

As atividades do CT-08 são subdivididas em 5 subcomissões técnicas, que trabalharam de forma paralela em 2015.

A seguir, são apresentados 5 relatórios de atividades, à saber:

- ✓ **ANEXO A** – Relatório de Atividades da Subcomissão Técnica de Equipamentos Eletromédicos – **PÁGINAS 1 À 20**

- ✓ **ANEXO B** – Relatório de Atividades da Subcomissão Técnica de Compatibilidade Eletromagnética – **PÁGINAS 21 À 26**

- ✓ **ANEXO C** – Relatório de Atividades da Subcomissão Técnica de Calibração – **PÁGINAS 21 À 26**

- ✓ **ANEXO D** – Relatório de Atividades da Subcomissão Técnica de Baixa Tensão – **PÁGINAS 27 À 31**

- ✓ **ANEXO E** – Relatório de Atividades Subcomissão Técnica de Telecomunicações – **PÁGINAS 32 À 48**

**CT-08 - ELETROELETRÔNICA
RELATÓRIO DE ATIVIDADES - 2015**

ANEXO A

SUBCOMISSÃO DE EQUIPAMENTOS ELETROMÉDICOS

SCT – ELETROMÉDICOS

ANO: 2015

COORDENADOR: FERNANDO BARBARINI / IBEC CRL 0143

DATA: 18 DE NOVEMBRO DE 2015

REUNIÕES

- ELEIÇÃO DE NOVO COORDENADOR EM DEZ/2014 NA 54ª REUNIÃO
- EM 2015 : 5 REUNIÕES PRESENCIAIS
 - MAR
 - MAI
 - JUN
 - AGO
 - NOV (À REALIZAR EM 18/11/2015)

PLANO BIANUAL (Julho/2015)

PLANO DE TRABALHO 2015/2016 – VER. 0.0 – 08/07/2015

Sub Comitê Técnico de Equipamentos Médicos do CT- 08 do INMETRO
(SCTEM-CT-08 / INMETRO)

Elaborado por: Fernando Barbarini, 08/07/2015

Revisado por: XXXXXXXXXXXXXXXX

1 - Objetivo

Descrever o plano de trabalho para 2015/2016 da SCTEM do CT-08.

2 – Plano de Trabalho

ID	Descrição	Indicador de Conclusão	Prazo estimado
1	Harmonização de escopo dos laboratórios de ensaios em equipamentos elaborados .	Publicação de Documento orientativo	Out/2015
2	Manutenção da tabela com o status de acreditação dos laboratórios em função da IN11/2014 de ANVISA.	Tabela em formato .xls atualizada	1ª fase: maio/2015 (concluída) 2ª fase: Nov/2015 3ª fase: Maio/2016 4ª fase: Nov/2016
3	Comparação intereobrototal na norma IEC 60601-1-2	Relatório de Comparação intereobrototal aprovado em reunião	Dez/2015
4	Elaboração de Plano quadrifase de comparações intereobrototais de CT-08	Tabela formato .xls aprovada em reunião	Out/2015
5	Guia de harmonização dos requisitos de ABNT NBR IEC 60601-1: 2010+ Emenda IEC 60601-1: 2012 – 2ª edição, entre os laboratórios de ensaios acreditados pela CGCRE.	Publicação de Documento orientativa	1ª Fase: Dez/2015 2ª Fase: Dez/2016
6	Discussão e elaboração de guia orientativa para aceitação de relatórios do exterior quando o ensaio é realizado em condições de alimentação e frequência distintas da condição que será utilizado no Brasil. Exemplo: o ensaio é realizado apenas em 230 V e 50 Hz.	Elaboração de Guia em formato .docx e envio para interessados	Dez/2015

