

# COMITÊ BRASILEIRO DE METROLOGIA (CBM)

## Ata da 17ª Reunião Ordinária

**Data:** 23 de maio de 2001

**Horário:** 9h 30 min às 13 horas

**Local:** Sede da ABIMAQ

### 1. LISTA DE PRESENÇA:

<b>Nome e Filiação Institucional:</b>	<b>Representação no CBM</b>
<b>Membros do CBM</b> Pedro Buzatto Costa (ABIMAQ/SINDIMAO) João Alziro Herz da Jornada (INMETRO) Mário B. Mauricio Leonardas Mitrulís (ABIMAQ/SINDIMAO) Reinaldo Dias Ferraz de Souza (MCT) Carlos Santos Amorim Jr. Tânia Maria M. Gomide (RMME) Moysés Zindeluk (COPPE/UFRJ) Carlos Alberto de Alencar Mota (CNPq) Carlos Alberto Couto (FINEP) Oswaldo Alves Ferreira Jr. (IPEM-SP) Júlio César Felix – TECPAR	Presidente do CBM Secretário Executivo do CBM ABIMAQ/SINDIMAO ABIMAQ/SINDIMAO MCT MCT Rep. Murilo Araújo, CNI e RMME Acad. Bras. de Ciências (ABC) CNPq Rep. Jorge de Paula Ávila/FINEP Rep. Adjayr C. Trigo - RNML ABIPTI
<b>Convidados Especiais</b> Aécio Batista de Souza Celso Scaranello (REMESP) Celso P. Saraiva(CPqD) Dyogo Henrique (MDIC) João Lerch (Rede RS) Jorge E. M. Saffar (CETEC) Manuel F. Lousada Soares Eduardo H. S. Cavalcanti (INT) Vera Harcar Antônio Carlos Mourão Melo Dilhermando Mello Emanuel Ribeiro de Oliveira	REMESP REMESP Subcomitê de Met. Telecomunicações MDIC Rede Metrológica RS RMMG MDIC Rede Metrologia Rio Rede Metrologia Rio Rede Metrológica do CE Rede Metrológica de PE Rede Metrológica do PR
<b>Apoio à Secretaria Executiva do CBM</b> Aldo Cordeiro Dutra	INMETRO/DIMCI
<b>Ausências justificadas:</b>	<b>Instituição</b>
<b>a) Membros efetivos do CBM:</b> Carlos Vogt Giorgio Moscati (INMETRO)	CONACRE CIPM/BIPM

Roberto Luiz de Lima Guimarães (INMETRO) Léo Bick Renê Saleme Wanderley de Souza <b>b) Convidados Especiais:</b> Arnaldo Pereira Ribeiro Marcus Carvalho Fonseca (SENAI Nacional) Fernando Cassis (RBME) Vera Ponçano (IPT)	Diretor da DIMEL/INMETRO ABIA SEBRAE Fórum dos Sec. de C&T  INMETRO-SP SENAI.DN Rede Metrológica da Bahia Subcom. Metrologia Química
---	--

## 2. PAUTA DA REUNIÃO

- 2.1 Aprovação da Ata da reunião anterior
- 2.2 Relato das atividades dos Subcomitês do CBM
- 2.3 Fórum, diretrizes e conceituação das Redes Metrológicas
- 2.4 Implementação do Regimento Interno do CBM
- 2.5 Relato das ações da Comissão de Revisão do PNM
- 2.5 Outros assuntos.

## 3 ASSUNTOS TRATADOS:

### 3.1. Abertura

O Presidente do Comitê Brasileiro de Metrologia (CBM), Sr. Pedro Buzatto, iniciou a reunião agradecendo a presença de todos e, imediatamente, submeteu à apreciação dos presentes a Ata da reunião anterior. Não havendo manifestação dos presentes o Sr. Aldo C. Dutra apresentou um e-mail recebido da Sra. Vera Ponçano sugerindo mudança no registro de seu pronunciamento, cujo novo texto foi lido e acatado por todos para inclusão no texto. A seguir a Ata foi aprovada.

