

 INMETRO	PROCEDIMENTOS PARA VERIFICAÇÃO DE ESFIGMOMANÔMETRO MECÂNICO	NORMA Nº NIE-DIMEL-006	REV. Nº 04
		APROVADA EM AGO/2017	PÁGINA 1/13

SUMÁRIO

- 1 Objetivo**
- 2 Campo de Aplicação**
- 3 Responsabilidade**
- 4 Documentos de Referência**
- 5 Documentos Complementares**
- 6 Definições**
- 7 Equipamentos e Materiais Utilizados**
- 8 Orientações iniciais**
- 9 Etapas aplicáveis**
- 10 Procedimento para utilização do plano de amostragem**
- 11 Procedimentos para verificação**
- 12 Procedimentos administrativos**
- 13 Histórico da Revisão e Quadro de aprovação**
- ANEXO A – Plano de Amostragem**
- ANEXO B – Certificado de verificação**

1 OBJETIVO

Esta Norma estabelece os procedimentos que devem ser adotados na realização das verificações dos esfigmomanômetros mecânicos.

2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Esta Norma se aplica aos órgãos da RBMLQ-I e às empresas autorizadas a declarar conformidade de esfigmomanômetros mecânicos como alternativa à verificação inicial.


3 RESPONSABILIDADE

A responsabilidade pela revisão e cancelamento desta Norma é da Dgtec/Sefiq.

4 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Portaria 153/2005	Inmetro	nº	Aprova o Regulamento Técnico Metrológico referente a esfigmomanômetros mecânicos
Portaria 150/2016	Inmetro	nº	Aprova o VIML (Vocabulário Internacional de Termos de Metrologia Legal)
Portaria 216/2008	Inmetro	nº	Altera o Regulamento Técnico Metrológico referente à esfigmomanômetros mecânicos
Portaria 217/2008	Inmetro	nº	Permite a verificação subsequente somente de esfigmomanômetros mecânicos que tenham modelo aprovado

(continua)

	NIE-DIMEL-006	REV. 04	PÁGINA 2/13
---	----------------------	--------------------------	------------------------------

Portaria 232/2012	Inmetro n°	Vocabulário Internacional de Metrologia: Conceitos Fundamentais e Gerais e Termos Associados (VIM) - 1a. Edição Luso-brasileira (2012)
Portaria 46/2016	Inmetro n°	Aprova o Regulamento Técnico Metrológico de esfigmomanômetros.

5 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

FOR-Dimel-240	Certificado de Verificação de Braçadeiras
Portaria de Aprovação de Modelo	Portaria de Aprovação de Modelo do instrumento a ser verificado

6 DEFINIÇÕES

6.1 Siglas

As siglas das UP/UO do Inmetro podem ser acessadas em:

<http://intranet.inmetro.gov.br/tema/qualidade/docs/pdf/siglas-inmetro.pdf>.


Ac	Número de Aceitação
EM	Esfigmomanômetro mecânico
ISO	International Organization for Standardization
NIE	Norma Inmetro Específica
NQA	Nível de Qualidade Aceitável
PAM	Portaria de Aprovação de Modelo
RBMLQ-I	Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade – Inmetro
Re	Número de Rejeição
RTM	Regulamento Técnico Metrológico

6.2 Termos

Aplicam-se a esta Norma os termos definidos no Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro nº 046/2016.

7 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS UTILIZADOS

- a) Recipiente cilíndrico de metal rígido com capacidade de 500 mL ± 5 %;
- b) Padrão com gerador de pressão, intervalo de medição mínimo de 0 mmHg a 300 mmHg, resolução menor ou igual a 0,2 mmHg e incerteza de medição menor que 0,8 mmHg;
- c) Manômetro que indique pelo menos 400 mmHg (53,3 kPa);
- d) Geradores de pressão: pêra ou bomba manual ou elétrica;
- e) Válvulas de alívio de pressão;
- f) Cronômetro com totalização mínima de 15 min e resolução de 0,1 s;
- g) Conexões tipos: “T”; “Y”, “L” e “I”;

	NIE-DIMEL-006	REV. 04	PÁGINA 3/13
---	----------------------	--------------------------	------------------------------

- h) Tubos flexíveis;
- i) Lupa portátil;
- j) Luvas de algodão;
- k) Cilindro rígido adequado ao tamanho da braçadeira do instrumento;
- l) Mini capela química;
- m) Material para marcar os esfigmomanômetros rejeitados (por exemplo, etiquetas coloridas ou canetas para escrever em vidro); e,
- n) Marcas de verificação.

