISO/IEC 17025
CAL 0446

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO: EVO - 5093 / 2015

DATA DE CALIBRAÇÃO: 12/02/2015 **DATA DE EMISSÃO:** 12/02/2015

TABELA DE VALORES

1. COMPRIMENTO DE ONDA λ (nm)
COMPARADO COM PADRÃO DE ÓXIDO DE HÓLMIO

λ PADRÃO (nm)	λ INSTRUMENTO (nm)	ERRO DO λ (nm)	INCERTEZA U (nm)	K	Veff
240,97	-------	-------	-------	-------	-------
250,15	-------	-------	-------	-------	-------
277,93	-------	-------	-------	-------	-------
287,78	-------	-------	-------	-------	-------
333,47	-------	-------	-------	-------	-------
345,58	-------	-------	-------	-------	-------
361,13	-------	-------	-------	-------	-------
386,44	-------	-------	-------	-------	-------
417,32	-------	-------	-------	-------	-------
451,40	-------	-------	-------	-------	-------
473,35	-------	-------	-------	-------	-------
485,25	-------	-------	-------	-------	-------
537,91	-------	-------	-------	-------	-------
641,66	-------	-------	-------	-------	-------

2. COMPRIMENTO DE ONDA λ (nm)
COMPARADO COM PADRÃO DE DIDÍMIO

λ PADRÃO (nm)	λ INSTRUMENTO (nm)	ERRO DO λ (nm)	INCERTEZA U (nm)	K	Veff
300,02	-------	-------	-------	-------	-------
329,21	-------	-------	-------	-------	-------
353,01	351	-2	1	2	∞
443,86	443	-1	1	2	∞
468,03	467	-1	1	2	∞
481,75	481	-1	1	2	∞
511,47	511	0	1	2	∞
521,62	521	-1	1	2	∞
575,56	575	-1	1	2	∞
-------	-------	-------	-------	-------	-------
741,17	741	0	1	2	∞
794,92	795	0	1	2	∞
-------	-------	-------	-------	-------	-------
864,70	864	-1	1	2	∞
888,40	889	1	1	2	17

Página 02/04

EVAGON
GESTÃO ANALÍTICA

Calibração NBR ISO/IEC 17025
CAL 0446

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO: EVO - 5093 / 2015

DATA DE CALIBRAÇÃO: *12/02/2015* ***DATA DE EMISSÃO:*** *12/02/2015*

TABELA DE VALORES

4. ESCALA FOTOMÉTRICA DO VIS EM ABSORBÂNCIA

PADRÃO % T	COMPRIMENTO DE ONDA λ: 440 nm					
	PADRÃO UA	INSTRUMENTO UA	ERRO UA	INCERTEZA UA	K	Veff
90	-------	-------	-------	-------	-------	-------
50	-------	-------	-------	-------	-------	-------
30	0,565	0,563	-0,002	0,006	2,00	∞
20	0,724	0,721	-0,003	0,006	2,00	∞
10	1,008	1,006	-0,002	0,006	2,00	∞
1	-------	-------	-------	-------	-------	-------

PADRÃO % T	COMPRIMENTO DE ONDA λ: 465 nm					
	PADRÃO UA	INSTRUMENTO UA	ERRO UA	INCERTEZA UA	K	Veff
90	-------	-------	-------	-------	-------	-------
50	-------	-------	-------	-------	-------	-------
30	0,525	0,525	0,000	0,006	2,00	∞
20	0,668	0,668	0,000	0,006	2,00	∞
10	0,958	0,958	0,001	0,006	2,00	∞
1	-------	-------	-------	-------	-------	-------

PADRÃO % T	COMPRIMENTO DE ONDA λ: 546,1 nm					
	PADRÃO UA	INSTRUMENTO UA	ERRO UA	INCERTEZA UA	K	Veff
90	-------	-------	-------	-------	-------	-------
50	-------	-------	-------	-------	-------	-------
30	0,522	0,522	0,000	0,006	2,00	∞
20	0,676	0,676	-0,001	0,006	2,00	∞
10	1,003	1,002	0,000	0,006	2,00	∞
1	-------	-------	-------	-------	-------	-------