Antes de passar para outro item da pauta, o Sr. Jornada formalizou a justificativa da ausência do Presidente do INMETRO, Sr. Armando Mariante Carvalho que não pôde comparecer, em vista de compromisso inadiável, porém transmitindo votos para o êxito desta reunião.

Prosseguindo, o Sr. Presidente do CBM propôs, a mudança na ordem de apresentação da pauta, para tratar em primeiro lugar do item 5 – Relato da Comissão de Revisão do PNM. A proposta foi aprovada.

Neste particular o Sr. Jornada explicou que já houve duas reuniões da Comissão. A primeira delas contou apenas com parte dos seus membros e serviu basicamente para a apresentação do plano de trabalho e discussões preliminares dos temas principais.

A segunda reunião da Comissão contou com a presença de todos os seus membros e houve significativo avanço nos trabalhos, registrando-se a harmonia dos pontos de vistas dos integrantes no que se refere à necessidade de mudanças nos conceitos de Laboratório Nacional de Metrologia (LNM) e de LAREN. Foi então decidido preparar-se um documento com abrangência maior, que transcende ao próprio PNM, com a

apresentação da estrutura proposta para o sistema metrológica brasileiro, assinalando os conceitos que terão de ser revistos, apresentando-se os novos conceitos que deverão ser adotados. Infelizmente não houve tempo hábil para preparar este documento que, entretanto, será preparado agora com prioridade.

O Sr. Reinaldo Ferraz esclareceu ainda que o PNM terminará em 2002 e que, antes disso, ele terá que ser revisto. Destacou a incoerência da definição de LNM no PNM, em desacordo com resolução anterior do CONMETRO que definiu LNM como os laboratórios do INMETRO, mais os conveniados com a missão de manter, reproduzir e disseminar as referências nacionais. Esclareceu ainda que o conceito de LAREN foi concebido ainda no início da década de 90, estimulado pela perspectiva futura próxima de operação do Gasoduto Bolívia-Brasil, para o qual seria importante ter-se referência nacional para vazão de gases. Este conceito mostrou-se inadequado por dar margem a interpretação distorcida. A adoção de um LAREN seria uma eventual e transitória opção exclusiva do INMETRO. Na prática, entretanto, várias instituições têm buscado meios para tornarem-se, por sua própria iniciativa, um LAREN, o que está em desacordo com a idéia original. Em face disso o conceito terá que ser revisto em benefício do governo do sistema metrológico Brasileiro.

Sintetizou as conclusões da reunião da Comissão nos seguintes pontos: (1) O PNM, como documento de diretrizes, não revogou nenhuma resolução anterior do CONMETRO; (2) Não dá para colocar no INMETRO todas as referências metrológicas nacionais. Deu como exemplo a referência relacionada com a compatibilidade eletromagnética que tem no INPE um laboratório de alto nível e que pode ser a referência nacional. Porém, neste caso, a responsabilidade pelo padrão seria do INMETRO embora o laboratório seja do INPE. Desse mesmo modo, poderá usar outros laboratórios; (3) A adoção do conceito de LAREN gera risco para a governabilidade do sistema; (4) o INMETRO poderá fazer uso das competências existentes, mas sob sua responsabilidade, e não do laboratório que detiver a competência.

Com relação ao portfólio de projetos, muitos deles já estão em execução e continuarão, se não houver inconvenientes. Outros terão que ser revistos. Entretanto isto, no momento, é secundário. Na ocasião oportuna, deverá reunir um grupo maior para cumprir esta tarefa, trabalhando, como na vez anterior, em regime de imersão plena num local afastado para não haver interferências indesejáveis. Este grupo deverá ter representação, além do INMETRO, do MCT, MDIC, FINEP, SENAI, Redes Metrológicas, dentre outros.

