

Ministro Furlan preside reunião do Conmetro



O ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Luiz Fernando Furlan, presidiu no dia 13 de abril, em Brasília, a 43ª Reunião do Conmetro que aprovou o Plano de Ação Quadrienal 2004-2007 do Programa Brasileiro de Avaliação de Conformidade, entre outros assuntos. O Programa tem por objetivo melhorar a competitividade dos produtos brasileiros para conquistar novos mercados.

O presidente Armando Mariante, o chefe de gabinete da presidência Carlos Eduardo Vieira Camargo, o diretor de Metrologia Científica e Industrial (Dimci), João Alziro Hertz da Jornada, o diretor da Qualidade Alfredo Lobo, o diretor de Metrologia Legal Roberto Guimarães, o coordenador de Planejamento Ricardo de Oliveira e a coordenadora de Credenciamento Elizabeth Cavalcanti, participaram da reunião.

O plano de ação contempla 55 produtos, processos e serviços passíveis de certificação que foram definidos após ampla discussão com diversos segmentos representativos da sociedade tendo como base três critérios: impacto na saúde, segurança e meio ambiente; impacto na balança comercial e fortalecimento do mercado interno.

Entre os itens selecionados estão a cachaça, fogos de artifício, luvas cirúrgicas, cinto de segurança automotivo, próteses humanas, óculos de grau e solar, ventiladores de teto, além de serviços como turismo de aventura, manutenção de elevadores e coleta e transporte de resíduos de serviços de saúde. As ações de responsabilidade social de empresas e o setor de software, definido como prioritário dentro da nova política industrial, também serão avaliados pelo Inmetro.

Alguns desses itens terão certificação obrigatória, como é o caso de 45 produtos que já são submetidos a este processo. Outros terão adesão voluntária, seguindo o exemplo das frutas brasileiras, como a manga e a maçã, que são vendidas ao mercado europeu com o selo de certificação e a marca do Inmetro. "Cerca de 70% a 80% dos produtores de maçã hoje optam pela certificação, pois isso significa não só agregação de valor aos seus produtos como também um maior acesso a mercados exigentes, como o europeu", explicou o presidente Mariante.

As outras duas pautas aprovadas dizem respeito à participação dos consumidores no processo de Normalização e à Regulamentação Técnica e Articulação entre o Inmetro e Agentes reguladores de Produtos constantes do Plano de ação Quadrienal do Programa de Avaliação de Conformidade. Este último em forma de resolução/recomendação. Outra recomendação feita pelo Comitê foi a proposta de inclusão do Ministério da Educação nas reuniões do Conmetro, que será feita através de um Aviso Ministerial do ministro Furlan.

Segundo o ministro, a Aprovação do Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade, em especial, é consistente e colocará o Brasil na linha de frente do processo de certificação. O ministro

Ministro Furlan: aprovação colocará o Brasil na linha de frente do processo de certificação.

(Continuação da matéria da capa)

Conheça a lista de produtos, processos e serviços do Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade. A expectativa, após um estudo de viabilidade técnica e econômica, é que o trabalho seja implantado até 2007.

1. Água engarrafada, os garrafões e serviços de engarrafamento;
2. Água sanitária;
3. Base para fusíveis;
4. Bens de informática;
5. Bolsas de sangue;
6. Cabos de aço;
7. Cachaça;
8. Cadeira de rodas;
9. Cadeira para transporte e cinto de segurança infantil;
10. Cadeira plástica;
11. Cilindro para gases;
12. Cinto de segurança automotivo;
13. Componentes de bicicleta;
14. Componentes de extintores de incêndio;
15. Desfibriladores cardíacos;
16. Elevadores;
17. Embalagem para produtos perigosos;
18. Equipamento de compressão para abastecimento de gás natural veicular - GNV e gás natural de cozinha - GNC;
19. Equipamentos de proteção individual - EPI;
20. Equipamentos e sistemas de postos de combustíveis;
21. Escapamento veicular (catalisador);
22. Fios e cabos elétricos;
23. Fogos de artifício;
24. Implantes ortopédicos;
25. Lâmpadas;
26. Luvas cirúrgicas e de procedimento;
27. Madeira e derivados (painéis compensados, madeira serrada, pisos , portas, móveis);
28. Material hospitalar (gazes, compressas e ataduras gessadas);
29. No break até 10kVA;
30. Óculos de grau e solar;
31. Oxímetro de pulso;
32. Pára-choque traseiro para veículo de carga
33. Pára-raios classe 15kV;
34. Pino rei utilizado em transporte de carga;
35. Programas de computador (software);
36. Próteses humanas;
37. Purificadores de água;
38. Quinta-roda utilizadas em transporte de carga;
39. Reator para lâmpada de alta intensidade;
40. Receptáculo para lâmpadas;
41. Rodas e sistema de freios de veículos automotores;
42. Seringas e agulhas hipodérmicas;
43. Serviço de coleta e transporte de resíduos de serviços de saúde;
44. Serviços de desgaseificação de tanques utilizados no transporte rodoviário de produtos perigosos;
45. Serviço de manutenção em elevadores;
46. Sistema de conservação de produtos sob refrigeração e congelamento em supermercados e afins;
47. Sistemas de gestão de APPCC- Análise de perigos e pontos críticos de controle na área de alimentos;
- 48- Serviço ocupacional em turismo;