PADRÃO % T	COMPRIMENTO DE ONDA λ: 590 nm					
	PADRÃO UA	INSTRUMENTO UA	ERRO UA	INCERTEZA UA	K	Veff
90	-------	-------	-------	-------	-------	-------
50	-------	-------	-------	-------	-------	-------
30	0,555	0,555	-0,001	0,006	2,00	∞
20	0,703	0,701	-0,002	0,006	2,00	∞
10	1,099	1,097	-0,002	0,006	2,00	∞
1	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Página 03/04

EVAGON
GESTÃO ANALÍTICA

NBR ISO/IEC 17025
CAL 0446

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO: EVO - 5093 / 2015

DATA DE CALIBRAÇÃO: 12/02/2015 **DATA DE EMISSÃO:** 12/02/2015

TABELA DE VALORES

4. ESCALA FOTOMÉTRICA DO VIS EM ABSORBÂNCIA

PADRÃO % T	COMPRIMENTO DE ONDA Λ: 635 nm					
	PADRÃO UA	INSTRUMENTO UA	ERRO UA	INCERTEZA UA	K	Veff
90	-------	-------	-------	-------	-------	-------
50	-------	-------	-------	-------	-------	-------
30	0,562	0,562	0,000	0,006	2,00	∞
20	0,671	0,670	-0,001	0,006	2,00	∞
10	1,091	1,090	-0,001	0,006	2,00	∞
1	-------	-------	-------	-------	-------	-------

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

NOTAS

1) O presente certificado de calibração atende aos requisitos da Norma ISO/IEC 17025: 2005.
2) Erro = Indicação no instrumento – Valor padrão.
3) O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado e aqui mencionado, não sendo extensivo a qualquer outro instrumento ainda que similar.
4) É proibida a reprodução parcial ou total deste certificado, sem prévia autorização.
5) O procedimento de calibração é fundamentado na norma ASTM.

OBSERVAÇÕES

1 - Não aplicável a este instrumento

TÉCNICO EXECUTANTE: RICARDO COSTA

FELIPE DEL CASTILLO
GERENTE TÉCNICO
SIGNATÁRIO AUTORIZADO

Página 04/04

CÓPIA NÃO CONTROLADA

EVAGON
GESTÃO ANALÍTICA

Calibração NBR ISO/IEC 17025
CAL 0446

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO: EVV - 5361 - 05 / 2015

DATA DE CALIBRAÇÃO: 21/05/2015 **DATA DE EMISSÃO:** 22/05/2015

1. TABELA DE RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

1.1 VERIFICAÇÃO E AJUSTE DO INSTRUMENTO

VOLUME NOMINAL EM mL:	1,00	VOLUME ANTES DO AJUSTE EM mL:	1,23	VOLUME APÓS O AJUSTE EM mL:	1,00
PONTO DO AJUSTE EM mL:	2				

Equipamento necessitou de ajuste.

1.2 CALIBRAÇÃO DO INSTRUMENTO

VOLUME NOMINAL mL	VOLUME ENCONTRADO ml	ERRO SISTEMÁTICO ml	ERRO SISTEMÁTICO %	ERRO ALEATÓRIO mL	ERRO ALEATÓRIO %	INCERTEZA U EM mL	k	Veff
1,00	1,000	0,000	0,00	0,00276	0,276	0,0060	2,00	∞
5,00	4,971	0,029	0,58	0,00740	0,148	0,0077	2,04	58,72
10,00	9,953	0,047	0,47	0,00712	0,072	0,0077	2,04	71,04
------	------	------	------	------	------	------	------	------
------	------	------	------	------	------	------	------	------

