

2004-2008

Relatório de

# Atividades





Imagen da capa: OIM (Orientation Imaging Microscopy) de ímã de  $\text{Sm}(\text{Co}_{68}\text{Fe}_{24}\text{Cu}_6\text{Zr}_2)_{7.5}$  obtido em um sistema de Difração de Elétrons Retroespalhados da TSL integrado a um microscópio eletrônico de varredura FEI Quanta-200

Relatório de

# Atividades

2004–2008





Presidente da República  
Ministro do Desenvolvimento, Indústria e  
Comércio Exterior

Presidente  
Chefe de Gabinete  
Diretor de Metrologia Científica e Industrial  
Diretor de Metrologia Legal  
Diretor da Qualidade  
Diretor de Administração e Finanças  
Diretor de Planejamento e Desenvolvimento  
Diretor de Inovação e Tecnologia  
Diretor de Programa  
Coordenador-Geral de Articulação Internacional  
Coordenador-Geral de Acreditação  
Coordenador-Geral da Rede Brasileira de Metrologia  
Legal e Qualidade-Inmetro  
Procurador-Chefe  
Auditor-Chefe  
Ouvidora

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR**

Luiz Inácio Lula da Silva  
Miguel Jorge

**INMETRO – INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E  
QUALIDADE INDUSTRIAL**

João Alziró Herz da Jornada  
Carlos Eduardo Vieira Camargo  
Humberto Siqueira Brandi  
Luiz Carlos Gomes dos Santos  
Alfredo Carlos Orphão Lobo  
Antônio Carlos Godinho Fonseca  
Óscar Acevedo  
Jorge Humberto Nicola  
Wanderley de Souza  
Jorge Antônio da Paz Cruz  
Marcos Aurélio Lima de Oliveira  
Omer Pohlmann Filho  
  
Marcelo Silveira Martins  
José Autran Teles Macieira  
Julieta Simas da Silveira Soares



Campus de laboratórios  
do Inmetro em Xerém, RJ

Século 21: O século do Brasil e da América do Sul	7
Inmetro, inovação e PDP	8
Ontem, hoje e depois de amanhã	9
Perfil do Inmetro	10
Metrologia Científica e Industrial	14
Tecnologia e Inovação	22
Pesquisa e Desenvolvimento	24
Metrologia Legal	30
Qualidade	36
Acreditação	44
Articulação Internacional	48
Planejamento e Gestão	54
Ouvidoria	62
Painel Inmetro	64

Corredor dos Estados  
Campus de laboratórios do Inmetro em Xerém, RJ





O Presidente Lula em visita ao estande do Inmetro na 1ª Conferência Internacional de Biocombustíveis, em São Paulo.

# Século 21 O século do Brasil e da América do Sul

*...Depois que a gente assume a Presidência de um país como o Brasil, e depois que a gente vai conhecendo as coisas que o Brasil tem competência para produzir... Eu defendo uma tese de que o século 21 é o século do Brasil e da América do Sul. Acho que neste século podemos conquistar o direito de sermos chamados "país de primeiro mundo".*

*...Quero dizer para vocês que é motivo de orgulho saber que em algum tempo alguém pensou em construir uma instituição da magnitude do Inmetro. Lamentavelmente, depois que o Inmetro foi pensado e construído deixaram de fazer os investimentos necessários em uma instituição tão importante para a sociedade brasileira, como é hoje.*

*Neste contexto aumenta muito a importância do Inmetro. O mercado internacional é cada vez mais exigente, porque tem muita gente oferecendo os mesmos produtos que nós oferecemos. Então o Inmetro vai ter que crescer.*

**Luiz Inácio Lula da Silva  
Presidente da República**

Trechos de discurso, durante a primeira visita de um Presidente da República ao campus do Inmetro, em 20 de janeiro de 2006.

# Inmetro, inovação e PDP

*A inovação está no cerne da mudança econômica.*

Manual de Oslo

Durante as duas últimas décadas do século passado, a expressão "Política Industrial" esteve ausente dos planos e ações dos Governos brasileiros. Em março de 2004, por determinação do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, o Brasil voltou a ter uma Política Industrial. Desta vez, sintonizada com os novos tempos e orientada para "equacionar o desenvolvimento de atividades-chave, de modo a gerar capacitações que permitam ao Brasil aumentar sua competitividade no cenário internacional", conforme estabelecido nas "Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE)".

Após quatro anos de operação da PITCE, suas diretrizes foram aprofundadas e resgatada a capacidade do Estado de coordenar suas ações e seus instrumentos para alavancar o desenvolvimento, com a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), lançada em maio de 2008. A PDP ampliou enormemente a abrangência da primeira fase da política industrial, e o que tem sido fundamental para seu sucesso, retomou a capacidade de elaboração de políticas abrangentes e coordenadas entre as diferentes esferas do Governo e do setor privado.

Entre 2004 e 2008, o Brasil cresceu a uma média de 4,5% ao ano, uma velocidade não observada por um período tão longo há, pelo menos, 20 anos.

Diferentemente de outros momentos, o País cresceu, e ao mesmo tempo, distribuiu renda. Foi possível constatar um espetacular aumento no crédito e na renda da parcela

mais pobre da população. O Governo e todos os brasileiros querem que esse desempenho positivo se mantenha durante muito tempo. Somente assim construiremos um país mais desenvolvido e mais igualitário.

Sabemos que a continuidade e a sustentabilidade do processo recente de crescimento dependem de vários fatores e que não estamos imunes à crise que atinge globalmente as economias nacionais.

O desenvolvimento econômico e social precisa de uma complexa infraestrutura técnica para, efetivamente, resultar em produtos, serviços e processos mais competitivos e inovadores, bem como da efetiva proteção do cidadão, do meio ambiente e do próprio funcionamento orgânico da sociedade.

Hoje, mais do que nunca, precisamos investir mais e melhor, para que nossa economia continue ganhando competitividade aqui e no exterior.

Uma competente infraestrutura da qualidade é essencial para o eficiente e harmônico funcionamento dos vários agentes da economia, bem como para sua integração ao mercado global de produtos e serviços, facilitando a remoção das chamadas barreiras técnicas.

Investir mais significa aumentar a capacidade produtiva da economia para continuarmos crescendo e superar as incertezas do futuro.

Investir melhor significa dar um salto tecnológico e de qualidade em nossa estrutura produtiva, o que permitirá uma inserção



O Ministro Miguel Jorge em visita ao campus de laboratórios do Inmetro

maior e mais dinâmica no mercado mundial e maiores taxas de crescimento da renda. Isso somente ocorrerá com maiores investimentos em tecnologia e em inovação.

Há tempos, se sabe que a inovação e os investimentos em tecnologia têm efeitos importantíssimos sobre a competitividade e sobre o crescimento das empresas. A Política de Desenvolvimento Produtivo coloca forte ênfase na inovação e no desenvolvimento tecnológico.

Conheço o Inmetro de perto, desde o final dos anos 80 e 90, quando trabalhei na indústria automobilística, e mesmo antes de chegar ao Ministério, continuei a acompanhar seu papel central na infraestrutura de Tecnologia Industrial Básica, por meio de padrões metrológicos e sistemas de avaliação da conformidade.

Os leitores deste Relatório poderão constatar a mudança do perfil institucional do Inmetro, nos últimos quatro anos, ao ampliar seu perfil de prestador de serviços para se transformar em uma instituição de referência científica, um polo de atração nos campos da inovação e do desenvolvimento tecnológico.

Hoje, o Inmetro é um parceiro fortemente sintonizado com os objetivos da Política de Desenvolvimento Produtivo.

Miguel Jorge  
Ministro do Desenvolvimento, Indústria e  
Comércio Exterior

# Ontem, hoje e depois de amanhã



*Quatro anos atrás eu disse que o verbo mudar iria reger o nosso Governo. E o Brasil mudou. Hoje, digo que os verbos acelerar, crescer e incluir vão reger o Brasil nestes próximos quatro anos. Os efeitos das mudanças têm que ser sentidos rápida e amplamente.*

Do discurso de posse do Presidente Lula, 1º de janeiro de 2007.

A leitura deste Relatório 2004/08 mostra que o Inmetro agregou modais aos verbos do discurso do Presidente – mudar continuamente, acelerar responsavelmente e crescer orientadamente. E os efeitos da mudança contínua, da aceleração responsável e do crescimento orientado, em nosso passado recente, estão descritos nas páginas seguintes. Mas, parodiando meu conterrâneo Mario Quintana – “o passado não reconhece seu lugar: está sempre presente” – ousaria afirmar que os referenciais de nosso presente e futuro estão, também, nos programas e propostas desenvolvidos nos últimos 4 anos.

Hoje, estamos preparados para atender às crescentes e cada vez mais complexas demandas da Sociedade por confiabilidade nas questões técnicas básicas para seu funcionamento, nas medições e nas características de produtos e serviços.

Metrologia e Avaliação da Conformidade são instrumentos fundamentais da sociedade moderna, tanto para a produção competitiva de bens e serviços cada vez mais complexos, como para as novas demandas para a proteção de valores coletivos, como cidadania, saúde e meio ambiente, enfim, sustentabilidade no seu sentido amplo.

Nossa confiança no futuro está em nosso compromisso com a inovação. É importante diferenciar criatividade de inovação. Criatividade é a capacidade de gerar novas ideias e inovação está associada

à melhoria. A geração de ideias é, via de regra, ato individual. A sua implementação é ato coletivo. A ideia impacta e a inovação transforma. Inovação é disciplina sistemática, organizada e rigorosa.

Nosso compromisso com a inovação está materializado na criação de uma Diretoria específica – de Inovação e Tecnologia – na avaliação individual de desempenho de todo o corpo de servidores, em áreas de fronteira como a nanotecnologia e biociências. E, de forma definitiva, na total sintonia com a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), que, nas palavras do Ministro Miguel Jorge, “coloca forte ênfase na inovação e no desenvolvimento tecnológico”.

A produção dos primeiros Materiais de Referência Certificados (MRCs) para biocombustíveis, em parceria com o NIST, o órgão metrológico dos EUA, é o passo decisivo para sua transformação em “commodities” e a reafirmação da capacidade de inovar de uma Organização orientada para a construção do Brasil de depois-deamanhã.

Fique certo, Presidente Lula, no que depender do Inmetro, os efeitos das mudanças serão sentidos rápida e amplamente.

João Jornada  
Presidente



# Inmetro

Mais competitividade para a empresa brasileira.  
Mais qualidade para o cidadão.

A Lei 5.966, de 11 de dezembro de 1973, institui o Sinmetro (Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) cujo órgão normativo é o Conmetro (Conselho Nacional de Metrologia) e executor o Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial).

A nova lei promove uma transformação radical nas políticas até então desenvolvidas para os campos metrológico e da qualidade. A transformação do Instituto Nacional de Pesos e Medidas (INPM) em Inmetro tem repercussão muito superior a uma simples troca de denominação. A Exposição de Motivos da Lei 5.996 indica o novo caminho que o país deveria trilhar, sob inspiração das propostas que fizeram surgir, em 1887, na Alemanha, o PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt). Criado por iniciativa do industrial Werner von Siemens e do cientista Hermann von Helmholtz, o Instituto tecnológico alemão – marco histórico do processo de conjugação da ciência com a indústria – prestou decisiva contribuição na construção do campus de laboratórios do Inmetro, em Xerém, RJ.

## Áreas de atuação

A Metrologia Científica e Industrial, a Metrologia Legal, a Acreditação de Laboratórios e de Organismos, a Avaliação da Conformidade e o Ponto Focal sobre Barreiras Técnicas ao Comércio e, mais recentemente, o apoio à inovação na empresa são as grandes áreas de atuação do Inmetro.

Esta diversificada gama de atividades está assentada em conhecimento científico e tecnológico, baseado em pesquisa e intercâmbio internacional, que credencia a Instituição como um decisivo agente de inovação e uma espécie de ponte entre a Academia e a Empresa. Um modelo de atuação alinhado com seus congêneres nos principais países industrializados, onde os institutos nacionais de metrologia são alavancas fundamentais para o desenvolvimento econômico e social. Estas instituições representam importante e decisivo apoio à indústria de seus países e usam, praticamente, a mesma definição de objetivos: garantir confiabilidade às medições, elaborar regulamentos técnicos e desenvolver tecnologias, visando ao aumento da produtividade, facilitar o comércio e melhorar a qualidade de vida do cidadão.



Balança comparadora de massa de 64 kg, com resolução de 0,1 mg

## Confiança em toda a cadeia produtiva

As atividades do Inmetro estão centradas nas ferramentas técnicas básicas para prover confiança em toda a cadeia produtiva – da matéria prima ao consumidor final, seja no mercado interno seja nos mercados externos disputados pelos produtos brasileiros. Confiança nas medições e nas ofertas de produtos e serviços, tanto nas relações entre empresas quanto entre essas e o cidadão-consumidor. Confiança nos processos de gestão, na proteção ao meio ambiente e na responsabilidade social das organizações.

## Inovação e competitividade

Como Instituição central de coordenação, apoio técnico, controle e prestação de serviços, nos domínios relacionados, o Inmetro desempenha papel relevante na integração competitiva do País, em uma economia cada vez mais globalizada. Neste sentido, colabora técnica e metodologicamente na inovação tecnológica do setor produtivo nacional, no esforço de exportação do Governo e do empresariado nacional e na melhoria da qualidade dos produtos e serviços das empresas brasileiras.



Testes de alta frequência em TV digital

## Parceria nacional

O Inmetro está presente, através de duas Superintendências e de 24 órgãos delegados, que integram a RBMLQ-I – Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade-Inmetro, em todos os Estados da Federação, verificando e fiscalizando, na indústria e no comércio varejista, a conformidade dos instrumentos de medição (balanças, bombas de combustível, termômetros clínicos, aparelhos de pressão arterial, controladores de velocidade, etc.) e dos produtos com certificação compulsória (brinquedos, pneus, preservativos, etc.). As ações da metrologia legal protegem o cidadão-consumidor e estabelecem a concorrência justa entre as empresas.





# Mais competitividade para a empresa brasileira

O Inmetro foi um importante instrumento na implantação da PITCE – Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, em vigor desde março de 2004, e exerce papel central, desde maio de 2008, em seu aperfeiçoamento, a PDP – Política de Desenvolvimento Produtivo.