Tabela 1 – Plano de Trabalho 2015/2016 da SCTEM do CT-08

FIM DO DOCUMENTO

CADASTRO DE PARTICIPANTES

- 31 MEMBROS (11 INSTITUIÇÕES),

Cadastro de Membros da SCTEM do CT-08

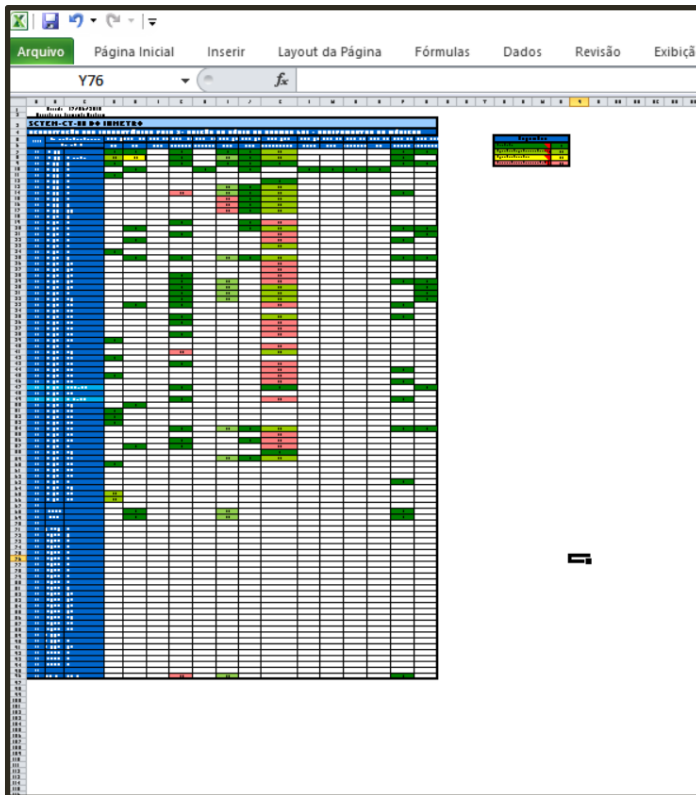
Instituição	Representante	E-mail	Telefone	Função	FOR-OCORE-078
DEC LEB	José Carlos T. B de Moraes	jcmoraes@lebo.usp.br	(11) 3091-8289 / (11)98111-2576	MEMBRO	JUL2015
DEC LEB	Aline Silva	aline@lebo.usp.br	(11) 3091-5691 / (11) 99706659	MEMBRO	JUL2015
DEC LEB	Miguel Nunes	Miguel@lebo.usp.br	(11) 3091-5691	MEMBRO	
DEC LEB	Henrique Takachi Moriya	hnmoriya@lebo.usp.br	(11) 3091-5691	MEMBRO	
IBEC	Fernando Berberini	fberberini@ibec.com.br	(19) 3845-9969 R. 233 A,(19) 9.91211154	COORDENADOR	JUL2015
IBEC	Rodrigo Andrietta	randrietta@ibec.com.br	(19) 3845-9969 R. 225	MEMBRO	
IBEC	Ramon Silva	rsilva@ibec.com.br	(19) 3845-9969 R. 237	MEMBRO	
IBEC	Carlos Delalibera	cdelalibera@ibec.com.br	(19) 3845-9969 R. 210	MEMBRO	
IEE	Márcio Bottaro	mbottaro@iee.usp.br	(11) 3091-2606	MEMBRO	
IEE	Fernando Salvador	fsalvador@iee.usp.br	(11) 3091-2606	MEMBRO	
IEE	Ricardo Abreu	rabreu@iee.usp.br	(11) 3091-2607	MEMBRO	
IEE	Luiz Gustavo Fernandes	lufg@iee.usp.br	(11) 3091-2606	MEMBRO	
IEE	Viviani Viana	vviana@iee.usp.br	(11) 3091-2606	MEMBRO	
IEE			(11) 3091-2606	MEMBRO	
IPT	Éduardo Benício	ebenicio@ipt.br	(11) 3767-4413 / 3767-4823	MEMBRO	JUL2015
IPT	Mário Leite	mleite@ipt.br	(11) 3767-4823	MEMBRO	
LABELO	Maurício Vianesi Avila	mauricio.avila@labeo.br	(81) 3320-3707 A,(81) 84283081	SECRETARIO	AGO2015