Gabinete e Auditoria têm seus manuais da qualidade aprovados

Luiz Otávio Duarte, do Serviço de Gestão da Qualidade (Segeq), informa que os Manuais da Qualidade do Gabinete e da Auditoria foram aprovadas pelos diretores daquelas Unidades Principais e já estão disponíveis na Intranet, no campo Sistema de Controle de

Documentos da Qualidade (Sidoq).

A Diretoria de Metrologia Científica e Industrial (Dimci) e a Coordenadoria Geral de Credenciamento (Cgcre) também já aprovaram os seus Manuais da Qualidade. Os Manuais de outras Unidades Principais estão em processo de

Inmetro participa de oito programas da nova Política Industrial

OInmetro está incluído nas Medidas de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior do programa de Política Industrial do Governo Federal lançado no dia 31 de março pelo Ministro do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior, Luiz Fernando Furlan. A meta do governo é melhorar a qualidade de produtos e serviços, e aumentar a competitividade da indústria nacional.

O Inmetro vai participar de oito programas, entre eles o de certificação em software e serviços, que visam capacitar instituições nacionais para certificar e melhorar a competitividade do setor; os programas de certificação de consórcio; os de bônus de metrologia e de certificação que vão auxiliar a certificação de empresas de pequeno e médio porte dos setores de madeiras, móveis e calçados.

Algumas medidas já fazem parte das atividades do Inmetro, tais como: como o Programa Brasileiro de Certificação Florestal que o governo pretende, através da certificação de matérias-primas, aumentar a eficiência das pequenas e médias empresas de papel e celulose e de móveis; o programa de certificação de produtos que tem como meta garantir a qualidade de produtos nacionais para que

possam conquistar novos mercados. Ainda nas atividades do Inmetro, outra medida do governo é o fortalecimento da rede brasileira de metrologia, para dotar o País de uma infraestrutura laboratorial acreditada e qualificada que atenda à demanda dos serviços de ensaios e calibrações para a indústria brasileira.

Na área química, fundamental para as exportações, o governo vai criar mecanismos para implantar e implementar laboratórios para desenvolver padrões de referência, garantindo a rastreabilidade das indústrias de fármacos, agroindústria, segurança alimentar, cosméticos e petroquímica. A Divisão de Metrologia Química do Inmetro, criada há quatro anos, vem trabalhando no desenvolvimento dos laboratórios de Cromatografia (análise de resíduos de contaminantes em alimentos e gases), de Espectrocópia (presença de resíduos inorgânicos) e o de Eletroquímica (medição de Ph e efluentes orgânicos e inorgânicos).

Não só no Brasil a metrologia química está em fase de estabelecer padrões de referência. Devido à complexidade das medições, mundialmente o desenvolvimento metrológico só ocorreu a partir de 1990 quando houve a formação do Comité Consultatif Pour la Quantité de Matière, ligado ao Bureau Internacional de

Acreditação aeroespacial

OCentro Técnico Aeroespacial (CTA) é o primeiro organismo da América do Sul acreditado internacionalmente para certificação na área de aeronáutica e espaço, de acordo com a NBR 15100 - norma baseada no certificado ISO 9001. A cerimônia de entrega do certificado aconteceu no dia 6 de abril em São José dos Campos e contou com as presenças do presidente Mariante, da coordenadora Geral de Credenciamento (CGCRE), Elizabeth Cavalcanti e do chefe-de-gabinete Carlos Eduardo Camargo.

Segundo o brigadeiro-do-ar Adenir

Siqueira Viana, a certificação é importante para as indústrias brasileiras do setor porque padroniza requisitos comuns no atendimento ao mercado mundial de aviação. "Dá garantia aos compradores e isso, nessa área, é de vital importância já que não se aceitam incertezas", disse.

De acordo com os técnicos da Cgcre, para a concessão da NBR 15100 são avaliadas desde a matéria-prima a ser usada na fabricação de produtos como um avião, até o sistema de gestão de qualidade da empresa.

Análise Térmica de Materiais



O DSC Modulado foi adquirido no âmbito do projeto "Capacitação Técnica e Laboratorial em Metrologia de Materiais", que conta com recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT)/Financiadora de Estudos e Projetos Finep.