NOTAS

1) O volume encontrado é declarado a uma temperatura de referência de 20°C.
2) Erro Sistemático = Volume nominal – Média de 10 medições do Volume.
3) Erro Aleatório = Desvio padrão de 10 medições.
4) O critérios de aceitação para o erro sistemático e aleatório segue a ISO 8655-2, ISO 8655-3 e ISO 8655-6
5) O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado e aqui mencionado, não sendo extensivo a qualquer outro instrumento, ainda que similar.
6) É proibida a reprodução parcial ou total deste certificado, sem prévia autorização.
7) Os resultados apresentados se aplicam na faixa de calibração e não são indicativo de estabilidade temporal do instrumento.
8) O procedimento de calibração é fundamentado no DOQ-CGCRE-027 e na ISO 8655-6.
9) A incerteza expandida de medição relatada é declarada como incerteza padrão de medição multiplicada pelo valor do abrangência k=XX, o qual para uma distribuição t com Veff = YY graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
10) O ajuste só é executado quando o instrumento não atende a Norma ISO de referência.

OBSERVAÇÕES

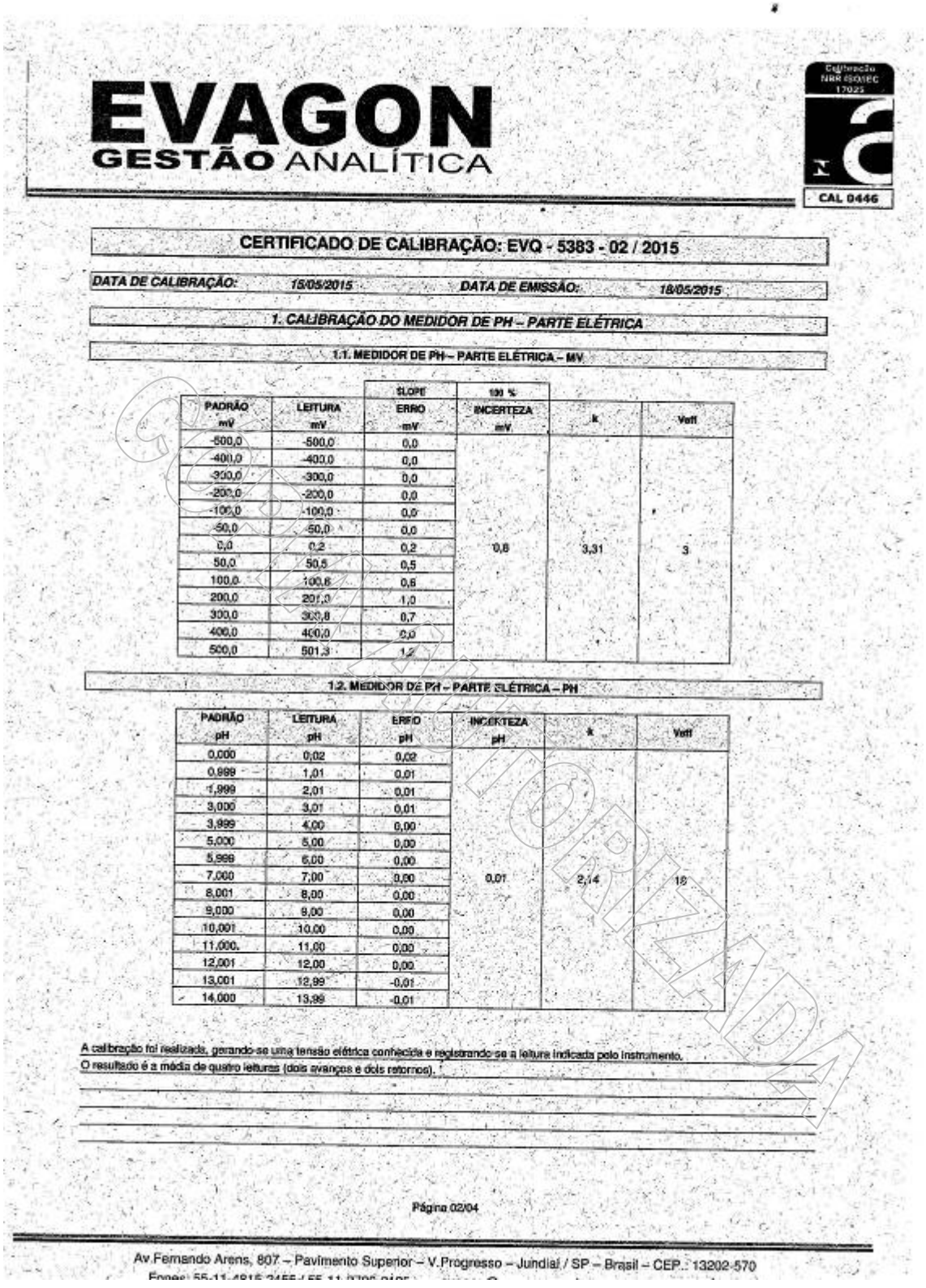
1 - Não aplicável a este instrumento.

