

1ª Minuta da Ata da Reunião

Nº: 001/CAL/2018	Data: 12.03.2018	Horário: 9 h às 13 h
Local:	IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. Av. Professor Almeida Prado, 532 - Butantã – São Paulo/SP	

PARTICIPANTES

Presentes	Ausências Justificadas
Rima Yehia (coordenadora) - IPT Fabrício Gonçalves Torres (secretário) - IPT Antonio Umberto Pedrazzani Junior – CPqD André Teruya Muchon – CTM Danilo de Farias Silva – CTM Douglas D. S. de Camargo – MEC-Q Eliel Dias Junior – EMPTEQ Guilherme Domingos – SIGTRON Pedro da Silva Hack – LABELO Robson Ferreira dos Santos – VWC Rodrigo Gomes Cordeiro – ELUS Silvio Rueda Junior - METRACAL Sodré Alexandre Vieira de Souza - WEG	Douglas Mayoral – GERO Alexsander Alves – FIT Djallon Almeida – FIT José Carlos Teixeira de B. Moraes – Poli-USP Silmara Rodrigues Tabelini - SENAI/MG Wagner Matos – MEDIÇÃO

ASSUNTOS TRATADOS NA REUNIÃO

Temas	Comentários
Introdução	A coordenadora se apresentou, fez um resumo dos trabalhos anteriores e objetivos para a reunião, e convidou todos os presentes a fazerem uma breve apresentação. A Lista de Presença segue anexa. A coordenadora enfatizou que os resultados e benefícios a serem alcançados nesta subcomissão dependem da cooperação de todos.

Coordenador da SCT-CAL	Secretário da SCT-CAL	Data
Rima Yehia	Fabrício Gonçalves Torres	19.03.2018

Temas	Comentários
Documento orientativo sobre parte significativa do escopo para EPs	<p>A sugestão para elaboração de um documento orientativo, descrevendo a definição e seleção de “parte significativa do escopo” para ensaios de proficiência, citada no documento NIT-DICLA-026, foi dada pelo Douglas Mayoral na última reunião.</p> <p>Houve consenso entre os presentes pela continuidade desta ação. Ver A01 e A02 no plano de ações.</p>
Programas de Ensaios de Proficiência – 2018/2019	<p>Foi feita uma rápida enquete, entre os presentes, sobre as necessidades de Programas de Ensaios de Proficiência e Comparações Interlaboratoriais para as áreas da Eletricidade, Tempo & Frequência, Temperatura (sinal elétrico), RF e Óptica para Telecom.</p> <p>Os resultados são apresentados no Anexo I.</p>
Artefatos e grandezas para os PEPs	<p>Foi feita uma consulta sobre os artefatos que os laboratórios/instituições poderiam ceder e as grandezas a serem medidas.</p> <p>As respostas estão listadas no Anexo II. Entretanto, a lista não está finalizada. Alguns participantes ainda não verificaram todas as possibilidades e alguns não estavam presentes. Será dado um novo prazo para que todos possam se manifestar. Ver A03 e A04 no plano de ações.</p> <p>Foram acordados alguns critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a estabilidade pode ser avaliada a partir da diferença entre uma calibração inicial e uma calibração final; - a avaliação de estabilidade poderia ser feita pelo laboratório proprietário do artefato, ao longo de uma semana; - a codificação dos participantes poderia ser feita pelo representante da Cgcre.

Coordenador da SCT-CAL	Secretário da SCT-CAL	Data
Rima Yehia	Fabrício Gonçalves Torres	19.03.2018