Cadastro de Membros da SCTEM do CT-08

Instituição	Representante	E-mail	Telefone	Função	FOR-OCORE-078
LABELO	Gabriel Nicoli	gabriel.nicoli@labeo.br	(51) 3320-3551	MEMBRO	AGO2015
LABELO	Rivadávia Benedetti Kuwar	riva@labeo.br	(51) 3320-3551	MEMBRO	AGO2015
LABELO	Rodrigo Mianes	rodrigo.mianes@labeo.br	(51) 3320-3551	MEMBRO	
NO RIBK	Alessandro Cavina Mariani	ale.mariani@noisstate.com.br	(11) 4024-6302	MEMBRO	AGO2015
TUV REILAND	Ariane Tade	ariane.tade@tuv.com	(11) 96754-7345 A,(11) 5588-6149	MEMBRO	JUL2015
TUV REILAND	Ricardo Gomes	Ricardo.gomes@tuv.com	11 5588-6156	MEMBRO	JUL2015
TUV REILAND	Vitor Henrique Rau	Vitor.rau@tuv.com	11 5588-6156	MEMBRO	JUL2015
TUV REILAND	Cláudia Dentas Gomes	Cláudia.gomes@tuv.com	(11) 5588-6111	MEMBRO	
TUV REILAND	Osvaldo Martins	Osvaldo.martins@tuv.com	(11) 5588-6132	MEMBRO	
INTERTEK BRASIL	Ivan Luis Silva Bomal	Ivan.bomal@intertek.com	(11) 2322-8049	MEMBRO	
SOB	Gleison Elitok	gleison.elitok@sob.com		MEMBRO	
SOB	Andres Dizonato	andres.dizonato@sob.com		MEMBRO	
UFRC	Diego Schimer	diego.schimer@ufrc.ufc.br		MEMBRO	
INATEL	Rômulo	romulo@inatel.br		MEMBRO	

ATUALIZAÇÃO DO LEVANTAMENTO DE LABORATÓRIOS ACREDITADOS

- FERRAMENTA PARA CERTIFICADORAS, ANVISA, INMETRO E ASSOCIAÇÕES DE CLASSE



DÚVIDAS TÉCNICAS

- *INTENÇÃO DE SE PUBLICAR “DECISION SHEET” DA SCTEM*
- DISCUSSÃO DE ITENS NORMATIVOS:
 - ✓ BIOCOMPATIBILIDADE
 - ✓ GERENCIAMENTO DE RISCOS
 - ✓ POSICIONAMENTO DE INTERRUPTORES
 - ✓ ENSAIOS EM TENSÕES E FREQUENCIAS DISTINTAS DA NOMINAL

PADRONIZAÇÕES DE ESCOPO

- DISCUSSÃO DO TEMA EM 4 REUNIÕES
- PARTICIPAÇÃO DA DICLA EM *CONFERENCE CALL*
- ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO ORIENTATIVO
“DOC-CGCRE-XXX” - ORIENTAÇÃO PARA A ELABORAÇÃO DOS ESCOPOS DE ACREDITAÇÃO VOLTADOS AOS LABORATÓRIOS DE ENSAIOS NA ÁREA DE ATIVIDADE: EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS MÉDICO-HOSPITALAR E ODONTOLÓGICO

PADRONIZAÇÕES DE ESCOPO

Transcrito da DOC-CGCRE à ser publicada:

6.1 As normas e procedimentos citados na tabela abaixo visam indicar possíveis metodologias utilizadas pelos laboratórios de ensaio. Entretanto, cabe ao laboratório de ensaio selecionar o método visando atender o requisito 5.4.2 da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025.

6.2 Conforme descrito na NIT-Dicla-016, para as classes de ensaio deve ser estabelecida a grandeza a ser medida ou determinada, a técnica aplicada ao ensaio e, sempre que possível, o limite de quantificação ou a faixa de trabalho.

6.3 Caso o laboratório seja acreditado para realizar todos os ensaios de uma determinada norma, incluir somente o número da referida norma, não havendo necessidade de relacionar todos os itens que foram acreditados.

6.3.1 Caso o laboratório seja acreditado para realizar parte dos ensaios da norma (< 50%), fazer referência aos respectivos itens da norma que foram acreditados, como por exemplo:

IEC 60601-2-5: 2009 - Somente Seção 201.17 e 202

6.3.2 Caso o laboratório não seja acreditado para realizar parte dos ensaios da norma (< 50%), fazer referência aos respectivos itens da norma que não foram acreditados, como por exemplo:

IEC 60601-2-5: 2009 - Exceto Seção 201.17 e 202

PADRONIZAÇÕES DE ESCOPO

Transcrito da DOC-CGCRE à ser publicada:

6.3.3 Quando o laboratório possuir a acreditação em versões IEC e ABNT, elas devem ser colocadas na mesma linha, desde que se aplique para o mesmo produto. A versão ABNT deve preceder a versão da IEC, apenas por caráter de padronização da apresentação. Quando houver mais de uma versão das normas, a apresentação pode ser intercalada para agrupar as edições equivalentes, conforme apresentado a seguir:

<p>ESTIMULADORES DE NERVOS E MÚSCULOS</p>	<p>Requisitos particulares para segurança básica e desempenho essencial de estimuladores de nervos e músculos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ensaio Acústicos, de Vibração e Choque - Ensaio Elétricos e Magnéticos - Ensaio Mecânicos - Ensaio Ópticos - Ensaio Térmicos 	<p>ABNT NBR IEC 60601-2-10:2014 IEC 60601-2-10:2012</p> <p>ABT NBR IEC 60601-2-10:2002 IEC 60601-2-10:1987 + Amendment 1:2001</p>
---	--	---

PADRONIZAÇÕES DE ESCOPO

Transcrito da DOC-CGCRE à ser publicada:

6.3.3 Quando o laboratório possuir a acreditação em versões IEC e ABNT, elas devem ser colocadas na mesma linha, desde que se aplique para o mesmo produto. A versão ABNT deve preceder a versão da IEC, apenas por caráter de padronização da apresentação. Quando houver mais de uma versão das normas, a apresentação pode ser intercalada para agrupar as edições equivalentes, conforme apresentado a seguir:

<p>ESTIMULADORES DE NERVOS E MÚSCULOS</p>	<p>Requisitos particulares para segurança básica e desempenho essencial de estimuladores de nervos e músculos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ensaio Acústico, de Vibração e Choque - Ensaio Elétrico e Magnético - Ensaio Mecânico - Ensaio Óptico - Ensaio Térmico 	<p>ABNT NBR IEC 60601-2-10:2014 IEC 60601-2-10:2012</p> <p>ABNT NBR IEC 60601-2-10:2002 IEC 60601-2-10:1987 + Amendment 1:2001</p>
---	--	--

PADRONIZAÇÕES DE ESCOPO

Transcrito da DOC-CGCRE à ser publicada:

6.3.4 A descrição da norma, suas emendas e erratas deverão ser apresentadas conforme o exemplo abaixo, utiliza-se para isso apenas o ano, conforme descrito abaixo:

EQUIPAMENTOS ELETROMÉDICOS EM GERAL	Requisitos gerais para segurança e desempenho essencial - Ensaios Acústicos, de Vibração e <u>Choque</u> - Ensaios Elétricos e Magnéticos - Ensaios Mecânicos - Ensaios Ópticos - Ensaios Térmicos	ABNT NBR IEC 60601-1:2010 + Errata 1:2013 + Emenda 1:2015 IEC 60601-1:2005 + <u>Corrigendum</u> 1:2011 + <u>Amendment</u> 1:2012 IEC 60601-1 <u>Consolidated</u> 1: 2013
--	---	--

PADRONIZAÇÕES DE ESCOPO

Transcrito da DOC-CGCRE à ser publicada:

6.3.5 As normas relacionadas na tabela abaixo são apenas de caráter orientativo e representavam a edição vigente ou a ser publicada na data da elaboração deste documento orientativo. No entanto, cabe ao laboratório escolher e preencher a edição que irá utilizar no campo “norma ou procedimento”.

6.3.6 O campo “classe de ensaio” abaixo, foi preenchido com base em todos os ensaios descritos na norma destacada no campo “Norma e/ou procedimento”. No entanto, cabe ao laboratório preencher conforme os ensaios que forem realizar daquela determinada norma, por exemplo: Se um laboratório realiza apenas os ensaios mecânicos de referida norma, o campo “classe de ensaio” deverá conter apenas “Ensaio Mecânico” e não todas as classes de ensaios referente aquela norma.

6.3.7 No campo “Norma e/ou procedimento” somente deverá ser referenciada uma portaria, quando ela descrever o método de ensaio. **Exemplo:** A portaria 350/2010 do INMETRO não descreve métodos de ensaio, portanto não deverá estar descrita no escopo.

6.3.8 Os laboratórios acreditados terão um prazo de até 2] anos para se adequarem essa proposta, a contar da data da sua publicação. Este prazo foi estabelecido para que os laboratórios possam solicitar a adequação quando forem passar por reavaliação da CGCRE, não sendo obrigatória a solicitação de alteração do escopo fora de um processo de avaliação.

6.3.9 Sempre que possível, as normas deverão ser colocadas em ordem sequencial, sendo que a norma geral deverá ser apresentada antes da norma colateral, que por sua vez será antes das normas particulares e estas por sua vez deverão ser apresentadas em ordem sequencial.

