

Reunião da Comissão Técnica de Temperatura e Umidade (CT 11) de 27 de maio de 2014

Introdução

O Presidente da CT 11, Renato Nunes Teixeira deu as boas vindas a todos os presentes e solicitou que se apresentassem e assinassem a lista de presença. O presidente informou que Mauricio Soares está substituindo a representante da Dicla Lucia Moreira nesta reunião.

1) Revisão da NIT-Dicla-012

Mauricio Soares coordenou a discussão a respeito. Foram discutidas as propostas para revisão de descrição e agrupamento dos serviços constantes na NIT-DICLA-012, bem como inclusão de novos serviços. Foi acordado que serão feitas as alterações na NIT-Dicla-012 constantes Anexo (Proposta de revisão da NIT-Dicla-012 temperatura e umidade).

Conforme indicado no arquivo anexo, algumas alterações serão processadas pela própria Dicla que fará as modificações nos escopos dos laboratórios, outras alterações deverão ser solicitadas à Dicla pelos laboratórios por meio de uma solicitação de atualização do escopo a ser processada na reavaliação ou antes, se solicitado.

As alterações nos escopos serão feitas apenas após a publicação da revisão da NIT-DICLA-012. Os laboratórios serão informados pela Dicla quando o seu escopo for alterado.

Ação da Dicla: Mauricio Soares e Lucia Moreira farão a revisão da NIT-DICLA-012.

2) Assuntos Tratados no Workshop de Avaliadores de Temperatura e Umidade, realizado em Outubro/2013 e ações decorrentes da CT 11.

O Presidente da CT11 fez um relato sobre os assuntos discutidos no Workshop que afetam a acreditação dos laboratórios.

2.1) DOQ-CGCRE-028 - Rev. 01, Orientação para a Calibração de Câmaras Térmicas sem Carga.

Os avaliadores apresentaram as seguintes sugestões à Dicla para revisão do documento:

- a) Explicar em qual situação uma autoclave pode ser considerada uma câmara térmica;
- b) Retirar do documento a menção a câmaras com carga;
- c) Melhorar as definições de estabilidade e estabilização;
- d) Melhorar as definições do item (7), para que fiquem melhor relacionadas à forma como são determinadas no item (12);
- e) Substituir o termo “ventilação” por “circulação de ar”;
- f) Substituir o termo “área de trabalho” (Pag. 9) por “espaço de trabalho”;
- g) Surgiu a dúvida se os parâmetros mencionados no item 12.4 do documento, como realizáveis mediante solicitação do cliente, estão no escopo da acreditação, já que os parâmetros definidos na NIT-DICLA-012 são estabilidade, uniformidade e desvio da temperatura de controle. O grupo sugere que esses parâmetros sejam retirados do documento;
- h) Surgiu a dúvida sobre como tratar o efeito da “radiação”, se como componente da incerteza ou parâmetro adicional a ser determinado. Deveremos retornar à literatura de referência e também verificar como o documento Euramet, publicado posteriormente ao nosso, trata essa questão.

Reunião da Comissão Técnica de Temperatura e Umidade (CT 11) de 27 de maio de 2014

- i) O Certificado de Calibração deve:
 - o informar qual é o espaço de trabalho da câmara;
 - o declarar se a medição foi feita com ou sem alteração dos parâmetros do controlador da câmara e, quando possível, os parâmetros definidos.

2.2) DOQ-CGCRE-046 - Rev. 0, Versão Brasileira do Documento Euramet Cg-8 Versão 2.1 (10/2011) Calibração de Termopares,

O Presidente da CT 11 ressaltou a importância do documento publicado em maio de 2013, particularmente com respeito à medição da isolamento elétrica, tratamento térmico, contribuição para a incerteza de medição e a CMC oriunda da não homogeneidade do termopar. Os laboratórios foram lembrados sobre a necessidade de atualização de seus procedimentos e do escopo de acreditação em decorrência da emissão do DOQ.

2.3) Medição de tensões negativas

Mauricio Soares esclareceu que o assunto foi abordado na Dicla recentemente em decorrência da reclamação de um laboratório.

Foi decidido que o laboratório que está acreditado para medição de tensão DC pode emitir certificados de calibração para tensões negativas, mesmo se estas tensões negativas não estiverem explicitadas em seu escopo de acreditação, desde que o laboratório utilize procedimentos apropriados para a calibração que assegure a rastreabilidade aos valores efetivamente calibrados em seu padrão.

