



Instituto de Pesquisas Tecnológicas

COMISSÃO TÉCNICA DE MASSA– CT –10

ATA DE REUNIÃO

Local: Furnas- à BR 153 km 1290, zona rural, - Aparecida de Goiânia – GO

Data: 23.06.2006

Início: 09:00 h Término: 16:30 h

Presidente: Ugo Cardinali

Secretária: Marisa Ferraz Figueira Pereira

1. Abertura

A abertura da reunião foi feita pelo presidente da comissão, o Sr. Ugo Cardinali, que saudou os presentes e agradeceu a hospitalidade do pessoal de Furnas.

O Sr. Joilson Inácio, de Furnas, apresentou aos presentes a Sra. Adelaide Rebouças, secretária executiva da Rede Metrológica de Goiás.

2. Leitura da ata da reunião anterior

Foi lida e aprovada a ata da reunião anterior

3. Participantes

3.1 Presentes

NOME	EMPRESA
Pedro C. Barros	Furnas
Jeferson A. Alves	Furnas
Ugo Cardinali	Mettler Toledo
Iara M. Cruz de Araujo	Inmetro
Victor Loayza	Inmetro
Marco Aurélio Diniz Maciel	IPEM-PR

Anilton Rosa Santos	Micronal
Daniel Osmar Adelino	Balantec
Armando Morgado	ABCP
Naciolinda V. C. Obers	IPEM-SP
Alberto José A. Siqueira	CTA
Marcia Terezinha Canuto C. Viana	CETEC
Waldinei Siqueira	CTA
Luciano da Silva Esteves	Toledo do Brasil
Anderson Fernandes de Sousa	Toledo do Brasil
José Augusto da Silva Azevedo	Padrão Balanças
Erick Augusto de Souza Azevedo	Padrão Balanças
Mario Ono	IPEM-SP
Adelaide C. de O. Rebouças	Rede Metrológica Goiás
Adriane Barbosa Pires	Furnas
Rodrigo N. da Silva	Furnas
Cristiana Martins da Silva	Furnas
Leandro Borges Mattiazzo	Furnas
Joilson José Inácio	Furnas
João Antonio P.V. de Lima	Tecpar
Marisa Ferraz Figueira Pereira	IPT
Humberto Siqueira Torres Filho	Tecpar

3.2. Ausentes justificados :

Alan de Lucca	Confiantec
Tanus Henriques	Gerdau

4. Assuntos tratados

- Com relação ao *status* da publicação dos documentos orientativos já elaborados por esta comissão, a Sra. Iara Cruz Araujo, da DICLA- INMETRO, informou que há atraso na aprovação dos documentos enviados. A Sra. Iara informou que o Sr. João Carlos Antunes, Chefe da Divisão de Credenciamento de Laboratórios – DICLA/Cgcre, precisa ler inúmeros documentos similares elaborados por outras comissões técnicas. Informou também que há

necessidade de consenso entre os avaliadores no que se refere à interpretação dos documentos orientativos.

- Comentou-se que é preciso haver uma comparação interlaboratorial cujos artefatos sejam pesos padrão e balanças.

Estabeleceu-se que a DICLA irá convocar a comparação de forma a se tornar obrigatória a todos os laboratórios acreditados. Foram estabelecidas as seguintes condições:

a) Pesos padrão – O ciclo de calibrações será único. A comparação deverá ter início em agosto.

As características dos pesos selecionados são:

- Valores nominais: 500mg; 500g; e 10kg
- Classe: preferencialmente F1

O Sr. Vítor Loayza do Lamas – INMETRO ficou de verificar a disponibilidade desses pesos no INMETRO. O Sr. Jeferson Alves, de Furnas ficou responsável por monitorar o prazo dos laboratórios.

b) Balanças – serão escolhidas duas balanças com as seguintes características:

- b1)

Faixa nominal: 200g

Resolução: 0,1mg

Pontos para calibração: 50mg; 50g; 100g e 200g

O ajuste da balança desta balança deverá ser feito com o peso interno

A calibração deverá ser feita antes e após o ajuste.

- b2)

Faixa nominal 50kg

Resolução aproximada 5g (classe 2)

Pontos para calibração: 500g; 2kg; 5kg; 10kg; 20kg e 50kg

- Expressão da melhor capacidade de medição

Ficou consensado que expressão da melhor capacidade de medição, pelos laboratórios, deve ser unificada.