8 ORIENTAÇÕES INICIAIS

8.1 As verificações somente podem ser realizadas nos esfigmomanômetros mecânicos (ou braçadeiras) que possuem Portaria de Aprovação de Modelo válida.

8.2 O padrão de pressão deve ser calibrado anualmente e o critério de aceitação da calibração deve ser que o maior valor de incerteza expandida informada no certificado seja menor que aquela exigida na alínea “b” do capítulo 7 deste documento. Além disso, as indicações do padrão devem ser corrigidas com base no certificado durante os ensaios descritos neste documento.

9 ETAPAS APLICÁVEIS

9.1 A Tabela 1 apresenta as etapas descritas neste documento e os erros máximos admissíveis que são aplicáveis a cada tipo de verificação de esfigmomanômetro/manômetro;


Tabela 1 – Etapas e erros máximos admissíveis aplicáveis

Tipos de verificação				
Etapas	Inicial	Periódica	Após reparos	Solicitação do usuário
Exame geral	Todos EM			
Ensaio de determinação do erro de indicação	±3 mmHg	±4 mmHg	±3 mmHg	±4 mmHg
Ensaio de determinação do escapamento de ar	Todos EM			
Ensaio de histerese	Somente EM aneroides	N.A	Somente EM aneroides	N.A
Ensaio de desempenho do dispositivo de bloqueio superior	Somente EM de líquido manométrico	N.A	Somente EM de líquido manométrico	N.A
Ensaio de desempenho do dispositivo de bloqueio inferior	Somente EM de líquido manométrico	N.A	Somente EM de líquido manométrico	N.A

Fonte: Dimel/Dgtec/Sefiq

9.2 Realizar o ensaio de histerese após o ensaio de determinação do erro de indicação; e,

9.3 Para realizar a verificação de braçadeira considerar o seguinte:

	NIE-DIMEL-006	REV. 04	PÁGINA 4/13
---	----------------------	--------------------------	------------------------------

- a) Se a braçadeira não estiver conectada a nenhum manômetro, tratá-la como “braçadeira comercializada separadamente”. Nesse caso, realizar somente o exame geral e o ensaio de determinação do escapamento de ar; e,
- b) Se a braçadeira estiver conectada a um manômetro mecânico, tratá-la como parte integrante do esfigmomanômetro mesmo se possuírem PAMs distintas.

10 PROCEDIMENTO PARA UTILIZAÇÃO DO PLANO DE AMOSTRAGEM

10.1 O plano de amostragem é aplicável em todas as etapas da verificação inicial, exceto no ensaio de determinação do erro de indicação.

10.2 Utilizando o plano de amostragem constante no Anexo A, coletar aleatoriamente os exemplares que irão compor a amostra a ser ensaiada.

10.3 Submeter a amostra ao exame geral ou ensaio aplicável;

10.4 Ao final do exame geral ou ensaio, contar a quantidade de instrumentos rejeitados e compará-la com os números de Aceitação (Ac) e Rejeição (Re) da amostra constantes no plano de amostragem do Anexo A:

- a) Se a quantidade de instrumentos rejeitados for menor ou igual ao número de aceitação (Ac), todos os instrumentos apresentados para verificação devem ser considerados aprovados por amostragem no determinado exame/ensaio; e,
- b) Se o número de instrumentos rejeitados for maior ou igual ao número de rejeição (Re) para a amostra, todos os instrumentos que compõem o lote devem ser considerados reprovados por amostragem.


10.5 No próximo ensaio, utilizar novamente a amostra com todos os exemplares (incluindo aqueles que, porventura, foram rejeitados no ensaio anterior). Ao final do ensaio deve-se aplicar o critério de aceitação descrito em 10.4.

10.6 Caso os instrumentos apresentados sejam reprovados na verificação por amostragem, a critério do Órgão da RBMLQ-I e se houver interesse do solicitante da verificação inicial, ela pode ser realizada em todos os instrumentos, individualmente. Entretanto, uma nova taxa de serviço metrológico deverá ser cobrada do solicitante por cada instrumento verificado.