O campus de laboratórios do Inmetro em Xerém, RJ, garante credibilidade ao sistema metrológico brasileiro e se compõe das seguintes Divisões Técnicas:

- Divisão de Metrologia Mecânica
- Divisão de Metrologia Química
- Divisão de Metrologia Óptica
- Divisão de Metrologia Térmica
- Divisão de Metrologia Elétrica
- Divisão de Metrologia Acústica e de Vibrações
- Divisão de Metrologia de Materiais

A metrologia é a base física da qualidade. Um país sem padrões de unidades confiáveis e rastreáveis a padrões internacionais não tem como desenvolver uma política para a qualidade. O programa de certificação de produtos e serviços, coordenado pelo Inmetro e operado por organismos por ele acreditados, é outro fator de ampliação da competitividade da empresa brasileira. Hoje, são 112 produtos com certificação compulsória – entre eles pneus, preservativos, capacetes de motociclistas e reguladores de voltagem e um número crescente de certificações voluntárias.

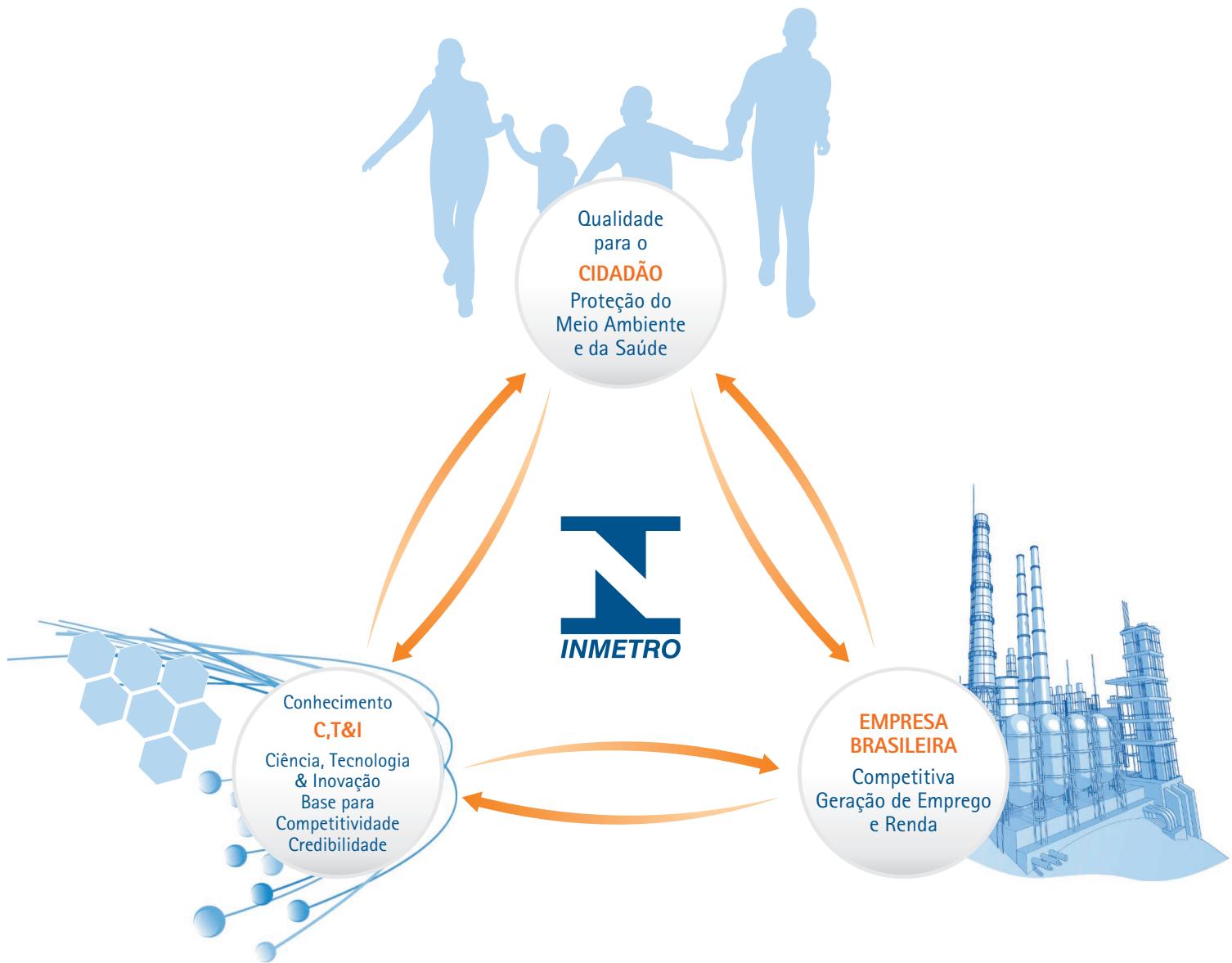
Produtos competitivos são, via de regra, produzidos por empresas com qualidade de gestão. No Brasil, mais de dez mil empresas têm certificação ISO 9001/2000, e cerca de 700 a ISO 14001, concedida por certificadores acreditados pelo Inmetro. O primeiro certificado de responsabilidade social foi emitido em abril de 2007.

# Mais qualidade para o cidadão

O Inmetro entende o consumidor como um indutor do processo de qualidade dos produtos e serviços disponibilizados no mercado de consumo nacional. Entretanto, para o consumidor desempenhar bem essa função uma ferramenta é vital: informação. Ao deter a informação, o consumidor desenvolve consciência crítica a respeito de que produto adquirir ou serviço contratar levando em consideração outros atributos

além do preço. Ele deixa de levar o produto mais barato e passa a comprar aquele que melhor atende às suas necessidades. Além de comprar melhor ele passa a induzir o processo de melhoria da qualidade do produto nacional e contribui para o aumento da competitividade da indústria brasileira. Os países mais competitivos do mundo são os que possuem os consumidores mais conscientizados.

O Inmetro desenvolveu um processo denominado Educação para a Metrologia e Qualidade que permeia todas as suas atividades. Exemplos de projetos desenvolvidos com grande sucesso: Portal do Consumidor, Programa de Análise de Produtos, cursos de Formação de Multiplicadores em Educação para o Consumo e cartilhas educativas.





Grãos de soja

# Apoio à competitividade nacional

Nos últimos cinco anos, no campo da Metrologia Científica e Industrial, o Inmetro tem se dedicado a atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

Foram consolidados os laboratórios de Metrologia Química e de Metrologia de Materiais e, em 2007, iniciou-se a estrutura para as áreas de Metrologia de Telecomunicações, Dinâmica de Fluidos (este um amplo programa, em colaboração com a Petrobras) e Metrologia para Biologia. Modernizaram-se os laboratórios de Mecânica, Elétrica, Vibração e Acústica, Térmica e Ótica. O objetivo dessa grande reestruturação é robustecer o apoio que o Inmetro vem dando à competitividade das indústrias nacionais – cumprindo assim sua missão institucional como agente do desenvolvimento sócio-econômico do país.

Dentro dessa estratégia, uma linha de atuação merece destaque especial: a produção de Materiais de Referência Certificados (MRCs). Em 2008, o Inmetro deu um decisivo passo nessa linha: em parceria com o National Institute of Standards and Technology (NIST), órgão metrológico norte-americano, o Instituto produziu os primeiros MRCs para biocombustíveis. Isso significa definir

padrões, que até então não existiam para essa área estratégica. Nesse projeto pioneiro, o Inmetro e o NIST definiram padrões a serem adotados pelos dois países – materiais de referência comuns, que incorporam parâmetros discutidos em âmbito internacional por Brasil, Estados Unidos e União Europeia.

Esses padrões serão distribuídos também a laboratórios europeus (por meio de um projeto chamado Biorema) para verificar a capacidade desses laboratórios em fazer medições em biocombustíveis, tanto em bioetanol como em biodiesel de soja. As amostras de bioetanol produzidas pelo Inmetro foram enviadas para validação nos Estados Unidos – que enviaram amostras de biodiesel para o Brasil com o mesmo fim. A validação foi completada em dezembro de 2008, estabelecendo padrões comuns aos dois países. Numa dimensão econômica, esse estabelecimento de padrões e a harmonização de normas internacionais são fundamentais para que os biocombustíveis se tornem *commodities*.

# Diretrizes estratégicas

De 2004 a 2008, o Inmetro registrou um avanço considerável na missão de apoiar a indústria nacional em termos de competitividade.

Mas é justo lembrar que isso começou a se desenhar em 2003, quando diversos atores ligados ao setor produtivo e ao campo da Metrologia (Governo, institutos de pesquisa, Inmetro e indústrias, entre outros) se reuniram, discutiram e produziram um documento intitulado Diretrizes Estratégicas para a Metrologia no Brasil 2003–2007.

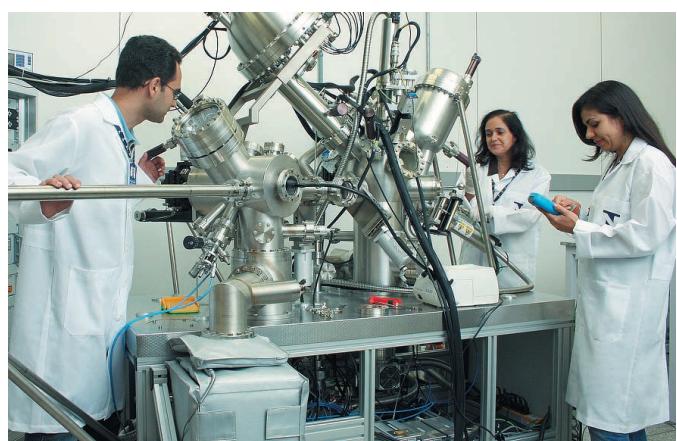
Aprovado pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro), esse documento se tornou referência do Governo Federal para ações no campo da Metrologia. Além disso, a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) – mais tarde absorvida e ampliada pela Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) – tratava a Metrologia como um instrumento de apoio à competitividade. Com isso, o Inmetro conseguiu apresentar projetos alinhados a essa estratégia e obteve recursos não só para montar laboratórios e comprar equipamentos, mas também para atrair recursos humanos qualificados.

A resolução nº 08 do Conmetro, de 16 de setembro de 2008, deu continuidade a essa linha de atuação, com a aprovação das Diretrizes Estratégicas para a Metrologia Brasileira 2008–2012, abrangendo a incorporação de novas áreas no sistema metrológico, como a nanometrologia e os biocombustíveis. A resolução delega ao Inmetro a coordenação das ações necessárias à implementação dessas diretrizes estratégicas.

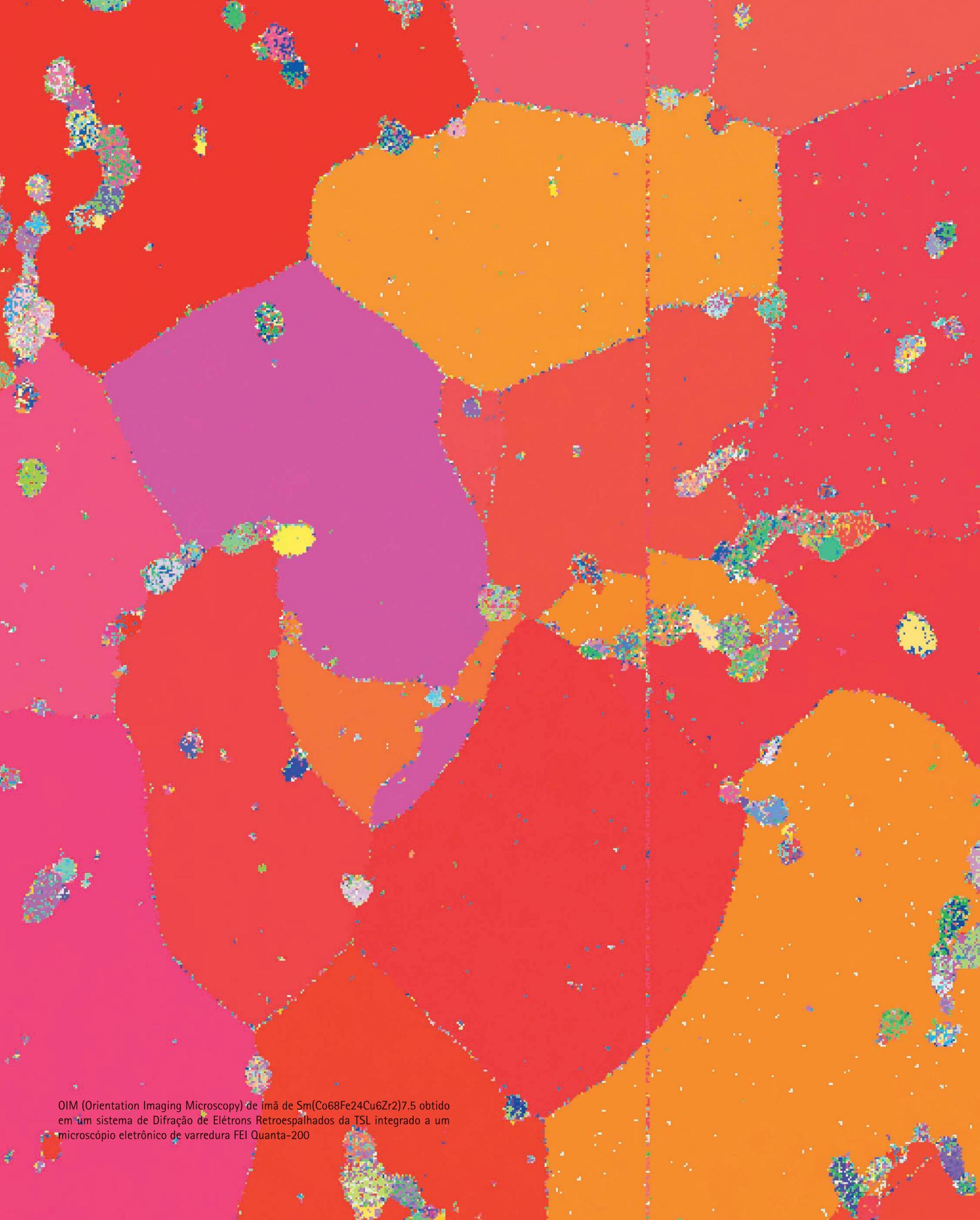


# Seja bem-vindo, doutor!

Em 2004, o Inmetro estruturou um programa de bolsas para atração de pesquisadores de alto nível, em conjunto com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): o Programa de Capacitação em Metrologia Científica e Industrial (Prometro). Por ele, o Inmetro repassa recursos de seu orçamento ao CNPq, que gerencia as bolsas. O objetivo é atrair, até 2009, 200 doutores para o Instituto. Para se ter uma ideia do sucesso do programa, até agosto de 2008 a Diretoria de Metrologia Científica e Industrial registrava a participação de 96 doutores em seus projetos – contra apenas seis, em 2001.