PADRONIZAÇÕES DE ESCOPO

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – EN SAO		
Nome de Origem: N1-03CLA-078		Página: 1 / Total de Páginas: 32
RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO		
ACREDITAÇÃO Nº		
TIPO DE INSTALAÇÃO		
INSTALAÇÃO PERMANENTE		
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUÇÃO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS MÉDICO-HOSPITALAR E ODONTOLÓGICO	ENSAIOS ACÚSTICOS / DE VIBRAÇÃO E CHOQUE / ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS / ENSAIOS MECÂNICOS / ENSAIOS ÓPTICOS / ENSAIOS TÉRMICOS	
EQUIPAMENTOS ELETROMÉDICOS EM GERAL	Verificação de requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial - Ensaio Acústicos, de Vibração e Choque - Ensaio Elétricos e Magnéticos - Ensaio Mecânicos - Ensaio Ópticos - Ensaio Térmicos	60601-1
EQUIPAMENTOS ELETROMÉDICOS EM GERAL	Verificação de requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial de sistemas eletromédicos - Ensaio Acústicos, de Vibração e Choque - Ensaio Elétricos e Magnéticos - Ensaio Mecânicos - Ensaio Ópticos - Ensaio Térmicos	60601-1-1
EQUIPAMENTOS ELETROMÉDICOS EM GERAL	Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial: Usabilidade - Ensaio Acústicos, de Vibração e Choque - Ensaio Elétricos e Magnéticos - Ensaio Mecânicos - Ensaio Ópticos - Ensaio Térmicos	60601-1-6

Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente

Em: / /

F016-00016-002 – Rev. 11 – Apr. 2017 – Pg. 01/08

PLANO QUADRIENAL DE COMPARAÇÕES

PROGRAMA QUADRIENAL DE COMPARAÇÕES INTERLABORATORIAIS				DATA
				05/08/2015
Instituição	2015	2016	2017	2018
No Risk	----	Potência de Ultrassom	Medição de vibração	Corrente de Fuga
DEC	Item 8.6 da Norma Geral, Aterramento	- Item 8.11.3.6 da Norma Geral, Dispositivo de alívio de tensão mecânica de cabos	- Item 9.6 da Norma Geral, Ruído, vibração e energia acústica (utilizar um ventilador como amostra)	- Item 6.3.3.1 da Norma 60601-1-8, Características dos sinais de alarme auditivo (monitor multiparamétrico) - Item 50.2 da Norma 60601-2-4, Medição de Energia entregue.'
IBEC	60601-1-8 Item 6.3.3.1 & 6.3.3.2	- Corrente de Fuga - Microondas	Bisturi	
IPT	Item 8.8.3 da Norma Geral, Rigidez Dielétrica			
LABELO	???	-2-10 (parâmetros de pulso - 201.12.1.102)	- Laser (2-22)	
IEE	???			
TUV	Item 8.8.4 da Norma Geral, Pressão por esfera			

COMPARAÇÕES EM ANDAMENTO

- **ENSAIO:** IEC 60601-1-8 : Requisitos gerais, ensaios e diretrizes para sistemas de alarme em equipamentos eletromédicos e sistemas eletromédicos

- **ARTEFATO:**



Foto 1 – Equipamento Sob Ensaio



Foto 2 – Cabo para Medidas Conduzidas



Foto 3 – Detalhe do Suporte para Manter o ESE na Vertical

- **MÉTODO ESTATÍSTICO:** Test de grubbs para outliers & valor de referência por meio da média e desvio padrão robustos e avaliação por meio do En e Z-score
- **STATUS PROGRAMA:** Em andamento, 3/5 CONCLUÍDOS
- **COORDENADOR DO PROGRAMA:** Fernando Barbarini / IBEC

COMPARAÇÕES EM ANDAMENTO

- **ENSAIO:** IEC 60601-1-1, ensaio de pressão por esfera
- **ARTEFATO:**



Foto 1 – amostra sob ensaio

- **MÉTODO ESTATÍSTICO:** ISO 13485, método A
- **STATUS PROGRAMA:** A ser iniciado nas próximas semanas
- **COORDENADORES DO PROGRAMA:** Ariane Tada & Ricardo Salgado / TUV

DESAFIOS & DIFICULDADES

- ✓ **ADESÃO DE TODOS OS LABORATÓRIOS ACREDITADOS**
- ✓ **REUNIÕES PRESENCIAIS BIMESTRAIS**
- ✓ **REUNIÕES A DISTANCIA**
- ✓ **PARTICIPAÇÃO DA DICLA/CGCRE**

CONQUISTAS

- ✓ RECONHECIMENTO DA SCTEM PELA ANVISA
- ✓ RECONHECIMENTO DA SCTEM PELA DIPAC
- ✓ RECONHECIMENTO DAS COMPARAÇÕES COMO VÁLIDAS AO ATENDIMENTO DA NIT-DICLA-26
- ✓ RECONHECIMENTO DA DICLA E CGCRE
- ✓ RECONHECIMENTO DE ASSOCIAÇÕES DE CLASSE

FIM !