Um novo instrumento de medição foi instalado na Divisão de Metrologia de Materiais, da Diretoria de Metrologia Científica e Industrial do Inmetro: trata-se do Calorímetro Exploratório Diferencial Modulado (DSC Modulado), fabricado pela TA Instruments. Com este equipamento, o Laboratório de Materiais vai realizar pesquisas e oferecer serviços de ensaios de análise térmica, pela técnica de calorimetria exploratória diferencial (com e sem modulação), em todos os tipos de materiais (metais, semicondutores, fármacos e medicamentos, cerâmicos, polímeros, borrachas e compósitos) utilizados pelas indústrias metal-mecânica, farmacêutica, plásticos, embalagens, isolantes térmicos para a linha branca, aços para fins elétricos em transformadores e motores elétricos, aeronáutica, automobilística, nas universidades e nos institutos

de pesquisa. A técnica mencionada fornece informações qualitativas e quantitativas relacionadas com mudanças físicas e químicas dos materiais em função da temperatura e do tempo.

O especialista da Divisão de Materiais (Dimat), Sérgio P. Oliveira, explicou que o DSC Modulado, operando entre -180°C e 725°C , determina com exatidão e confiabilidade metrológica propriedades termofísicas dos materiais, tais como: calor específico, transformações de fases, absorção, adsorção, desorção, transição vítrea e ponto de Curie. Ele informou que, além da caracterização térmica dos materiais e da certificação e desenvolvimento de materiais de referência da sua área de atuação, a Dimat estabelecerá procedimentos de referência e determinará a

Balança Dinâmica Rodoviária

Foi realizado no Instituto de Pesos e Medidas, do Paraná (Ipem Pr), em Curitiba, no período de 26 a 28 de abril, o "Encontro Técnico sobre Balança Dinâmica Rodoviária". O evento, organizado pelo Ipem/PR contou com a participação do Inmetro, do Departamento de Estradas e Rodagens (DER) e de fabricantes de balanças dinâmicas do Estado.

O objetivo do Encontro foi realizar o intercâmbio de conhecimento entre os segmentos envolvidos visando a melhoria no processo de controle metrológico aplicado a

estes instrumentos. Essas balanças são utilizadas pelas concessionárias no controle de cargas rodoviárias, sendo um fator essencial para a preservação de pavimentação de rodovias.

Segundo o chefe da divisão de Desenvolvimento e Regulamentação Metrológica, da diretoria de Metrologia Legal (Dimel), Maurício Martinelli, é intenção da diretoria ampliar a discussão do assunto, envolvendo todos os órgãos da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade (RBMLQ), através da

Encontro sobre Pré-Medidos reúne a rede

Técnicos da Diretoria de Metrologia Legal (Dimel) reuniram-se pela primeira vez este ano com os técnicos da área de mercadorias pré-medidas da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade (RBMLQ). O encontro foi realizado em Santa Catarina, nos dias 14, 15 e 16 de abril com o objetivo de padronizar os procedimentos, atualizar as informações de novas portarias e esclarecer dificuldades na área de fiscalização.

Além do Diretor da Dimel, **Roberto Guimarães**, participaram do evento os chefes de laboratórios de pré-medidos do Inmetro e da Rede, assim como o corpo técnico da divisão de produtos pré-medidos. As palestras foram feitas pela chefe da divisão Maria



Roberto Guimarães, diretor da Dimel, ao lado da chefe da divisão de pré-medidos Maria Manuela



Trabalhos no Mercosul são coordenados pelo Inmetro

Técnicos da Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai deram prosseguimento às discussões dos temas do Programa de Trabalho de 2004 na XVIII Reunião Ordinária do Subgrupo de Trabalho 3 (SGT3), que aconteceu de 29 de março a 02 de abril, em Buenos Aires, na Argentina. Nesse grupo o Inmetro coordena, pelo Brasil, os trabalhos de regulamentos técnicos e avaliação da conformidade nas áreas de gás natural, segurança de produtos elétricos, brinquedos e qualidade de alimentos.

O assessor de Articulação Internacional do Inmetro, Fernando Goulart, explicou que a Comissão de Alimentos discutiu amplamente os padrões de identidade e qualidade de cinco produtos: alho, cebola, tomate, pêra e maçã. Foram aprovados os projetos de resolução do Grupo Mercado Comum sobre aditivos e aromatizantes para sorvetes, o uso de embalagens e equipamentos metálicos em contato com alimentos, além dos regulamentos técnicos sobre bebidas alcoólicas, em particular a cachaça.

No Grupo de Gás Natural, continuou o debate sobre o "Esquema Único de Controle para a Utilização de GNC/GNV na Região" e o "Informe sobre bases para o reconhecimento do controle único da utilização do gás natural como combustível veicular". Chile e Bolívia, países associados do Mercosul, serão consultados para saber se têm interesse em participar dessa pauta.