A Dicla irá definir posteriormente de que forma esta decisão será explicitada, por exemplo, no escopo de acreditação ou em outro documento.

2.4) Validação de métodos.

O Presidente da CT 11, lembrou que a revisão 3 do DOQ-CGCRE-009 declara:

- o Considerando que na área de temperatura e umidade existem diversas normas nacionais, internacionais e documentos orientativos nacionais e internacionais, não se considera necessária a validação dos métodos de calibração, ainda que o método do laboratório seja fruto da combinação de diversos documentos.
- o Espera-se, igualmente, que o laboratório comprove sua capacidade de operar tais métodos normalizados.

Somente será necessária a validação quando o laboratório desenvolver um método totalmente novo para um item igualmente novo. A Dicla estimula os laboratórios a referenciar e utilizar um dos muitos documentos existentes.

3) Documento orientativos

Documentos publicados

Foram mostrados os vários documentos orientativos publicados recentemente. Foi lembrado que se espera que os laboratórios utilizem os métodos recomendados nos documentos orientativos.

**Reunião da Comissão Técnica de Temperatura e Umidade (CT 11) de 27
de maio de 2014**

Documento	Data da atualização	Revisão	Descrição
<u>DOQ-CGCRE-028</u>	01/03/2013	01	Orientação para a calibração de câmaras térmicas sem carga.
<u>DOQ-CGCRE-032</u>	01/05/2012	00	Versão brasileira do documento Euramet cg-13 versão 2.0 (03/2011) calibração de calibradores de temperatura com bloco.
<u>DOQ-CGCRE-046</u>	01/05/2013	00	Versão brasileira do documento Euramet cg-8 versão 2.1 (10/2011) calibração de termopares.
<u>DOQ-CGCRE-050</u>	01/10/2013	00	Versão brasileira do documento Euramet cg-11 versão 2.0 (03/2011) orientações para a calibração de indicadores e simuladores de temperatura por simulação e medição elétrica.
<u>DOQ-CGCRE-054</u>	01/03/2014	00	Orientações para a calibração de termômetros de infravermelho (pirômetros).

Documentos que necessitam revisão e novos documentos

Revisão do DOQ-Cgcre-028 -Foi estabelecido um grupo de trabalho composto por Ricardo Mendes (LAMESP) , Marcos Vargas (NOVUS) para revisar o DOQ-CGCRE-028 de modo a abordar os temas levantados no workshop de avaliadores (ver item 2.1 desta ata).

Documento sobre medidores de umidade relativa - Lúcia Moreira (Dicla), Júlio Dutra Brionízio (Diter) e Rodoval Raimundo Filho (Visomes) estão preparando um documento a respeito de calibração de medidores de umidade relativa, com base na minuta inicial preparada pelo Rodoval. A proposta será enviada posteriormente para comentários dos membros da CT11.

Rudinei Maciel informou que há erros de formatação de fórmulas no documento DOQ-CGCRE-054. Os erros já foram informados à Lúcia Moreira (Dicla)

4) Comparações Interlaboratoriais

O Presidente da CT 11 comentou o Relatório Final do Ensaio de Proficiência em Temperatura e Umidade – 4ª Rodada - Pirômetro, emitido em 12/09/2013, no qual vários laboratórios tiveram resultados insatisfatórios. Foi lembrado o prazo de 90 dias estabelecido na NIT-DICLA-031 para evidenciar a implementação de ações corretivas.

Os laboratórios foram lembrados da emissão do documento DOQ-CGCRE-054 - Orientações para a calibração de termômetros de infravermelho (pirômetros) que certamente pode auxiliar o laboratório nas ações a serem tomadas para correção de seus procedimentos.

O Presidente da CT 11 informou está sendo feito um estudo na Diter a respeito do efeito do tamanho de alvo na calibração de termômetro de radiação infravermelha. Erros muito elevados foram encontrados para tamanhos de alvo pequenos, durante o

Reunião da Comissão Técnica de Temperatura e Umidade (CT 11) de 27 de maio de 2014

último ensaio de proficiência. Os dados estão sendo processados e serão disponibilizados aos laboratórios posteriormente.

