

O trabalho continuará fazendo modificações sobre a Resolução 51/97 levando em consideração o DOQ-Dimel-007 e a guia de elaboração de RTM da Comissão de Avaliação da Conformidade.

SUMÁRIO

- 1. Objetivo**
- 2. Campo de Aplicação**
- 3. Termos, Definições e Siglas**
- ~~**4. Responsabilidade**~~
- 5. Documentos de Referência**
- ~~**6. Documentos Complementares**~~
- ~~**7. Definições**~~
- ~~**8. Considerações gerais**~~
- 9. Itens aplicáveis instrumentos de medição**
 - 9.1. Unidades de medida**
 - 9.2. Requisitos metrológicos**
 - 9.3. Requisitos técnicos**
 - 9.4. Controle metrológico legal**
- 10. Itens aplicáveis a mercadorias pré-medidas ou pré-embaladas**
 - 10.1. Requisitos aplicáveis**
- 11. Métodos de ensaio**
- 12. Anexos (compatibilidade eletromagnética, condições ambientais, segurança de software, planilhas de ensaio e outros)**
- ~~**13. Itens aplicáveis a regulamentos específicos (métodos, serviços e atividades)**~~
- 14. Histórico da Revisão e Quadro de Aprovação**

1 OBJETIVO

Um regulamento técnico metrológico deve descrever, de forma breve e direta, requisitos e métodos de ensaio o instrumento de medição ou produto pré-medido ou pré embalado a que se propõe regulamentar.

O assunto do regulamento é descrito de forma breve e direta, de acordo com seu título: os problemas a serem resolvidos, especificando claramente quais instrumentos de medição ou produtos pré-medidos ou pré-embalados são objeto do regulamento correspondente.

2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Este documento se aplica à Dimel.

3 RESPONSABILIDADE

A responsabilidade pela revisão e pelo cancelamento deste documento é da Diart.

4 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Resolução nº XX/XXX	Aprova o Guia de Boas Práticas de Regulamentação
Portaria nº XX/20XX	Vocabulário Internacional de Metrologia – Conceitos

5 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

MOD-Dimel-018	Modelo de minuta de RTM de instrumentos de medição

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>.

Conmetro	Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
RTM	Regulamento Técnico Metrológico
PRTM	Projeto de Regulamentação Técnica Metrológica
SI	Sistema Internacional de Unidades
CT/ML	Comissão Técnica de Metrologia Legal
RAD	Relatório de Análise de Demanda

6.2 Termos

6.2.1 Regulamento Técnico Metrológico (RTM) – Documento de cumprimento obrigatório que estabelece os requisitos técnicos e metrológicos a que devem satisfazer os instrumentos de medição, as mercadorias pré-embaladas, os processos e os métodos relacionados à metrologia legal, incluindo as disposições administrativas aplicáveis.

6.2.2 Comissão Técnica de Metrologia Legal (CT/ML) – Comissão, de caráter temporário e consultivo, que assessorar o Inmetro no desenvolvimento, implementação e aperfeiçoamento da regulamentação técnica metrológica específica, atuando nas áreas a ela atribuídas afetas à metrologia legal.

6.2.3 Projeto de Regulamentação Técnica Metrológica (PRTM) – Esforço temporário empreendido para desenvolver ou revisar uma regulamentação técnica metrológica específica.

6.2.4 Mercadorias Pré-Embaladas – Mercadoria embalada e medida sem a presença do consumidor e em condições de comercialização.

6.2.5 Relatório de análise de demanda (RAD) – Relatório contendo avaliação sobre a demanda apresentada, com recomendação de ações para a Diretoria de Metrologia Legal do Inmetro.

7 CONSIDERAÇÕES GERAIS

7.1 O RTM é sempre aprovado por uma portaria Inmetro.

7.2 O tempo verbal utilizado no texto dos RTM deve ser, preferencialmente, o presente do indicativo. O futuro simples do presente também pode ser utilizado.

Exemplos: O esfigmomanômetro **deve** ser construído com materiais adequados à finalidade...

Este RTM se **aplica** aos esfigmomanômetros aneroides...