11 PROCEDIMENTOS PARA VERIFICAÇÃO

11.1 Condições para realização dos ensaios

- a) Temperatura ambiente: entre 15 °C e 25 °C; e,
- b) Umidade relativa do ar: entre 20 % u.r. e 85 % u.r..

	NIE-DIMEL-006	REV. 04	PÁGINA 5/13
---	---------------	------------	----------------

11.2 Exame geral

Os procedimentos de inspeção que compõem o exame geral são os descritos em 11.2.1 até 11.2.5 neste documento.

11.2.1 Indicação do zero

Verificar se o ponteiro ou o menisco da coluna de líquido manométrico encontra-se em 0 mmHg (0 kPa) ou dentro da faixa de tolerância em torno do zero, no caso de manômetro aneróide.

11.2.2 Inscrições obrigatórias

Verificar se as inscrições obrigatórias estão de acordo com o determinado na Portaria de Aprovação de Modelo.

11.2.3 Escala

11.2.3.1 No manômetro aneróide, verificar se:

- a) a escala está impressa de forma clara e indelével e numa única cor, contrastante com o fundo do dispositivo indicador; e,
- b) as marcas da escala não apresentam erros de traçado facilmente perceptíveis.

11.2.3.2 No manômetro de líquido manométrico, verificar se:

- a) a escala está impressa de forma clara e indelével e numa única cor, contrastante com o fundo do dispositivo indicador;
- b) as marcas da escala não apresentam erros de traçado facilmente perceptíveis;
- c) as marcas da escala estão gravadas sobre o tubo transparente e possuem continuação nas molduras adjacentes; e,
- d) cada quinta marca da escala está numerada com algarismos arábicos de forma alternada, ora na moldura esquerda, ora na moldura direita.

11.2.4 Comprovação da hermeticidade

Verificar se os componentes internos do esfigmomanômetro estão protegidos, de modo que não seja possível sua exposição à poeira.

11.2.5 Dimensões da braçadeira

Realizar as medições de comprimento e largura da braçadeira, comprimento e largura do manguito, início e tamanho da faixa de alcance, marcação do centro do manguito (“artéria”) e verificar se estão de acordo com o informado nos desenhos anexos da Portaria de Aprovação de Modelo.

11.2.6 Critérios de rejeição

Deve-se rejeitar e marcar os itens que não atendam a qualquer um dos requisitos abaixo indicados e inspecionados no exame geral.

Tabela 2 – Critério de rejeição no exame geral

	Esfigmomanômetros	Manômetros	Braçadeiras
Indicação do zero	x	x	
Inscrições obrigatórias	x	x	x
Escala	x	x	
Comprovação da hermeticidade	x	x	
Dimensões da braçadeira	x		x

Fonte: Dimel/Dgtec/Sefiq

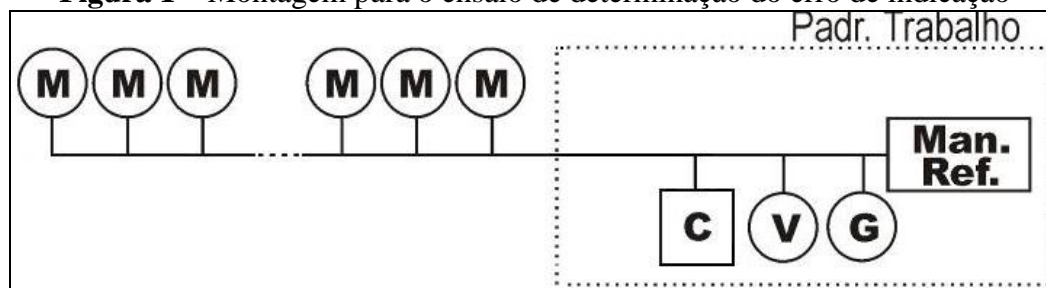
Nota 1 - Independente da quantidade de requisitos que um determinado esfigmomanômetro, manômetro ou braçadeira não tenha cumprido, o mesmo deve ser considerado rejeitado no exame geral apenas uma vez.