5) Próximas comparações

Indicador de temperatura– O instrumento indicador de temperatura com sensor termopar (Black Stack) que estava sendo estudado para uma comparação interlaboratorial apresentou defeitos e não pode ser utilizado. O Secom e a Diter estão estudando um indicador de temperatura para termorresistência.

A NOVUS vai enviar para a Dicla um indicador para sensor termopar e outro para sensor termorresistivo.

José Eustáquio da Silva se dispôs a consultar a Fluke sobre a possibilidade de cederem um instrumento para ser usado na comparação de indicador de temperatura com sensor termopar.

Medidor de Umidade Relativa – Propõe-se utilizar os medidores de umidade de propriedade da Dicla para realizar uma comparação.

Termômetro de radiação infravermelha - Foi acordado que será realizada uma comparação em faixa da temperatura ambiente até em torno de 400 °C, faixa que concentra o maior número de laboratórios acreditados.

6) Outros assuntos

Em março/abril, a Consistec fez uma consulta à Cgcre a respeito da possibilidade de calibração de sensores termopares em temperaturas acima daquela estabelecida nas respectivas normas de especificação dos sensores tendo em vista que os clientes da indústria aeronáutica, por exemplo, estão requerendo a calibração na temperatura na qual o sensor é utilizado.

Houve consenso que o uso do termopar em temperatura acima daquelas previstas em sua especificação pode gerar efeitos indesejáveis no sensor que o cliente deve ser informado a este respeito.

Mauricio Soares esclareceu que, sob o ponto de vista da ISO/IEC 17025, o assunto é abordado no requisito 5.4.1 particularmente com relação ao uso de métodos apropriados e também com respeito a desvio de método, devendo-se atentar para os requisitos de análise crítica de contrato (4.4).

7) Próxima reunião:

Foi proposta a data 21/10/2014, a ser confirmada posteriormente.

Reunião da Comissão Técnica de Temperatura e Umidade (CT 11) de 27 de maio de 2014

Anexo: AGRUPAMENTO DOS SERVIÇOS DE TEMPERATURA E UMIDADE Acordado na Reunião da CT 11 de 27/05/2014

Código	TERMOMETRIA DE CONTATO	AÇÃO	NOVA DESCRIÇÃO	Justificativa	Conclusão da CT 11
2139	Termômetro de Resistência	atualizar descrição	Termorresistência	Foi proposto alterar a descrição do serviço para harmonizar terminologia com ABNT	Aprovada a alteração da descrição do serviço. Após a emissão da revisão da NIT-DICLA-012, a Dicla fará a alteração na base de dados. Ao alterar a descrição do serviço todos os escopos dos laboratórios serão alterados automaticamente, sem necessidade de qualquer solicitação por parte do laboratório. Não haverá emissão de ofício para o laboratório para esta atualização.
2142	Termômetro de Líquido em Vidro	Manter	Termômetro de Líquido em Vidro	Serviço único	OK
2143	Termômetro Bimetálico	Agrupar	Termômetro mecânico. Exemplos: termômetro bimetálico, termômetro de enchimento, termostato etc.	Características muito similares; fontes de erro comuns; o procedimento de calibração e a equação de medição podem esclarecer as diferenças no método e incerteza da medição (profundidade de imersão, pontos de calibração, pontos repetidos, erro de atrito etc.). Somente uma pessoa discordou do nome desse grupo de termômetros. A sugestão "termômetro analógico" não foi considerada apropriada porque esses termômetros estão no próximo grupo. Encontramos a denominação de "dial thermometers" em inglês, mas não conseguimos chegar a um termo melhor.	Aprovado o agrupamento dos serviços 2143, 2148 e 2161 . Após a emissão da revisão da NIT-DICLA-012, a Dicla fará a alteração na base de dados. A Dicla se encarregará de fazer a atualização dos escopos dos laboratórios acreditados para os serviços 2143, 2148 e 2161 de modo que o serviço Termômetro mecânico inclua todas as faixas acreditadas para os serviços 2143, 2148 e 2161 e a CMC que for melhor para a faixa, em qualquer um dos serviços. O laboratório será informado sobre a atualização por meio de ofício. Não haverá necessidade de qualquer solicitação de atualização por parte do laboratório.
2148	Termômetro de Enchimento				
2161	Termostato				

Reunião da Comissão Técnica de Temperatura e Umidade (CT 11) de 27 de maio de 2014