7.3 Cada tópico do texto deve ser numerado individualmente, de acordo com indicado abaixo:

Exemplo: 1 itens
1.1 subitens
I – incisos
a) alíneas

7.3.1 Os itens e subitens serão representados por algarismos arábicos seguidos de ponto, os incisos por algarismos romanos seguidos de traço e as alíneas por letras minúsculas em itálico, seguidas de parênteses.

7.3.2 Não há limite para a lista de subitens, mas recomenda-se que seja evitado que passem de 05 (cinco) subdivisões.

Exemplo: 1.1.1.1.1 subitem

7.4 A fonte utilizada no texto dos RTM deve ser a *Times News Roman*, no tamanho 12, com espaçamento simples e justificado.

7.5 A elaboração dos RTM deverá ser baseada nos MOD-Dimel-018 – Modelo de RTM de instrumentos de medição, MOD-Dimel-043 – Modelo de RTM de mercadorias pré-embaladas e MOD-Dimel-044 – Modelo de RTM genérico (processos, métodos, serviços ou atividades), complementares a este documento.

7.5.1 O MOD-Dimel-018, o MOD-Dimel-043, e o MOD-Dimel-044 servirão de base em forma e em conteúdo, exceto os respectivos rodapés, que deverão ser excluídos.

8 ITEMS APLICÁVEIS A INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO (MOD-Dimel-018)

Esta parte do documento será dividida em capítulos, os quais por sua vez apresentarão os títulos das seções que compreendem as estruturas essenciais dos RTM de instrumentos de medição.

8.1 Objetivo (obrigatório)

8.1.1 Nesta seção é abordado o propósito ou a matéria a ser tratada no RTM, revelando o conteúdo essencial da matéria a ser regulada, na medida em que foi indicado o problema que a regulamentação visa atenuar.

8.1.2 A definição do problema é feita em função das informações contidas no processo administrativo, especialmente no Relatório de Análise de Demandas e em ata de reunião em que forem analisadas as recomendações do RAD.

8.1.3 Exemplos de redação:

- a) Este regulamento técnico metrológico tem como objetivo dar credibilidade aos resultados das medições dos instrumentos... visando à realização de transações justas entre concessionária/detentores do instrumento e consumidores de
- b) Este regulamento técnico metrológico tem como objetivo dar credibilidade aos resultados das medições dos instrumentos visando à tomada de decisões adequadas na área da saúde com base no resultado dessas medições; e,
- c) Este regulamento técnico metrológico tem como objetivo dar credibilidade aos resultados das medições dos instrumentos.... visando à segurança no trânsito e à devida e correta aplicação de penalidades com base em seus resultados.

8.2 Campo de Aplicação (obrigatório)

8.2.1 Esta seção descreve a abrangência do escopo para o qual a regulamentação deseja contemplar, além das condições de sua aplicação.

8.2.2 A seção pode relacionar ainda as exceções, ou seja, os casos nos quais a regulamentação exclui do campo de aplicação.

8.2.3 Exemplos de redação:

- a) Este regulamento técnico metrológico se aplica aos instrumentos de medição de....., mecânicos e eletrônicos, fabricados a partir de
- b) Este regulamento técnico metrológico se aplica aos fabricantes e importadores de instrumentos de medição de.....; e,
- c) Este regulamento técnico metrológico não se aplica...

8.3 Termos e Definições (obrigatório)

8.3.1 Nesta seção devem ser incluídas as definições dos principais termos utilizados no RTM para a necessária compreensão e implementação do texto e, indicar o significado das eventuais siglas utilizadas.

8.3.2 Além disto, assinalar as remissões referentes às portarias Inmetro que adotam o Vocabulário Internacional de Termos de Metrologia Legal e Vocabulário Internacional de Metrologia, bem como de legislações que contenham termos aplicáveis ao RTM, como por exemplo, termos sobre o processo de aprovação de modelo ou aqueles constantes de Resoluções Conjuntas ou do Conmetro.

8.3.3 Exemplo de redação:

Para fins deste documento aplicam-se os termos constantes do Vocabulário Internacional de Termos de Metrologia Legal, aprovado pela Portaria Inmetro nº, do Vocabulário Internacional de Metrologia – Conceitos Fundamentais e Gerais e Termos Associados, aprovado pela Portaria Inmetro nº e da Portaria Inmetro nº, ou suas substitutas, além dos demais apresentados a seguir.