- Agradecimentos
- Perguntas ?

Contato: fbarbarini@gmail.com



Eng. Fernando Barbarini

Gerente Técnico
(Technical Manager)

Fone: +55 (19) 3845-5965 - Ramal 233

Fax: +55 (19) 3845-5964

www.ibec.com.br

**CT-08 - ELETROELETRÔNICA
RELATÓRIO DE ATIVIDADES - 2015**

ANEXO B

SUBCOMISSÃO DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA

Atividades da CT-08 - SCT-EMC – 2015

Atividades previstas para 2016

Coordenador Jan – Nov/2015:
Jorge Vallim - CTex

Coordenador eleito em 12/11/2015
Victor Vellano Neto – CPqD

Secretário
Samuel C. Valle

Elaborado por Victor Vellano Neto
16-12-2015

CT-08 - SCT-EMC

Reuniões realizadas (presencial + skype)

- 15-05-2015
- 29-06-2015
- 10-08-2015
- 28-09-2015
- 26-10-2015
- 12-11-2015 – Eleição do novo coordenador
- 18-11-2015
- 14-12-2015

CT-08 - SCT-EMC

Atividades em andamento consensadas pelo SCT-EMC - 2015

- Elaboração de documento orientativo sobre a “Amostra representatividade do escopo considerando similaridade de ensaios
 - **Este documento teve sua primeira versão aprovada em 23/10 e encaminhada em 6/11 à Renata. Está em análise pela DICLA**
- Documento orientativo sobre periodicidade de calibração e aplicabilidade de calibração ou verificação dos instrumentos utilizados em ensaios de EMC
- Documento orientativo sobre periodicidade de calibração e aplicabilidade de calibração ou verificação de instrumentos utilizados em ensaios de EMC
- Documento orientativo sobre conteúdo de relatórios de ensaios de EMC

CT-08 - SCT-EMC

Atividades em andamento consensadas pelo SCT-EMC - 2015

Preparação de documentos de apoio a SCT-EMC:

- Verificação sistemática dos documentos emitidos pela DICLA relevantes para a SCT
- Documento contendo lista de normas relacionadas aos métodos de ensaio de EMC e outras relevantes para as atividades futuras da SCT

CT-08 - SCT-EMC

Previsão para 2016

- Finalização dos documentos incorporados ao planejamento em 2015
- Elaboração de documento orientativo sobre configuração e exercício dos equipamentos durante seus ensaios de EMC
- Planejamento e execução de comparação interlaboratorial de ensaios de emissão radiada e conduzida segundo CISPR 22
- Concepção dos ensaios de comparação Inter laboratorial de imunidade eletromagnética quanto a perturbações radiadas e conduzidas

**CT-08 - ELETROELETRÔNICA
RELATÓRIO DE ATIVIDADES - 2015**

ANEXO C

SUBCOMISSÃO DE CALIBRAÇÃO



CT-08

SUBCOMISSÃO DE CALIBRAÇÃO

Rima Yehia

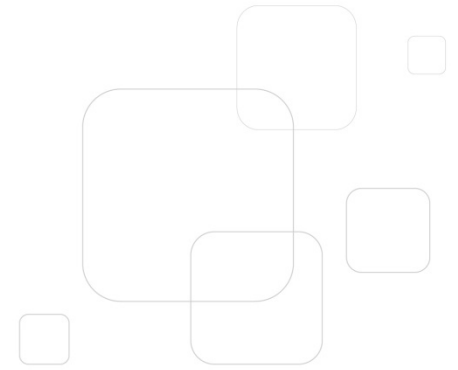
Laboratório de Metrologia Elétrica do IPT