Espectroscopia Fotoeletrônica por Raios X

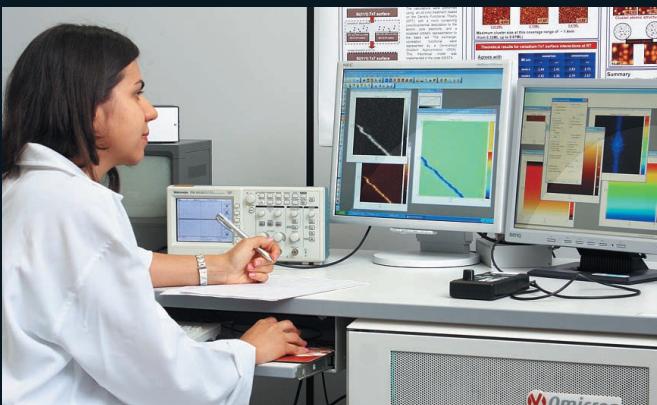


OIM (Orientation Imaging Microscopy) de ímã de Sm(Co<sub>68</sub>Fe<sub>24</sub>Cu<sub>6</sub>Zr<sub>2</sub>)<sub>7.5</sub> obtido em um sistema de Difração de Elétrons Retroespalhados da TSL integrado a um microscópio eletrônico de varredura FEI Quanta-200

# Observando o “invisível”



Microscópio Titan



Microscópio de Varredura por Tunelamento

Único equipamento do gênero em funcionamento na América Latina, o Titan permite fazer medidas em nível subatômico – algo invisível aos microscópios eletrônicos tradicionais

Para dar suporte à estratégia de cada vez mais apoiar a indústria nacional, o Inmetro vem ampliando o campus de laboratórios de Xerém, na Baixada Fluminense. Um bom exemplo é o conjunto de laboratórios de Microscopia Eletrônica, aparelhado com um microscópio de varredura e transmissão extremamente sofisticado: o Titan. Ele permite fazer medidas em nível subatômico e é capaz de observar, por exemplo, um átomo se deslocando na interface entre duas superfícies atômicas – algo invisível aos microscópios eletrônicos tradicionais. Isso possibilita estudos na escala sub-nano, fundamentais ao avanço nas pesquisas em Nanotecnologia.

Único equipamento do gênero em funcionamento na América Latina, o Titan faz leituras na escala angström (um angström é a décima parte de um nanômetro). A medida foi batizada em homenagem ao físico sueco Anders Jöns Angström (1814–1874), um dos pioneiros da Espectroscopia.

Um nanômetro vale um milionésimo de milímetro. Para se ter uma ideia do poder de leitura desse microscópio, um fio de cabelo tem entre 30 mil e 100 mil nanômetros... Com a crescente aplicação da nanotecnologia na indústria – de filmes protetores de parabrisas de veículos a tecidos que não absorvem umidade ou incorporam detectores climáticos –, as pesquisas em nanometrologia tornam-se estratégicas para o estudo das incertezas relativas às medições nessas escalas.



Tratores New Holland (Grupo Fiat)

# Parceria com a Fiat

Em março de 2008, o Inmetro e a Fiat do Brasil celebraram um Acordo de Cooperação Técnico-Científica nas áreas de inovação e tecnologia automotiva, com um amplo leque de iniciativas:



Dinamômetro

Realização conjunta de programas de apoio à pesquisa e desenvolvimento, elaboração de procedimentos técnicos e de ensaio, intercâmbio de informações técnicas e científicas e ensaios dinâmicos em motores para adequação e uso de combustíveis, além da capacitação de recursos humanos.

As atividades previstas se estenderão até novembro de 2010 e vão se concentrar, em sua maioria, no Laboratório de Motores, Combustíveis e Lubrificantes do Inmetro. O foco é o desenvolvimento de componentes e adequação de motores a diesel para uso direto do óleo vegetal como combustível, sobretudo em comunidades distantes dos grandes centros urbanos: os agricultores poderão produzir seu próprio combustível – para abastecer tratores e outros veículos – a partir de matéria-prima cultivada nas lavouras locais.

# Para falar, ouvir e avançar

Os Painéis Setoriais promovidos pelo Inmetro com vários setores da indústria brasileira têm se revelado de grande importância para a identificação de prioridades e oportunidades de atuação do Instituto no apoio a diversos segmentos produtivos. Em 2004, por exemplo, o Painel Setorial de Fármacos e Medicamentos foi fundamental ao desenvolvimento no Inmetro de uma linha de produção de materiais de referência para a indústria do setor.

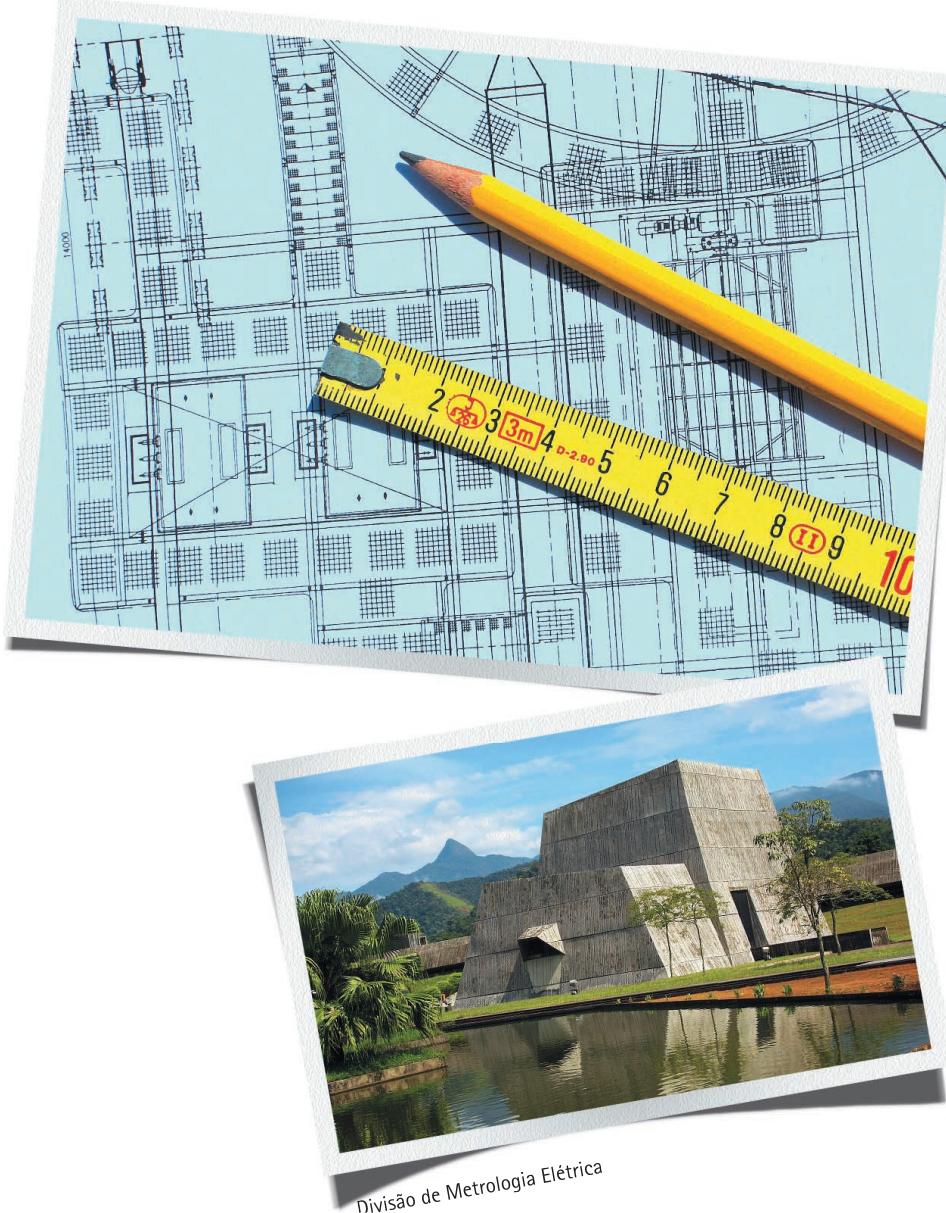
O mesmo se pode dizer do Painel Setorial de Biodiesel, realizado em 2005 em parceria com a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Em 2007, foram realizados dois painéis relativos a biocombustíveis. O Inmetro vem organizando encontros com temas específicos, como o Painel Setorial Equipamentos Elétricos em Atmosfera Explosiva, realizado em junho de 2008, e outros em áreas demandadas pela indústria nacional.



Sistema por Medição de Viscosidade Cinemática  
(medição de biodiesel)

# Para transferir conhecimento

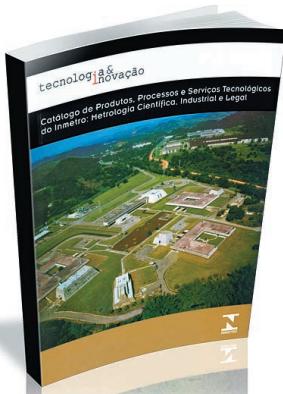
Criada em 2006, a Diretoria de Inovação e Tecnologia vem desde então abrindo caminhos para ampliar o papel do Inmetro como instituição científica e tecnológica



Uma das conquistas mais simbólicas dessa empreitada foi a inauguração, em abril de 2008, do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), na sede do Instituto, no Rio Comprido, zona norte carioca. A criação do NIT foi precedida por um rico processo de discussão em grupo, que culminou com um projeto proposto e aceito pela Finep (Financiadora de Estudos e Projetos).

O NIT veio não só atender à Lei de Inovação, que previu a implantação desses núcleos em instituições científicas e tecnológicas (ICTs), mas também dar visibilidade a um conjunto de ações que pretende transferir à sociedade o conhecimento produzido pelo Inmetro. Como parte desse esforço, cabe destacar a elaboração da Política de Propriedade Intelectual e de Transferência de Tecnologia, em vigor desde março de 2008.

A Diretoria de Inovação e Tecnologia também assumiu alguns projetos que estavam em maturação no Inmetro, como a criação de um polo de tecnologia na região de Xerém, em Duque de Caxias, Baixada Fluminense, onde o Instituto tem seu campus de laboratórios. Originalmente conhecido como PTX (Parque Tecnológico de Xerém), esse projeto ganhou novo vigor com iniciativas para atração de empresas, como as negociações para instalação de uma estrutura de hospedagem em Xerém e a criação de uma escola técnica, cujo projeto está em discussão com parceiros privados.



Catálogo de produtos, processos e serviços



Arquivo Geral



Empresa da Incubadora de Empresas do Inmetro

## Fonte de consulta

Foi lançado em 2008 o Catálogo de Produtos, Processos e Serviços Tecnológicos do Inmetro, reunindo em uma publicação tudo o que o Instituto pode oferecer ao meio empresarial nos campos da Metrologia Científica, Industrial e Legal. O trabalho está disponível em meio impresso e também no site do Inmetro na Internet, com uma ferramenta de busca que auxilia na consulta.

## Arquivo Geral

O Inmetro inaugurou em 2008, em seu campus de laboratórios de Xerém, um Centro de Recepção de Material para arquivo. O centro trata da seleção, higienização e recuperação de material e foi concebido segundo orientação de técnicos do Arquivo Nacional. O projeto prevê a construção de um novo prédio em Xerém para a instalação do Arquivo Geral.

## Prazer em conhecer

O Inmetro contratou os serviços da Universidade Federal Fluminense (UFF) para fazer um levantamento econômico com as empresas que atuam no município de Duque de Caxias (RJ), onde fica o campus de laboratórios do Instituto. A ideia é identificar eventuais afinidades do Inmetro com essas empresas e iniciar aproximações com vistas a parcerias. O levantamento foi iniciado com 34 empresas de alguns segmentos mais próximos à atuação do Inmetro, como o químico e o de materiais.

## Incubadora de projetos

O conceito de "incubação" aplicado a empresas foi inovado no Inmetro com a criação de uma Incubadora de Projetos, que opera junto à já existente Incubadora de Empresas, localizada no campus de laboratórios de Xerém. Neste caso, o foco se dá no desenvolvimento de projetos em parceria com empresas já no mercado. Um bom exemplo é um projeto da CEG (Companhia Distribuidora de Gás do Rio de Janeiro) para desenvolver um novo equipamento de medição. A lógica é que quando o projeto termine – como o da CEG, concluído em 2008 – a própria empresa desenvolva o produto, ou passe essa tarefa a terceiros. No final de 2008, a incubadora tinha quatro projetos em desenvolvimento.

**GENTE**  
**O MAIOR**  
**PATRIMÔNIO**

**METROLOGIA**  
**C. E. CÍRCULO OPERÁRIO**

**OGIA**  
**RIO**

**METROLOGIA**  
**C. E. CÍRCULO OPERÁRIO**

**MET**  
**C. E. CÍR**



# Recursos Humanos

Em 2008, o Inmetro criou uma estrutura de desenvolvimento de programas estratégicos ligada diretamente à Presidência, com dois objetivos iniciais: implementar um segmento de Biologia e de Saúde, e articular projetos multidisciplinares que integrem diferentes áreas da instituição, numa visão mais transversal de trabalho. Para buscar meios de cumprir esses objetivos, o Inmetro abriu algumas frentes de trabalho. Uma delas, com amplo espectro de iniciativas, contempla a área de formação de recursos humanos.

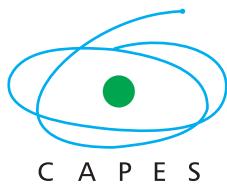
Com o apoio do Governo do Estado do Rio de Janeiro, o Inmetro estreitou a parceria com o Colégio Estadual Círculo Operário, de Xerém, para aperfeiçoar o curso de Metrologia para alunos do Ensino Médio. O projeto prevê a ampliação das instalações físicas, incluindo novas salas de aula e montagem de laboratórios de Física, Química e Biologia. O objetivo é fazer desse curso um modelo de caráter experimental a ser seguido nacionalmente, com abertura do escopo original de Metrologia para as áreas de Biotecnologia e Nanotecnologia.

No nível da graduação foi um marco a criação de um polo da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) em Xerém, nas áreas de Biotecnologia e Bioinformática. A resolução aprovada em 2008 pelo Conselho Universitário da UFRJ veio celebrar o convênio entre a Universidade, a Prefeitura de Duque de Caxias e o Inmetro. Os cursos já funcionam em instalações provisórias e, no final de 2008, o prédio definitivo teve seu projeto executivo aprovado. A ideia é que esses alunos de graduação possam fazer seus estágios curriculares no campus de laboratórios de Xerém.