8.3.4 A redação das definições deve:

- a) preferencialmente, ter base em conceitos já firmados em documentos de referência do assunto regulamentado; e,
- b) começar o texto sem repetir o título e sem utilizar verbo no início da frase.

8.4 Unidades de Medida (obrigatório)

Nesta seção deve ser apresentada a unidade de medida legal relativa à indicação, ou indicações, do instrumento de medição.

8.5 Requisitos Técnicos (opcional)

Incluir os requisitos técnicos toda vez em que ficar claro que as características técnicas específicas, tais como, as condições de construção dos instrumentos de medição e condições de instalação, entre outros requisitos técnicos, são necessárias para assegurar que os resultados de medição tenham credibilidade e os riscos de fraude sejam evitados.

8.6 Condições de utilização e funcionamento (opcional)

Nesta seção devem ser relacionadas as condições que estabelecem a faixa de valores do mensurando e das grandezas de influência, bem como outros requisitos importantes, nos quais se admite que as características metrológicas do instrumento de medição estão dentro de limites especificados.

8.7 Requisitos metrológicos (obrigatório)

Nesta seção são incluídas características metrológicas específicas, tais como a classificação do instrumento de medição, os erros máximos admissíveis, e, se for o caso, as especificações dos padrões de medição.

8.8 Controle legal dos instrumentos de medição (obrigatório)

Nesta seção devem constar requisitos a serem observados nas atividades que compõem o controle legal do instrumento de medição, ou seja, aprovação de modelo e verificações.

8.8.1 Avaliação de modelo (opcional)

Nesta seção devem constar as exigências documentais da avaliação de modelo, nomeando subitens que tratem da avaliação de modelo, da definição dos exames e ensaios, e da especificação dos erros máximos admissíveis a serem observados nos instrumentos de medição submetidos à avaliação de modelo, quando a atividade de aprovação de modelo for prevista na regulamentação.

8.8.2 Verificação inicial (obrigatório)

Nesta seção devem constar os exames e ensaios a serem realizados na verificação inicial, os erros máximos admissíveis a serem observados nos instrumentos de medição submetidos à verificação inicial e as informações sobre as marcas de verificação e selagem, quando pertinente.

8.8.3 Verificações subsequentes (opcional)

8.8.3.1 Nesta seção devem constar os exames e ensaios a serem realizados, os erros máximos admissíveis a serem observados nos instrumentos de medição submetidos à verificação subsequente, as informações sobre as marcas de verificação e selagem, a informação da periodicidade no caso da verificação periódica, entre outros, quando pertinente.

8.8.3.2 A seção pode ser subdivida em mais subseções detalhando cada tipo de verificação subsequente (periódica, após reparos, voluntária ou por solicitação do usuário/proprietário).

8.9 Supervisão Metrológica (opcional)

8.9.1 Nesta seção devem constar requisitos que devem ser observados na execução das atividades de supervisão metrológica do instrumento de medição (inspeção em serviço ou vigilância de campo, vigilância de mercado e vigilância de sistema da qualidade).

8.9.2 A seção pode ser subdivida em mais subseções detalhando cada tipo de supervisão metrológica, se necessário.

8.10 Marcação (obrigatório)

Esta seção deve tratar das marcas de aprovação de modelo ou de verificação, a fim de que o instrumento de medição apresente, com a necessária visibilidade, sua situação de verificação, bem como deve tratar das marcas de selagem, de forma que os riscos de fraude, ou acesso indevido, sejam evitados.

8.11 Inscrições obrigatórias (obrigatório)

Nesta seção devem ser estabelecidas as informações essenciais que o instrumento de medição deve conter, seja para facilitar o controle metrológico legal do instrumento de medição, seja para informar ao usuário, como por exemplo:

- a) nome ou marca do requerente da aprovação de modelo;
- b) número de série e ano de fabricação;
- c) número da portaria de aprovação de modelo;
- d) características metrológicas;
- e) restrições quanto à utilização; e,
- f) país de origem.

8.12 Disposições Gerais e Transitórias (opcional)

8.12.1 Nesta seção devem constar informações genéricas quanto às medições a serem realizadas pelo instrumento de medição, quanto à responsabilidade no cumprimento do RTM, quanto a eventuais penalidades, bem como quanto aos dispositivos adotados num período de transição até a implementação completa do RTM, quando for o caso.