O Sr. Moysés Zindeluk indagou do Sr. Reinaldo se ele detectou influência do PNM em projetos de fomento no âmbito do TIB. A resposta foi afirmativa. O Sr. Reinaldo informou ainda que o TIB tem duas âncoras: o PNM e o BIRD. Adiantou que o MCT está tornando as suas ações mais transparentes e divulgando-as muito mais do que antes. Informou ainda que, em setembro próximo, haverá uma Conferência de Ciência e Tecnologia e também Seminários de Informação Tecnológica, TIB e Biotecnologia, e que serão colocados em consulta pública, via Internet.

Informou finalmente que o texto final do TIB já está disponível na Home Page do MCT.

O Sr. Júlio Felix informou que, no Paraná, os órgãos demandantes de recursos estão utilizando informações do PNM em seus projetos. Adiantou ainda que acha também que o PNM deve ser revisto.

O Sr. Lousada opinou que o portfólio de projetos deve definir também as ações a serem tomadas. disse que o MDIC vai participar dos fundos setoriais, esperando que o uso destes fundos seja otimizado. disse que a partir de 2002 deve-se refazer o PNM à luz dos novos problemas que surgiram. Isto deve ser um processo mais amplo no âmbito do CONMETRO. Adiantou que ele e o Sr. Reinaldo têm trabalho em estreita harmonia.

A Sra. Tânia Gomide referiu-se ao PNM para relatar que, na origem do LNM, não se fazia distinção entre um laboratório credenciado e o laboratório conveniado – o ON, no caso. Informou que tem conhecimento de que o Ministério da Agricultura também quer criar uma Rede de Laboratórios, duplicando um trabalho que já vem sendo feito pelo INMETRO.

Aproveitando o ensejo, o Sr. Reinaldo adiantou que o conceito de LNM surgiu em 1971, portanto antes da criação do INMETRO, com a finalidade de criar condições para a harmonização do futuro sistema metrológico brasileiro que ainda não tinha sido estabelecido formalmente no modelo atual. Com a instalação do conjunto laboratorial de Xerém a denominação foi formalizada, com abertura para a participação de laboratórios conveniados. Daí a inclusão do ON e do IRD.

O Sr. Reinaldo sugeriu ainda que o CBM comece a preocupar-se com a metrologia num horizonte de 30 anos, à frente dos dias de hoje, considerando a metrologia química e, em particular, a bioquímica.

O Sr. Aécio, referindo-se ao PNM indagou do acompanhamento do seu cronograma de implantação. Informou ainda que a REMESP tomou a iniciativa de atacar várias frentes baseada em informações do PNM, em particular atuando sobre a Matriz Laboratorial. Para isto tem-se utilizado de recursos supridos pelo SEBRAE-SP, já tendo montado um cadastro com mais de 200 laboratórios, no Estado de São Paulo. Tem buscado o apoio do INMETRO no sentido de agilizar o processo de credenciamento. Este trabalho constitui um mapeamento da oferta. A próxima etapa será o mapeamento da demanda, trabalho que, seguramente, será muito mais difícil. além disso estão atuando no campo da cultura metrológica, visando a melhorar o nível do pessoal técnico que milita no chão de fábrica e de laboratórios. O SENAI também tem apoiado este trabalho. Finalmente, informou que a REMESP está trabalhando também na conscientização do empresariado para a importância da metrologia na competitividade de suas empresas.

O Sr. Jorge Saffar referiu-se ao conceito de LAREN para manifestar seu parecer segundo o qual a adoção deste conceito seria uma forma de terceirização das referências metrológicas. Acha que o assunto deve ser considerado como uma cooperação do laboratório, junto ao INMETRO, regido por acordo.

O Sr. Moysés é de parecer que o PNM deve ser revisado anualmente para os necessários ajustes decorrentes dos novos problemas surgidos. Acha que o PNM não é um plano. É apenas um diagnóstico e, como tal, não tem um cronograma. Por outro lado, o portfólio de projetos deve ter um cronograma. Solicitou que o Documento Síntese do PNM e todos os seus Documentos de Referência sejam disponibilizados via Home Page do INMETRO.