18.11.2015



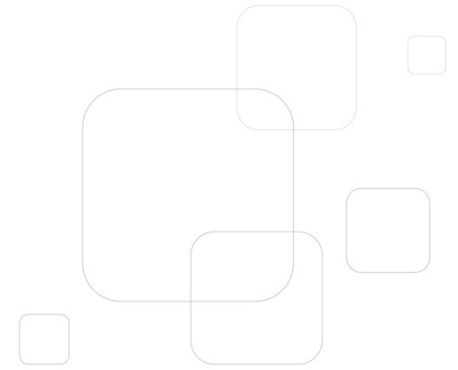
■ Atividades realizadas em 2015

- Fev./2015 – Reunião no IPT para eleição de novo coordenador e secretário.
- Set./2015 – Contato com 3 fabricantes para identificar a possibilidade de obter artefatos para rodar Comparações interlaboratoriais.
- Elaboração de um questionário (Google) para identificar necessidades dos Laboratórios de Calibração nas áreas:
 - ✓ Alta Frequência e Telecomunicações
 - ✓ Eletricidade
 - ✓ Temperatura (somente por sinal elétrico)
 - ✓ Tempo & Frequência



■ Atividades realizadas em 2015

- Out./2015 - Elaboração de um **mailing** com todos os laboratórios de calibração acreditados pelo Inmetro (77 labs.).
- Nov./2015 - Envio do questionário e de informações sobre a CT-08.
- Até 17.11.2015: 15 questionários respondidos.
- Prazo: até 19.11.2015.



■ Planejamento para 2016

- Analisar respostas dos questionários.
- Fazer contato com a Renata M. Borges da Dicla/Inmetro para incluir novos membros da subcomissão e atualizar *site* do Inmetro.
- Atualizar *mailing* e convocar uma reunião para março/2016.
- Elaborar um plano de ações e estabelecer prioridades.
- Iniciar uma comparação interlaboratorial.

**CT-08 - ELETROELETRÔNICA
RELATÓRIO DE ATIVIDADES - 2015**

ANEXO D

SUBCOMISSÃO DE BAIXA TENSÃO

Relatório de Atividades 2015/2016

CT 08

SUBCOMISSÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E BAIXA TENSÃO

Coordenador: Jorge N. Rufca

Calendário de reuniões 2015

(Total de 07 encontros realizados)

- 12 de fevereiro** – virtual – Skype
- 09 de abril** – presencial – local: Remesp
- 29 de maio** – virtual – Skype
- 11 de junho** – presencial – local: Remesp
- 13 de agosto** – presencial – local: IEE-USP paralelo com Skype
- 08 de outubro** – presencial – local: IEE-USP
- 03 de dezembro** – presencial – local: IEE-USP

Calendário de reuniões 2016

(Total de 06 encontros previstos)

- 24 de fevereiro** – presencial – local: IEE-USP paralelo com Skype
- 27 de abril** – presencial – local: IEE-USP paralelo com Skype
- 22 de junho** – presencial – local: IEE-USP paralelo com Skype
- 24 de agosto** – presencial – local: IEE-USP paralelo com Skype
- 26 de outubro** – presencial – local: IEE-USP paralelo com Skype
- 07 de dezembro** – presencial – local: IEE-USP paralelo com Skype

PEPs em Andamento em 2015

Organização de Programas Interlaboratoriais em Andamento

01-Elevação de Temperatura – em fase final

(Organizador: Subcomissão Baixa Tensão – Provedor: Qualabor)

02-Resistência de Isolamento – finalizado

(Organizador: Subcomissão Baixa Tensão – Provedor: Qualabor)

03-Pressão de Ponta Esfera – em fase final

(Organizador: Subcomissão Baixa Tensão – Provedor: Qualabor)

04-Distância de Isolamento e Escamento– em fase final

(Organizador: Subcomissão Baixa Tensão – Provedor: Qualabor)

05-Indelebilidade de Marcações– Confirmado, início em dezembro/2015

(Organizador: Subcomissão Baixa Tensão – Provedor: Qualabor)

06-Dimensional de Tomadas- Inscrições Abertas, previsão de início em dez./2015

(Organizador: Subcomissão Baixa Tensão – Provedor: Qualabor)

07- Tempo de Atuação em Disjuntores– Insc. Abertas, previsão de início em dez./2015

(Organizador: Subcomissão Baixa Tensão – Provedor: Qualabor)

Programação de PEPs para 2016

Organização de Programas Interlaboratoriais para 2016

01-Curto Circuito – Em fase de projeto

(Organizador: Subcomissão Baixa Tensão – Provedor: Qualabor)

02-Medição de Potência e Corrente em Eletrodomésticos – Em fase de projeto

(Organizador: Subcomissão Baixa Tensão – Provedor: Qualabor)

03-Nível de Proteção IP – Em fase de projeto

(Organizador: Subcomissão Baixa Tensão – Provedor: Qualabor)