Já a Comissão de Metrologia tratou do regulamento técnico sobre bombas para abastecimento de combustível e da concepção do seu plano de trabalho anual, enquanto a Comissão de Segurança de Produtos Elétricos formulou o plano de trabalho para 2004, estabelecendo as prioridades dos produtos a serem regulamentados e a metodologia que será seguida.

Goulart informou também que, no âmbito dos coordenadores nacionais, alguns assuntos foram tratados minuciosamente, tais como: o projeto de resolução do Grupo Mercado Comum sobre Segurança de Brinquedos; o regulamento

Planejamento Estratégico na Metrologia Legal

A Diretoria de Metrologia Legal (Dimel) iniciou um trabalho de Planejamento Estratégico, para o período 2004-2007, visando estabelecer uma orientação para a área com foco e agenda voltados para a gestão da diretoria. Buscou-se também consolidar um núcleo gestor de nível estratégico coeso, com unidade de rumos e propósitos.

Segundo os profissionais da Dimel, o planejamento estratégico deverá contribuir para a alavancagem do desempenho operacional do macroprocesso Controle Metrológico, focado em resultados, além de estimular a inovação de produtos e processos que atendam

eficientemente às demandas novas e atuais.

O evento, realizado de 06 a 08 de abril em Itacuruçá, RJ, reuniu cerca de 60 participantes da Dimel, entre eles o diretor Roberto Guimarães, além da equipe de Planejamento do Inmetro e dos principais gerentes dessas áreas. Durante o encontro, Roberto Guimarães fez um balanço do último período de planejamento (2000-2003), das grandes diretrizes e tendências para a metrologia legal, do ambiente interno (principais forças e fraquezas), e foi realizada também uma apresentação sobre os grandes balizamentos do Plano.

O processo consiste em quatro encontros

Divec conta com mais um mestre

Graduou-se mestre em Engenharia Civil pela COPPE/UFRJ, no dia 30 de março, o técnico Alex Sandro Malaquias da Silva. Lotado na Divisão de Fiscalização e Verificação

da Conformidade (Divec), da Diretoria da Qualidade, Alex defendeu a dissertação "Dosagem de concreto pelos métodos de empacotamento compreensível e Aitcin-Faury

Técnicos do Ibametro desenvolvem equipamento de verificação de cronotacógrafo

Técnicos do Instituto Baiano de Metrologia, órgão delegado do Inmetro, desenvolveram um sistema de verificação de cronotacógrafo - instrumento que registra a velocidade e a distância percorrida pelos veículos automotores. O novo sistema entrou em operação dia 12, em Salvador, para veículos de transporte escolar.

O equipamento de verificação é composto de um simulador de velocidade e um aparelho de teste em pista rolante, a exemplo do utilizado desde 1998 para taxímetros.

Os veículos de transporte escolar foram os primeiros a passar pelo sistema de verificação, aproveitando a vistoria anual da prefeitura, para renovação do alvará de circulação.

A diretoria do Ibametro reuniu-se com os donos de oficinas de Salvador para repassar informações sobre as exigências técnicas, segundo a legislação do Inmetro, para instalação e manutenção de cronotacógrafos (Portaria 001/1999), que prevê a instalação em veículos que fazem transporte escolar, comercial, turismo, microônibus e ônibus coletivos para mais de dez passageiros.

O diretor do Ibametro, Arlindo Amado Filho, informou que, por ser um sistema novo, eles iriam fazer em abril apenas a verificação dos alvarás de número par - cerca de 600 veículos. Os demais serão verificados no segundo semestre e através de um calendário a ser divulgado pelo órgão.

Inédito no País, o equipamento foi apresentado no início do mês de abril ao diretor

de Metrologia Legal do Inmetro, Roberto Guimarães que acompanhou os testes de verificação e mostrou-se receptivo ao sistema desenvolvido pelo Ibametro. "A proposta de verificação dos cronotacógrafos está muito bem encaminhada, é simples e funcional e será submetida à apreciação dos técnicos do Inmetro", disse o diretor. Guimarães admitiu que o sistema utilizado na Bahia pode ser a solução para a verificação de cronotacógrafos em todo o País.

A principal função do cronotacógrafo é garantir a segurança dos usuários do meio de transporte, pois indica e registra simultaneamente a velocidade e a distância percorrida pelo veículo. Por isso, é de grande importância para monitoramento, pelas empresas, do comportamento de seus profissionais ao volante.

Além de controlador de velocidade, o cronotacógrafo também mostra variáveis relacionadas diretamente ao condutor do carro, como o tempo de trabalho, de parada e de direção. Nesse caso, constitui um aliado nas fiscalizações do Ministério do Trabalho, que pode utilizar os registros do instrumento para checar, por exemplo, o cumprimento do tempo mínimo de descanso exigido pela legislação trabalhista para os condutores de veículos de transporte coletivo.