11.3 Ensaio de determinação do erro de indicação

11.3.1 Desconectar as braçadeiras dos esfigmomanômetros.

11.3.2 Conectar os esfigmomanômetros (M), por meio de conexões e tubos flexíveis, ao manômetro de referência, um gerador de pressão (G), uma válvula de alívio de pressão (V) e o recipiente cilíndrico de metal rígido (C), conforme Figura 1 (se for utilizado o padrão Onneken basta conectá-lo aos manômetros a serem verificados);

Figura 1 – Montagem para o ensaio de determinação do erro de indicação



Fonte: Dimel/Dgtec/Sefiq

Em que:

M – esfigmomanômetros (aneróides ou de líquido manométrico) a serem verificados;

C – recipiente cilíndrico de metal rígido;

G – gerador de pressão;


V – válvula de alívio de pressão;

Man. Ref. – manômetro de referência; e

Padrão de Trabalho – padrão Onneken (já possui os itens necessários).

11.3.3 Verificar a escala na faixa de 40 mmHg a 280 mmHg (5,3 kPa a 37,3 kPa), em intervalos de 40 mmHg (5,3 kPa), num ciclo crescente seguido de um decrescente.

11.3.4 Bombear ar até que no manômetro de referência seja indicada a pressão correspondente ao primeiro ponto da escala a ser verificado.

	NIE-DIMEL-006	REV. 04	PÁGINA 7/13
---	----------------------	--------------------------	------------------------------

11.3.5 Aguardar no máximo 1 min até que se estabeleça o equilíbrio termodinâmico do ar no sistema pneumático (estabilização da indicação no manômetro de referência). Se necessário, bombear mais ar para ajustar a pressão ao nível desejado.

11.3.6 Fazer a leitura das indicações dos esfigmomanômetros.

11.3.7 Bombear ar até que no manômetro de referência seja indicada a pressão correspondente ao próximo ponto da escala a ser verificado, procedendo conforme 11.3.5 e 11.3.6, assim sucessivamente até que se atinja 280 mmHg (37,3 kPa).

11.3.8 Aliviar a pressão até que se atinja 240 mmHg (32 kPa).

11.3.9 Fazer a leitura das indicações dos esfigmomanômetros.

11.3.10 Continuar aliviando a pressão no manômetro de referência até que seja indicada a pressão correspondente ao próximo ponto da escala a ser verificado, procedendo conforme 11.3.5 e 11.3.6, e assim sucessivamente até que se atinja 40 mmHg (5,3 kPa).

11.3.11 Aprovar o esfigmomanômetro se o erro de indicação for menor ou igual ao apresentado na Tabela 1.

Nota 2 – Embora o procedimento defina valores de pressão específicos para o ensaio, qualquer outro valor dentro da faixa de medição do instrumento pode ser verificado.

11.4 Ensaio de determinação do escapamento de ar

- a) Envolver o cilindro rígido com a braçadeira do esfigmomanômetro;
- b) Colocar o cilindro na posição vertical e posicionar os tubos flexíveis do manguito de maneira tal que não sofram estrangulamento;
- c) Realizar as conexões:
 - c.1) Se for uma verificação de esfigmomanômetro → Conectar o esfigmomanômetro à braçadeira e utilizar a bomba e válvula próprias para realizar o ensaio;
 - c.2) Se for uma verificação de braçadeira comercializada separadamente → Conectar a braçadeira a um manômetro de referência, a um gerador de pressão e uma válvula de alívio de pressão;
- d) Bombear ar até 280 mmHg (37,3 kPa). Aguardar no máximo 1 min até que se estabeleça o equilíbrio termodinâmico do ar na braçadeira. Se necessário bombear mais ar de modo a ajustar a pressão ao nível desejado;
- e) Aguardar 5 min sem ajustar a indicação do instrumento;
- f) Fazer a leitura da indicação do esfigmomanômetro (ou do manômetro de referência no caso de verificação de braçadeira); e,
- g) Aprovar o esfigmomanômetro (ou braçadeira) se apresentar indicação maior ou igual a 260 mmHg (34,7 kPa).