8.12.2 Algumas informações desta seção podem constar da portaria Inmetro que aprova o RTM, alternativamente, como por exemplo, as regras sobre o período de transição até a implementação completa do RTM.

8.13 Anexos (opcional)

8.13.1 Caso seja necessário, o RTM pode conter documentos anexos para melhor compreensão dos requisitos técnicos e metrológicos. São exemplos de anexos:

- a) Desenhos ilustrativos;
- b) Figuras;
- c) Requisitos de *hardware e software*; e,
- d) Requisitos de Compatibilidade Eletromagnética.

8.13.2 Caso os documentos anexos definam requisitos para o instrumento de medição, esses documentos devem seguir as mesmas regras de formatação e itemização do RTM, conforme descrito na presente norma.

9 ESTRUTURA DOS RTM SOBRE MERCADORIAS PRÉ-EMBALADAS (MOD-Dimel-043)

Neste capítulo são apresentados os títulos das seções e a sequência para as estruturas essenciais dos RTM sobre requisitos para mercadorias pré-embaladas, assinalando os itens obrigatórios e opcionais dependendo da especificidade do texto.

9.1 Objetivo (obrigatório)

9.1.1 Nesta seção é abordado o propósito ou a matéria a ser tratada no RTM, revelando o conteúdo essencial da matéria a ser regulada, na medida em que foi indicado o problema que a regulamentação visa atenuar.

9.1.2 A definição do problema é feita em função das informações contidas no processo administrativo, especialmente no Relatório de Análise de Demandas e em ata de reunião em que forem analisadas as recomendações do RAD.

9.1.3 Exemplos de redação:

- a) Este regulamento técnico metrológico estabelece a forma de expressar a indicação quantitativa do conteúdo líquido das mercadorias pré-embaladas; e,
- b) Este regulamento técnico metrológico estabelece as condições em que deve ser comercializado o produto....

9.2 Campo de Aplicação (obrigatório)

9.2.1 Esta seção descreve os casos para os quais a regulamentação se aplica e as condições de aplicação.

9.2.2 A seção pode trazer ainda as exceções, ou seja, os casos nos quais a regulamentação não deverá ser aplicada.

9.2.3 Exemplo de redação:

Este regulamento técnico metrológico se aplica a avaliação da conformidade do conteúdo efetivo das mercadorias pré-embaladas, com conteúdo nominal desigual, expresso em unidade de massa

9.3 Termos e definições (obrigatório)

9.3.1 Nesta seção devem ser incluídas as definições dos principais termos utilizados no RTM para a necessária compreensão e implementação do texto e, indicar o significado das eventuais siglas utilizadas.

9.3.2 Além disto, assinalar as remissões referentes às portarias Inmetro que adotam o Vocabulário Internacional de Termos de Metrologia Legal e Vocabulário Internacional de Metrologia, bem como de legislações que contenham termos aplicáveis ao RTM.

9.3.3 Exemplo de redação:

Para fins deste documento aplicam-se os termos constantes do Vocabulário Internacional de Termos de Metrologia Legal, aprovado pela Portaria Inmetro nº..., do Vocabulário Internacional de Metrologia – Conceitos fundamentais e gerais e termos associados, aprovado pela Portaria Inmetro nº ..., ou suas substitutas, além dos demais termos apresentados a seguir.

9.3.4 A redação das definições deve:

- a) preferencialmente, ter base em conceitos já firmados em documentos de referência do assunto regulamentado; e,
- b) começar o texto sem repetir o título e sem utilizar verbo inicial no início da frase.

9.4 Critérios de Aprovação do Lote (Opcional)

9.4.1 Nesta seção deve ser estabelecido o critério a ser utilizado para a aprovação do lote de mercadorias pré-embaladas, examinados.

9.4.2 Exemplo de redação:

4 Critérios de aprovação do lote

4.1 O lote submetido a exame é aprovado quando as condições

9.5 Disposições Gerais e Transitórias (opcional)

9.5.1 Nesta seção devem constar informações genéricas quanto ao controle metrológico legal, a maneira de se realizar o controle e a responsabilidade no cumprimento do RTM, bem como informações sobre eventuais penalidades, e quanto aos dispositivos adotados num período de transição até a implementação completa do RTM, quando for o caso.