TÉCNICO EXECUTANTE: DANIELI DE SOUZA SILVA

Digitally signed by FELIPE RENAN DEL CASTILLO NIETO:21543480845
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=[EM BRANCO], ou=Autenticado por AR Autoca, cn=FELIPE RENAN DEL CASTILLO NIETO:21543480845
Date: 2015.05.22 08:57:19 -03'00'

FELIPE DEL CASTILLO
GERENTE TÉCNICO
SIGNATÁRIO AUTORIZADO

Página 02/02



EVAGON
GESTÃO ANALÍTICA

CAL 0446

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO: EVQ - 5383 - 02 / 2015

DATA DE CALIBRAÇÃO: *15/05/2015* ***DATA DE EMISSÃO:*** *18/05/2015*

1. CALIBRAÇÃO DO MEDIDOR DE PH – PARTE ELÉTRICA

1.1. MEDIDOR DE PH – PARTE ELÉTRICA – MV

PADRÃO mV	LEITURA mV	SLOPE ERRO mV	100 % INCERTEZA mV	k	Veff
-500,0	-500,0	0,0			
-400,0	-400,0	0,0			
-300,0	-300,0	0,0			
-200,0	-200,0	0,0			
-100,0	-100,0	0,0			
-50,0	-50,0	0,0			
0,0	0,2	0,2	0,8	3,31	3
50,0	50,5	0,5			
100,0	100,6	0,6			
200,0	201,0	1,0			
300,0	300,8	0,7			
400,0	400,0	0,0			
500,0	501,3	1,3			

