

## CIRCULAR CLIENTES N.º 2/2015

**Assunto:** Harmonização de âmbito no sector da metrologia dimensional

**Destinatários:** Laboratórios de calibração acreditados no sector da metrologia dimensional; Avaliadores e peritos do sector.

**Data de emissão:** 14-01-2015

Exmos/as. Senhores/as,

Durante o ano de 2014 foi efetuada uma análise crítica da descrição de âmbito no sector da metrologia dimensional, tendo sido identificadas várias situações que necessitam de melhoria, e.g.:

- (a) Os descritores utilizados para identificar instrumentos de medição e padrões carecem de harmonização significativa;
- (b) Em geral, as normas que definem métodos de calibração são insuficientes para uma implementação harmonizada dos mesmos, carecendo de serem complementadas com procedimentos internos;
- (c) Muitas das referências normativas incluídas atualmente nos âmbitos deste sector constituem normas de produto (i.e. definem os critérios de conformidade dos instrumentos ou padrões) não descrevendo, mesmo que parcialmente, métodos de calibração. Face à política do IPAC, tais referências não devem constar nos Anexos Técnicos.

Foi desenvolvido um inquérito junto dos laboratórios e avaliadores técnicos do sector de forma definirem-se os aspetos necessários para aquela harmonização. O retorno desse inquérito foi posteriormente objeto de análise pelo grupo de trabalho relevante.

Desta forma, os elementos a considerar para a harmonização pretendida estão definidos no Anexo a esta Circular.

Importa, adicionalmente, definir um período de transição para a implementação plena das disposições relevantes:

- (a) A necessidade de eventuais alterações aos Anexos Técnicos será avaliada no decurso da primeira avaliação anual a realizar a cada laboratório a partir de 15 de fevereiro de 2015;
- (b) Com o envio da documentação para a preparação daquela avaliação, o laboratório deve remeter também um formulário DIC005 que reflita a adaptação da descrição do âmbito atualmente acreditado à harmonização vinculada por esta Circular, acompanhado dos procedimentos de calibração a constar do âmbito;
- (c) Salienta-se que este processo tem como objetivo uma mera reformulação da descrição do âmbito sem que tal represente uma oportunidade para a sua extensão (os pedidos de extensão estão sujeitos à tramitação definida no DRC005).

Com os melhores cumprimentos,

Paulo Tavares  
Vice-Presidente

## Circular 2/2015 - Anexo

### Harmonização de âmbitos de acreditação no setor dimensional

A discriminação do âmbito seguirá as seguintes disposições:

- (a) A identificação do Instrumento / Padrão utilizará os descritores da coluna “Instrumento / Padrão” da tabela abaixo;
- (b) As normas que se consideram definir métodos de calibração são as assinaladas com fundo laranja na coluna “Norma” da tabela abaixo (as restantes normas discriminadas (em itálico) foram objeto de análise tendo-se concluído que não definem métodos de calibração). Desta forma:
- Nos casos em que os laboratórios estejam acreditados para os métodos normalizados assinalados com fundo laranja, devem indicar o procedimento interno que os complementa;
  - Nos restantes casos considera-se que não existem métodos normalizados de calibração pelo que deve ser indicado o procedimento interno seguido pelo laboratório na implementação do método.

Família	Instrumento / Padrão	Norma
Blocos Padrão	Blocos-padrão <i>(indicar o grau, caso aplicável)</i>	ISO 3650: 1998, Cor 1:2008
Calibres	Calibre anel liso <i>(Integrar neste âmbito os anéis Lisos e anéis Lisos Padrão)</i>	<i>NF E 02-200:1994</i>
		<i>DIN 2250-1:2008-10</i>
		<i>DIN 2250-2:2008-10</i>
		<i>NF E 11-011:1992</i>
		<i>BS 969:2008</i>
		<i>DIN 7150-2:2007</i>
	Calibre anel roscado <i>(Integrar neste âmbito os anéis roscados)</i>	<i>ISO 1502:1996</i>
		<i>NF L 05-220:1990</i>
		<i>DIN 13:1999</i>
		<i>DIN 103:1977</i>
		<i>NF E 03-150:2005</i>
		<i>NF E 11-012:1992</i>
		<i>BS 969:2008</i>
		<i>DIN 7150-2:2007</i>
	Calibre tampão liso	<i>NF E 11-012:1992</i>
		<i>NF E 02-200:1994</i>
		<i>BS 969:2008</i>
		<i>DIN 7150-2:2007</i>
	Calibre Cilíndrico <i>(Integrar neste âmbito cavilhas, cilindro padrão, e cilindro calibrado)</i>	<i>DIN 2269:1998</i>
		<i>NF E 11 017:1996</i>
Padrão de Espessuras <i>(substitui a designação Calibres de espessuras)</i>		
Calibres de Topo		
Calibre tampão roscado	<i>ISO 1502:1996</i>	
	<i>NF L 05-220:1990</i>	
	<i>DIN 13:1999</i>	
	<i>DIN 103:1977</i>	
	<i>DIN 40430:1971</i>	
	<i>DIN 40431:1970</i>	
	<i>DIN 40431-2:1972</i>	
Comparadores	Comparador de haste telescópica	<i>ISO 463:2006</i>
		DIN 879-1:1999
		<i>DIN 878:2006</i>
		NF E 11 056:2013
	<i>ISO 13102:2012</i>	
	Comparador de alavanca	<i>ISO 9493:2010</i>
NFE 11 053:2013		
Comparador de exteriores ou espessuras		

Família	Instrumento / Padrão	Norma	
	Comparador de interiores		
Paquímetro	Paquímetro	EN ISO 13385-1:2011 NFE 11-091:2013	
	Paquímetro de profundidades	NFE 11 096:2013 EN ISO 13385-2:2011	
Graminho	Graminho	EN ISO 13225:2012	
Máquinas de Medição Tridimensional	Máquinas de Medição Tridimensional	ISO 10360-2:2009	
Micrómetros e Cabeças Micrométricas	Micrómetro de exteriores	DIN 863-1:1999 NF E 11-095:2013 ISO 3611:2010	
	Micrómetro de Interiores 2 pontos e 3 pontos	DIN 863-4:1999 NFE 11 090:1993 BS 959:2008	
	Micrómetro de profundidades / Cabeças micrométricas	DIN 863-2:1999	
Peneiros	Peneiros de barras		
	Peneiros de malha metálica	ISO 3310-1:2000/Cor 1:2004 ASTM E11:2013	
	Peneiros de chapa perfurada	ASTM E323:2009 ISO 3310-2:2013	
Sutas	Sutas	BS 1685:2008	
Extensómetros	Extensómetro - velocidade		
	Extensómetros	ISO 9513:2012	
Níveis	Inclinómetros	DIN 2276-1:1986 DIN 2276-2:1986 DIN 877:1986	
		Níveis	
		Níveis topográficos	ISO 17123-2:2001
Planos de Medição	Plano de medição	DIN 876-1:1984 DIN 876-2:1984 NF E 11-101:1992 BS 817: 2008	
		Planos óticos	
		Réguas graduadas	DIN 865: 2006
		Réguas não graduadas (incluir aqui as réguas biseladas e réguas de dispersão / grindómetros)	DIN 874-1: 2003 DIN 874-2: 2003 NF E 11-104:1982