Alunos do Colégio Estadual Círculo Operário

# Nota máxima

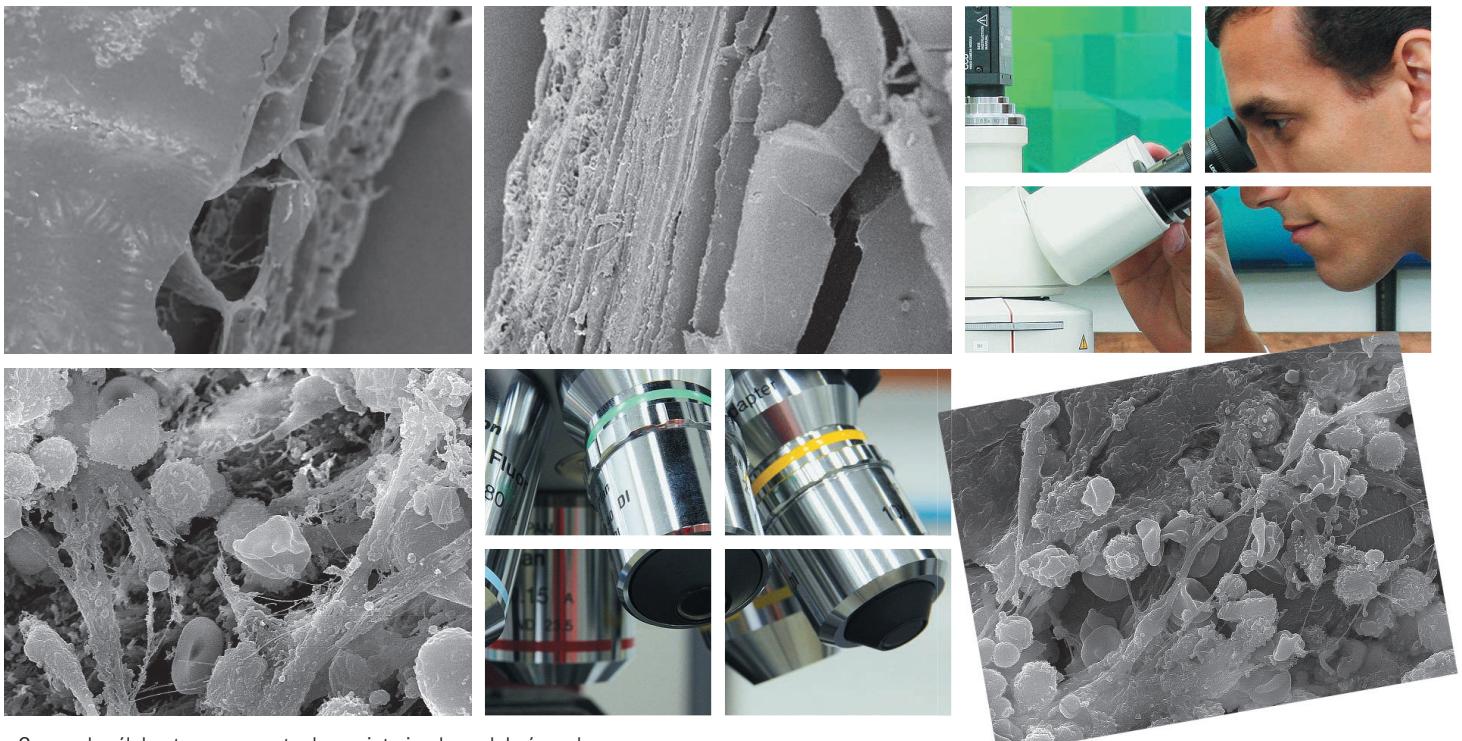
Em 2008, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) aprovou a criação do Curso de Mestrado Profissional em Metrologia e Qualidade do Inmetro.



A proposta foi encaminhada à Capes em março e o campus de laboratórios de Xerém, onde vai funcionar o curso, foi visitado em agosto por uma comissão de avaliação daquela instituição. Em outubro, o Conselho Técnico-Científico de Educação Superior da Capes divulgou que a iniciativa do Inmetro obtivera nota 4, considerada máxima para aprovação de mestrados profissionalizantes.



# Pioneirismo em biotecnologia



Grupos de células-tronco encontradas no interior da medula óssea humana

Em 2008, o Inmetro deu um passo pioneiro na Metrologia Biotecnológica no país com a criação do seu Laboratório de Biotecnologia Estrutural. Com a participação de vários doutores e pesquisadores seniores, em convênio com diversas instituições, estão sendo desenvolvidos inicialmente três projetos.

O primeiro, que conta com o apoio da Petrobras, estuda o aproveitamento do bagaço de cana para a produção de etanol e tem a participação de especialistas de instituições como Embrapa (Unidade de Juiz de Fora – MG), Fiocruz e Universidade Estadual Norte Fluminense (Uenf).

O segundo projeto é o estudo da parede celular da cana-de-açúcar, por meio de uma rede de pesquisa coordenada pelo Inmetro e com a participação do Centro de Tecnologia da Cana, localizado em Piracicaba (SP), do Instituto Nacional de Tecnologia do Rio de Janeiro, e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

O terceiro projeto, em colaboração com a UFRJ, visa à produção de biodiesel por microalgas isoladas de diferentes ambientes, sendo que algumas modificadas geneticamente para super expressarem enzimas envolvidas na biossíntese de lipídeos.



# Pesquisa para a vida

No campo da Bioengenharia, o Inmetro abriu em 2008 uma frente de pesquisas sobre a produção de células – como as células-tronco, de crescente importância na área médica. A intenção é utilizar sistemas vivos para reproduzir em laboratório material que o corpo produz – como pele, cartilagem, ossos – com vistas a aplicações cirúrgicas e clínicas.



O microscópio eletrônico de varredura Quanta 200, instalado na Divisão de Metrologia de Materiais, foi modernizado para atender à área de Metrologia Forense. Na foto, está sendo realizada análise de resíduos de disparo de arma de fogo.



## Auxílio nas investigações

Com a forte demanda do setor de Segurança Pública, sobretudo devido ao parco material de referência e ao frágil controle da qualidade dos processos de análise, a área de Metrologia Forense vem merecendo especial atenção.

Por delegação do Ministério da Justiça, a Autarquia está participando da criação do Programa Nacional de Metrologia Forense. Na área de Metrologia Científica, o Inmetro já está atuando na validação de metodologias aplicadas à análise de microvestígios, balística e produção de material de referência para drogas de abuso.

Imagen de microscopia eletrônica de varredura mostrando o aspecto do corte por tesoura em fibras de tecido musseline. Aumento: 600x



## Mais qualidade na saúde

Em 2008, começou a ser estruturada a área de Metrologia Médica do Inmetro, com duas vertentes: laboratórios de análises clínicas e equipamentos médicos. No primeiro caso, o objetivo é aferir a confiabilidade dos exames, de uma simples dosagem de glicose a diagnósticos precoces do câncer de mama, com uso de biologia molecular. Estuda-se a possibilidade de criação de um selo de controle de qualidade para os laboratórios de análises clínicas. No segundo caso, o projeto prevê o controle metrológico dos equipamentos médicos – como os aparelhos de diálise renal, por exemplo, verificando a eficiência dos filtros e outros componentes. Essas duas áreas estão sendo avaliadas por solicitação formal do Ministério de Saúde.

**INPI** INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

## Um banco de patentes

Em 2008, foi dado o primeiro passo em cooperação com o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), autarquia também vinculada ao MDIC, para instalação no Inmetro do Centro de Material Biológico, um local de guarda e pesquisa das patentes biológicas que forem registradas no Brasil e em países da região. Esse acervo de referência serve a indústrias, laboratórios e instituições de pesquisa. É uma obra complexa, cujo projeto executivo foi concluído em outubro de 2008.



Conjunto de pesos padrão de trabalho

# Parcerias público-privadas

Ao longo do período 2004–2008, foram consolidadas duas parcerias com a iniciativa privada na área de Metrologia Legal. Uma é a autorização para que fabricantes de medidores de energia elétrica, água e gás possam realizar os ensaios referentes à verificação inicial prevista na regulamentação específica, sob supervisão do Instituto. Não é um procedimento obrigatório. A autorização é concedida pelo Inmetro por solicitação das empresas interessadas. Para os medidores eletromecânicos de energia elétrica, água e gás, 100% dos fabricantes já podem se habilitar. A partir de janeiro de 2009, a verificação inicial de medidores eletrônicos de energia elétrica será obrigatória: ou feita pelo próprio fabricante, no caso da autorização concedida, ou por um órgão da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade-Inmetro (RBMLQ-I).

A outra parceria diz respeito às concessionárias de energia elétrica, água e gás, que foram autorizadas a realizar os ensaios referentes à verificação nos medidores após reparos, sempre sob supervisão do Inmetro. São os postos de ensaios autorizados (PEAs). Essa verificação pós-reparo será obrigatória – por meio da própria concessionária ou por um órgão da RBMLQ-I. Como se vê, houve um avanço considerável do controle metrológico para medidores utilizados no setor de serviços públicos, já que antes basicamente este controle se resumia à atividade de apreciação técnica de modelo, a partir de um exemplar do modelo a ser fabricado.

Esse controle deve aumentar: em 2008, o Inmetro montou um grupo de trabalho para estudar requisitos de segurança para softwares de medição aplicados aos instrumentos utilizados no setor de serviços públicos. Tudo para garantir um rígido controle e a confiabilidade dos resultados das medições. A verificação inicial passou também a ser possível para fabricantes de esfigmomanômetros (aparelhos de medição de pressão arterial) e cronotacógrafos (equipamentos usados em transportes rodoviários para registrar a velocidade), de acordo com a resolução 04 do Conmetro, de 6 de setembro de 2007.



Arqueação de tanques



# Abrangência e qualidade

Criada em 2006, a Coordenação Geral da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade-Inmetro (RBMLQ-I) é ligada diretamente à Presidência do Inmetro – antes, a gestão operacional era uma atribuição da Diretoria de Metrologia Legal. O objetivo da mudança foi o de aproximar ainda mais o Instituto da RBMLQ-I, conhecer melhor a realidade de cada Estado e aprimorar esse trabalho conjunto. Mais eficiência, eficácia e efetividade.

Foram promovidos encontros com cada órgão delegado do Inmetro para que a nova estrutura fosse exposta e isso mobilizou todos os Estados. Um dos aspectos dessa nova estratégia de gestão, pautada no diálogo permanente, é o de colher as melhores experiências regionais (boas práticas) para que possam ser difundidas em toda a Rede. Um bom exemplo é o de

Tocantins (Ipem-TO), que desenvolveu um sistema de cobrança de débitos com ótimos resultados e preparou um manual que foi distribuído a todos os órgãos delegados.

A RBMLQ-I passou a ter um canal de comunicação intenso e específico, permitindo melhor interação entre os órgãos delegados e o Inmetro. Um dos pilares da atuação da Coordenação é zelar para que a Rede cumpra suas funções clássicas de fiscalização da maneira mais abrangente e eficaz possível, antes de introduzir novos serviços. Outro é criar mecanismos para uniformização da execução das atividades delegadas, especialmente as de informatização e implantação do sistema de gestão da qualidade para a RBMLQ-I, tornando-a mais consistente e acessível, chegando a cada canto do Brasil, com foco na proteção do cidadão.

## FISCALIZAÇÃO DE PRODUTOS PRÉ-MEDIDOS 2004–2008

ANO	2004	2005	2006	2007	2008
Número de exames	926.834	866.450	1.310.137	1.617.101	1.971.204
Número de produtos autuados	20.207	20.874	28.196	31.033	41.575
Índice de irregularidade	2.18%	2.41%	2.15%	1.92%	2.11%





# É da boa!

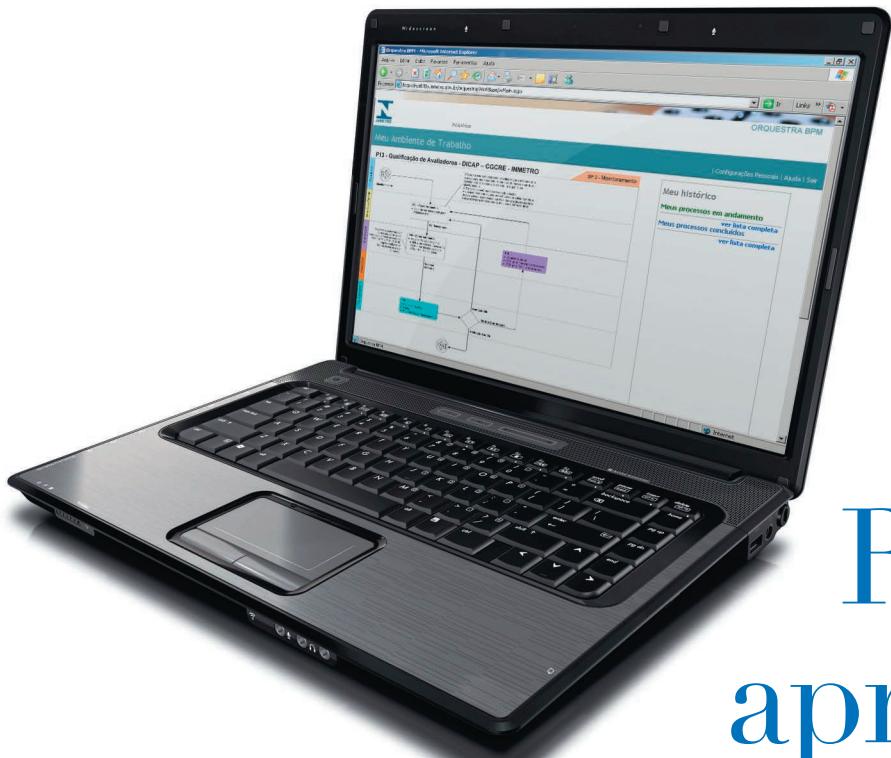
Em 2007, a cachaça artesanal Engenho Bahia recebeu o primeiro certificado da qualidade do Instituto Baiano de Metrologia e Qualidade (Ibametro). A cachaça, cujo processo de certificação foi aprovado pelo órgão baiano, passou a ostentar o selo da qualidade aceito em mais de 70 países. A empresa faz parte de um grupo que, em 2007, participou da iniciativa de concretizar a certificação das cachaças produzidas no Estado. O Brasil produz atualmente 3 bilhões de litros de cachaça por ano, mas só exporta 30 milhões. É um segmento que pode crescer muito em exportações com o estabelecimento do Programa de Certificação do Inmetro.



# Bom uso para madeira apreendida



A partir de fevereiro de 2008, toda a madeira ilegal apreendida no Estado de Mato Grosso vem sendo revertida em benefício do bem comum, graças a um acordo de cooperação firmado entre o Governo do Estado, o Instituto de Metrologia e Qualidade de Mato Grosso (Imeq-MT), o Tribunal de Justiça e o Ministério Pùblico Estadual. O acordo prevê a utilização racional e fiscalizada do material apreendido, desde a formalização dos autos de infração até a doação para utilização em obras públicas e projetos sociais, como o que envolve os internos do Centro de Ressocialização do Presídio Carumbé, em Cuiabá.