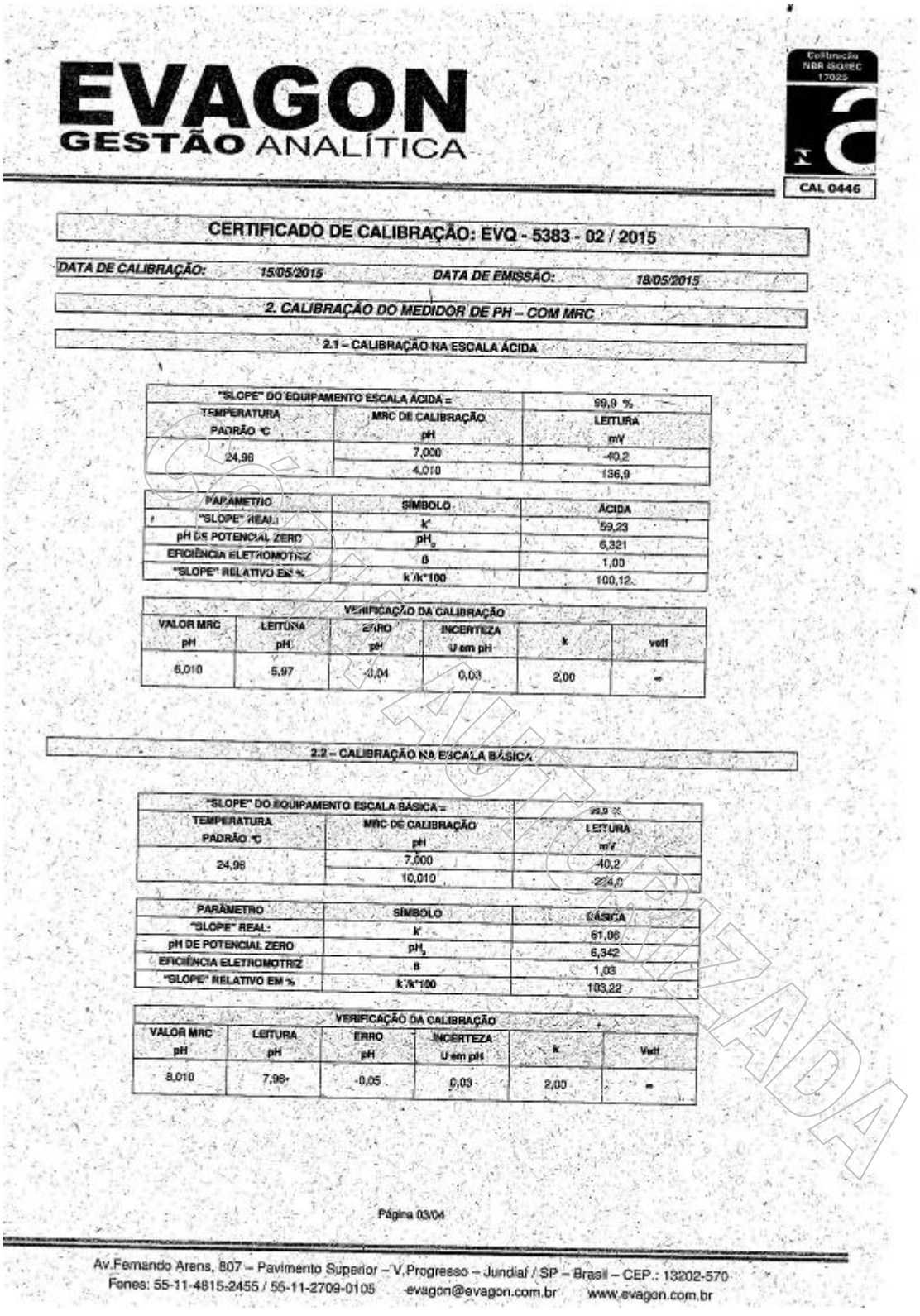
1.2. MEDIDOR DE PH – PARTE ELÉTRICA – PH

PADRÃO pH	LEITURA pH	ERRO pH	INCERTEZA pH	k	Veff
0,000	0,02	0,02			
0,999	1,01	0,01			
1,999	2,01	0,01			
3,000	3,01	0,01			
3,999	4,00	0,00			
5,000	5,00	0,00			
5,999	6,00	0,00			
7,000	7,00	0,00	0,01	2,14	18
8,001	8,00	0,00			
9,000	9,00	0,00			
10,001	10,00	0,00			
11,000	11,00	0,00			
12,001	12,00	0,00			
13,001	12,99	-0,01			
14,000	13,99	-0,01			

A calibração foi realizada, gerando-se uma tensão elétrica conhecida e registrando-se a leitura indicada pelo instrumento.
O resultado é a média de quatro leituras (dois avanços e dois retornos).