04-Flamabilidade – Em fase de projeto

(Organizador: Subcomissão Baixa Tensão – Provedor: Qualabor)

05-Ensaio em Reatores – Em definição de ensaio

(Organizador: Subcomissão Baixa Tensão – Provedor: Qualabor)

06-Torque em Parafusos de Conexões Elétricas – Em definição de ensaio

(Organizador: Subcomissão Baixa Tensão – Provedor: Qualabor)

07-Impacto Mecânico (Pêndulo) – Em definição de ensaio

(Organizador: Subcomissão Baixa Tensão – Provedor: Qualabor)

Recadastramento de Membros da SCT

Em 2015 foi realizado o recadastramento dos membros da SCT

- ➡ Formulários de Cadastro enviados aos membros;
- ➡ Recebimento de formulários de cadastro preenchidos;
- ➡ Envio de Formulários de Cadastro ao Inmetro;
- ➡ Total de 24 membros cadastrados nesta SCT.

Restruturação de Escopo para o Site do INMETRO

Em 2015 a SCT realizou diversas reuniões com discussões para padronização dos escopos dos laboratórios de ensaios das áreas de Instalações Elétricas e Baixa Tensão para adaptação ao novo ambiente informatizado “ACREDITA” que estará substituindo o “ORQUESTRA”.

Orientações para Harmonizações de Técnicas de Ensaio 2015

Elaboração de Orientações aos Laboratórios discutidos em 2015 (Harmonizações de Métodos de Ensaio)

01-10.2.1 da NM 60884-1 (Aterramento de parafusos de fixação de placas)

02-Dimensional de Plugues e Tomadas (desenvolvimento de gabaritos)

03-Elevação de Temperatura de Tomadas (padronização de gabaritos e fiações)

04-Troca de Cabos Rígidos por Flexíveis (alinhamento ABNT/Mercado/Ensaio)

05-Durabilidade RTQ 243 (carga multipolar para disjuntores multipolares)

06-Durabilidade, Sobrecarga e Curto-Circuito RTQ 243 (ponto de aterramento)

07-Durabilidade NM 60898 (definição de circuito e tempos de ensaio)

Orientações para Harmonizações de Técnicas de Ensaio 2016

Elaboração de Orientações aos Laboratórios previstos para discussão em 2016 (Harmonizações de Métodos de Ensaio)

- 01-**Elaboração de sistemática para distribuição de grupos no escopo para fins de participações obrigatórias em PEPs.
- 02-**Construção de gabaritos para ensaios dimensionais em plugues e tomadas da norma NBR 14136.
- 03-**Harmonização de métodos Ensaio de durabilidade de disjuntores conforme a NM 60898.
- 04-**Metodologia harmonizada para medição de temperatura em bornes e superfícies.
- 05-**Enviar para o INMETRO posicionamento do grupo sobre a certificação compulsória de fusíveis rolha e cartucho.
- 06-**Monitorar junto ao COBEL a alteração da NM 60884-1 no que diz respeito a consideração de parafusos externos de placas no requisito 10.2.
- 07-**Definir que artefato deve ser utilizado para fechar o circuito no ensaio de elevação de temperatura de tomadas conforme a NM 60884-1.
- 08-**Após PEP de medição de Potência e Corrente de Eletrodomésticos, harmonizar metodologia de medição.

**CT-08 - ELETROELETRÔNICA
RELATÓRIO DE ATIVIDADES - 2015**

ANEXO E

SUBCOMISSÃO DE TELECOMUNICAÇÕES

CT-08 - ELETROELETRÔNICA
SUBCOMISSÃO DE TELECOMUNICAÇÃO
DICLA/INMETRO



Realizações 2015

Planejamento 2016

Próxima reunião

- **Reunião via Skype**
 - **30/06/15**
 - **Recadastramento**
 - **Programa de comparação interlaboratorial**

- **Comparação Interlaboratorial de Ensaio de Proteção contra Aquecimento Excessivo**
 - **15 laboratórios participantes**
 - **Período set/15 a jan/16**
 - **Resolução nº 529 da ANATEL, IEC 60950-1, IEC 60065**
 - **Artefato construído e disponibilizado pelo INATEL**
 - **Comparação com valor designado**

- **Programas de comparação interlaboratorial**
 - **Resolução ANATEL nº 529 – Proteção contra choque elétrico sobretensão**
 - **Outros programas**
- **Aproximação com ANATEL para assuntos relacionados à ensaios e requisitos técnicos**

Dezembro de 2015