
	CAG.GEGM.IN.NT 02 ANEXO B	Data da Emissão/Aprovação:
	Procedimento Simplificado para Inspeção de Medidores de Água	01/07/2024


ANEXO B

PROCEDIMENTO SIMPLIFICADO PARA INSPEÇÃO DE MEDIDORES DE ÁGUA

	CAG.GEGM.IN.NT 02 ANEXO B	Data da Emissão/Aprovação:
	Procedimento Simplificado para Inspeção de Medidores de Água	01/07/2024

SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	3
2. DISPOSIÇÕES GERAIS	3
3. DEFINIÇÕES.....	3
4. REFERENCIAS NORMATIVAS	4
5. REQUISITOS PARA TRANSIÇÃO DO PROCEDIMENTO COMPLETO PARA O SIMPLIFICADO	4
6. PROCEDIMENTOS DE ENSAIOS	4
7. CONDIÇÕES PARA MANUTENÇÃO DO PROCEDIMENTO SIMPLIFICADO	6

	CAG.GEGM.IN.NT 02 ANEXO B	Data da Emissão/Aprovação:
	Procedimento Simplificado para Inspeção de Medidores de Água	01/07/2024

1. OBJETIVO

Este procedimento define as condições gerais relativas ao ensaio simplificado a ser adotado de forma a acelerar o recebimento dos medidores a serem adquiridos.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS


Normalmente a CAGEPA utiliza o procedimento completo para inspeção, este que se encontra na Especificação Técnica CAG.GEGM.IN.NT 02, constituído basicamente por uma sistemática de ensaios de recebimento técnico de lotes, onde são aplicados até 16 (dezesseis) ensaios, com características semelhantes aos executados pelo INMETRO para efeito de aprovação de modelo, os quais, mesmo otimizados, demandam vários dias de inspeções, podendo chegar a até 10 dias.

Visando acelerar este recebimento, lembrando que os ensaios têm como objetivo principal a obtenção dos parâmetros para recebimento e controle da qualidade do lote de medidores a ser entregue, a CAGEPA definiu a adoção do **Procedimento Simplificado para Inspeção** nos casos que a mesma achar necessário, visto que para que isto ocorra, uma serie de condições para transição do procedimento completo para o simplificado deverá ser seguida.

Os ensaios deverão ser realizados em instituição externa ou nas instalações do fornecedor, desde que pertençam a Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio (RBLE) ou estejam certificadas por órgão integrante da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade-Inmetro (RBMLQ-I) de sua jurisdição. Os ensaios obrigatoriamente deverão ser acompanhados por representante da CAGEPA e inspetor de empresa terceira a ser indicada pela CAGEPA.

3. DEFINIÇÕES

Para efeito deste Anexo B, aplicam-se as definições da Especificação Técnica CAG.GEGM.IN.NT 02, bem como seus anexos:

	CAG.GEGM.IN.NT 02 ANEXO B	Data da Emissão/Aprovação:
	Procedimento Simplificado para Inspeção de Medidores de Água	01/07/2024

4. REFERENCIAS NORMATIVAS

- **ABNT NBR 15538** – Medidores de água potável – Ensaios para avaliação de eficiência;
- **ABNT NBR 8194** – Medidores de água potável – Padronização;
- **ABNT NBR 5426** – Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;
- **ABNT NBR 8009** – Hidrômetro taquimétrico para água fria até 15,0 m³/h de vazão nominal – Terminologia;
- **Portaria INMETRO nº 155** – Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado para medidores para consumo de água potável fria e água quente.
- **CAG.GEGM.IN.NT 01** – Especificações Técnicas CAGEPA.
- **CAG.GEGM.IN.NT 02** – Especificações Técnicas CAGEPA.

5. REQUISITOS PARA TRANSIÇÃO DO PROCEDIMENTO COMPLETO PARA O SIMPLIFICADO

5.1. O procedimento simplificado de inspeção terá como base cada tipo, modelo e capacidade de medidor;


5.2. Para avaliar a aplicabilidade deste procedimento, será levado em conta o histórico das últimas 03 (três) inspeções realizadas dentro de critérios em conformidade com o procedimento completo, inclusive desvios entre o ensaio inicial e o final (pós-fadiga);

5.3. Caso não haja histórico satisfatório, ou por se tratar de modelo novo, ou por haver qualquer tipo de restrição técnica nas últimas inspeções, os medidores deverão ser ensaiados em conformidade com o procedimento completo, conforme item 6.2.2.

6. PROCEDIMENTOS DE ENSAIOS

Os ensaios devem obedecer à sequência a seguir:

- 1º Inspeção Visual
- 2º Inspeção Dimensional
- 3º Pressão Estática

	CAG.GEGM.IN.NT 02 ANEXO B	Data da Emissão/Aprovação:
	Procedimento Simplificado para Inspeção de Medidores de Água	01/07/2024

- 4º Determinação dos Erros de Indicação
- 5º Blindagem Magnética
- 6º Ensaio de Durabilidade
- 7º Cálculo do Desvio e IDM
- 8º Resistência a Impacto
- 9º Perfuração do Dispositivo Indicador

Nota: As descrições dos ensaios são os mesmos inseridos na Especificação Técnica CAG.GEGM.IN.NT 02.

6.1. Amostra para Inspeção Simplificada

6.1.1. A escolha da amostra do lote será realizada por inspetor de empresa terceira designado pela CAGEPA em conformidade com a NBR 5426 (Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos).

6.1.2. O tamanho da amostra será de acordo com o item 6.2.2, Tabela 1 (Plano de Amostragem).


6.2. Critérios de Aprovação / Rejeição do Lote de Entrega

6.2.1. Será considerado aprovado o lote de entrega, cujas amostras, ensaiadas em conformidade com os itens anteriores, atendam todos os critérios descritos neste procedimento simplificado.

6.2.2. Em caso de eventual reprovação em qualquer item deste procedimento simplificado, deverá ser adotado a seguinte sequência operacional, executada para os itens abaixo:

- Manter as amostras ensaiadas deste lote;
- Prosseguir com a inspeção em conformidade com o procedimento completo (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA CAG.GEGM.IN.NT 02), observando o item 6.2 e a Tabela 1 (Plano de Amostragem) da referida especificação técnica.

6.2.3. Na ocorrência da aplicação do procedimento completo, será considerado **aprovado** o lote, cujas amostras ensaiadas **atendam a todos os critérios do procedimento em questão**.

	CAG.GEGM.IN.NT 02 ANEXO B	Data da Emissão/Aprovação:
	Procedimento Simplificado para Inspeção de Medidores de Água	01/07/2024

6.2.4. Na ocorrência da aplicação do procedimento completo, será considerado **reprovado** o lote, cujas amostras ensaiadas **deixem de atender qualquer um dos critérios do procedimento em questão**.

7. CONDIÇÕES PARA MANUTENÇÃO DO PROCEDIMENTO SIMPLIFICADO

7.1. Periodicamente, mesmo que venha ocorrendo um excelente índice de aproveitamento nos ensaios do procedimento simplificado, a CAGEPA poderá a qualquer momento, solicitar a realização da inspeção em conformidade com o procedimento completo.

7.2. Em caso de ocorrer reprovação de algum determinado lote de entrega (ou seja, reprovação em qualquer ensaio nas condições do procedimento completo), este específico tipo, modelo e capacidade de medidor deverá imediatamente sofrer revisão em sua condição de aplicabilidade ao procedimento simplificado, sendo novamente submetido aos **critérios descritos no item 5** (Requisitos para Transição do Procedimento Completo para o Simplificado) deste anexo.