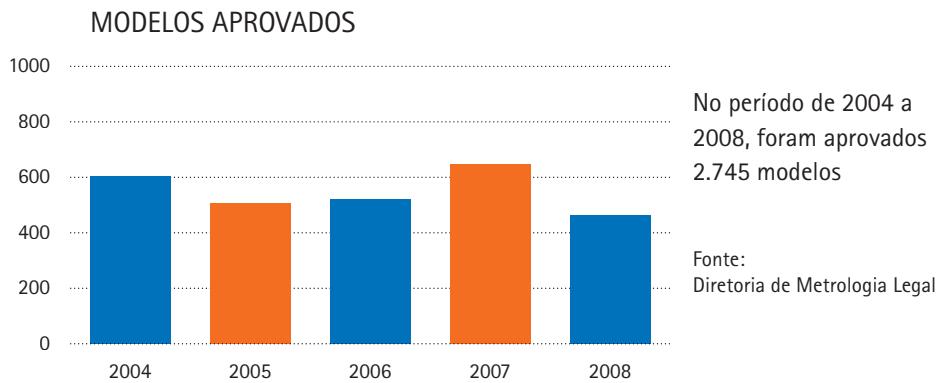


Tela do software de gestão de processos

# Rapidez na aprovação de modelos

O processo de aprovação de modelos ganhou mais agilidade em 2008 com a aplicação de um software de gestão de processos, testado com sucesso em projeto-piloto na Coordenação Geral de Acreditação.\*

O software possibilitou a implantação de algumas ações, tais como eliminação de boa parte da documentação gerada, desvinculação do pagamento pelos serviços técnicos prestados à edição da portaria de aprovação de modelo e agendamento direto de ensaios junto a laboratórios executores, o que tornou o processo mais rápido, hábil e menos burocrático.



\*Veja mais detalhes na página 44.

## FISCALIZAÇÃO 2005–2008

PERÍODO	Nº de ações de fiscalização	Nº de produtos fiscalizados	Nº de produtos irregulares	% de irregularidade
Jan/Dez 2005	302.692	91.786.151	1.068.869	1,16
Jan/Dez 2006	287.253	94.742.878	920.620	0,97
Jan/Dez 2007	250.176	61.816.595	1.048.022	1,70
Jan/Dez 2008	435.898	92.788.732	1.057.103	1,14

Fonte de Consulta: Portal/Planfisc – 6 de janeiro de 2009. Dqual/Divec

# Pela harmonia das relações de consumo

A atividade de Avaliação da Conformidade vem recebendo forte demanda nos últimos anos, sobretudo pelo caráter estratégico que vem adquirindo no mercado globalizado. Hoje, a certificação de um produto faz a diferença, não só no mercado interno, mas, sobretudo, no externo. Até o início dos anos 2000, a demanda por programas de Avaliação da Conformidade era basicamente pautada pela proteção ao cidadão e ao meio-ambiente. Mas de meados da década para cá o que se observa é uma mudança de perfil. A sociedade demanda fortemente por acesso a mercados externos e pelo fortalecimento do mercado interno – nesse caso, em busca da proteção à concorrência justa.

No caso do mercado interno, a mudança de perfil pode ser explicada em parte pela forte entrada de produtos asiáticos no Brasil. Com preços mais baixos que os similares nacionais, mas não raramente com sérios problemas de conformidade a requisitos técnicos de segurança, esses produtos vêm

A sociedade demanda fortemente por acesso a mercados externos e pelo fortalecimento do mercado interno – nesse caso, em busca da proteção à concorrência justa

impactando diretamente alguns setores, como os de autopeças (freios, suspensões, rolamentos, barras de direção etc.), capacetes de motociclistas, cerâmica ( pisos e revestimentos de porcelana), e

brinquedos. O Inmetro tem procurado regular esses mercados para que os produtos importados concorram em igualdade de condições com os nacionais, zelando, dessa forma, por condições equilibradas de concorrência e pela harmonia nas relações de consumo.

No campo do acesso a mercados externos, vem dando suporte a alguns setores, como os de alimentos e de derivados de madeira, para que possam superar barreiras técnicas às exportações. Criou-se, em 2008, o Programa de Avaliação da Conformidade da Cachaça, por exemplo, um produto com ampla aceitação internacional, mas cujos importadores exigem a certificação como evidência de que aquele produto foi submetido a ensaios e atende a requisitos mínimos de segurança para o consumo.



A sofisticação crescente dos programas de Avaliação da Conformidade revela-se também em uma mudança ocorrida nos últimos anos: a necessidade de associar a esses programas não só a avaliação das propriedades físico-químicas do produto, mas também a avaliação dos impactos socioambientais do processo produtivo. Para citar o caso da cachaça, o programa avalia não apenas a composição do produto, mas também se a cana de açúcar foi produzida com planejamento de redução das queimadas, se não houve degradação de terras ou alteração de reservas de recursos hídricos, se não foi usada mão de obra escrava ou infantil, se as condições de transporte, higiene e alojamento dos trabalhadores nos canaviais eram adequadas, entre outros quesitos. Atualmente, se o programa de certificação não contemplar esses aspectos, dificilmente terá reconhecimento internacional.



Certificados SERASA

## Pioneiro em responsabilidade social

O Inmetro desenvolveu um Programa de Avaliação da Conformidade de Gestão da Responsabilidade Social, criado sob forte demanda das empresas nacionais. O Brasil foi o primeiro país do mundo a estabelecer um programa oficial de Governo nesses moldes. Os avaliadores observam todos os aspectos que uma empresa tem que considerar para ser qualificada como socialmente responsável: as políticas de relacionamento com as comunidades onde ela atua, as relações de trabalho com seus empregados, os programas sociais que ela

desenvolve, as ações de preservação do meio ambiente que ela promove, as formas de relacionamento com os acionistas e com a concorrência, entre outras. Em decorrência do avanço do Brasil e da Suécia nessa área, os dois países foram convidados pela ISO para copresidir um comitê com vistas à elaboração de uma norma internacional de Gestão da Responsabilidade Social. O primeiro certificado emitido pelo Inmetro com base no novo programa foi entregue à Serasa em abril de 2007.

# Fruta brasileira? Pode confiar!



Programa de Avaliação da Conformidade de caráter voluntário, fruto de uma parceria entre o Inmetro e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, a Produção Integrada de Frutas (PIF) tornou-se, na prática, uma exigência do mercado internacional.

Nos últimos anos, os padrões cada vez mais exigentes do agro-negócio estão, inclusive, demandando a extensão do conceito de Produção Integrada (PI) a outros segmentos do setor de alimentos. Empregada na Europa desde a década de 1970, a PI moldou seus primeiros contornos no Brasil em 1996, com a cultura da maçã. Atualmente, 21 culturas frutíferas brasileiras adotam a PI, das quais 14 possuem Normas Técnicas Específicas. E existem 46 projetos em andamento, incluindo produtos como arroz, feijão, soja, café, batata, tomate, carnes, leite, mel e amendoim.

O principal objetivo é substituir as práticas convencionais por processos que propiciem a diminuição dos custos de produção, a melhoria da qualidade, a redução dos danos ambientais e o aumento do grau de credibilidade do consumidor. No caso das frutas – o Brasil é o terceiro maior produtor mundial – as culturas que adotam a PI são: abacaxi, ameixa, banana, caju, caqui, coco, figo, goiaba, laranja, lima ácida Tahiti, maracujá, maçã, melão, mamão, mangaba, manga, morango, nectarina, pêssego, uva de mesa e uva vinífera.



# Orgânicos à mesa



Cada vez mais presentes nas mesas brasileiras, os produtos orgânicos ganharam um novo impulso em 2007, com a edição do decreto presidencial nº 6.323, que regulamenta a Lei nº 10.831 e estabelece, entre outras providências regulatórias, o Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica – coordenado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). O Inmetro opera como órgão acreditador dos organismos certificadores, pré-condição para que o MAPA os credencie para atuar no programa.

Os produtos avaliados por esse Programa da Avaliação da Conformidade passarão a receber o Selo Orgânico – um atestado de que os mesmos atendem a uma série de requisitos em seus processos de produção. Entre os itens observados na avaliação estão o manejo sustentado dos recursos naturais, a diversificação de culturas, a eficiência energética e a garantia de que o produto foi concebido sem a utilização de defensivos agrícolas – o que reduz impactos negativos ao meio ambiente e à saúde dos consumidores.



Selo para capacetes para condutores e passageiros de motocicletas e similares

## Mais segurança no trânsito

O Inmetro deu mais uma importante contribuição em 2007 para a melhoria da segurança no trânsito do país. Em conjunto com a Resolução nº 2030 do Conselho Nacional de Trânsito, a Portaria nº 392 do Inmetro estabeleceu novas regras e regulamentos para o uso de capacetes por condutores e passageiros de motocicletas e similares. O uso do selo de certificação nos capacetes passou a ser obrigatório – uma garantia de que o produto respeita padrões indispensáveis à segurança do condutor e dos passageiros.



# Mais luz

Com a entrada em vigor, em dezembro de 2007, da Portaria nº 289 do Inmetro, todas as lâmpadas fluorescentes compactas comercializadas no país passaram a fazer parte da lista dos produtos com etiquetagem compulsória. A medida propicia ao consumidor a certeza de que o produto – submetido a ensaios de laboratório realizados pelo Inmetro – atende aos requisitos mínimos de desempenho energético, o que aumenta a qualidade e a eficiência do produto em relação às lâmpadas incandescentes.



# Madeira de lei

Em 2005, o Programa Brasileiro de Certificação Florestal (Cerflor) foi avaliado pelo Conselho do Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC). Com isso, o Brasil passou a ser o primeiro país produtor de florestas tropicais (nativas e plantadas) a ser reconhecido internacionalmente pelo maior fórum mundial de programas nacionais de certificação de manejo florestal. Foi uma grande conquista para as empresas brasileiras, que passaram a contar com uma série de facilidades à inserção de seus produtos nos mercados internacionais, com a contínua superação de barreiras técnicas.

O Cerflor foi lançado em agosto de 2002, tendo o Inmetro como organismo acreditador oficial e gestor de programas de avaliação da conformidade, e a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) como organismo responsável pela elaboração e revisão das normas.

O Brasil passou a ser o primeiro país produtor de florestas tropicais a ser reconhecido internacionalmente pelo maior fórum mundial de programas nacionais de certificação de manejo florestal



Horto Santa Fé em Brotas – SP



## Novos selos

Com o objetivo de facilitar a identificação e as especificidades de produtos e serviços, o Inmetro criou em 2007 novos selos de identificação da conformidade, que passaram a informar o foco do programa, por meio de cores – Saúde/azul; Segurança/amarelo; Meio Ambiente/verde; Desempenho/laranja –, além do tipo de avaliação que o produto e/ou serviço apresenta (se compulsória ou voluntária).

# A caminho da escola

Em novembro de 2007, o Inmetro e o Ministério da Educação assinaram um acordo de cooperação técnica para implementar algumas ações previstas no âmbito do Programa de Desenvolvimento da Educação (PDE) do Governo Federal.

Uma dessas ações é o Projeto Caminho da Escola, que prevê a aquisição e a disponibilização de novos ônibus escolares para atender aos estudantes das regiões rurais do país. O Inmetro vem estabelecendo requisitos para esses veículos, sobretudo nos aspectos de acessibilidade e segurança das crianças e robustez dos ônibus – o que significa durabilidade e capacidade de operar em estradas adversas.



Ônibus escolares certificados

Com o objetivo de promover a eficiência energética dos veículos leves e ampliar o direito à informação do consumidor, foi lançado em novembro de 2008, no Salão Internacional do Automóvel, em São Paulo, o Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular. A exemplo do que já ocorre na medição do consumo de energia de algumas linhas de eletrodomésticos – como fogões e geladeiras –, o selo veicular do Inmetro vai mostrar o quanto cada modelo gasta em média de combustível, classificando-os de A a D (sendo A o mais econômico).

# De olho no consumo de combustível



Selos veiculares do Inmetro

A adesão das montadoras ao programa é opcional, mas a iniciativa teve ampla aceitação do setor. Caso o consumidor não encontre a etiqueta nos veículos, poderá consultar as informações referentes aos modelos em tabelas divulgadas anualmente pelo Inmetro. O programa é uma parceria com o Programa Nacional de Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural (Conpet), do Ministério de Minas e Energia, e conta com apoio da Petrobras (que secretaria o Conpet), da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea) e da Associação Brasileira de Empresas Importadoras de Veículos Automotivos (Abeiva).



A área de Acreditação passou por uma mudança significativa nos últimos anos. Além das divisões de Acreditação de Laboratórios e de Organismo de Certificação e de Inspeção, conta hoje com as divisões de Capacitação e Qualificação; e de Desenvolvimento. Essa reestruturação foi fundamental para atender à crescente demanda por novos certificados de acreditação – são mais e mais empresas que buscam acreditação para prestar serviços de certificação da qualidade, de produtos, inspeção, ensaio e calibração no mercado nacional.

Hoje, o Inmetro possui em seu cadastro organizações acreditadas em cerca de 540 laboratórios, 300 organismos de inspeção e 70 organismos de certificação. Como algumas dessas organizações podem atuar em mais de uma frente de acreditação, o número de certificados de acreditação emitidos pelo Inmetro chega hoje à casa dos 1.200.

Só nos últimos dois anos, o Instituto registrou um aumento da ordem de 50% de instituições acreditadas. Os números ainda soam mais relevantes se lembrarmos que a acreditação é de natureza voluntária. Em alguns casos, a obrigatoriedade se dá de forma indireta: quando, por exemplo, a legislação exige que determinados produtos – como preservativos masculinos ou pneus – só possam ser comercializados se certificados por organismos acreditados pelo Inmetro.