Código	TERMOMETRIA DE CONTATO	AÇÃO	NOVA DESCRIÇÃO	Justificativa	Conclusão da CT 11
2144	Termômetro Analógico/Digital com Sensor Termopar	Agrupar	Medidor de temperatura com sensor termopar. Exemplos: Termômetro Analógico/Digital com Sensor Termopar, indicador de temperatura com Sensor Termopar, controlador de temperatura com Sensor Termopar, registrador de temperatura com Sensor Termopar, transmissor de temperatura com Sensor Termopar, CLP de temperatura com Sensor Termopar.	Caraterísticas muito similares; fontes de erro comuns que dependem mais do indicador do que do tipo de sensor; compensação da junção de referência. Acatou-se a sugestão da maioria de manter dois grupos: com sensor termopar e com sensor termorresistivo. Alteramos a descrição para incluir termômetros analógicos/digitais com outros tipos de sensores, informação essa, muitas vezes inacessível ao laboratório. Uma pessoa sugeriu que os transmissores fossem mantidos separados, com que não concordamos, pelo fato de a saída é sempre em °C, independentemente da composição da malha de medição.	Aprovado o agrupamento dos serviços 2144, 2149 e 2178 . Após a emissão da revisão da NIT-DICLA-012, a Dicla fará a alteração na base de dados. A Dicla se encarregará de fazer a atualização dos escopos dos laboratórios acreditados para os serviços 2144, 2149 e 2178 de modo que o serviço Medidor de temperatura com sensor termopar inclua todas as faixas acreditadas para os serviços 2144, 2149 e 2178 e a CMC que for melhor para a faixa, em qualquer um dos serviços. O laboratório será informado sobre a atualização por meio de ofício. Não haverá necessidade de qualquer solicitação de atualização por parte do laboratório.
2149	Registrador de Temperatura com Sensor Termopar				
2478	Transmissor de temperatura com Sensor Termopar				
2145	Termômetro Analógico/Digital com Outros Sensores	Agrupar	Medidor de temperatura com sensor termorresistivo ou outros sensores. Exemplo: indicador de temperatura com sensor termorresistivo ou outros sensores, controlador de temperatura com sensor termorresistivo ou outros sensores, registrador de temperatura com sensor termorresistivo ou outros sensores, transmissor de temperatura com sensor termorresistivo ou outros sensores, CLP de temperatura com sensor termorresistivo	Características muito similares; fontes de erro comuns que dependem mais do indicador do que do tipo de sensor.	Aprovado o agrupamento dos serviços 2145, 2150 e 2179 . Após a emissão da revisão da NIT-DICLA-012, a Dicla fará a alteração na base de dados. A Dicla se encarregará de fazer a atualização dos escopos dos laboratórios acreditados para os serviços 2145, 2150 e 2179 de modo que o serviço Medidor de temperatura com sensor termorresistivo ou outros sensores inclua todas as faixas acreditadas para os serviços 2145, 2150 e 2179 e a CMC que for melhor para a faixa, em qualquer um dos serviços. O laboratório será informado sobre a atualização por meio de ofício. Não haverá necessidade de qualquer solicitação de atualização por parte do laboratório.
2150	Registrador de Temperatura com Outros Sensores				
2479	Transmissor de temperatura com Outros Sensores				

Reunião da Comissão Técnica de Temperatura e Umidade (CT 11) de 27 de maio de 2014

