



Calibracom

Certificado de Calibração Nº TF-002-0008/25

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre
de acordo com a ABNT ISO/IEC 17025, sob nº 0359

OS. Nº: 0437/2025

Cliente: QPack Soluções Analíticas Ltda

Endereço: Rua Ema Gazzi Magnusson, 138 - GALPA001 - Comercial Vitória Martini, Indaiatuba/SP

Solicitante: QPack Soluções Analíticas Ltda

Endereço: Rua Ema Gazzi Magnusson, 138 - GALPA001 - Comercial Vitória Martini, Indaiatuba/SP

INSTRUMENTO SOB CALIBRAÇÃO:

Instrumento: Cronômetro

Fabricante: SPORTLINE **Identificação:** CR-03

Modelo: 228 **Localização:** Não Mencionado

Nº de Série: N/C

PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO:

O instrumento foi calibrado de acordo com o Procedimento de Calibração: PO-31 Rev. 10.

O procedimento consiste em efetuar a comparação das indicações do instrumento sob calibração em relação àquelas indicadas pelo sistema padrão

PADRÕES UTILIZADOS:

Código	Descrição	Calibração	Executante	Certificado	Validade
PCA-0233	Contador Universal	10/08/2023	CAL-0047	198154-101	08/2026

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Faixa Indicação: 0 a 86400 s					
VM s	VR s	Erro s	U s	Fator k	GL
60	60,145	-0,145	0,070	2,00	Infinito
120	120,058	-0,058	0,070	2,00	Infinito
240	240,101	-0,101	0,070	2,00	Infinito
480	480,057	-0,057	0,070	2,00	Infinito
600	600,068	-0,068	0,070	2,00	Infinito
1200	1200,068	-0,068	0,070	2,00	Infinito

CONDICÕES AMBIENTAIS:

Temperatura Média = 23,3 °C e a Umidade Relativa Média = 70,4 %ur

TERMINOLOGIA:

VR = Valor de Referência ou Valor no Sistema Padrão. **VM** = Valor Medido no Instrumento. **Erro** = VM - VR.

U = Incerteza expandida de medição relatada, é declarada como incerteza padrão multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com Veff GL 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.

NOTAS:

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

2. Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento calibrado nas condições específicas, não sendo extensivos a quaisquer lotes.

3. A reprodução deste documento somente poderá ser feito integralmente e sem nenhuma alteração.

4. A calibração foi realizada no Laboratório da Calibracom.

5. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.

6. Instrumento calibrado sem prévio ajuste, a operação de ajuste, quando realizada, não faz parte do escopo de acreditação do laboratório.

Data da Calibração: 19/03/2025

Data da Emissão: 19/03/2025

Assinado digitalmente por: Diogo Henrique Melo
RE: null Dados: 2025-03-20T17:13:40-03:00

Diogo Henrique Melo
Signatário Autorizado

Imp. 171 Rev. 01.

Fim do Certificado de Calibração



Rua Odair Dias de Souza, 419 - Jd Morumbi I
Cep: 18085.510 - Sorocaba/SP

(15) 3228.1832
(15) 3228.4138
(15) 9 9681.4462

www.calibracom.com.br
calibracom@calibracom.com.br

Relatório de Validação

Certificado de Calibração Nº TF-002-0008/25

Cliente: QPack Soluções Analíticas Ltda

Endereço: Rua Ema Gazzi Magnusson, 138 - GALPA001 - Comercial Vitória Martini, Indaiatuba/SP

INSTRUMENTO SOB VALIDAÇÃO:

Instrumento: Cronômetro **Identificação:** CR-03

Fabricante: SPORTLINE **Localização:** Não Mencionado

Modelo: 228

Nº de Série: N/C

DOCUMENTO DE REFERÊNCIA

VM s	VR s	Erro/Correcão s	Incerteza s	Erro + Incerteza (EMI) s	Erro Máx. Admis. (EMA) s	Status
60	60,145	-0,145	0,070	0,215	2,000	Aprovado
120	120,058	-0,058	0,070	0,128	2,000	Aprovado
240	240,101	-0,101	0,070	0,171	2,000	Aprovado
480	480,057	-0,057	0,070	0,127	2,000	Aprovado
600	600,068	-0,068	0,070	0,138	2,000	Aprovado
1200	1200,068	-0,068	0,070	0,138	2,000	Aprovado

LAUDO FINAL

O Erro Máximo Admissível (EMA) é fornecido pelo Cliente.

O status é "Aprovado" quando, o Erro Máximo do Instrumento (EMI), for menor ou igual ao Erro Máximo Admissível (EMA).

APROVADO

Periodicidade: 12

Validade Calibração: 03/2026

Validado Por: Fabíola



Rua Odair Dias de Souza, 419 - Jd Morumbi I
Cep: 18085.510 - Sorocaba/SP

(15) 3228.1832
(15) 3228.4138
(15) 9 9681.4462



www.calibracom.com.br
calibracom@calibracom.com.br