# Para acreditar mais



Marca da Acreditação  
do Inmetro

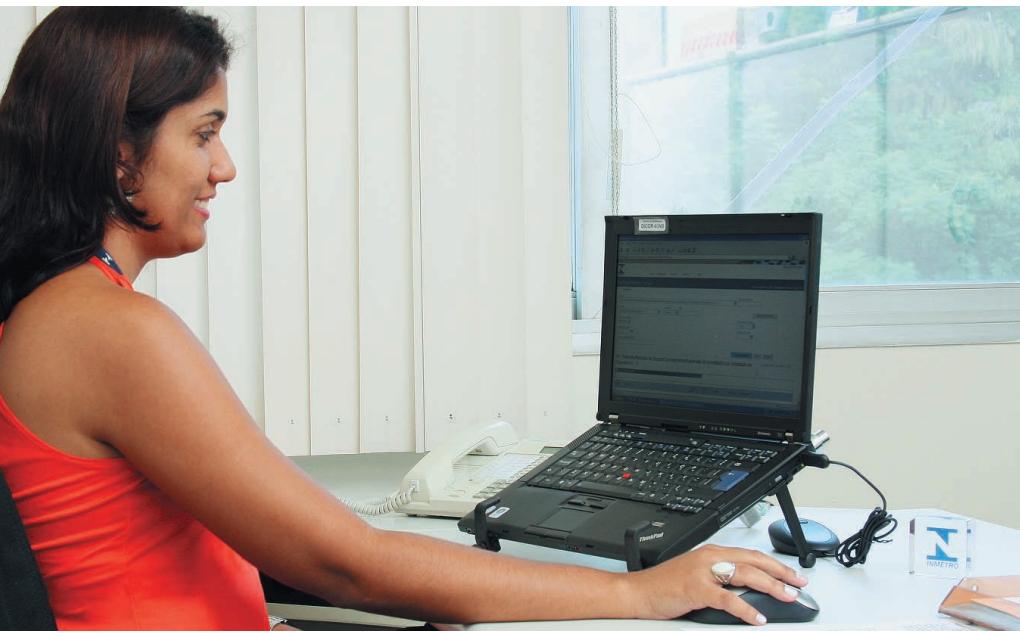


# A força dos avaliadores externos

Em outubro de 2007, a Portaria Inmetro nº 374 autorizou o credenciamento de avaliadores e especialistas externos ao seu quadro funcional, permitindo o lançamento de editais de acordo com as necessidades do Instituto.

Cada edital estabelece os requisitos exigidos para que um profissional possa se candidatar a ser um avaliador externo credenciado pelo Inmetro. Lançado logo depois da portaria, também em 2007, o primeiro edital atraiu o interesse de 500 candidatos de todas as regiões do país.

A Portaria nº 374/2007, além de tornar público e transparente o processo de credenciamento em todas as regiões do país, forneceu sustentação jurídica para o pagamento de avaliadores e especialistas externos quando da realização das avaliações. O Inmetro dispõe hoje de aproximadamente 300 profissionais cadastrados, mas tem como meta chegar a 600 profissionais em 2010.



Técnica do Inmetro operando software de gestão de processos



A redução de quatro meses no processo de acreditação valeu ao Inmetro o prêmio da Global Word for Excellence in BPM & Workflow

Com a implantação do software de gestão de processos, o tempo médio de acreditação de um laboratório ou de um organismo de certificação passou de 30 meses para oito

# Piloto de sucesso

A área de Acreditação foi escolhida para o projeto-piloto de um software de gestão de processos que está sendo levado a outras áreas do Instituto. Esse projeto se iniciou em março de 2007, com a acreditação de organismos de certificação e de inspeção, e foi concluído em outubro de 2007. Em 2008, a área de Laboratórios também passou a adotar essa ferramenta. Ela é acessível não apenas ao corpo gerencial do Inmetro, mas também aos clientes externos participantes do processo, via Internet, por meio de senhas.

Há dois anos, o tempo médio de acreditação de um laboratório de calibração era de 30 meses, situação considerada crítica. Para um laboratório de ensaio, era de 20 meses. E de um organismo de certificação, de 14 meses. Os de inspeção eram os mais rápidos, com seis meses. Com a implantação do software, esse tempo médio, para um laboratório, foi reduzido para oito meses, seja ele de calibração ou de ensaio. Na área de organismos de certificação, o tempo médio caiu de 14 para entre oito e nove meses.

A automação do processo de acreditação com a utilização desse software permitiu a revisão dos fluxogramas do processo existente; mapeamento e levantamento de regras de negócios, atores, tempos e informações. Esta revisão proporcionou uma otimização do processo, com a redução de etapas que puderam ser ajustadas às reais necessidades.



# Cartão em parceria com o BNDES

O Inmetro e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) lançaram em outubro de 2008 o Cartão BNDES com modalidade de financiamento para compra dos serviços de certificação, inspeção, ensaios e calibração prestados por entidades acreditadas pelo Instituto. A parceria visa a estimular a competitividade das micro, pequenas e médias empresas brasileiras.

Alguns setores de certificação compulsória são particularmente beneficiados com a parceria

como os fabricantes de equipamentos elétricos, por exemplo, que têm a obrigação legal de certificar seus produtos antes de co-

mercializá-los, assim como as micro e pequenas exportadoras, para as quais em geral, a certificação significa o reconhecimento do atendimento aos padrões internacionais. Atualmente, o Cartão BNDES conta

com nove mil fornecedores credenciados, que oferecem mais de 90 mil itens no portal [www.cartao.bnDES.gov.br](http://www.cartao.bnDES.gov.br). As principais vantagens para o portador do Cartão BNDES são: crédito rotativo pré-aprovado; limite de crédito de até R\$ 250.000,00; prazo de pagamento em até 36 meses, com prestações fixas e baixa taxa de juros.

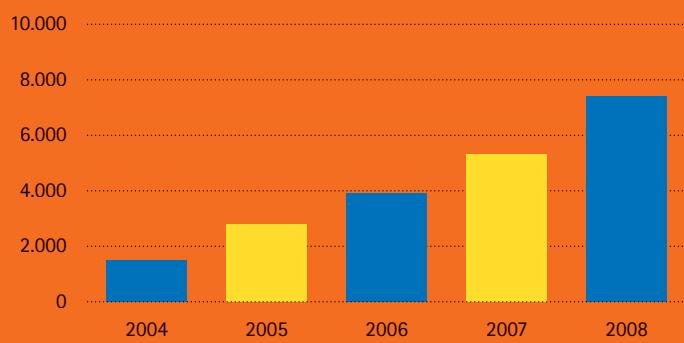


alerta exportador 



WORLD TRADE  
ORGANIZATION

#### Evolução dos usuários inscritos no sistema



# Muito além das fronteiras

De acordo com informações do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), as exportações brasileiras vêm crescendo progressivamente desde 2004. Naquele ano, chegaram a US\$ 96,5 bilhões; passaram a US\$ 118,3 bilhões em 2005; somaram US\$ 137,5 bilhões em 2006 e, em 2007, alcançaram a marca de US\$ 160,6 bilhões. O recorde foi batido em 2008: com dados consolidados até outubro, as exportações brasileiras ficaram em US\$ 169,4 bilhões. Por meio de sua Coordenação Geral de Articulação Internacional, desempenha papel decisivo de apoio

ao exportador brasileiro, seja como centro de referência para a superação de barreiras técnicas, seja como articulador de negociações regionais e internacionais voltadas à competitividade do setor produtivo.

A presença do Inmetro nos mais importantes organismos mundiais nas áreas de metrologia, avaliação da conformidade e acreditação, e o consequente reconhecimento internacional de suas atividades, têm favorecido a abertura do mercado exterior às empresas brasileiras. Um bom exemplo do papel do Inmetro como articulador de negociações regionais: desde 1991, é o de

coordenar o Subgrupo de Trabalho 3 (Regulamentos Técnicos e Avaliação da Conformidade) do Mercosul, de fundamental importância na prevenção de barreiras técnicas ao comércio intrabloco e extrazona.

Em janeiro de 2008, para melhor atender à crescente demanda por serviços, a Coordenação Geral de Articulação Internacional agregou à sua estrutura quatro novas unidades organizacionais: o Serviço de Monitoramento de Articulação Internacional; e as divisões de Negociações Regionais, de Cooperação Técnica Internacional, e de Superação de Barreiras Técnicas.

## Parceiro do exportador

Como Ponto Focal do Acordo sobre Barreiras Técnicas da Organização Mundial do Comércio (OMC), gerencia um Sistema eletrônico de informações gratuito sobre exigências técnicas às exportações. É o Alerta Exportador, disponível no site do Instituto na Internet ([www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas/pontofocal](http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas/pontofocal)) para empresas brasileiras e do Mercosul (Argentina, Paraguai e Uruguai). Com ele, é possível aos exportadores identificar dificuldades de acesso a mercados externos e adaptar seus produtos às exigências dos países ou blocos importadores.

Entre os serviços oferecidos pelo Alerta Exportador aos usuários inscritos está o envio gratuito, por correio eletrônico, das mais recentes informações sobre propostas de regulamentações técnicas notificadas à OMC. Ao se inscrever, o empresário informa produtos e países de seu interesse e passa a receber informações específicas. O Sistema também possui espaço destinado a denúncias sobre barreiras técnicas às exportações. O Inmetro analisa essas demandas e orienta o exportador sobre os procedimentos a serem adotados. Angola, Chile e Moçambique já solicitaram formalmente o acesso ao Alerta Exportador.



# Nos quatro cantos do mundo

Entre 2004 e 2008, firmou diversos instrumentos de cooperação técnica internacional. Entre eles, se destacam:



JAPÃO



CUBA



BOLÍVIA



PARAGUAI



COSTA RICA



ALEMANHA

Acordo de Cooperação Técnica entre o Inmetro e a JICA (Japan Interamerican Cooperation Agency) para transferência de tecnologia japonesa para os países do Mercosul com vistas à adequação de embalagens de produtos industriais, de modo a minimizar o índice de perdas durante o transporte.

Acordo de Cooperação Técnica com a Oficina Nacional de Normalización para o desenvolvimento de padrão primário e secundário de pH.

Acordo de Cooperação Técnica com o Instituto Boliviano de Metrologia nos campos da Metrologia Científica, Industrial e Legal, com o objetivo de implantação de um Laboratório de Vazão.

Acordo de Cooperação Técnica com o Instituto Nacional de Tecnologia e Normalização nos campos da Metrologia e da Avaliação da Conformidade, para implementação do Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio.

Acordo de Cooperação Técnica com o Laboratório Costarricense de Metrologia para implantação do controle metrológico de termômetros clínicos, esfigmomanômetros e analisadores de gases de emissões veiculares.

Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica com o Fritz Haber Institute of the Max Planck Society para intercâmbio na área de Materiais, em especial na pesquisa em nanotecnologia.

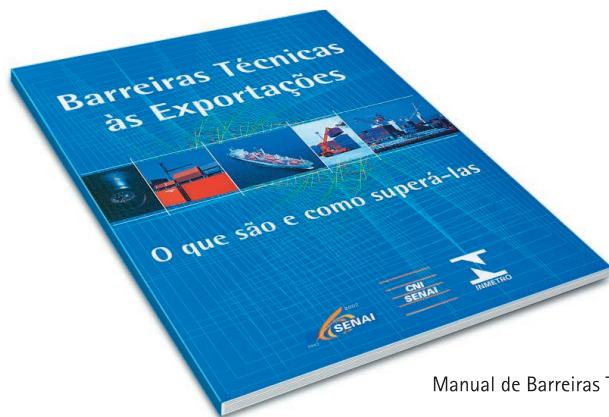
2004

2005

2006

# Referência para o mundo

Considerado *benchmarking* para os demais Pontos Focais de Barreiras Técnicas da OMC, o Sistema Alerta Exportador vem recebendo diversas solicitações de cooperação e assistência técnica.



Manual de Barreiras Técnicas às Exportações

Entre 2006 e 2007 Estados Unidos, Cuba, China, Índia, Paraguai, Bolívia, Moçambique, Sri-Lanka, Quirquistão, Cabo Verde, Equador e Venezuela apresentaram pedidos para o conhecimento e, em alguns casos, desenvolvimento de programas referenciados ao Alerta Exportador.

Nos últimos anos, tem recebido outras solicitações para prestar assistência técnica a países da América Latina, do Caribe e da África (sobretudo as nações africanas de língua portuguesa) para prover infraestrutura em metrologia e subsídios na elaboração de leis. Muitos desses países não têm órgãos metrológicos. Estas demandas por cooperação técnica na modalidade de assistência são respondidas em parceria com a Agência Brasileira de Cooperação (ABC), do Ministério das Relações Exteriores.



ÍNDIA



MOÇAMBIQUE



FRANÇA



ESTADOS UNIDOS



REINO UNIDO



UCRÂNIA

Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica com o National Physical Laboratory of India nas áreas de Física, Química e Engenharia de Medição.

Acordo de Cooperação Técnica com o Instituto Nacional de Normalização e Qualidade nas áreas de Metrologia Legal e Industrial, Avaliação da Conformidade e para implementação do Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio.

Adequação do Memorando de Entendimento com o Laboratório Nacional de Metrologia e Ensaios com objetivo de promover um mecanismo metrológico de cooperação científica e tecnológica e estimular o intercâmbio de experiência entre os dois países.

Memorando de Entendimento celebrado com o ANSI – ASQ National Accreditation Board – ANAB, com intuito de impulsionar as ações necessárias que permitirão efetivar o reconhecimento mútuo das acreditações concedidas pelos organismos de Avaliação da Conformidade de sistemas de gestão da Qualidade e Ambiental.

Memorando de Entendimento com o United Kingdom Accreditation Service – UKAS, para impulsionar as ações necessárias que permitirão efetivar o reconhecimento mútuo das acreditações concedidas pelos organismos de Avaliação da Conformidade de sistemas de gestão da Qualidade e Ambiental, bem como o Programa de Acreditação de Laboratórios de Calibração e Ensaio.

Memorando de Entendimento com o Comitê Estatal de Regulação Técnica e Políticas de Consumo para realizar atividades de cooperação científica e tecnológica no campo da Metrologia.

2007

2008



# Dois exemplos de apoio ao exportador

Em 2005, participou de um seminário da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), realizado em Berlim, onde foram apresentados trabalhos de pesquisa que buscaram identificar barreiras técnicas às exportações de países em desenvolvimento como o Brasil. Um estudo de caso do Brasil (exportação de móveis) demonstrou como exigências técnicas, cujos atendimentos precisam ser comprovados por meio de uma avaliação, podem se tornar barreiras comerciais no acesso aos mercados externos pelos exportadores brasileiros. A pesquisa mostrou que a carência na infraestrutura brasileira para realizar ensaios relativos à emissão de formaldeído – utilizado na resina dos compensados e aglomerados

de madeira como matéria-prima de móveis – foi identificada como um fator de potencial barreira técnica.

Em 2006, como interlocutor em negociações internacionais, redigiu comentários a uma proposta de regulamentação europeia sobre corantes azoicos em produtos têxteis e de couro, sugerindo a aceitação, pelos órgãos de supervisão do cumprimento dos requisitos técnicos obrigatórios, de um procedimento de avaliação que fosse menos restritivo ao comércio exterior brasileiro. A resposta europeia, que considerou o comentário brasileiro, foi repassada à indústria nacional para conhecimento e análise.



## Um mapa de laboratórios

Por encomenda do Ministério da Ciência e Tecnologia e da Finep (Financiadora de Estudos e Projetos), iniciou em 2007, o mapeamento da Oferta e Demanda de Serviços Laboratoriais de Ensaio e Calibração (ODSLEC), em conjunto com a Sociedade Brasileira de Metrologia (SBM). O resultado desse trabalho será um levantamento completo da oferta desses serviços no país e culminará com uma expansão do Sistema Alerta Exportador, que passará a contar com uma tabela "Laboratórios x Estados", nos moldes do serviço Exigências Técnicas "Países x Produtos".