Código	TERMOMETRIA DE CONTATO	AÇÃO	NOVA DESCRIÇÃO	Justificativa	Conclusão da CT 11
2476	Termopar de Metais Nobres	Manter	Termopar de Metais Nobres. Exemplo: Termopar tipo R, Termopar tipo S, Termopar tipo B etc.	Serviço único	OK
2477	Termopar de Metais Básicos	Agrupar	Termopar de Metais Básicos. Exemplo: Termopar tipo T, Termopar tipo K, Termopar tipo N, fio/cabo de extensão, fio/cabo compensação etc.	Fios/cabos são calibrados como termopares (JÁ DECIDIDO NA REUNIÃO DE JUNHO/2013)	Aprovado o agrupamento dos serviços 2140 e 2477 . Após a emissão da revisão da NIT-DICLA- 012, a Dicla fará a alteração na base de dados. A Dicla se encarregará de fazer a atualização dos escopos dos laboratórios acreditados para os serviços 2140 e 2477 de modo que o serviço Termopar de Metais Básicos inclua todas as faixas acreditadas para os serviços 2140 e 2477 e a CMC que for melhor para a faixa, em qualquer um dos serviços. O laboratório será informado sobre a atualização por meio de ofício. Não haverá necessidade de qualquer solicitação de atualização por parte do laboratório.
2140	Cabo de Compensação/Extensão				
Código	TERMOMETRIA DE RADIAÇÃO	AÇÃO	NOVA DESCRIÇÃO	Justificativa	Conclusão da CT 11
2137	Lâmpada Pirométrica	Manter	Lâmpada Pirométrica	Serviço único	OK
2151	Pirômetro Óptico	atualizar descrição	Pirômetro Óptico com filamento evanescente	A nova descrição especifica o tipo de pirômetro óptico que é abrangido pelo serviço.	Aprovada a alteração da descrição do serviço. Após a emissão da revisão da NIT-DICLA-012, a Dicla fará a alteração na base de dados. Ao alterar a descrição do serviço todos os escopos dos laboratórios serão alterados automaticamente, sem necessidade de qualquer solicitação por parte do laboratório. Não haverá emissão de ofício para o laboratório para esta atualização.

Reunião da Comissão Técnica de Temperatura e Umidade (CT 11) de 27 de maio de 2014

Código	TERMOMETRIA DE RADIAÇÃO	AÇÃO	NOVA DESCRIÇÃO	Justificativa	Conclusão da CT 11
2152	Pirômetro Infravermelho	atualizar descrição	Termômetro de radiação infravermelha e outras (Exemplo: Pirômetro Infravermelho)	A nova descrição expressa de forma mais clara o fenômeno usado na medição de temperatura.	Aprovada a alteração da descrição do serviço. Após a emissão da revisão da NIT-DICLA-012, a Dicla fará a alteração na base de dados. Ao alterar a descrição do serviço todos os escopos dos laboratórios serão alterados automaticamente, sem necessidade de qualquer solicitação por parte do laboratório. Não haverá emissão de ofício para o laboratório para esta atualização.
2320	Corpo Negro	atualizar descrição	Fonte de Radiação de Corpo Negro (Exemplos: Forno de cavidade, Fonte de placa plana, Calibrador de Placa plana etc.)	Alguns acham que este serviço deveria ser excluído. Consultamos a relação de serviços do BIPM e o serviço está incluído. A nova descrição expressa de forma mais clara o fenômeno usado na medição de temperatura.	Aprovada a alteração da descrição do serviço. Após a emissão da revisão da NIT-DICLA-012, a Dicla fará a alteração na base de dados. Ao alterar a descrição do serviço todos os escopos dos laboratórios serão alterados automaticamente, sem necessidade de qualquer solicitação por parte do laboratório. Não haverá emissão de ofício para o laboratório para esta atualização.
Código	SIMULADORES (CALIBRADORES)	AÇÃO	NOVA DESCRIÇÃO	Justificativa	Conclusão da CT 11
2153	Simulador de Termopares	Manter	Simulador de Termopares	Serviço único	OK
2154	Simulador de Termômetros de Resistência	atualizar descrição	Simulador de Termorresistência	A nova descrição segue a terminologia da ABNT	Aprovada a alteração da descrição do serviço. Após a emissão da revisão da NIT-DICLA-012, a Dicla fará a alteração na base de dados. Ao alterar a descrição do serviço todos os escopos dos laboratórios serão alterados automaticamente, sem necessidade de qualquer solicitação por parte do laboratório. Não haverá emissão de ofício para o laboratório para esta atualização.

Reunião da Comissão Técnica de Temperatura e Umidade (CT 11) de 27 de maio de 2014