Temas	Comentários
Tradução de documentos da Euramet	<p>Douglas Camargo sugeriu que fossem traduzidos os documentos abaixo, para serem submetidos à Cgcre como documentos orientativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calibration of Oscilloscopes – Euramet cg 07, v. 1.0 - Calibration of Digital Multimeters – Euramet cg 15, v. 3.0 <p>Rima pediu que Douglas enviasse os documentos para repassar a todos.</p> <p>Silvio alertou sobre as especificidades dos diversos fabricantes e sobre as dificuldades na obtenção de rastreabilidade ao Inmetro para todo o escopo do guia para a Calibração de Osciloscópios.</p> <p>Não houve consenso entre os participantes. Foi proposto que todos os membros lessem os documentos e manifestassem a concordância na proposta do Douglas Camargo. Ver A05 e A06 no plano de ações.</p>
Documento orientativo para caracterização de Bobinas/Coil	<p>A sugestão para elaboração de um documento orientativo descrevendo um procedimento para caracterização de bobinas de corrente, foi dada pelo Silvio Rueda.</p> <p>Ele reuniu um conjunto de referências bibliográficas, que será encaminhado a todos os participantes, como anexo a esta ata.</p> <p>Foi sugerido aos membros que lessem o material e manifestassem concordância. Ver A07 e A08 no plano de ações.</p> <p>Dos membros presentes, 3 pessoas se dispuseram a elaborar uma minuta do documento orientativo: Silvio (Metracal), Sodré (WEG), Douglas Camargo (MEC-Q).</p> <p>Ideias gerais propostas para o documento: caracterizar a bobina uma vez apenas (antes do uso), fazer a checagem anual por inspeção visual; estudar a interação dos alicates com a bobina (acoplamento magnético); alertar sobre o cuidado para não considerar apenas incerteza do calibrador para gerar corrente (até 20A), quando usado com Bobina ou Coil.</p> <p>No caso de <u>bobinas artesanais</u>: fazer um estudo mais minucioso dos riscos envolvidos.</p>

Coordenador da SCT-CAL	Secretário da SCT-CAL	Data
Rima Yehia	Fabrício Gonçalves Torres	19.03.2018

AÇÕES, RESPONSABILIDADES E PRAZOS

Ação	Detalhamento	Responsabilidade	Prazo
A01	Cada laboratório envia um documento resumindo o seu entendimento sobre a parte significativa do escopo de <u>Eletricidade</u>	Todos	31.03.2018
A02	Compilação da documentação recebida em A01 e preparação de uma planilha-resumo	André (CTM)	30.04.2018
A03	Retificar a lista de artefatos disponíveis para os PEPs	Presentes na reunião	06.04.2018
A04	Identificar novos artefatos que podem ser oferecidos para serem usados nos PEPs	Todos	06.04.2018
A05	Ler guias da Euramet	Todos	30.04.2018
A06	Confirmar concordância ou não em transformar os guias da Euramet em documentos orientativos da Cgcre	Todos	30.04.2018
A07	Ler material enviado para embasar a elaboração de um Documento orientativo para caracterização de Bobinas/Coil	Todos	30.04.2018
A08	Confirmar concordância ou não em criar documento orientativo para a caracterização de Bobinas/Coil	Todos	30.04.2018
A09	Confirmar disponibilidade ou não em participar de reuniões por Skype	Todos	30.04.2018

Coordenador da SCT-CAL	Secretário da SCT-CAL	Data
Rima Yehia	Fabrcio Gonçalves Torres	19.03.2018

PRÓXIMA REUNIÃO

Local: a definir

Data: a ser definida

Coordenador da SCT-CAL	Secretário da SCT-CAL	Data
Rima Yehia	Fabrcio Gonçalves Torres	19.03.2018

ANEXO I

Quantidade de Laboratórios interessados em Ensaios de Proficiência e Comparações Interlaboratoriais

T&F: **9** – Empteq (Est. e Protocolo), Labelo (Rel.), IPT, Metracal, Sigtron, CTM, CPqD, etc.

Resistência DC: **7** – Labelo (Rel.), Metracal (Est.)

Tensão AC/DC (AC: 60 Hz e 1kHz): **>5** - Metracal (Est.), IPT, Elus, Empteq, etc.

Corrente AC/DC (AC: 60 Hz e 100Hz) : **>5** - Metracal (Est.), IPT, Elus, Empteq, etc.

Alta Tensão AC/DC (1, 3 e 5kV): **5** – WEG (Est.).