O Sr. Jeferson expôs as faixas nominais e as respectivas melhores capacidades de medição para o serviço calibração de balanças do laboratório de massa de Furnas.

As faixas nominais, de 1mg até 1000kg, foram divididas em espaçamentos de valores aproximadamente iguais aos padronizados para pesos padrão. A indicação da melhor capacidade de medição é pontual.

A Sra. Marisa Ferraz do IPT apresentou exemplo de certificado de calibração de uma balança analítica sendo a incerteza dos resultados expressa na forma de uma equação do 1º grau.

Foi discutida a consideração ou não da fonte de incerteza do tipo A no cálculo da melhor capacidade de medição.

O Sr. Mário Ono do IPEM –SP mostrou uma relação de melhor capacidade de medição, na qual não foi considerada a resolução das balanças disponíveis no mercado.

O Sr. Ugo ficou de enviar aos integrantes da CT-10 uma lista contendo uma relação de balanças de melhor resolução, dentro de determinadas faixas, com base nos modelos Mettler existentes no mercado.

Houve muita discussão a respeito dos diversos critérios, não tendo se chegado a um consenso.

Foram lidos e debatidos os “Comentários sobre a Avaliação da Melhor Capacidade de Medição”, contidos no Anexo A da Versão Brasileira do Documento de Referência EA-4/02. Com base nestes comentários, o cálculo da Melhor Capacidade de Medição seria efetuado considerando-se a incerteza do tipo A como zero.

- Alguns dos presentes externaram dúvidas relativas ao uso da nova logomarca do INMETRO. A Sra. Iara sugeriu uma visita ao *site* do INMETRO onde podem ser encontradas informações a respeito.
- Foi discutida qual a atitude o laboratório deve tomar quando solicitado a calibrar pesos classe E2 e não tiver condições para tal. Houve consenso que o cliente deve estar ciente das condições do laboratório e estar de acordo com o serviço a ser oferecido. Deve ser feita a análise crítica do contrato.
- O Sr. Anderson Fernandes da Toledo do Brasil demonstrou preocupação quanto a proteção ergonômica a ser usada pelos técnicos na calibração de balanças de grandes massas. A sugestão dada pelo grupo foi que se use equipamentos de segurança, cintas, etc. O Sr. Vítor enfatizou que o cliente deve mostrar com detalhes as condições de calibração para se decidir se será necessário construir dispositivos que facilitem a calibração.

- O Sr. Mário informou que o documento 233, antiga OIML 111, está aprovado e disponível no site da OIML.
- O Sr. Vítor informou que o documento R-33 que se refere à massa convencional foi substituído pelo D-28 e que o novo documento possui detalhamentos maiores que o anterior.
- O Sr. Fernandes questionou se há laboratório da RBC calibrando balanças dinâmicas. O Sr. Vítor esclareceu que se trata de um novo serviço. Disse também que há documentos à respeito, porém que ele ainda não os analisou.
- Foi solicitado aos presentes que enviem para a Sra. Iara sugestões de tópicos a serem discutidos no *workshop* para os avaliadores de massa a ser realizado futuramente. Foi enfatizado por todos que a realização desse *workshop* é de suma importância para a comunidade que trata de medição de massa, uma vez que tem por objetivo principal a informação e a padronização das ações dos avaliadores, eliminando o máximo possível opiniões subjetivas.
- Na próxima reunião será analisado o Documento EA10/18 – Guidelines on the calibration of Nawi . Para essa finalidade o documento deverá ser previamente discutido, conforme relacionado a seguir,

Capítulos:

5 – IPT e Mettler

7 –Furnas

6 – Tecpar

8 – IPEM-SP

4 – Toledo

9 – CTA

G1- ABCP

G2 – Padrão

G3 – IPEM-PR

- O local da realização da próxima reunião está dependente da conversação do Sr. Humberto Torres do Tecpar com uma pessoa da Fio Cruz.

5. Próxima reunião

Data: 24.11.2006

Local :INMETRO, Xerém ou Fio Cruz, Manguinhos, a ser decidido e comunicado posteriormente.

Início: 8:30 h

Término: 17:30 h

Marisa Ferraz Figueira Pereira
Secretária do CT-10

Ugo Cardinali
Presidente do CT-10