Novos concursados do Inmetro

# A estratégia para crescer

Em 2006, o Inmetro passou por uma reformulação em sua estrutura regimental, aprovada em 2007, para contemplar uma mudança de perfil institucional que se desenhara desde 2004:

A Instituição ampliará seu papel clássico de prestadora de serviços para se transformar em referência científica, polo de atração nos campos de pesquisa e desenvolvimento, tecnologia e inovação. Foram criadas duas novas diretorias, a de Inovação e Tecnologia (abordada no capítulo 2) e a de Planejamento e Desenvolvimento. Esta última passou a cuidar do planejamento estratégico de uma instituição que experimentou, no período 2004–2008, um processo de crescimento de atividades nunca antes registrado em sua história.

Ao ampliar suas atividades de prestação de serviços e dar vazão à sua vocação de instituição científica, precisou rever seus conceitos de administração, com o objetivo de se transformar também em uma referência de excelência em gestão dentro do serviço público federal. Nesse sentido, a Diretoria de Planejamento de Desenvolvimento passou a abrigar em sua estrutura a Coordenação de Desenvolvimento de Recursos Humanos, com a preocupação de dimensionar estrategicamente o corpo funcional para as demandas imediatas e de futuro.

Os resultados começaram a aparecer. Com autorização do Ministério do Planejamento, iniciou em 2007 um processo de contratação por meio de concurso público, com o objetivo de preencher, até 2009, 638 vagas novas: 167 vagas em 2007; 208, em 2008; e 263, em 2009.

## missão

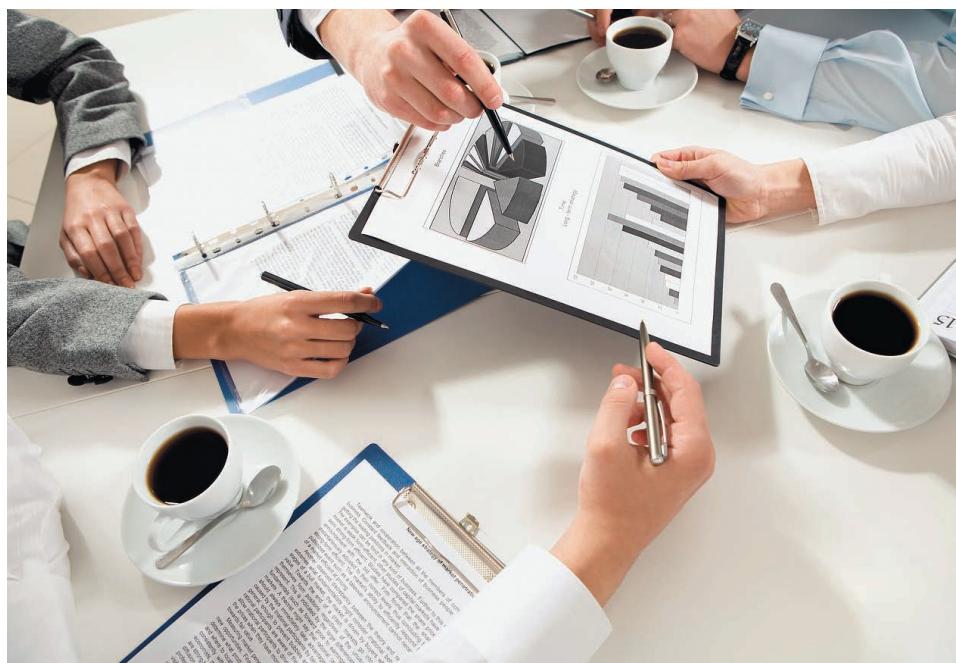
Prover confiança à sociedade brasileira nas medições e nos produtos, através da metrologia e da avaliação da conformidade, provendo a harmonização das relações de consumo, a inovação e a competitividade do país.

## visão

Órgão de Estado reconhecido como fundamental ao desenvolvimento socioeconômico do país, em função da relevância e da qualidade de seus serviços, por sua excelência técnica, científica e de gestão pelo apoio à inovação tecnológica, com amplo reconhecimento internacional.

# Um plano até 2014

Aprovado em 19 de dezembro de 2006, o Planejamento Estratégico Institucional (PEI) 2007–2014 tem como destaque a implantação do Balanced Scorecard (BSC), metodologia de medição e avaliação do desempenho organizacional que contempla, além das medidas contábeis e financeiras tradicionais, os chamados ativos intangíveis, como capital humano, conhecimento, marca, credibilidade e capacidade de inovação. A elaboração do PEI 2007–2014 envolveu servidores e colaboradores do Inmetro, integrantes de órgãos governamentais, de empresas públicas e privadas e de organismos representativos de diversos setores da sociedade. Essa nova visão de planejamento e gestão está fazendo com que as diretorias trabalhem de forma mais horizontalizada e integrada. Os projetos agora perpassam toda a organização e não mais são verticalizados dentro de cada diretoria.





Técnicos da Diretoria de Administração e Finanças utilizando o software de gestão de processos

# Por uma gestão mais ágil

Na área de Administração e Finanças, vem aprimorando a gestão dos processos de compra, com a crescente utilização de ferramentas de Informática.

O objetivo é reduzir o tempo desses processos, de forma a superar entraves burocráticos na aquisição de equipamentos e serviços fundamentais ao desenvolvimento das atividades do Instituto. Uma dessas ferramentas é um software de gestão de processos. Na Diretoria de Administração e Finanças, onde estava em conclusão de implantação em fins de 2008, esse software é capaz de rastrear os processos desde a publicação do edital de licitação até a finalização da compra. O software foi testado em projeto-piloto na Coordenação Geral de Acreditação (como vimos no capítulo 6), com ótimos resultados, e depois aplicado na Diretoria de Metrologia Legal. O objetivo é levá-lo a todas as áreas do Instituto.

O vertiginoso crescimento das atividades no período 2004–2008 tem exigido da Diretoria de Administração e Finanças não só empenho na agilização dos processos de compra, mas também no exercício do planejamento. Assim, em abril de 2008, todas as áreas já tinham feito sua previsão orçamentária para 2009.

Essa disciplina é fundamental para garantir recursos orçamentários da União necessários à execução dos serviços prestados pela instituição e no desenvolvimento de novos projetos. Nunca é demais lembrar, por exemplo, o imenso desafio que será administrar o campus de laboratórios de Xerém a partir de 2009, com a instalação de uma infraestrutura mais adequada a um perfil de pesquisa científica, com a construção de novos laboratórios e a ampliação dos já existentes.



Ginástica laboral



Atendimento odontológico

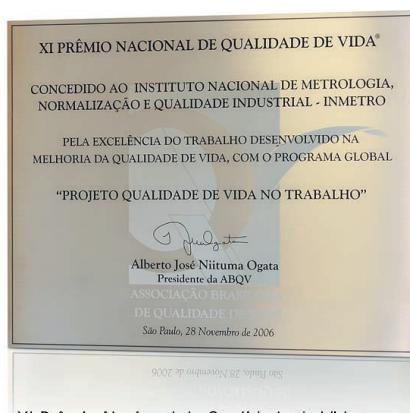
# Portas abertas para a saúde

Todas as atividades do Programa Qualidade de Vida no Trabalho, oferecidas aos funcionários do Inmetro, passaram a ser abertas à população local

Criado em 2005, o Projeto Saúde com Responsabilidade Social tem a preocupação de estreitar laços com as comunidades do entorno do campus de laboratórios de Xerém, Distrito do Município de Duque de Caxias, na baixada fluminense. Todas as atividades do Programa Qualidade de Vida no Trabalho, oferecidas aos servidores, passaram a ser abertas à população local, como, por exemplo, o MovInmetro,

de prática de exercícios físicos e ginástica laboral; o Brincalnmetro, inicialmente voltado aos filhos dos servidores, e que agora recebe inscrições de alunos de cinco a 12 anos das escolas da região; e o projeto Adolescência Saudável, para a faixa etária de 13 a 17 anos, com lazer e promoção da saúde. As comunidades também podem participar dos ciclos de palestras organizados de três em três meses, com temas diversos ligados à promoção da saúde.

Em 2006, as ações no campo da Saúde Ocupacional levaram o Inmetro a receber o XI Prêmio Nacional de Qualidade de Vida, na categoria Órgão Público, oferecido pela Associação Brasileira de Qualidade de Vida (ABQV).



XI Prêmio Nacional de Qualidade de Vida

# O valor de cada um



Aprovação de modelo de balança

Dentro da estratégia de criar ferramentas inovadoras de gestão, implantou a Avaliação de Desempenho Individual. É um sistema inédito no Brasil, pois a avaliação conta com a participação de avaliadores externos e tem forte ligação com a remuneração do servidor. O primeiro ciclo foi de dezembro de 2007 a maio de 2008; o segundo se iniciou em junho de 2008 e vai até maio de 2009 – quando passará a ser anual, sempre de junho a maio. O processo permite acumular uma série de informações não apenas sobre cada servidor, mas sobre equipes, processos de trabalho e o conjunto de cada diretoria. Com ele, é possível, por exemplo, detectar se determinado servidor pode render melhor se realocado em outra área, e quais são as etapas do processo de trabalho que precisam ser revistas e aprimoradas, entre outras vantagens. Cada servidor deve elaborar um plano de trabalho no início do ciclo, com as atividades e projetos que irá desenvolver no período. O plano deve ser montado de forma a integrar as atividades que ele desempenha ao trabalho da equipe à qual pertence, e os resultados finais têm que estar alinhados aos objetivos estratégicos da instituição. Cada servidor é estimulado, dessa forma, a perceber a importância de seu trabalho para a Instituição, e a dialogar em equipe. A Avaliação de Desempenho foi instituída pela Lei nº 11.355, de 19 de outubro de 2006, que criou o Plano de Carreiras e Cargos do Inmetro e permitiu, com o estabelecimento de novos padrões salariais, estancar a evasão de quadros qualificados e atrair novos talentos.

## Incentivo ao servidor

Foi desenvolvido em 2008 o Programa de Desenvolvimento Gerencial, em parceria com a Enap (Escola Nacional de Administração Pública) e que conta com o apoio da Secretaria de Recursos Humanos do Ministério do Planejamento. Esse Programa vai envolver, num primeiro momento, 125 pessoas, em um curso de capacitação de 36 meses, dividido em módulos. O caráter inovador está no fato de que o Projeto foi criado dentro do Inmetro,

a partir de demandas oriundas do próprio Instituto. E ele se insere no objetivo estratégico de valorizar a gestão por competências.

Também se encaixa nesse objetivo estratégico o Projeto Perfil, um mapeamento que começou a ser feito entre os servidores com o levantamento de currículos e áreas de interesse profissional. Esse Projeto pretende ainda integrar todas as informações de bancos já existentes, como a Plataforma Lattes

(CNPq) e o SIORG (Sistema de Informações Organizacionais do Governo Federal), entre outros. O Perfil é muito importante para identificar servidores capacitados a atuar em alguma nova frente de trabalho que a Instituição venha a abrir num futuro próximo. A preocupação é que os recursos humanos acompanhem a grande transformação pela qual o Inmetro vem passando nos últimos anos.

# Termômetro da população

Desde 1996, utiliza as pesquisas de opinião pública como ferramentas de melhoria da gestão institucional. Em 2007, o Instituto redefiniu seu modelo de pesquisa, de forma a aprimorar a qualidade das informações e com isso obter mais subsídios para a tomada de decisões. Uma das inovações introduzidas foi o maior rigor na identificação da marca do Instituto: agora, ao afirmar que conhece o Inmetro, o entrevistado deve demonstrar que conhece a marca. Na pesquisa realizada em 2007, 73% dos entrevistados afirmaram que conhecem o Inmetro e desses, 65% souberam identificar a marca do Instituto.

Nesses 11 anos de pesquisas, o nível de conhecimento do Inmetro pela população passou de 46%, em 1996, para 73% em 2007, com uma variação positiva de 59%. Outra informação relevante extraída da pesquisa de 2007 foi que 50% dos entrevistados afirmaram ter preferência por comprar um produto com o selo do Inmetro, mesmo que desconheçam a marca do mesmo, contra 30% que preferem um produto de marca conhecida sem o selo. Em 2008, uma nova vertente foi introduzida na pesquisa, com a coleta de opinião de públicos nunca antes abordados, como o setor industrial, a imprensa e os parlamentares.

# Tecnologia da informação

O uso da Tecnologia da Informação (TI) deu um salto significativo de 2004 para cá. Foi criada uma coordenação específica para essa área na Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento, pensando em metodologias, desenvolvimento de sistemas e soluções comuns a toda a instituição, além de dotar o Inmetro de uma melhor estrutura física. Para se ter uma ideia, até meados de 2008, o Instituto estava conectado à Internet por dois links de 4 Mbps cada. A reestruturação física da rede irá dotar o Instituto de um link de 100 Mbps.

Em paralelo, para garantir a boa qualidade dos serviços de TI, novos computadores, servidores de rede e outros componentes foram adquiridos, com configurações adequadas às novas condições de operação.





Centro Integrado de Capacitação em Metrologia e Avaliação da Conformidade (Cicma)

# Ensino a distância

Na área da difusão da cultura da metrologia para a sociedade, que é uma missão legal do Inmetro, o Instituto aprimorou o treinamento de pessoal, sobretudo dos órgãos delegados da RBMLQ-I, com a decisão, tomada em 2006, de criar uma estrutura de ensino a distância, que vem sendo gradualmente implantada. Essa estrutura está sendo montada em torno do Centro Integrado de Capacitação em Metrologia e Avaliação da Conformidade (Cicma), que tem a função não só de treinamento de técnicos a distância, mas também a de repassar os conceitos básicos de metrologia e avaliação da conformidade a universidades e escolas técnicas de todo o país, bem como a outras organizações públicas e privadas que atuam em áreas nas quais estes conhecimentos são relevantes.



Troféus do Prêmio Nacional da Gestão Pública

## Um prêmio à excelência

O Inmetro recebeu em 2008 o troféu Faixa Prata do 10º Prêmio Nacional da Gestão Pública – Ciclo 2007. O Instituto atingiu a marca de 620 pontos – 65 acima do resultado alcançado em 2006. A premiação coroa o comprometimento da direção, dos servidores e colaboradores do Inmetro na busca pela excelência de gestão. Foi o quinto troféu recebido: antes, o Instituto conquistara a faixa Ouro no ciclo 2000 e a Prata nos ciclos 1998, 2004 e 2005.