O sistema, que já está em funcionamento, tem a capacidade inicial para veículos de carga de até três toneladas por eixo, o que significa dizer



Representantes estrangeiros das Forças Armadas visitam o campus

Estagiários estrangeiros do Curso Especial de Altos Estudos de Política e Estratégia, da Escola Superior de Guerra do Brasil, passaram o dia 12 de abril no Inmetro, em Xerém, para conhecer os laboratórios de Metrologia Elétrica, Mecânica, de Materiais, Química, Térmica e Vibrações. Sob a coordenação do comandante Rosemberg, os estagiários foram recebidos pelo assessor da Diretoria de Metrologia Científica e Industrial (Dimci), Luiz Carlos G. dos Santos, que fez, no auditório, uma apresentação sobre as atividades desenvolvidas em cada área do Inmetro.

O coronel Vicente Martinez, do Equador, falou em nome do grupo e entregou ao assessor Luiz Carlos um certificado de agradecimento,

assinado pelo Major-brigadeiro-do-Ar Antônio Luiz Rodrigues Dias.

Os componentes do grupo são da Marinha, Exército e Aeronáutica do Equador, Peru,



Reconhecimento das atividades metrológicas

O Comitê de Avaliação da Incerteza de Medição, composto por especialistas do Inmetro, divulga sua primeira nota técnica "Uso do termo probabilidade de abrangência" que está disponível para a comunidade científica. O Comitê foi criado em maio de 2003 pelo diretor de Metrologia Científica e Industrial do Inmetro, João Alziro H. da Jornada, para ser o foco de conhecimento em metrologia, disseminador desses conhecimentos e de padrões de referência e para participar e representar o País em fóruns internacionais. Integram o comitê Valter Y. Aibe, Adauto O. Neto, Dalni M. do Espírito Santo Fº, Gregory A. Kyriazis, Hakima Belaidi, João Antonio P. Alves, Paulo Roberto Couto, Paulo Roberto F. Santos, Renata M. Borges e Renato N. Teixeira.

O coordenador do Comitê e especialista do Laboratório de Fluidos, Valter Aibe, disse que o Comitê tem caráter multidisciplinar, uma vez que o tema incerteza de medição é horizontal e envolve todas as áreas de metrologia. "A intenção é estabelecer um fórum de debates internos no Inmetro para formar conhecimentos e participar de discussões em fóruns internacionais", esclareceu.

Ainda segundo Valter, ao mesmo tempo o Inmetro deve se preparar para disseminar os conhecimentos para os laboratórios de calibração e os de ensaios acreditados, para usuários de instrumentos no campo de medições de transferência de custódia e também para usuários de instrumentos nos casos mais comuns e simples. "A comunidade deve saber que pode buscar no Inmetro informações e conhecimentos de alta qualidade sobre incerteza de medição", disse.

Os primeiros temas discutidos no Comitê foram: pressupostos explícitos e implícitos que se baseia a teoria apresentada no GUM (Valter Aibe); diferença da abordagem estatística freqüencista e bayesiana (Gregory) e técnicas de simulação Monte Carlo (João Torres), que gerou a Nota Técnica "Uso do termo probabilidade de abrangência", que tem o objetivo de orientar a utilização de termos técnicos de acordo com a ISO-GUM e EA02/4. Por exemplo, quando se refere à incerteza expandida não se deve usar o termo 'nível de confiança', como é utilizado na Estatística, mas sim 'probabilidade de abrangência'. O termo 'nível da confiança' pode

Referência em temperatura

O padrão nacional de temperatura já é uma realidade. O Inmetro e a Visomes* desenvolveram a célula para a realização do ponto triplo da água. A célula é construída com vidro e água de altíssima pureza que, à temperatura ambiente, dentro da ampola de vidro, só há água e seu vapor.

O ponto triplo da água (0,01°C) é o ponto fixo fundamental para a definição da Escala de Temperatura Termodinâmica e para a realização da Escala Internacional de Temperatura entre -259°C e 962°C.