9.5.2 Algumas informações desta seção podem constar da portaria Inmetro que aprova o RTM, alternativamente, como por exemplo, as regras sobre o período de transição até a implementação completa do RTM.

9.6 Anexos (opcional)

Caso seja necessário, o RTM pode conter documentos anexos para melhor compreensão dos requisitos técnicos e metrológicos. São exemplos de anexos:

- a) Desenhos ilustrativos;
- b) Figuras;
- c) Requisitos de *hardware e software*; e,
- d) Requisitos de Compatibilidade Eletromagnética.

10 ESTRUTURA DOS RTM GENÉRICOS (MÉTODOS, SERVIÇOS OU ATIVIDADES) (MOD-Dimel-044)

10.1 Objetivo (obrigatório)

10.1.1 Nesta seção é abordado o propósito ou a matéria a ser tratada no RTM, revelando o conteúdo essencial da matéria a ser regulada, na medida em que foi indicado o problema que a regulamentação visa atenuar.

10.1.2 A definição do problema é feita em função das informações contidas no processo administrativo, especialmente no Relatório de Análise de Demandas e em ata de reunião em que forem analisadas as recomendações do RAD.

10.1.3 Exemplos de redação:

- a) Estabelecer requisitos para a concessão e a manutenção de autorização de empresas que estejam interessadas em declarar a conformidade de instrumentos de medição regulamentados, sob a supervisão metrológica da Diretoria de Metrologia Legal do Inmetro, como alternativa às verificações inicial e após reparos, conforme previsto em Resolução do Conmetro ou suas substitutas; e,
- b) O presente Regulamento Técnico Metrológico visa estabelecer e especificar as condições para autorização, pelas sociedades empresárias e não empresárias (sociedades simples) para a execução de serviços de reparo e manutenção em instrumentos de medição regulamentados.

10.2 Campo de aplicação (obrigatório)

10.2.1 Esta seção descreve a abrangência do escopo para o qual a regulamentação deseja contemplar, além das condições de sua aplicação.

10.2.2 A seção pode relacionar ainda as exceções, ou seja, os casos nos quais a regulamentação exclui do campo de aplicação.

10.2.3 Exemplos de redação:

- a) Este regulamento se aplica às sociedades empresárias e não empresárias (sociedades simples) que requeiram a autorização para fins de reparo e manutenção de instrumentos de medição regulamentados; e,
 - b) O presente regulamento é aplicável às sociedades mercantis ou comerciais e firmas individuais que visam à exploração dos serviços de manutenção e/ou conserto em bombas medidoras.
-

10.3 Termos e definições (obrigatório)

10.3.1 Nesta seção devem ser incluídas as definições dos principais termos utilizados no RTM para a necessária compreensão e implementação do texto e, indicar o significado das eventuais siglas utilizadas.

10.3.2 Além disto, assinalar as remissões referentes às portarias Inmetro que adotam o Vocabulário Internacional de Termos de Metrologia Legal e Vocabulário Internacional de Metrologia, bem como de legislações que contenham termos aplicáveis ao RTM.

10.3.3 Exemplo de redação:

Para fins deste documento aplicam-se os termos constantes do Vocabulário Internacional de Termos de Metrologia Legal, aprovado pela Portaria Inmetro nº..., do Vocabulário Internacional de Metrologia – Conceitos fundamentais e gerais e termos associados, aprovado pela Portaria Inmetro nº ..., ou suas substitutas, além dos demais termos apresentados a seguir.

10.4 Requisitos gerais e específicos (obrigatório)

Nas seções a seguir serão descritos os requisitos para a atividade. Os títulos das seções devem ser descritos da melhor forma possível para que a compreensão do texto fique clara. Não há limite para o número de seções ou itens.

11 HISTÓRICO DE REVISÃO E QUADRO DE APROVAÇÃO

Revisão	Data	Itens Revisados
00	Maio/2017	Emissão inicial

Quadro de Aprovação		
	Nome	Atribuição
Elaborado por:	Thais Belle Machado	Técnico em Metrologia e Qualidade
Verificado por:	Paulo Roque Martins Silva	Chefe da Diart
Aprovado por:	Raimundo Alves de Rezende	Diretor de Metrologia Legal