Código	INDICADORES/CONTROLADORES/TRANSMISSORES DE TEMPERATURA	AÇÃO	NOVA DESCRIÇÃO	Justificativa	Conclusão da CT 11
2157	Indicador/Controlador Analógico/Digital para Sensor Termopar	Agrupar	Medidor de temperatura para sensor termopar Exemplos: indicador de temperatura para sensor termopar, controlador de temperatura para sensor termopar, registrador de temperatura para sensor termopar, transmissor de temperatura para sensor termopar, CLP de temperatura para sensor termopar etc.	Características muito similares; procedimento pode esclarecer as diferenças na descrição da calibração (esquemas de ligação)	Aprovado o agrupamento dos serviços 2157, 2162 e 2480 . Após a emissão da revisão da NIT-DICLA-012, a Dicla fará a alteração na base de dados. A Dicla se encarregará de fazer a atualização dos escopos dos laboratórios acreditados para os serviços 2157, 2162 e 2480 de modo que o serviço Medidor de temperatura para sensor termopar inclua todas as faixas acreditadas para os serviços 2157, 2162 e 2480 e a CMC que for melhor para a faixa, em qualquer um dos serviços. O laboratório será informado sobre a atualização por meio de ofício referente à esta atualização. Não haverá necessidade de qualquer solicitação de atualização por parte do laboratório.
2162	Registrador de Temperatura para Sensor Termopar				
2480	Transmissor de Temperatura para Sensor Termopar				
2158	Indicador/Controlador Analógico/Digital para Outros Sensores	Agrupar	Medidor de temperatura para sensor termorresistivo ou outros sensores. Exemplos: indicador de temperatura para sensor termopar, controlador de temperatura para sensor termorresistivo ou outros sensores, registrador de temperatura para sensor termorresistivo ou outros sensores, transmissor de temperatura para sensor termorresistivo ou outros sensores, CLP de temperatura para sensor termorresistivo ou outros sensores etc.	Características muito similares; procedimento pode esclarecer as diferenças na descrição da calibração (esquemas de ligação)	Aprovado o agrupamento dos serviços 2158, 2163 e 2481. Após a emissão da revisão da NIT-DICLA-012, a Dicla fará a alteração na base de dados. A Dicla se encarregará de fazer a atualização dos escopos dos laboratórios acreditados para os serviços 2158, 2163 e 2481 de modo que o serviço Medidor de temperatura para sensor termorresistivo ou outros sensores inclua todas as faixas acreditadas para os serviços 2158, 2163 e 2481 e a CMC que for melhor para a faixa, em qualquer um dos serviços. O laboratório será informado sobre a atualização por meio de ofício. Não haverá necessidade de qualquer solicitação de atualização por parte do laboratório.
2163	Registrador de Temperatura para Outros Sensores				
2481	Transmissor de Temperatura para Outros Sensores				

Reunião da Comissão Técnica de Temperatura e Umidade (CT 11) de 27 de maio de 2014

Código	MEIOS TÉRMICOS	AÇÃO	NOVA DESCRIÇÃO	Justificativa	Conclusão da CT 11
2552	Câmara Térmica. Parâmetros: Desvio da Temperatura de Controle, Estabilidade e Uniformidade. Exemplos: estufa, estufa de cultura, de esterilização, de secagem e incubadora, autoclave, câmara de refrigeração, câmara frigorífica, despirogenizador, mufla, forno industrial, forno de tratamento térmico.	Alterar exemplos e acrescentar Nota	Câmara Térmica. Parâmetros: Desvio da Temperatura de Controle, Estabilidade e Uniformidade. Exemplos: estufa, estufa de cultura, de esterilização, de secagem e incubadora, autoclave (ver nota 2), câmara de refrigeração, câmara frigorífica, despirogenizador, mufla, forno industrial, forno de tratamento térmico. Notas 1: Em alguns segmentos a determinação destes parâmetros é chamada de "qualificação operacional". Nota 2: Para ser considerada um exemplo de "camara térmica" a autoclave deve possuir indicação de temperatura.	Todos os serviços do grupo Meios térmicos foram recentemente criados, serão feitas pequenas atualizações. Em relação à câmara climática uma pessoa sugeriu modificar para desvio da temperatura/umidade de controle. A gerência da Dicla sugere acrescentar nota e exemplos.	Aprovado pela CT. Não há alterações no escopo de acreditação.
2553	Câmara Climática. Parâmetros: Desvio da Temperatura de Controle, Estabilidade e Uniformidade	Alterar exemplos	Câmara Climática. Parâmetros: Desvio, Estabilidade e Uniformidade da Temperatura e da Umidade de Controle. Nota: Em alguns segmentos a determinação destes parâmetros é chamada de "qualificação operacional".	Todos os serviços do grupo Meios térmicos foram recentemente criados, serão feitas pequenas atualizações. Em relação à câmara climática uma pessoa sugeriu modificar para desvio da temperatura/umidade de controle.	Aprovada pela CT. Os escopos de acreditação já incluem a informação sobre a umidade. Caso não incluam, esta informação poderá ser inserida como uma atualização do escopo, em uma reavaliação, ou antes, se o laboratório a solicitar.
2554	Calibrador de Temperatura com Bloco. Parâmetros: Desvio da Temperatura de Controle, Estabilidade e Uniformidade	Acrescentar parâmetro	Calibrador de Temperatura com Bloco. Parâmetros: Desvio da Temperatura de Controle, Estabilidade, Uniformidade e Efeito da carga térmica no bloco	O parâmetro efeito da carga térmica no bloco está previsto no documento orientativo para este serviço e já pode ser relatado nos certificados de calibração emitidos pelos laboratórios.	Aprovada pela CT. O parâmetro efeito da carga térmica poderão incluir o parâmetro efeito da carga térmica no bloco como uma atualização do escopo, em uma reavaliação, ou antes, se o laboratório a solicitar.