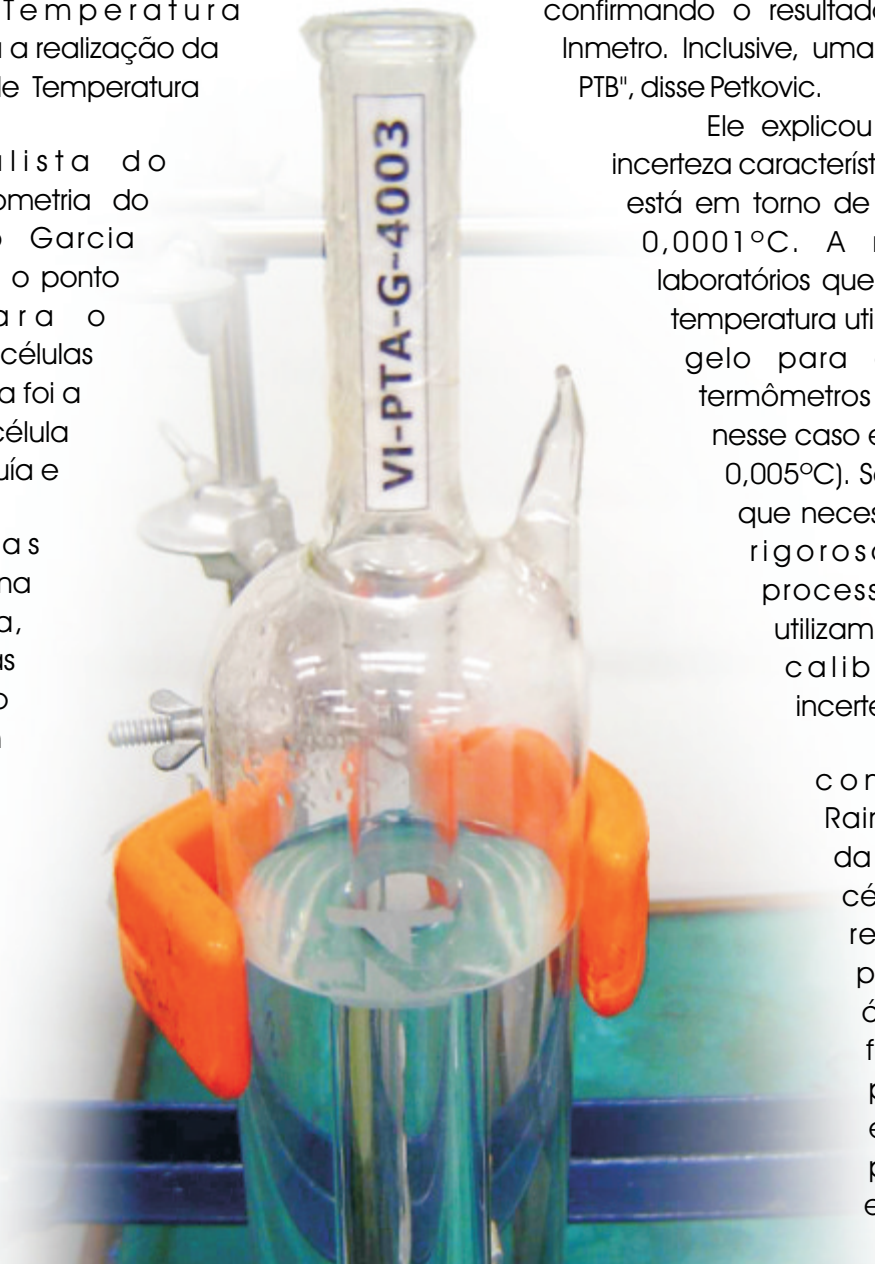
O especialista do Laboratório de Termometria do Inmetro, Slavoljub Garcia Petkovic, explicou que o ponto de partida para o desenvolvimento das células do ponto triplo da água foi a utilização de uma célula que o laboratório possuía e estava danificada.

As primeiras medições, realizadas na célula reconstruída, comparadas a outras do Inmetro apresentaram diferenças compatíveis com as observadas em comparações similares internacionais. "Esse fato motivou a construção de outras e a continuação das medições com essa célula ao

longo dos anos e, desde então, ela tem apresentado estabilidade da ordem de $\pm 0,2\text{mK}$. Outro fato importante é que a água para a fabricação das células é purificada nos laboratórios da Divisão de Metrologia Química do Inmetro. Recentemente as células nacionais foram comparadas com células do Physikalisch-Technische Bundesanstalt - Instituto de Metrologia da Alemanha -, confirmando o resultado obtido pelo Inmetro. Inclusive, uma foi doada ao PTB", disse Petkovic.

Ele explicou ainda que a incerteza característica das células está em torno de $\pm 0,1\text{m}^\circ\text{C}$ ou $0,0001^\circ\text{C}$. A maioria dos laboratórios que trabalha com temperatura utiliza o ponto do gelo para checar seus termômetros (a incerteza nesse caso é da ordem de $0,005^\circ\text{C}$). São laboratórios que necessitam controle rigoroso em seus processos por isso utilizam termômetros calibrados com incerteza menor.