Livros Superbrands volumes II e III

# Marca de valor

Única Autarquia Federal a ter sua marca reconhecida entre as mais importantes do país pela publicação *Superbrands*, em suas edições 2006 (volume II) e 2007 (volume III)

Além da avaliação de um conselho de especialistas – conhecido como Conselho da Marca – a publicação contou com os resultados de uma pesquisa com 5 mil consumidores para validar as marcas finalistas. O Inmetro figura ao lado de gigantes multinacionais como 3M, Coca-Cola, Fiat e Basf e marcas brasileiras como Correios, Banco do Brasil, Bradesco e Casas Bahia.

No capítulo dedicado ao Inmetro, *Superbrands* 2007 destaca entre as conquistas do

Instituto: "Desde 1998, é a única autarquia qualificada como Agência Executiva. Para obter essa qualificação, assinou, com o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, contrato de gestão que estabelece indicadores e metas. A execução do contrato, que tem os Ministérios da Fazenda e do Planejamento, Orçamento e Gestão como intervenientes, é periodicamente acompanhada por um comitê externo de avaliação".

## ATENDIMENTO POR CANAL DE ACESSO

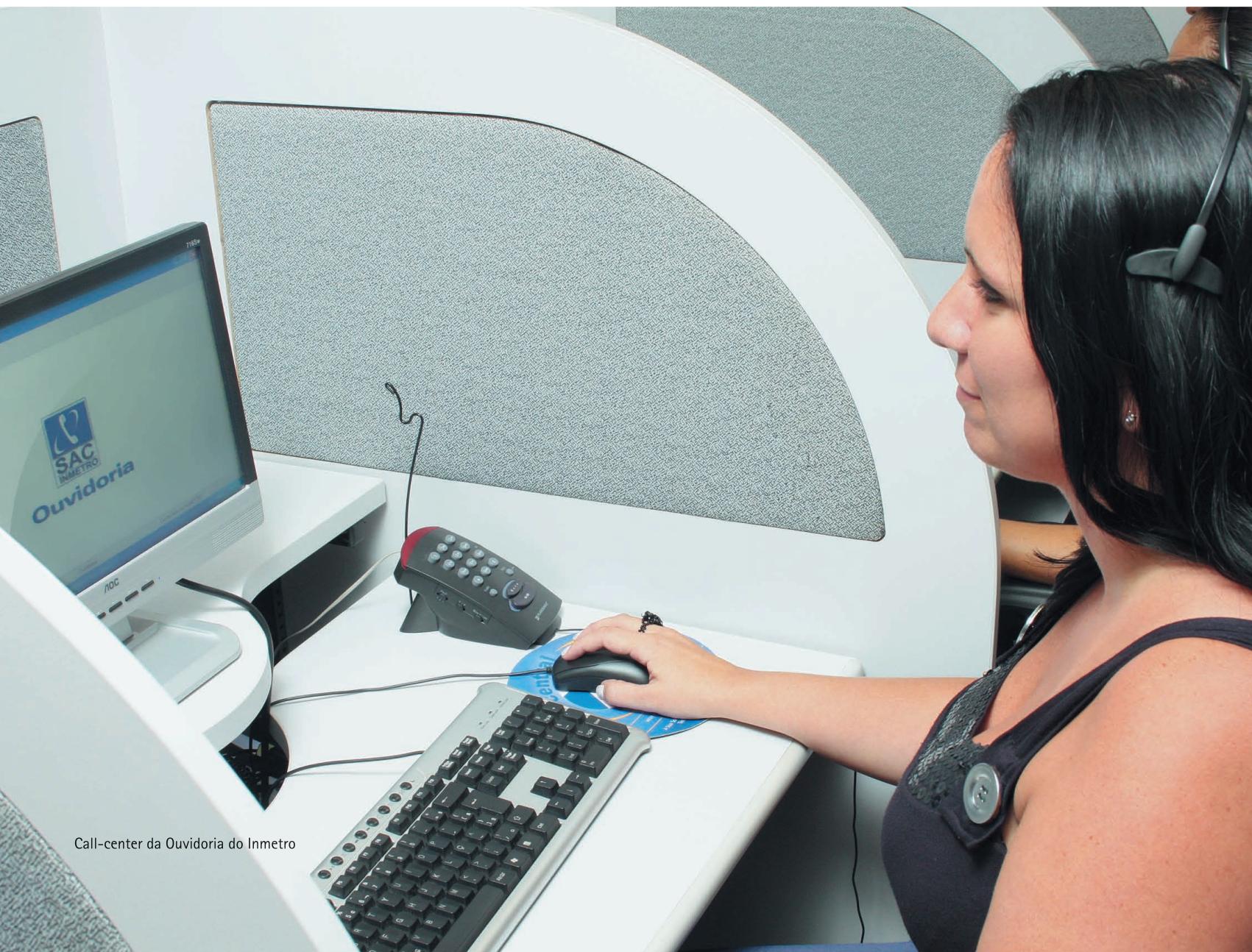
1º SEMESTRE 2008

Telefone	Internet	Correio/Fax	Contato pessoal	TOTAL
20.132	5.953	50	103	26.238

2º SEMESTRE 2008

Telefone	Internet	Correio/Fax	Contato pessoal	TOTAL
18.263	4.718	32	110	23.123

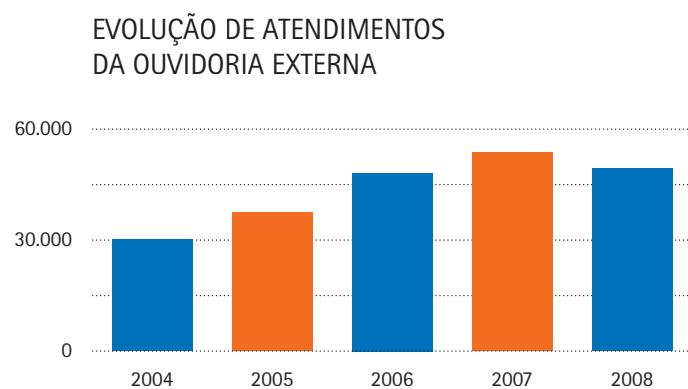
Total de  
atendimento do  
ano de 2008  
**49.361**



Call-center da Ouvidoria do Inmetro

# Ao seu dispor

Além de consolidar a Ouvidoria Externa e a Interna, no período 2004–2008, ampliou esse serviço pelo país, com a criação do Sistema Integrado de Ouvidorias na RBMLQ-I (Sior)

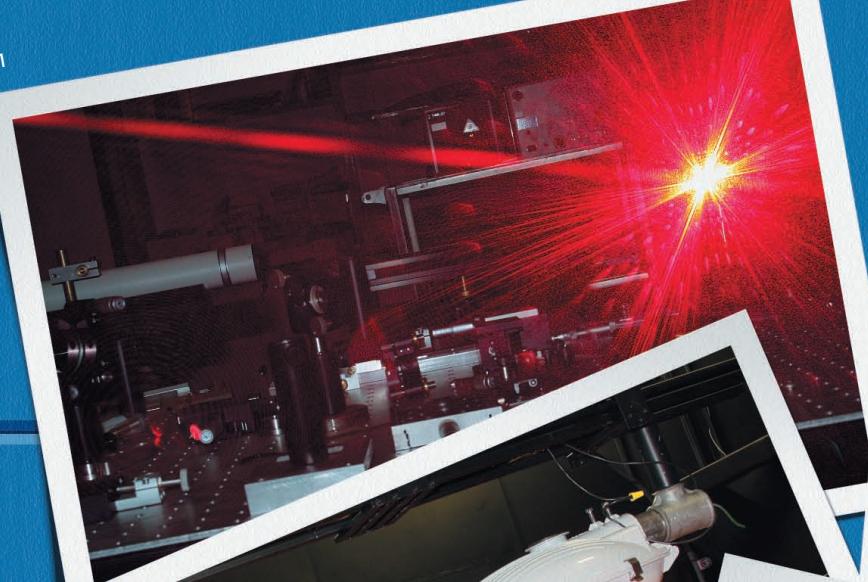


Essas três frentes se complementam de forma a cada vez mais prestar atendimento de qualidade ao cidadão. Todas as informações que chegam à Ouvidoria, em suas três frentes de atuação, são tratadas em um mesmo software, o Sistema de Atendimento ao Cidadão (SAC), para onde convergem não só as demandas dos públicos atendidos como também as respostas dos técnicos do Inmetro.

O call-center da Ouvidoria tem 12 operadoras, que se revezam em turnos, das 8 h às 18 h, com intenso treinamento para atendimento ao cidadão. A base de informações tem 900 questões mais frequentes, o que permite que hoje 93% de todas as demandas sejam atendidas de imediato. As ligações são gravadas e auditadas, identificando-se eventuais falhas dos operadores para que eles possam passar por novos treinamentos.

Vale destacar que a Ouvidoria produz relatórios periódicos sobre o atendimento, procurando detectar eventuais falhas nos serviços prestados à população e encaminhando essas avaliações às áreas técnicas citadas para que as mesmas sejam corrigidas. No relatório do 1º semestre de 2008, a Ouvidoria Externa aferiu que a demanda manteve-se estável em relação ao mesmo período de 2007, com um total de 26.238 atendimentos, sendo a maioria (20.132) por telefone, média mensal de 4.373 atendimentos.

2



5



9

8

## Painel Inmetro

3

Da esquerda para a direita, de cima para baixo:

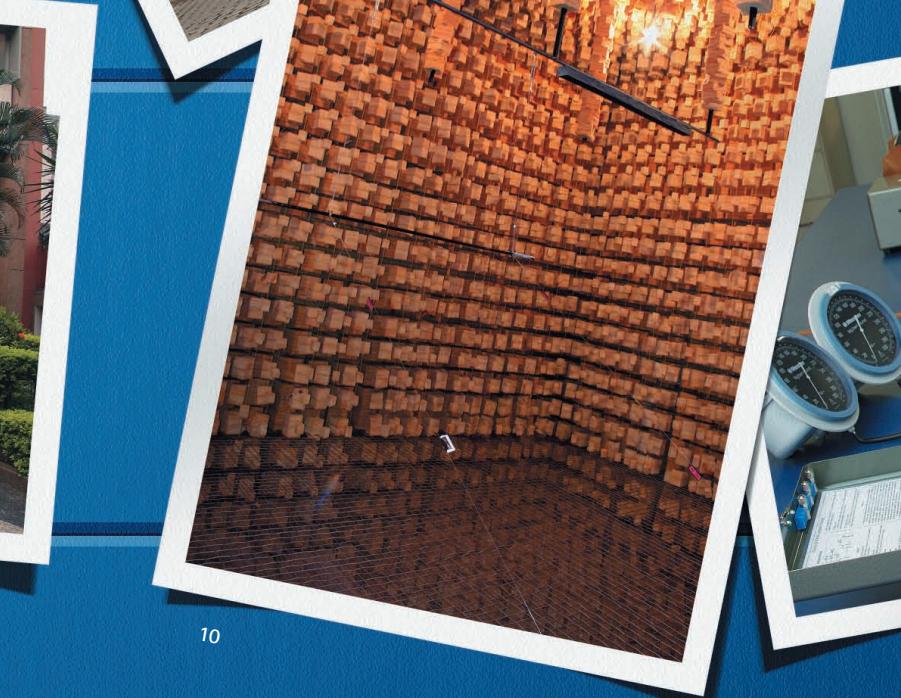
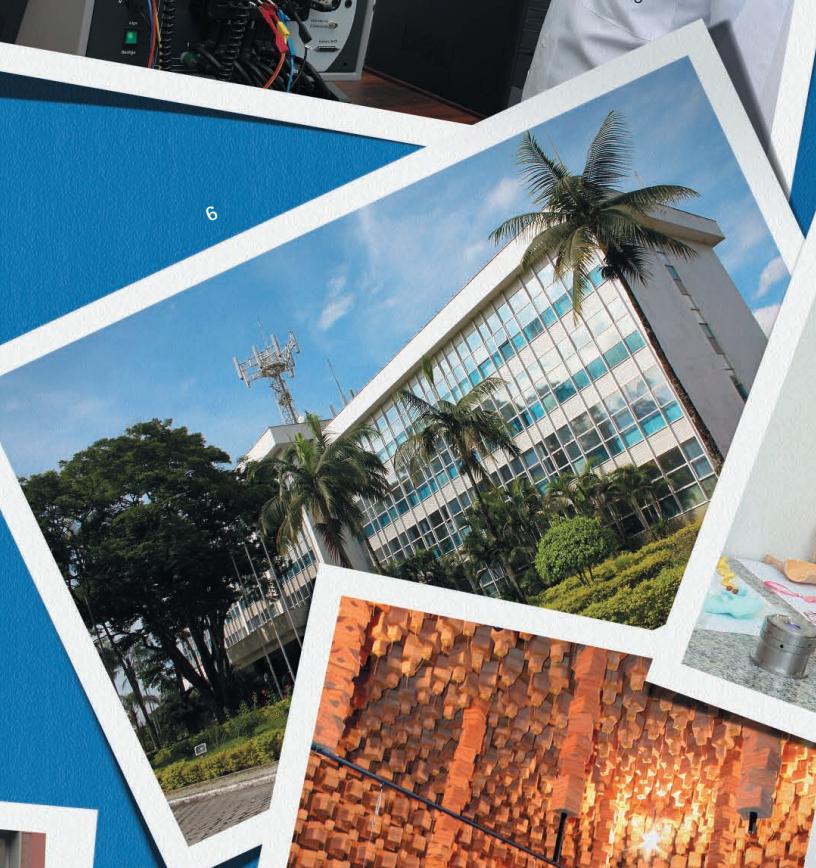
- 1 Microscópio Interferométrico Linnik
- 2 MRC – Divisão de Química
- 3 Ensaio com medidores de energia elétrica
- 4 Goniofotômetro
- 5 Cromatógrafo gasoso com detector de ionização por chama
- 6 Prédio da Administração do Inmetro – Xerém, RJ
- 7 Análise de materiais
- 8 Verificação inicial de etilômetro
- 9 Prédio do Inmetro no Rio Comprido – Rio de Janeiro, RJ
- 10 Câmara Anecoica
- 11 Termohidrômetro

6

10

7

11



Gabinete da Presidência e Divisão de Comunicação Social

Chefe da Divisão de Comunicação Social  
Chefe Substituto da Divisão de Comunicação Social  
Coordenação, Produção e Criação  
Texto Supervisão

Projeto Gráfico  
Fotografia  
CTP e Impressão



Coordenação do projeto

Afonso Ribeiro  
Lucas Heler  
Ana Claudia David de Andrade  
Alexandre Medeiros  
Elycio Pires

Traço Leal Comunicação  
Ricardo Breda | Acervo Inmetro | stockxpert.com  
Gráfica Mundo Digital



2004 2008

Relatório de

# Atividades



Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior