

# Mudanças dos escopos de laboratórios de calibração

Workshop para Avaliadores e Especialistas  
de laboratório – Dicla/Cgcre

04 e 05 Abril 2019



MINISTÉRIO DA  
ECONOMIA



## Conteúdo mínimo do escopo de acreditação para laboratórios de calibração (inclusão de métodos)

### □ ISO/IEC 17011:2017 (ABNT NBR ISO/IEC 17011:2019)

- ✓ A revisão da ISO/IEC 17011 alterou o requisito para conteúdo mínimo do escopo de acreditação para laboratórios de calibração da ISO/IEC 17011:2004 (ABNT NBR ISO/IEC 17011:2005) item **7.9.5 b) 1)** e do documento ILAC P14:01/2013 item **5.1**;
- ✓ Passou a requerer também a informação do **método/procedimento** de calibração/medição → **não informado nos escopos da Cgcre atualmente**;
- ✓ Além do: tipo de instrumento/material a ser calibrado/medido; mensurando/material de referência; faixa de medição e parâmetros (quando aplicável); e incerteza de medição, os quais já eram requeridos → **constam nos escopos da Cgcre atualmente**;
- ✓ Tais informações expressam a Capacidade de Medição e Calibração (CMC) dos laboratórios de calibração para os serviços;

## Conteúdo mínimo do escopo de acreditação para laboratórios de calibração (inclusão de métodos)

□ ISO/IEC 17011:2017 (ABNT NBR ISO/IEC 17011:2019)

**7.8.3** O escopo de acreditação deve identificar no mínimo o seguinte:

(...)

*c) Para laboratórios de calibração:*

- a capacidade de medição e calibração (CMC) expressa em termos de:
  - mensurando ou material de referência;
  - método ou procedimento de calibração ou medição e tipo de instrumento ou material a ser calibrado ou medido;
  - faixa de medição e parâmetros adicionais, quando aplicável, por exemplo, frequência da tensão elétrica aplicada;
  - incerteza de medição.

## Informação sobre o método de calibração

### ☐ Definição Dicla (**NIT-DICLA-012 rev. 20**)

**7.7.5** A informação sobre o método poderá ser descrita nas seguintes formas:

- a) citar a norma ou o documento que descreve o método normalizado, incluindo o ano ou versão da norma ou documento (ver definição de método normalizado no documento DOQ-CGCRE-020);
- b) citar a denominação do método, podendo ser mencionado o tipo de padrão utilizado, caso pertinente, por exemplo, método gravimétrico; comparação com blocos padrão utilizando-se um comparador de blocos padrão.

**Nota:** **Não é permitido utilizar o número de procedimento interno do laboratório como denominação do método.** Isso visa evitar que a cada alteração de versão do procedimento seja necessário fazer modificações no escopo. Entretanto, na proposta de escopo (FOR-CGCRE-011), deve ser mencionado o número de procedimento interno do laboratório na coluna específica.

## Levantamento de exemplos de métodos de calibração pela Dicla

- ✓ Consulta (amostral) a avaliadores/especialistas, profissionais de laboratórios do Inmetro e membros de Comissões Técnicas (CT) da Cgcre; Levantamento da CT-13 (Vazão e Velocidade de Fluidos); Informações prévias da CT-12 (Acústica e Vibrações);
- ✓ Obtidos exemplos para todos os 15 grupos de serviços de calibração e para a maioria dos serviços padronizados da NIT-DICLA-012;
- ✓ Compilação e análise crítica na Dicla;
- ✓ Revisão da **NIT-DICLA-012** → **procedimento e regras** para inclusão dos métodos nos escopos de calibração; → apresentação de **exemplos de métodos de calibração** que podem ser descritos pelos laboratórios;
- ✓ Revisão dos formulários de proposta de escopo (**FOR-CGCRE-011**) e escopo acreditado (**FOR-CGCRE-007**);

## Levantamento de exemplos de métodos de calibração pela Dicla

### ☐ Comentários

✓ Não foram utilizadas todas as informações obtidas. Foi necessário selecionar algumas descrições de métodos, agrupar e adequar outras. Não se incluiu algumas descrições citadas isoladamente ou que causaram dúvidas na análise crítica, devido a diferenças identificadas, possíveis ambiguidades e/ou informações que poderiam gerar dúvida quanto a aplicabilidade do método ou sua descrição. **Isto não significa que não sejam aplicáveis;**

✓ Comentários para melhorar as descrições dos serviços e/ou incluir/excluir serviços ou incluir parâmetros e outras informações não foram tratadas neste trabalho, pois demandariam, por exemplo, envolvimento de uma CT e/ou Workshop de Avaliadores/Especialistas (técnicos) específicos;

✓ Num futuro, poderão ser acrescentados novos exemplos de métodos e/ou revisadas descrições com base em trabalhos mais direcionados para cada grupo de serviços.