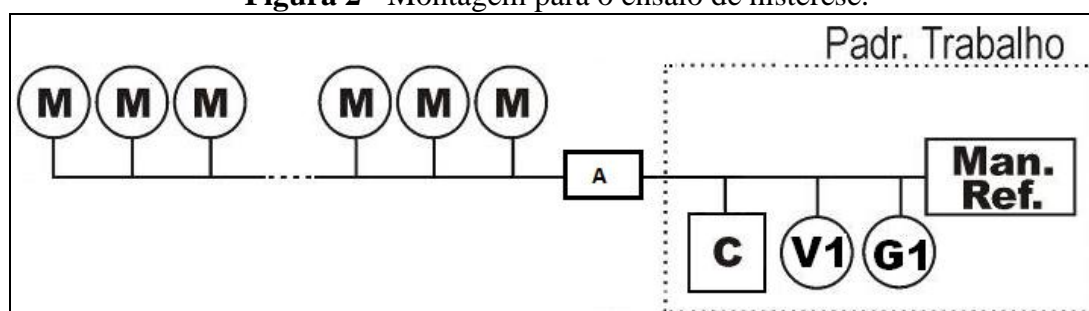
11.5 Ensaio de Histerese

Esse ensaio só deve ser realizado após o ensaio de determinação do erro de indicação.

11.5.1 Desconectar as braçadeiras dos esfigmomanômetros.

11.5.2 Conectar os esfigmomanômetros (M), por meio de conexões e tubos flexíveis, ao manômetro de referência, dois geradores de pressão (G1 e G2) e duas válvulas de alívio de pressão (V1 e V2), de modo que seja possível isolar os esfigmomanômetros (M) juntamente com um dos geradores de pressão (G2) e uma válvula de alívio de pressão (V2) do restante do sistema, com o auxílio de um estrangulador de tubos flexíveis (A), conforme Figura 2.

Figura 2 - Montagem para o ensaio de histerese.



Fonte: Dimel/Dgtec/Sefiq

Em que:

M – esfigmomanômetros a serem verificados;

A – estrangulador;

C – recipiente cilíndrico de metal rígido;

G1 – geradores de pressão;

V1 – válvulas de alívio de pressão;

Man. Ref. – manômetro de referência; e

Padrão de Trabalho – padrão Onneken (substitui o manômetro de referência, V1, G1 e C).

11.5.3 Verificar a escala na faixa de 40 mmHg a 280 mmHg (5,3 kPa a 37,3 kPa), em intervalos de 40 mmHg (5,3 kPa), num ciclo crescente seguido de um decrescente.


11.5.4 Bombear ar até que no manômetro de referência seja indicada a pressão correspondente ao primeiro ponto da escala a ser verificado.

11.5.5 Aguardar no máximo 1 min até que se estabeleça o equilíbrio termodinâmico do ar no sistema pneumático (estabilização da indicação no manômetro de referência). Se necessário, bombear mais ar para ajustar a pressão ao nível desejado.

11.5.6 Anotar as indicações dos esfigmomanômetros.

11.5.7 Bombear ar até que no manômetro de referência seja indicada a pressão correspondente ao próximo ponto da escala a ser verificado, procedendo conforme 11.5.5 e 11.5.6, e assim sucessivamente até que se atinja 280 mmHg (37,3 kPa).

11.5.8 Estrangular o tubo flexível no "ponto A" (ver Figura 2) e manter os esfigmomanômetros por 5 min nesta condição.

	NIE-DIMEL-006	REV. 04	PÁGINA 9/13
---	----------------------	--------------------------	------------------------------

11.5.9 Liberar o manômetro de referência abrindo a válvula V1.

11.5.10 Após 5 min, elevar a pressão do manômetro de referência até 280 mmHg (37,3 kPa) e desfazer o estrangulamento. Caso haja variação de pressão, ajustar utilizando V1 e G1.

11.5.11 Aliviar a pressão até que se atinja 240 mmHg (32 kPa) e anotar as indicações dos esfigmomanômetros.

11.5.12 Continuar aliviando a pressão e anotando as indicações nos mesmos pontos da pressão crescente.

11.5.13 Calcular a diferença entre as indicações dos esfigmomanômetros nos ciclos de pressão crescente e decrescente e aprovar aqueles em que o valor absoluto da diferença for menor que 4 mmHg (0,5 kPa), conforme exemplo a seguir:

Tabela 2 – Exemplo de cálculo de histerese com valores em mmHg

INDICAÇÃO DO MANÔMETRO DE REFERÊNCIA	INDICAÇÃO DO MANÔMETRO SOB VERIFICAÇÃO		RESULTADO DO ENSAIO DE HISTERESE
	PRESSÃO CRESCENTE	PRESSÃO DECRESCENTE APÓS 5 min	
80	77	82	$ 77 - 82 = 5$ (R)
80	81	85	$ 81 - 85 = 4$ (A)

Fonte: Dimel/Dgtec/Sefiq

Onde: R – rejeitado;
A – aceito.