O Sr. Dilhermando, referindo-se à exposição do Sr. Aécio, informou que a Rede Metroológica de Pernambuco (REMPE) fez um levantamento da infra-estrutura metroológica em Pernambuco e indagou do Sr. Aécio se os 220 laboratórios cadastrados pela REMESP são a reunião de laboratórios de calibração e de laboratórios de ensaios. O Sr. Aécio confirmou que sim. Com relação à pesquisa de demanda o Sr. Dilhermando informou que esta é extremamente difícil, baseado na experiência em seu Estado. Recomenda que faça apenas um estudo porque o levantamento é impraticável. Ele não conseguiu fazer isto em Pernambuco.

Encerrando as considerações sobre o trabalho da comissão, o Sr. Jornada destacou que o PNM é muito instrumental por situar bastante bem o contexto metroológico brasileiro, mostrando de onde viemos e propondo para onde podemos ir. Há também o Sumário Executivo a partir do qual deve-se montar um portfólio de projetos. Independentemente disso, a Administração do INMETRO tem implementado ações do PNM, porém há algumas que o INMETRO não tem poder para resolver. É o caso da problemática salarial do pessoal que trabalha no campo da metrologia. Há outras sugestões também muito complexas e até exógenas ao INMETRO. Citou também o aspecto relacionado com Recursos Humanos para o qual o INMETRO tem batalhado muito, particularmente destacando a importância da competência do pessoal. Devemos ter no INMETRO suficiente competência para manter o adequado relacionamento internacional, em pé de igualdade, para exercer a devida liderança das ações no campo da metrologia no País. Deu como exemplo o caso do NIST que dispõe de cerca de 850 PhD. Fazendo-se uma proporção tendo como base a relação entre o nosso PIB e o dos EUA, no mínimo o INMETRO deveria ter, na pior hipótese, um contingente de 150 doutores dedicados à metrologia. O esforço no sentido de aumentar a competência técnica do seu pessoal visa evitar que a instituição venha a ter função apenas cartorial. O Sr. Jornada ressaltou, finalmente, o apoio recebido do CNPq traduzido na concessão de bolsas para 10 doutores, estando em negociação um projeto para concessão de mais 50. Com relação às atividades da Comissão explicou que pretende fazer mais uma reunião e concluir o trabalho.

O Sr. Carlos Alberto, do CNPq, agradeceu a informação do Sr. Jornada e informou que o CNPq tem apoiado o INMETRO, inclusive com recursos para importação de padrões metroológicos. O CNPq está totalmente aberto para colaborar com o INMETRO.

O Presidente Buzatto propôs que se faça uma reunião do CBM específica para analisar e decidir sobre o trabalho da Comissão, tendo sido marcada para o dia 11/07/2001, no mesmo local desta – ABIMAQ.

Seguiu-se a apresentação do item 2 da pauta – sobre o relato dos Subcomitês. Estava presente apenas o Coordenador do Subcomitê de Metrologia nas Telecomunicações, Sr. Celso Saraiva, do CPqD, que informou o desenvolvimento dos trabalhos segundo as seguintes vertentes: (1) contato com instituições européias que vêm apresentando resultados muito bons em metrologia, inclusive com apresentação de um trabalho na NCSL; disponibilizado no *site* do Subcomitê, na Internet; (2) contatos com a OIT cuja presidência está a cargo de um brasileiro, tratando de terminologia e coerência com novas grandezas; (3) desenvolvimento de projetos, destacando (i) projeto de fibras ópticas, em parceria com o INMETRO, (ii) em rádio-freqüência, em parceria com o CTA e com o INMETRO; (iii) sobre rastreabilidade pelo sistema GPS, em parceria com o ON e o CTA. Distribuiu algumas cópias do Projeto *que* está desenvolvendo na área de telecomunicações, que ainda não está disponível para divulgação. Mas enviará cópia para os interessados que lhe solicitarem por e-mail [celso@cpqd.com.br](mailto:celso@cpqd.com.br). O trabalho do Subcomitê se desenvolve com o apoio do próprio CPqD.