De acordo com Rodoval Raimundo Filho, da Visomes, as células para a realização do ponto triplo da água, fabricadas pela sua empresa, podem ser encontradas



* A Visomes começou a desenvolver o protótipo em 1999 com o apoio do Inmetro, e quando a empresa foi instalada na Incubadora de Empresas do Inmetro, em 2002, passou a aperfeiçoá-lo. No modelo final, atualmente comercializado pela Visomes, constam nas células construídas o número de série e as logomarcas do Inmetro e da Visomes. E estão disponíveis em dois tamanhos: pequeno (minicélula) e grande.

Multiplicando no Piauí e aqui

Profissionais da Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade (Divia/Dqual) estiveram em Teresina de 29 de março a 2 de abril, para ministrar mais um curso de Formação de Multiplicadores em Educação para o Consumo. O próximo curso será em maio no Inmetro, em Xerém, para servidores, colaboradores e representantes da comunidade.

Já no segundo ano de implantação, e divulgado em oito estados, o projeto Formação de Multiplicadores em Educação para o Consumo tem como objetivo a capacitação de potenciais multiplicadores dos conceitos de

São considerados potenciais multiplicadores: membros de entidades civis e públicas de proteção e defesa do consumidor e do meio ambiente, professores de todos os níveis de ensino, líderes comunitários e de classe e voluntários de projetos ou de entidades voltados para a promoção da cidadania.

O projeto conta com o apoio do Ministério da Justiça, com recursos do Fundo Nacional do Direitos Difusos-FNDD, e de parcerias com os órgãos delegados do Inmetro, os Institutos de Pesos e Medidas, responsáveis pela infra-estrutura local e seleção dos potenciais multiplicadores.

Alunos de pós-graduação em Metrologia da PUC visitaram o Inmetro

Um grupo de alunos do curso de pós-graduação em Metrologia da Pontifícia Universidade Católica (PUC/RJ),

coordenado pela professora Paula Gouvêa, visitou os laboratórios da Diretoria de Metrologia Legal no dia 1º de abril.

Curso de verificação de medidores de energia elétrica

Durante dois dias (31/03 e 1º/04) técnicos dos Ipems do Paraná, Piauí e São Paulo participaram do curso de capacitação para a verificação eventual em medidores de energia elétrica.

O curso foi ministrado pelos técnicos Alex Almeida Carvalho, Henrique de Araújo Alves, Rodrigo Barbosa e Sebastião Menezes Marcello

nos laboratórios da Diretoria de Metrologia Legal (Dimel).

O medidor de energia antes de ser comercializado passa, obrigatoriamente, pela aprovação de modelo na Dimel e requer treinamento técnico específico. "Por tratar-se de instrumento elétrico, um pequeno descuido pode acarretar danos ao equipamento, à rede elétrica

Ouidores conversam com a Dqual

A ouvidoria fez uma reunião com a Diretoria da Qualidade (Dqual) no dia 5 de abril no auditório do Inmetro, no Rio Comprido.

Segundo Julieta Simas, Ouvidora do Inmetro, o evento foi realizado para uniformizar

informações entre as duas áreas visto que a ouvidoria responde ao público sobre assuntos da qualidade. Julieta adiantou que a próxima reunião, com o mesmo propósito, deve ocorrer

Alunos de pós-graduação em Metrologia da PUC visitaram o Inmetro

Um grupo de alunos do curso de pós-graduação em Metrologia da Pontifícia Universidade Católica (PUC/RJ),

Paula Gouvêa, visitou os laboratórios da Diretoria de Metrologia Legal no dia 1º de abril.

Treinamento no Sistema de Gestão da Qualidade (SGQI) da Dqual

Terminou no dia 29 de março a primeira fase do Programa de Treinamento no Sistema de Gestão da Qualidade (SGQI) da Diretoria da Qualidade (Dqual). Durante três dias 24, 25 e 29, foram ministradas palestras no auditório do Rio Comprido no sentido de fornecer uma visão geral da importância do Sistema da Dqual no SGQI. Outra palestra aconteceu no dia 14 de abril e a próxima será a 19 de maio.

Gerentes e técnicos da Dqual fizeram exposições sobre as atividades desenvolvidas pelas unidades que chefiam, entre eles o diretor Alfredo Lobo, o coordenador da Qualidade do Inmetro Luiz Otávio Duarte, o Coordenador da

Qualidade da Dqual Massimiliano Alemanno, a Chefe da Divisão de Fiscalização e Verificação da Conformidade (Divec) Márcia Rosa, da Seapo Suely Galdino, além dos técnicos das Unidades Organizacionais Cristina, Adriana e Cipriano, da Divisão de Articulação Externa e Desenvolvimento de Projetos Especiais (Diape), Cristiane e Guilherme, da Divisão de Programas da Avaliação da Conformidade (Dipac), Marcos Trajano e Waldyr Barroso, (Divec) e Marcos, Sílvia e Luciane, da Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade (Diviaq). A primeira etapa deste projeto ocorreu no segundo semestre de 2002, quando

Dissertação de mestrado

O técnico Alexandre Nixon Soratto da Silva, do Inmetro Santa Catarina, defendeu sua dissertação de mestrado no dia 06 de abril, no auditório da Universidade Federal de Santa Catarina. Participaram da banca examinadora os professores doutores Osmar Possamai, Jorge Cláudio da Silva Pinto e Gregório Varvakis.

O trabalho apresentado intitulado "O gerenciamento da responsividade de serviços:

uma proposta para agilizar processos e moderar os efeitos da espera" teve como objetivo desenvolver uma metodologia para a melhoria da responsividade de serviços com enfoque na espera de clientes externos. Segundo Alexandre, a responsividade é um determinante da qualidade de serviços, sendo entendida como a prontidão no trato com solicitações dos clientes ou com o tempo que estes devem esperar por ajuda, resposta ou atenção.

Simpósio de iluminação

Metrologia óptica e suas aplicações industriais foi o tema da palestra da chefe da divisão de Metrologia Óptica

Bougleux, apresentada no dia 15 no "IX Simpósio Brasileiro de Iluminação eficiente" realizado no Expo center Norte, em São Paulo.

Avaliação internacional considera laboratório científico de alto nível

O Inmetro, através da Diretoria de Metrologia Científica e Industrial (Dimci), convidou o especialista japonês Kemichi Fuji, com reconhecimento internacional na área de metrologia para realização do Acordo de Reconhecimento Mútuo (MRA), para avaliações e verificações dos laboratórios da Dimci. Fuji concluiu que a atividade de medição e calibração é de alto nível e os valores de calibração são confiáveis e exatos. O especialista esteve no Inmetro no período de 29 de março a 01 de abril para avaliar as áreas de volume, massa específica e viscosidade.

Estas visitas técnicas chamadas em inglês de Peer Review (avaliação de pares) tiveram início em fevereiro e serão realizadas até junho. O MRA é um protocolo firmado entre os principais Institutos Nacionais de Metrologia (NMI) do mundo, visando a verificação mútua entre estes institutos de suas calibração e medição no âmbito do Conselho Internacional de Pesos e Medidas (CIPM).

A conclusão do relatório apresentado pelo especialista é positiva, de acordo com suas considerações e comentários: "Não há dúvida que a atividade de medição e calibração do Inmetro tem alto nível de qualidade e há

evidências que os valores de calibração fornecidos pelo Inmetro são confiáveis e exatos".

O avaliador concluiu também que a equipe científica do Laboratório de Fluidos (Laflu) para medição e a calibração para volume, massa específica e viscosidade, liderada por Cláudio Roberto da Costa Rodrigues e Valter Yoshihiko Albe, é uma das melhores equipes de NMI. No Peer Review foram detectados alguns pontos que, após ações corretivas, induzirão oportunidades de melhorias para o Laflu.

Kenichi Fujii é chefe da Seção de Propriedades de Fluidos da Divisão de Propriedades de Materiais e Estatística Metrológica do Instituto Nacional de Metrologia do Japão (NMIJ), além de ser presidente do Grupo de Trabalho de Massa Específica (Working Group on Density), do Comitê Consultivo de Massa (Consultive Committee on Mass), do CIPM/BIPM e editor regional da Ásia da revista Measurement Science and Technology.

O NMIJ poderá cooperar com o Inmetro na implementação de sistemas de pesagem hidrostática para medição de massa específica de sólidos e líquidos e para a calibração de densímetros de vidro, além de cooperar na produção de materiais de referência certificados



Além da atividade de avaliação do laboratório do Laflu, Kenichi proferiu três palestras sobre pesquisas de fronteira na área de padronização de volume, massa específica e viscosidade, e discutiu futuros intercâmbios técnicos entre os laboratórios da Dimci e do NMI, o que resultou em grande interesse na cooperação. A partir da esquerda, Kenichi, Alex Barbosa, Dalni Espírito Santo e Valer Aibe.



Ministério do Desenvolvimento
Indústria e Comércio Exterior



Presidente: Armando Mariante
Chefe de Gabinete: Carlos Eduardo Camargo
Chefe do Secom: Afonso Ribeiro
Jornalista Responsável: Tatiana Cascardo - Rg - MT-23319
Redação: Martha Stofella e Tatiana Cascardo
Fotografia: equipe Secom
Estagiária: Fabiana Anselmo

Revisão - Martha Stofella
Projeto Gráfico: Ana Cláudia Andrade
Diagramação: Tomás Marques
Impressão: Amilton Lopes Pereira - Gráfica do Inmetro em Xerém
Secom - Serviço de Comunicação Social do Inmetro
Rua Santa Alexandrina, 416 - 5º andar
Cep: 20261-232 - Rio Comprido - Rio de Janeiro/RJ