Página 02/04

Av.Fernando Arens, 807 – Pavimento Superior – V.Progresso – Jundiaí / SP – Brasil – CEP.: 13202-570



EVAGON
GESTÃO ANALÍTICA

Calibração NBR ISO/IEC 17025
CAL 0446

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO: EVQ - 5383 - 02 / 2015

DATA DE CALIBRAÇÃO: 15/05/2015 *DATA DE EMISSÃO:* 18/05/2015

2. CALIBRAÇÃO DO MEDIDOR DE PH – COM MRC

2.1 – CALIBRAÇÃO NA ESCALA ÁCIDA

"SLOPE" DO EQUIPAMENTO ESCALA ÁCIDA =		99,9 %
TEMPERATURA PADRÃO °C	MRC DE CALIBRAÇÃO pH	LEITURA mV
24,98	7,000	-40,2
	4,010	136,9

PARAMETRO	SIMBOLO	ÁCIDA
"SLOPE" REAL:	k'	59,23
pH DE POTENCIAL ZERO	pH_o	6,321
ERICIÊNCIA ELETROMOTRIZ	ß	1,00
"SLOPE" RELATIVO EM %	k'/k*100	100,12

VERIFICAÇÃO DA CALIBRAÇÃO					
VALOR MRC pH	LEITURA pH	ERRO pH	INCERTEZA U em pH	k	Vetf
6,010	5,97	-0,04	0,03	2,00	-

2.2 – CALIBRAÇÃO NA ESCALA BÁSICA

"SLOPE" DO EQUIPAMENTO ESCALA BÁSICA =		99,9 %
TEMPERATURA PADRÃO °C	MRC DE CALIBRAÇÃO pH	LEITURA mV
24,98	7,000	-40,2
	10,010	224,0

PARÂMETRO	SÍMBOLO	BÁSICA
"SLOPE" REAL:	k'	61,06
pH DE POTENCIAL ZERO	pH_o	6,342
ERICIÊNCIA ELETROMOTRIZ	ß	1,03
"SLOPE" RELATIVO EM %	k'/k*100	103,22

VERIFICAÇÃO DA CALIBRAÇÃO					
VALOR MRC pH	LEITURA pH	ERRO pH	INCERTEZA U em pH	k	Vetf
8,010	7,98	-0,05	0,03	2,00	-

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Página 03/04

Av.Fernando Arens, 807 – Pavimento Superior – V.Progresso – Jundiaí / SP – Brasil – CEP.: 13202-570
Fones: 55-11-4815-2455 / 55-11-2709-0105 evagon@evagon.com.br www.evagon.com.br

EVAGON
GESTÃO ANALÍTICA

CAL 0446

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO: EVQ - 5383 - 02 / 2015

DATA DE CALIBRAÇÃO: *15/05/2015* ***DATA DE EMISSÃO:*** *18/05/2015*

NOTAS

1) Erro = indicação do instrumento – indicação do padrão ou do MRC (Material de Referência Certificado).
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 a reprodução parcial ou total deste certificado, sem prévia autorização.
4) A calibração do item 1 foi realizada simulando valores de mV e comparando com a leitura de um multímetro padrão.
5) A calibração do item 2 foi realizada por comparação com MRC (Material de Referência Certificado).
6) "Slope" é o coeficiente linear da curva de calibração entre pH e mV.
7) "Slope Relativo" é a relação percentual entre o "Slope Real" (calculado) e o "Slope Teórico" da equação de Nerst.
8) A incerteza expandida de medição relatada é declarada como incerteza padrão de medição, multiplicada pelo fator de abrangência k=XX, o qual Para uma distribuição t com Veff=YY graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

CÓPIA NÃO AUTORIZADA

OBSERVAÇÕES

1 - É recomendado a leitura de ±30mV em solução de pH 7,00.

TÉCNICO EXECUTANTE: KATHLEEN DATILIO CARDERELLI

Digitally signed by FELIPE RENAN DEL CASTILLO NIETO:21543480845
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=Autenticado por AR Asteca, cn=FELIPE RENAN DEL CASTILLO NIETO:21543480845
Date: 2015.05.18 11:19:10 -03'00'

FELIPE DEL CASTILLO
GERENTE TÉCNICO
SIGNATÁRIO AUTORIZADO

Página 04/04