

	<b>ENSAIO DE DESEMPENHO PARA MEDIDORES DE VELOCIDADE</b>	<b>NORMA N° NIT-SECOF-003</b>	<b>REV. N° 01</b>
		<b>PUBLICADO EM JAN/2023</b>	<b>PÁGINA 1/4</b>

## SUMÁRIO

- 1 Objetivo**
- 2 Campo de aplicação**
- 3 Responsabilidade**
- 4 Documentos de referência**
- 5 Documentos complementares**
- 6 Siglas**
- 7 Termos e definições**
- 8 Instrumentos, equipamentos e materiais utilizados**
- 9 Condições gerais**
- 10 Procedimentos**
- 11 Critérios gerais de aprovação**
- 12 Histórico da revisão e quadro de aprovação**
- ANEXO A – Relatório de ensaio de desempenho para medidores de velocidade**

## 1 OBJETIVO

Esta norma estabelece os procedimentos que devem ser adotados para a execução do ensaio de desempenho na avaliação de modelo para medidores de velocidade (item 7.1.1.1 do RTM-MV).

## 2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Esta norma se aplica a Dimel/Dgtec/Secof e aos laboratórios acreditados.

## 3 RESPONSABILIDADE

A responsabilidade pela revisão e cancelamento desta norma é do Secof.

## 4 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Portaria Inmetro n° 158, de 31/03/2022	Aprova o RTM referente aos instrumentos medidores de velocidade
Portaria Inmetro n° 163 de 06/09/2005	Vocabulário Internacional de Termos de Metrologia Legal

## 5 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

MOD-Dimel-032	Relatório de Ensaio
---------------	---------------------

	<b>NIT-SECOF-003</b>	<b>REV. 01</b>	<b>PÁGINA 2/4</b>
--	----------------------	--------------------	-----------------------

## 6 SIGLAS

As siglas das UP/UO do Inmetro podem ser acessadas em: <http://www.inmetro.gov.br/inmetro/pdf/regimento-interno.pdf>.

AM	Avaliação de Modelo
MV	Medidor de Velocidade
RTM-MV	Regulamento Técnico Metrológico sobre Medidores de Velocidade – Portaria Inmetro Nº 158/2022
ESE	Exemplar sobre ensaio

## 7 TERMOS E DEFINIÇÕES

### 7.1 Velocidade indicada

Velocidade visualizada através do dispositivo indicador.

## 8 INSTRUMENTOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS UTILIZADOS

8.1 Simulador de velocidade fornecido pelo requerente.

## 9 CONDIÇÕES GERAIS

9.1 O objetivo do ensaio de desempenho é verificar o correto funcionamento do exemplar sem a aplicação de perturbações ou de grandezas de influência (item 7.1.1.1 do RTM-MV).

9.2 As condições ambientais para o ensaio são: temperatura ambiente de 15 °C a 25 °C e umidade relativa de 20% a 85%.

9.3 O ESE e o simulador devem ser utilizados de acordo com seus respectivos manuais de operação.

9.4 O simulador de velocidade deve ser capaz de simular, simultaneamente, o número máximo de faixas de trânsito que o modelo é capaz de monitorar, bem como permitir o ajuste de, no mínimo, 5 velocidades distintas, incluídas as velocidades máximas e mínimas medidas pelo ESE (itens 3.27.3 e 3.27.5 do RTM-MV).

Nota – A obrigatoriedade da simultaneidade se aplica somente aos modelos de sensores de superfície.

## 10 PROCEDIMENTOS

10.1 Realizar as ligações, ajustes e configurações necessárias entre o ESE e o simulador, conforme descritivo do requerente, de forma a colocá-lo apto para funcionamento.

10.2 Observar se o dispositivo registrador (quando houver) está posicionado de maneira que permita a visualização posterior dos registros gerados durante o ensaio.

10.3 Ajustar o instrumento de forma que todas as simulações resultem em registros fotográficos.

	<b>NIT-SECOF-003</b>	<b>REV. 01</b>	<b>PÁGINA 3/4</b>
--	----------------------	--------------------	-----------------------

**10.4** Para cada uma das 5 velocidades constantes do simulador, executar 10 medições, totalizando 50 simulações que devem resultar em 50 registros fotográficos.

**10.4.1** Para os instrumentos que utilizam sensores de superfície, o ensaio deve ser executado com a totalidade de suas faixas sendo simuladas simultaneamente.

**10.5** Os 50 registros fotográficos devem ser analisados, observando-se se estão completos e íntegros, e armazenados no respectivo no processo de AM.

**10.6** Para cada medição realizada, preencher a tabela do relatório de ensaio, anotando a velocidade simulada, a velocidade constante no registro fotográfico e a velocidade indicada (quando houver dispositivo indicador).

Nota - A tabela do relatório de ensaio de desempenho (baseado no MOD-Dimel-032) encontra-se anexa a esta norma.

**10.6.1** O dispositivo indicador (quando houver) poderá ser vinculado a uma única faixa.

## 11 CRITÉRIOS GERAIS DE APROVAÇÃO

**11.1** O ESE será considerado aprovado quando:

- a) a diferença entre a velocidade simulada e a velocidade constante no registro fotográfico for inferior ou igual aos erros máximos admissíveis no item 2.3.1.a do RTM-MV; e
- b) a velocidade indicada for igual à velocidade constante no registro fotográfico.

## 11 HISTÓRICO DA REVISÃO E QUADRO DE APROVAÇÃO

Revisão	Data	Itens Revisados
01	Jan/2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alteração do título do documento;</li> <li>▪ Adequação ao MOD-Gabin-040 rev.02;</li> <li>▪ Referência ao regulamento consolidado.</li> </ul>

<b>Quadro de Aprovação</b>		
	Nome	Atribuição
<b>Elaborado por:</b>	Silvio de Oliveira Monteiro	Pesquisador - Tecnologista em Metrologia e Qualidade
<b>Verificado por:</b>	Renato Nunes Teixeira	Pesquisador - Tecnologista em Metrologia e Qualidade
<b>Aprovado por:</b>	Fábio de Souza Lopes	Chefe do Secof

/ANEXO A

**ANEXO A - RELATÓRIO DE ENSAIO DE DESEMPENHO PARA MEDIDORES DE VELOCIDADE**

**A-1** – O relatório de ensaio de desempenho seguirá o MOD-Dimel-032, com preenchimento das informações específicas ao ensaio e utilização da tabela A1 de resultados:

Tabela A1 - Resultados (Velocidades em km/h)

Velocidade simulada:					
Velocidade Registrada ( <b>R</b> )	Velocidade Indicada ( <b>I</b> )	$E_1 = R - S$	$E_1$ máximo admissível	$E_2 = I - R$	$E_2$ máximo admissível
			<b>1</b>		<b>0</b>

Fonte: Dimel/Secof

Nota – Repetir a planilha acima para cada uma das velocidades ensaiadas

\_\_\_\_\_