



### Local do ensaio

*Test location*

Sede do laboratório Calilab (conforme indicado na página 1).

### Condições ambientais

*Environmental conditions*

Temperatura	22.9 °C
Umidade relativa	53 %
Pressão atmosférica	926 hPa

### Procedimento

*Procedure*

Instrução de Trabalho IT-752 - Ensaio de Bombas de Amostragem de Ar (método não normalizado, fundamentado nas recomendações dos fabricantes e normas nacionais, e adequado para o uso pretendido). Este procedimento verifica a estabilidade da vazão em função do tempo e o controle de vazão em função da pressão. Os resultados deste ensaio define a performance da bomba de amostragem de ar.

### Plano de ensaio

*Test plan*

Os critérios de seleção do método atendem aos requisitos da ISO 17025. O plano de ensaio é elaborado e pactuado observando: o uso de métodos apropriados, as características do item sob teste e as necessidades do cliente. Para que o ensaio complete a sua finalidade, o laboratório recomenda que este certificado de ensaio seja submetido a análise crítica, observando os erros de medição reportados e as incertezas associadas a cada teste, avaliando o impacto que cada parâmetro tem sobre as medições. Sempre que pertinente, são incluídas informações adicionais sobre contrato, solicitações do cliente, plano de ensaio e configurações do item. Ajustes e reparos não fazem parte do escopo de acreditação.

### Imparcialidade e confidencialidade

*Impartiality and confidentiality*

De acordo com a ISO 17025:2017 o laboratório não pode permitir que pressões comerciais, financeiras ou outras comprometam a imparcialidade. A norma identifica situações de risco à imparcialidade quando os relacionamentos são baseados em propriedade, governança, gestão, pessoal, recursos compartilhados, finanças, contratos, marketing (incluindo promoção de marcas) e pagamento de comissões de vendas ou outros benefícios pela indicação de novos clientes. Para assegurar a independência do CALILAB e promover um ambiente neutro, de equidade e sem conflitos de interesses, a Total Safety optou por manter-se livre de quaisquer associações que a identifiquem como uma parte interessada. O CALILAB é, portanto, um LABORATÓRIO DE TERCEIRA PARTE e não se beneficia em detrimento de resultados de calibrações ou ensaios que sejam favoráveis ou desfavoráveis ao prestígio de uma determinada marca ou modelo. O CALILAB também assegura a seus clientes o atendimento de todos os requisitos de confidencialidade previstos na ISO 17025:2017.

### Incerteza de Medição

*Measurement uncertainty*

Os resultados reportados referem-se à média dos valores encontrados. Cada Incerteza Expandida de Medição ( $U$ ) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência  $k = 2,00$ , para uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. Quando o fator de abrangência  $k$  é um valor diferente de 2,00 o valor de  $k$  é reportado juntamente com os resultados. A expressão da incerteza de medição é determinada de acordo o Guia para a Expressão da Incerteza de Medição (GUM). A capacidade de medição e calibração (CMC) do laboratório Calilab é informada no site do Inmetro. Em uma determinada calibração a incerteza reportada poderá ser maior do que a CMC.

### Informações adicionais do item sob teste

*Additional information*

(---)

### Rastreabilidade

*Traceability*

Medidor de Vazão: Identificação P196, Certificado 153469-101 (Emitente RBC)