Nota 3 – Embora o procedimento defina valores de pressão específicos para o ensaio, qualquer outro valor dentro da faixa de medição do instrumento pode ser verificado.

11.6 Ensaio de desempenho do dispositivo de bloqueio superior

11.6.1 Desconectar as braçadeiras dos esfigmomanômetros de líquido manométrico.

11.6.2 Conectar os esfigmomanômetros de líquido manométrico (máximo cinco), por meio de conexões e tubos flexíveis, ao manômetro especificado na alínea “c” do capítulo 7 ou ao padrão Onneken digital (não utilizado o padrão Onneken analógico, uma vez que ele não suporta pressão de 400 mmHg).


11.6.3 Posicionar os esfigmomanômetros de líquido manométrico dentro da mini capela de modo a permitir rápida leitura das indicações.

11.6.4 Elevar a pressão no sistema montado em 100 mmHg (13,3 kPa) acima do limite superior do esfigmomanômetro sob ensaio.

11.6.5 Manter a pressão indicada em 11.6.4 por 5 s.

11.6.6 Acionar a válvula de alívio de pressão, retornando a pressão do sistema a 0 mmHg (0 kPa).

11.6.7 Aprovar os esfigmomanômetros que não apresentarem vazamento de líquido manométrico.

	NIE-DIMEL-006	REV. 04	PÁGINA 10/13
---	----------------------	--------------------------	-------------------------------

11.7 Ensaio de desempenho do dispositivo de bloqueio inferior

11.7.1 Desconectar as braçadeiras dos esfigmomanômetros de líquido manométrico.

11.7.2 Utilizando tubos flexíveis, conectar cada esfigmomanômetro diretamente a uma pêra.

11.7.3 Posicionar os esfigmomanômetros dentro da mini capela de modo a permitir rápida leitura das indicações.

11.7.4 Levar a pressão do sistema montado a 200 mmHg (26,7 kPa).

11.7.5 Desconectar rapidamente o tubo flexível do manômetro de líquido manométrico, causando uma súbita queda de pressão no sistema e acionar o cronômetro.

11.7.6 Parar o cronômetro quando a pressão indicada atingir 50 mmHg (6,7 kPa).

11.7.7 Verificar se houve vazamento de líquido manométrico.

11.7.8 Aprovar os esfigmomanômetros cujo tempo medido for menor ou igual a 1,5 s e não apresentarem vazamento de líquido manométrico.


12 PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS

12.1 Aprovação

- a) Somente deve ser considerado aprovado em verificação o instrumento que for aprovado em todos os exame/ensaios aplicáveis à verificação realizada;
- b) Ao final da verificação inicial, separar os esfigmomanômetros/manômetros/braçadeiras rejeitados dos demais itens da amostra ensaiada;
- c) Nas verificações de esfigmomanômetros/manômetros, afixar a Marca de Verificação em cada instrumento aprovado; e,
- d) Nas verificações de braçadeiras comercializadas separadamente, preencher o Certificado de Verificação, atentando para as orientações do Anexo B.

12.2 Reprovação

- a) A reprovação em qualquer exame/ensaio implica na reprovação do instrumento em verificação;
- b) Notificar o detentor do instrumento para que seja providenciada a manutenção ou substituição do mesmo; e,
- c) Nas verificações subsequentes, aplicar a etiqueta “instrumento incorreto” aos esfigmomanômetros que forem reprovados, comunicando ao seu detentor que o instrumento deve ser retirado de uso. Caso o instrumento seja pequeno, envolvê-lo em um saco plástico e colocar a etiqueta “instrumento incorreto” por cima de forma que o saco não possa ser rompido sem que a etiqueta também seja rompida.