Passou-se então ao terceiro item da pauta, para tratar das Redes Metrológicas. Inicialmente o Sr. Jornada referiu-se à solicitação anterior do CBM ao INMETRO no sentido de definir o que é uma Rede Metrológica, esclarecendo que o Grupo de Trabalho que já havia sido criado no próprio INMETRO entendeu que não seria adequado o INMETRO dar a definição solicitada. Em vez disso o trabalho desse grupo focalizou a definição das relações do INMETRO com as Redes. Seguindo esta diretriz, o Presidente do INMETRO enviou carta – cuja cópia segue anexa a esta Ata - ao Presidente de cada Rede Metrológica Estadual e também ao Presidente do CBM, onde estabelece as bases das relações do INMETRO com as mesmas. O Sr. Jornada leu a referida carta, e informou que o Presidente do INMETRO o solicitou para atuar como interlocutor do próprio INMETRO junto às Redes. Destacou como ponto muito importante que as Redes podem fazer a avaliação e o reconhecimento de competência de seus laboratórios associados. Entretanto isto não será reconhecido pelo INMETRO para fins de credenciamento junto às Redes Oficiais (RBC e RBLE), tarefa esta que é da exclusiva responsabilidade do próprio INMETRO. Por outro lado, estes laboratórios não devem ser designados como "credenciados" para não confundir com a atividade de credenciamento oficial do INMETRO, o que poderia prejudicar cláusulas dos acordos de reconhecimento mútuo mantidos pelo INMETRO na esfera internacional. Por exemplo, a Rede Gaúcha chama-os de "filiações" e a Rede Mineira chama-os de "homologados".

Neste particular o Sr. Reinaldo sugeriu que não se utilizasse denominação que já seja consagrada em outras áreas, por exemplo, "homologação" que é tradicional na área aeronáutica e espacial. Outros exemplos são "registro", "autorização", "classificação", "acreditação", "licenciamento" e "comissionamento". Sugeriu ainda que a denominação a ser adotada seja discutida no âmbito da "fórum" das Redes que se deseja criar a curto prazo.

O Sr. João Lerch aproveitou a oportunidade para convidar os presidentes e secretários das Redes para uma reunião proposta para a cidade de Gramado, no Rio Grande do Sul, quando as questões pendentes mais importantes serão discutidas e

tomadas as decisões mais estratégicas, inclusive a proposta de fundação do "fórum" das Redes.

Adicionalmente o Sr. Jornada comunicou ao plenário que o INMETRO assinou um Protocolo de Intenções com o SEBRAE (Nacional) tendo como um dos objetivos mais importantes a extensão do Bônus Metrologia a todo o Brasil. Para isto é muito importante que as Redes estejam todas adequadamente estabelecidas e registradas para a operacionalização do Bônus. O Sr. Jornada enfatizou ainda que o Bônus é um expressivo fator de dinamização das Redes.

O Sr. Dilhermando indagou se o Bônus só se aplicaria a laboratórios credenciados pelo INMETRO, conforme lhe haviam informado no próprio SEBRAE. O Sr. Jornada explicou que, no início, o convênio fará uso de recursos do PATME, cujo regulamento estabelece que sejam laboratórios integrantes da RBC ou RBLE. Entretanto isto é uma fase transitória, devendo mudar logo em seguida para ampliar o seu campo de atuação. Daí a importância da avaliação e do reconhecimento de competências de laboratórios que as Redes poderão realizar.

O Sr. Reinaldo enfatizou que o Bônus deve ter foco principal na demanda e não na oferta. Para confirmar esta idéia a Sra. Tânia informou que o CETEC tem laboratórios credenciados e também oferece o Bônus, mas não tem clientes porque o serviço ofertado não tem aplicação junto às micro e pequenas empresas.

O Sr. Jornada adiantou que o Bônus, além de beneficiar as micro e pequenas empresas, também estimula a criação de novos laboratórios, conforme demonstra a experiência do Rio Grande do Sul.

O Sr. João Lerch acrescentou que em cerca de sete anos de adoção do Bônus, a Rede Gaúcha já atendeu cerca de 13000 micro e pequenas empresas, envolvendo cerca de 50 laboratórios. Enfatizou ainda que nesse mesmo período o INMETRO credenciou 14 laboratórios no Rio Grande do Sul. As Redes são forças ativas que apoiam o INMETRO.

O Sr. Júlio Felix informa que o SEBRAE tem como missão apoiar as micro e pequenas empresas. Informou ainda que a Rede Metrológica do Paraná já tem convênio com o SEBRAE. Adiantou ainda que, no PATME, o SEBRAE está insatisfeito com a falta de competências nos laboratórios e aceita que os laboratórios sejam reconhecidos pela Rede.

Passando ao item 4 da pauta, o Sr. Presidente Buzatto colocou em discussão a proposta apresentada pelo Sr. Moscati na reunião anterior, propondo a inclusão no quadro do CBM de um representante das Redes Oficiais (RBC e RBLE). Considerando que o Regimento Interno já havia sido aprovado, o colegiado decidiu não discutir novamente o seu mérito, rejeitando assim a sugestão. As demais sugestões apresentadas pelo Sr. Moscati, que envolviam apenas forma ou falha de digitação, foram aceitas.

Finalmente, no item de outros assuntos, último item da pauta, o Sr. Jornada solicitou dos presentes sugestões relacionadas com a busca de apoio a soluções para a crise de energia elétrica que assola o País. Exemplificou o assunto mostrando o problema

de falta de padronização para controle de lâmpadas importadas, sem qualificação. Adicionalmente, comentou também vários outros casos: (1) reatores de lâmpadas fluorescentes; (2) metrologia de materiais magnéticos (para núcleo de reatores) para os quais não há referência nacional; (3) bocais receptáculos de lâmpadas – padrão de forma; (4) eficiência de motores elétricos; (5) condutividade térmica de materiais – vidros de câmaras frigoríficas de restaurantes e assemelhados; (6) células fotovoltaicas para controle de iluminação; (7) acústica e vibrações e sensores térmicos.

O Sr. Reinaldo informou que o MCT enviou ao Presidente do INMETRO parecer contrário à certificação compulsória de alguns itens elétricos. Porém não foi feita referência à metrologia. Solicitou então ao Sr. Jornada que desse atenção a este aspecto.

O Sr. Jorge Saffar enfatizou que a grandeza mais importante hoje é o kWh e o Sr. Jornada informou que o INMETRO já tem padrão de kWh. Saffar adiantou que a CEMIG tem dois padrões de kWh de excelente qualidade e sugeriu que o INMETRO se articule com o Sr. Paulo Tadeu, daquela empresa, para verificar a possibilidade de cooperação.

O Sr. Lousada ponderou que há um lado positivo na crise de energia e este pode ser um forte vetor para acelerar o desenvolvimento da cultura metrológica.

O Sr. Reinaldo sugeriu que o INMETRO conecte o Programa de Etiquetagem à campanha de poupança de energia.

Ainda no âmbito de outros assuntos, o Sr. Júlio Felix informou que, nos dias 11 e 12/10/2001, estará sendo realizado, em Lisboa, o Primeiro Congresso Íbero Americano de Laboratórios, patrocinado pela EUROLAB, com a participação da RELAT.

Ao encerrar a reunião o Sr. Presidente Buzatto pediu, e os presentes atenderam, dando um salva de palmas para o Sr. Jornada por sua próxima posse na Academia Brasileira de Ciência. A seguir agradeceu a presença de todos e os convidou para o almoço, servido na sala ao lado.

A próxima reunião ficou marcada para dia 11/07/2001, para tratar especificamente dos conceitos do PNM, ora em fase de revisão.

**Secretaria Executiva do CBM  
DIMCI/INMETRO**

**Anexos:** 1) Texto final do Regimento Interno  
2) cópia da carta do Sr. Presidente do INMETRO