**RESULTADOS DO ENSAIO**

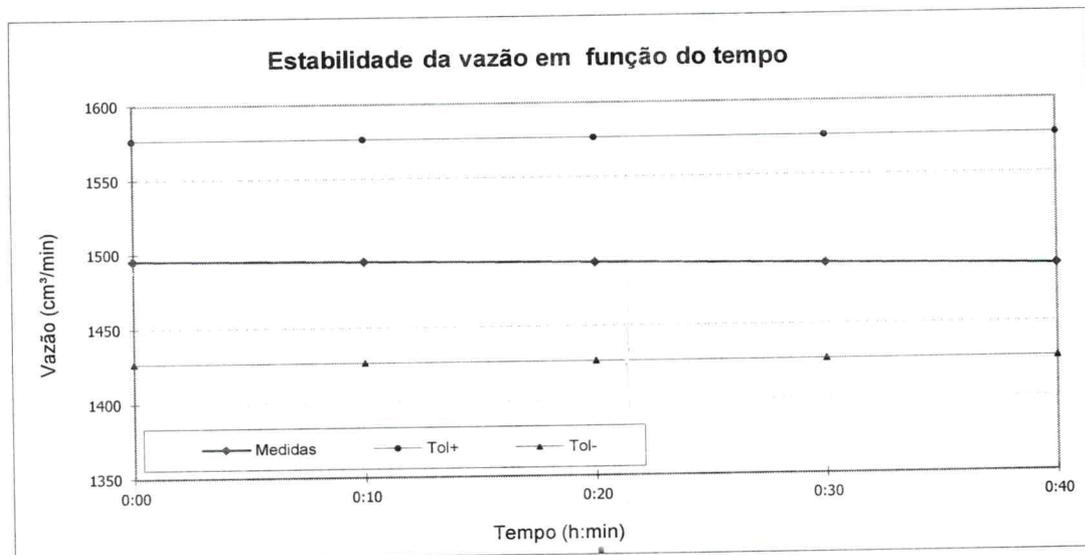
Results

**Ensaio da estabilidade da vazão em função do tempo**

Vazão Inicial (referência): 1501 cm<sup>3</sup>/min  
Tolerância\*: 5 %

Tempo (h:min)	Vazão Média (cm <sup>3</sup> /min)	Erro (%)	U (%) [K]
0:00	1495	-0,4	1,1 [2,00]
0:10	1494	-0,5	1,1 [2,00]
0:20	1492	-0,6	1,1 [2,00]
0:30	1490	-0,7	1,1 [2,00]
0:40	1488	-0,9	1,1 [2,00]

\* Tolerância indicada pela Resolução ANVISA REn°9 (2003) e pela norma NHO 07 (Fundacentro).



Expressão de resultados em unidades do SI:

1 dm<sup>3</sup>/min é igual a 0,000016667 m<sup>3</sup>/s

1 cm<sup>3</sup>/min é igual a 0,00000016667 m<sup>3</sup>/s

1 inH<sub>2</sub>O é igual a 25,4 kgf/m<sup>2</sup>

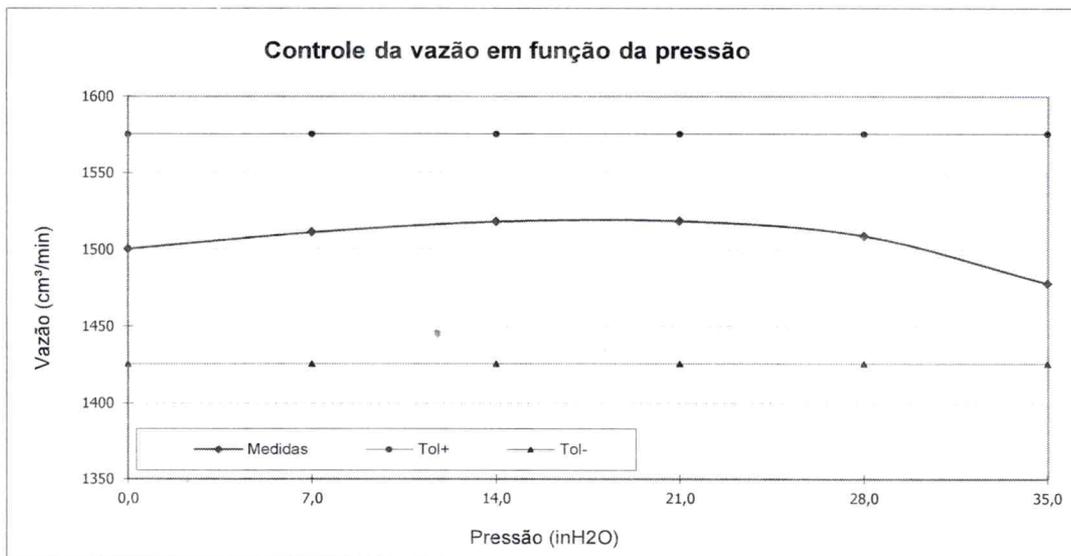
**Ensaio do controle da vazão em função da pressão**

Vazão Inicial (referência): 1500 cm³/min

Tolerância\*: 5 %

Pressão de entrada (inH2O)	Vazão Média (cm³/min)	Erro (%)	U (%) [K]
7	1511	0,7	1,1 [2,00]
14	1518	1,2	1,1 [2,00]
21	1518	1,2	1,1 [2,00]
28	1509	0,6	1,1 [2,00]
35	1478	-1,5	1,1 [2,00]

\* Tolerância indicada pela Resolução ANVISA REn°9 (2003) e pela norma NHO 07 (Fundacentro).



(fim do resultados)

**Opiniões e interpretações (não fazem parte do escopo de acreditação)**

Opinions and interpretations (not covered by accreditation scope)

(-----)