Reunião da Comissão Técnica de Temperatura e Umidade (CT 11) de 27 de maio de 2014

Código	MEIOS TÉRMICOS	AÇÃO	NOVA DESCRIÇÃO	Justificativa	Conclusão da CT 11
2555	Banho Termostático Parâmetros: Desvio da Temperatura de Controle, Estabilidade e Uniformidade. (Exemplo: banho de líquido agitado, banho de sal, banho de leite fluidizado, banho de gelo).	Manter			ok
Código	INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO DE UMIDADE	AÇÃO	NOVA DESCRIÇÃO	Justificativa	Conclusão da CT 11
2164	Higrômetro de Ponto de Orvalho	Manter			
2167	Psicrômetro	Manter			
2165	Gerador de Umidade	Agrupar	Gerador de Umidade. Exemplo: gerador de ponto de orvalho etc.	Acordado na reunião de jun/2013.	Aprovado o agrupamento dos serviços 2165 e 2166 . Após a emissão da revisão da NIT-DICLA-012, a Dicla fará a alteração na base de dados. A Dicla se encarregará de fazer a atualização dos escopos dos laboratórios acreditados para os serviços 2165 e 2166 de modo que o serviço Gerador de Umidade inclua todas as faixas acreditadas para os serviços 2165 e 2166 e a CMC que for melhor para a faixa, em qualquer um dos serviços. O laboratório será informado sobre a atualização por meio de ofício. Não haverá necessidade de qualquer solicitação de atualização por parte do laboratório.
2166	Gerador de Ponto de Orvalho				

Reunião da Comissão Técnica de Temperatura e Umidade (CT 11) de 27 de maio de 2014

Código	INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO DE UMIDADE	AÇÃO	NOVA DESCRIÇÃO	Justificativa	Conclusão da CT 11
2322	Termohigrômetro	Agrupar	<p>Medidor de umidade relativa. Exemplos: higrômetro, higrógrafo; termohigrômetro, registrador de umidade, registrador de umidade e temperatura, data logger de umidade, datalogger de umidade e temperatura, transmissor de umidade etc. Nota: "O laboratório deverá informar qual a temperatura de referência ou faixa de temperatura de referência em que calibra os medidores de umidade relativa".</p>	<p>Acordado na reunião de jun/2013. O transmissor de umidade foi uma solicitação recente e entende-se que pode ser inserido no mesmo serviço, como um exemplo.</p>	<p>Aprovado o agrupamento dos serviços 2322, 2168, 2170 e 2323. Após a emissão da revisão da NIT-DICLA-012, a Dicla fará a alteração na base de dados. A Dicla se encarregará de fazer a atualização dos escopos dos laboratórios acreditados para os serviços 2322, 2168, 2170 e 2323 de modo que o serviço Medidor de umidade relativa inclua todas as faixas acreditadas para os serviços 2322, 2168, 2170 e 2323 e a CMC que for melhor para a faixa, em qualquer um dos serviços. O laboratório será informado sobre a atualização por meio de ofício referente. Não haverá necessidade de qualquer solicitação de atualização por parte do laboratório.</p>
2168	Higrômetro				
2170	Registrador Analógico / Digital de Umidade				
2323	Registrador Analógico / Digital de Umidade e Temperatura				