Temperatura (sinal elétrico): **5** – VWC, IPT, WEG, Elus, CTM

Capacitância: **4** – Labelo (Rel.), IPT, Sigtron e Metracal

Indutância: **4** – Labelo (Rel.), IPT, Sigtron, CTM

Shunt/Derivador AC e DC: **4** – WEG, IPT, MEC-Q, Metracal

RF (nível e perda de retorno): **3** – IPT, CPqD e Labelo

Óptica para telecom: **2** – IPT e CPqD

Coordenador da SCT-CAL	Secretário da SCT-CAL	Data
Rima Yehia	Fabrcio Gonçalves Torres	19.03.2018

ANEXO II

Artefatos disponíveis para Ensaios de Proficiência e Comparações Interlaboratoriais da Subcomissão

Artefatos disponibilizados pela GERO:

- cronometro Seiko (nossa principal necessidade este ano é comparação em tempo)
- resistor padrão L&N 4020-B
- capacitor padrão MEPA (russo) P597/3
- shunt de 100A Kron

A confirmar: multímetro 34401, tacômetro óptico, década GR 1412-BC

Artefatos disponibilizados pelo IPT:

- Terminação de 50 Ω
- Power Meter de RF - saída de referência: 50 MHz e 0dBm
- Resistores Yokogawa (0,1 Ω , 1 Ω , 10 Ω , 100 Ω , 1 k Ω , 100 k Ω e 1 M Ω)
- Indutores padrão GenRad (100 μ H, 1 mH, 10 mH, 100 mH, 1 H e 10 H)

Artefatos disponibilizados pela Metracal:

- Multímetro 8 ½ dígitos Keithley (Tensão, Corrente, Resistência)
- Resistores padrão (1 Ω , 100 Ω , 10 k Ω , 1 M Ω)

Artefatos disponibilizados pelo CPqD:

- Sensor de RF
- Contador de frequência

Artefatos disponibilizados pela WEG:

- Multímetro 6 ½ dígitos
- Shunt de 10 A Yokogawa
- Hipot Chroma de 6 kV DC / 5kV AC (apenas por 2 a 3 meses em circulação)

Artefatos disponibilizados pelo Labelo:

- Resistor, indutor e capacitor padrão

Artefatos disponibilizados pela Elus:

- Multímetro 6 ½ dígitos 34401 A ou 8506 A

Artefatos disponibilizados pela VWC / PRESYS:

- Calibrador de processo / temperatura

Artefatos disponibilizados pela Empteq:

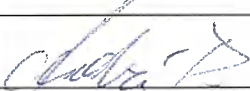
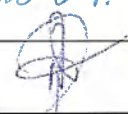
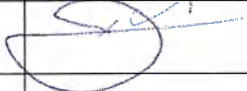
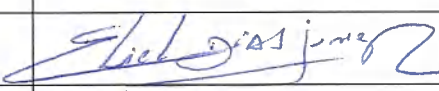

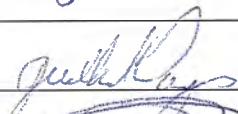
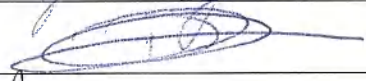
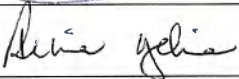
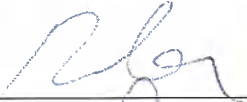
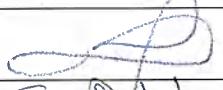
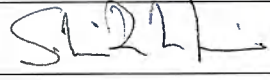
- Multímetro 6 ½ dígitos 34401A
- Contador HP 5351B

Coordenador da SCT-CAL	Secretário da SCT-CAL	Data
Rima Yehia	Fabrcio Gonçaves Torres	19.03.2018

REUNIÃO DA CT-08
Comissão Técnica Eletro-Eletrônica

Data: 12 de março de 2018 – Local: IPT – São Paulo/SP.

LISTA DE PRESENÇA

NOME	EMPRESA	ASSINATURA
André Teruya Muchon	CTM	
Antonio Umberto Pedrazzani Junior	CPqD - Gerência de Laboratórios	Antonio U. P. Junior
Danilo de Farias Silva	CTM <i>danilo@labcpqd.com.br</i>	
Douglas D. S. Camargo	MEC-Q	
Douglas Mayoral	Gero Comércio e Serviços Ltda	_____
Eliel Dias Junior	Empteq	
Fabricio Goncalves Torres	IPT	
Guilherme Domingos	Sigtron	
Pedro da Silva Hack	Labelo	
Rima Yehia	IPT	
Robson Ferreira dos Santos	VWC Equipamentos de Instrumentação Ltda	
Rodrigo Gomes Cordeiro	Elus	
Silvio Rueda Junior	Metrcal Serviços	
Sodré Alexandre Vieira de Souza	Weg Industrias S.A. - WEG Motores	