	NIE-DIMEL-006	REV. 04	PÁGINA 11/13
---	----------------------	--------------------------	-------------------------------

13 HISTÓRIO DA REVISÃO E QUADRO DE APROVAÇÃO

Revisão	Data	Itens Revisados
04	Agosto/2017	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisão geral da Norma para adequação ao novo RTM de esfigmomanômetros e formatação conforme a NIG Gabin-040.

Quadro de aprovação		
	Nome	Atribuição
Revisado por:	Rafael Feldmann Farias	Pesquisador Tecnologista
Verificado por:	Célio Henrique de Mattos Fraga Amsterdam de J. S. Marques de Mendonça	Pesquisador Tecnologista Coordenador da qualidade da Dimel
Aprovado por:	Raimundo Alves de Rezende	Diretor de Metrologia Legal

/ANEXO A

ANEXO A - PLANO DE AMOSTRAGEM

A-1 OBJETIVO

A-1.1 Estabelecer plano de amostragem para a realização da verificação inicial de esfigmomanômetros mecânicos.

A-2 DEFINIÇÕES

A-2.1 Tamanho da amostra: quantidade de instrumentos escolhidos aleatoriamente de um ou mais lotes completos de fabricação.

A-3 PLANO DE AMOSTRAGEM

A-3.1 A amostragem deve ser feita utilizando-se os valores estipulados na tabela abaixo, correspondente à Norma ISO 2859-1:1999, nível geral de inspeção II, amostragem simples, inspeção normal e nível de qualidade aceitável (NQA) 1,0. O metrologista deve coletar pessoalmente e de forma aleatória os exemplares que irão compor a amostra.

A-3.2 O tamanho das amostras para a realização dos ensaios e os números de aceitação (Ac) e rejeição (Re) são os constantes da Tabela 1.


Tabela 1 – Plano de amostragem

INSTRUMENTOS A SEREM VERIFICADOS	TAMANHO DA AMOSTRA	Ac	Re
9 a 15	3	0	1
16 a 25	5		
26 a 50	8		
51 a 90	13		
91 a 150	20		
151 a 280	32	1	2
281 a 500	50		
501 a 1200	80	2	3
1201 a 3200	125	3	4
3201 a 10000	200	5	6

Fonte: ISO 2859-1:1999

A-3.3 Se o número de instrumentos rejeitados for maior ou igual ao número de rejeição (Re) para a amostra, todos os instrumentos devem ser submetidos ao exame/ensaio.

A-3.4 Se o número de instrumentos rejeitados for menor ou igual ao número de aceitação (Ac), todos os instrumentos apresentados para verificação devem ser considerados aprovados por amostragem;


	NIE-DIMEL-006	REV. 04	PÁGINA 13/13
---	----------------------	--------------------------	-------------------------------

ANEXO B – CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO DE BRAÇADEIRAS

B-1 CABEÇALHO DO CERTIFICADO


B-1.1 O cabeçalho do Certificado de Verificação possui, no campo esquerdo superior, um espaço livre para exposição da marca institucional ou da marca combinada dos órgãos delegados. Quando o certificado for emitido pelas Superintendências do Inmetro, esse espaço livre deve conter a marca institucional do Inmetro, conforme a Figura 3. Quando o certificado for emitido por um dos Órgãos Delegados, esse espaço livre deve conter a marca combinada (Órgão Delegado + logo do Órgão), conforme Figura 4.

Figura 3 – Cabeçalho dos certificados emitidos pelas Superintendências do Inmetro

	CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO DE BRAÇADEIRAS	FOR N.º CODIFICAÇÃO	REV. N.º XX
		PUBLICAÇÃO MÊS/ANO	PÁGINA X/Y
Referência: NIE-Dimel-006		Responsabilidade: DIMEL/DGTEC	

Fonte: Dimel/Dgtec/Sefiq

Figura 4 – Cabeçalho dos certificados emitidos pelos Órgãos Delegados

	CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO DE BRAÇADEIRAS	FOR N.º CODIFICAÇÃO	REV. N.º XX
		PUBLICAÇÃO MÊS/ANO	PÁGINA X/Y
Referência: NIE-Dimel-006		Responsabilidade: DIMEL/DGTEC	

Fonte: Dimel/Dgtec/Sefiq