## Exemplos de descrições de métodos de calibração

**7.7.6** Na **NIT-Dicla-012** estão mencionados alguns exemplos de maneiras de descrever métodos aplicáveis a vários serviços de calibração ou medição. Estes exemplos **não esgotam os métodos aplicáveis ao serviço de calibração ou medição**; portanto, **um laboratório poderá mencionar em seu escopo métodos não descritos nos exemplos da NIT-Dicla-012.**

Cabe ainda esclarecer que o fato de determinado método ser citado como exemplo na NIT-Dicla-012 também não significa que este método seja necessariamente aplicável a todo e qualquer tipo de instrumento abrangido por determinado serviço da relação padronizada de serviços.

Em alguns exemplos apresentados foram citados **anos e/ou versões de normas** específicas, caso seja emitida uma **versão atualizada** o laboratório **podará mencioná-la em seu escopo mesmo que ainda não esteja citada como exemplo na NIT-DICLA-012.**

# Mudanças dos escopos de laboratórios de calibração



## Exemplo de escopo (NIT-DICLA-012 rev. 20, item 7.7.8)

**7.7.7** Os métodos **devem ser incluídos no escopo logo após o registro de todas as faixas acreditadas** [para cada serviço]. O laboratório deve apresentar o formulário **FOR-Cgcre-011** contendo **todos os métodos** que utiliza para os serviços realizados dentro do escopo de sua acreditação, **previamente avaliados pela Cgcre.**

CÓDIGO E SERVIÇO	PARÂMETRO, FAIXA E MÉTODO	CAPACIDADE DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (CMC)
2142 - Termômetro de Líquido em Vidro	qq até gg Método de comparação com TLV de referência; Método de comparação com termômetro digital de referência; Método de comparação com termorresistência de referência.	s
2476 - Termopar de Metais Nobres	h até hh >hh até hhh Método de comparação com termopar de referência; Método de comparação com termorresistência de referência; Método de comparação com pontos fixos termométricos; ABNT NBR 13770:2013; DOQ-CGCRE-046 Rev. 00.	u r



# Mudanças dos escopos de laboratórios de calibração



## Proposta de Escopo – Calibração (FOR-CGCRE-011)

CALIBRAÇÕES						
GRUPO DE SERVIÇO:		FINALIDADE (Utilizar arquivos / folhas separadas para cada caso)				
		<input type="checkbox"/> ACREDITAÇÃO	<input type="checkbox"/> EXTENSÃO	<input type="checkbox"/> ATUALIZAÇÃO	<input type="checkbox"/> REDUÇÃO	<input type="checkbox"/> SUSPENSÃO
ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO					
Preencher se já acreditado.	INSTALAÇÃO PERMANENTE					
CÓDIGO E SERVIÇO (Ver NIT-DICLA-012)	PARÂMETRO, FAIXA E MÉTODO	CAPACIDADE DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (CMC)	PROCEDIMENTO (Somente preencher para solicitação de acreditação/extensão)			

## Escopo da acreditação - Calibração (FOR-CGCRE-007) <<< Website “RBC”

ACREDITAÇÃO	GRUPO DE SERVIÇO	TIPO DE INSTALAÇÃO	
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	PARÂMETRO, FAIXA E MÉTODO	CAPACIDADE DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (CMC)	

## Inclusão dos métodos de calibração no escopo

### □ NIT-DICLA-012 rev. 20

**7.7.1** A partir de **maio de 2019**, o escopo de acreditação de laboratórios de calibração passará a incluir informação sobre os métodos utilizados pelo laboratório **para cada serviço de calibração acreditado**.

**7.7.2** O laboratório deve incluir em seu escopo de acreditação **apenas os métodos já avaliados pela Cgcre**, que utiliza para os serviços realizados dentro do respectivo escopo. Para um serviço de calibração **podem ser incluídos um ou mais métodos previamente avaliados pela Cgcre**.

**7.7.3** A inclusão no escopo dos métodos utilizados pelo laboratório **não acarretará nenhuma alteração nos parâmetros, faixas de medição, e CMC já constantes no escopo de acreditação**, tendo em vista que, conforme estabelecido na Norma NIT-DICLA-021, “*caso o laboratório de calibração utilize mais de um método para realizar uma determinada calibração ou medição, a CMC se referirá ao método pelo qual o laboratório obtém a menor incerteza de medição*”. **Não é permitida a apresentação de diferentes CMC para cada método**.

## Inclusão dos métodos de calibração no escopo

### □ NIT-DICLA-012 rev. 20

**7.7.4** O laboratório **não pode incluir** em seu escopo de acreditação **métodos que ainda não [foram] utilizados** para o escopo acreditado **visto não terem sido avaliados e considerados adequados pela Cgcre.**

A inclusão no escopo de acreditação de **métodos que não tenham sido avaliados e considerados adequados pela Cgcre** **sujeita o laboratório à sanção**, conforme previsto na norma NIT-DICLA-031 e NIE-Cgcre-141.

**7.7.5.1** Caso o laboratório opte por mencionar **norma ou documento** que descreve o método normalizado no escopo de acreditação, **alterações de versão dessa norma ou documento serão tratadas como atualização de escopo, se não houver modificação no método.**

Caso haja **alteração significativa no método**, serão consideradas **extensão** da acreditação. → **DOQ-Cgcre-020**

Não há nenhuma mudança nas regras para atualização e extensão de escopo.

## Implementação (NIT-DICLA-012 rev. 20)

- ✓ **Avaliações ou reavaliações a partir de 02/05/2019:** laboratório deve apresentar o FOR-Cgcre-011 com os métodos de calibração para equipe de avaliação + GA, antes da avaliação ou reavaliação. (7.7.9)
- ✓ **Os laboratórios postulantes à acreditação avaliados antes de maio/2019:** devem apresentar o FOR-Cgcre-011 com os métodos de calibração para equipe de avaliação + GA, antes da conclusão do processo de concessão. (7.7.10)
- ✓ **Os laboratórios acreditados, com reavaliação antes de maio/2019 e cujo processo em andamento:** devem apresentar o FOR-Cgcre-011 com os métodos de calibração para equipe de avaliação + GA, antes da conclusão do processo de reavaliação. (7.7.11)
- ✓ **O laboratório acreditado pode solicitar a atualização** para incluir os métodos de calibração no escopo, em separado de um processo de reavaliação [se não existir processo aberto e antes da próxima reavaliação]. Esta atualização será providenciada pela Dicla, sem necessidade de análise técnica por avaliador ou especialista e sem custo para o laboratório. (7.7.12) Há **sanção** para inclusão no escopo de acreditação de **métodos que não tenham sido avaliados.** (7.7.4)

**Mudanças dos escopos de laboratórios de  
calibração**



**Obrigado!**

**Mário Henrique de Moura**

Gestor de Acreditação Dicla/Cgcre

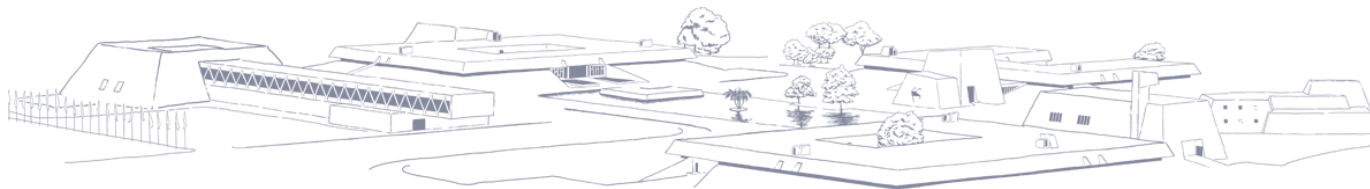
(21) 2679-9065

[mhmoura@inmetro.gov.br](mailto:mhmoura@inmetro.gov.br)

 **Ouvidoria:** 0800 285 1818

 [inmetro.gov.br](http://inmetro.gov.br) /  [facebook.com/Inmetro](https://facebook.com/Inmetro)

 [youtube.com/tvinmetro](https://youtube.com/tvinmetro) /  [twitter.com/Inmetro](https://twitter.com/Inmetro)



MINISTÉRIO DA  
ECONOMIA



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL