



Na Medida

Jornal interno do Inmetro e da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade • Agosto - 2010 Ano 25 nº 416

Dinâmica de Fluidos:

Novos laboratórios em parceria com Petrobras e Finep oferecem independência e rastreabilidade ao Brasil

Págs. 4 e 5

AQUI & NA REDE

Inmetro é destaque na Revista Nature Materials
Pág. 3



SOB MEDIDA

Inovação e Tecnologia tem novo diretor
Pág. 6



INMETRO EM FOCO

Divisão de Química comemora 10 anos
Pág. 8



O Quarto Ciclo

Nenhum vento sopra a favor de quem não sabe para onde ir”.

Uma das muitas versões da frase atribuída a Sêneca (4 a.C. / 65 d.C.) foi selecionada para estimular a reflexão coletiva neste momento de avaliação do 3º Ciclo do Sistema de Avaliação de Desempenho Individual (Siadi) e dos primeiros passos do 4º Ciclo.

Toda a equipe Inmetro conhece os fundamentos e as proposições do Siadi – o processo foi construído a partir de uma ampla discussão e sua implementação e sua contínua melhoria têm sido viabilizadas também por um intenso trabalho coletivo da nossa casa. No entanto, a lembrança de alguns de seus princípios basilares será sempre oportuna, como, por exemplo, o total comprometimento de cada servidor, independentemente de sua função atual, com os objetivos definidos no Planejamento Estratégico da Organização.

Como avaliar a adequação do resultado do esforço individual de um servidor, se não se tem clareza sobre o objetivo para o qual tal esforço está sendo empreendido? Ou, para acompanhar Sêneca, como identificar os ventos favoráveis, se não estamos informados do nosso porto de destino?

O ambiente de mudança contínua que vivemos nos últimos anos exige de todos nós reciclagem permanente e a consciência da responsabilidade de participar de uma experiência única no serviço público federal.

Uma experiência que nos remete a uma indagação da professora Lívia Barbosa (integrante do grupo que avaliou o 3º Ciclo) em artigo publicado na Revista do Serviço Público, ainda nos idos de 1999: “...é inegável que o estabelecimento de um serviço público mais eficiente, eficaz e de qualidade passa por uma reestruturação desse sistema (de avaliação de desempenho). Como fazer?”.

Estamos respondendo a esta questão crucial, estamos juntos mostrando como fazer, mas, o que é mais importante, estamos fazendo! Inclusive agora, neste 3º Ciclo, com a ajuda da própria professora Lívia.

João Jornada

Presidente do Inmetro

EXPEDIENTE

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro

Divisão de Comunicação Social

Chefe da Dicom

Afonso Ribeiro

Jornalista Responsável

Ana Lúcia Borges - MTB: 22221

Redação: CDN Comunicação Corporativa

Coordenação Editorial: Dicom/Inmetro

Fotografia: Equipe Dicom

Diagramação: André Rocha

Coordenação de Criação: Ana Cláudia Andrade

Projeto Gráfico: Dicom/Inmetro

Impressão: Gráfica do Inmetro

Inmetro/Dicom

Rua Santa Alexandrina, 416, 3º andar

Cep: 20261-232, Rio Comprido - RJ

Tel.: (21) 2563-2925/2926; Fax: (21) 2502-6532

dicom@inmetro.gov.br

www.inmetro.gov.br

Na Medida na internet:

www.inmetro.gov.br/imprensa/namedida.asp



Ministério do
Desenvolvimento, Indústria
e Comércio Exterior

PLANO DE TRABALHO INDIVIDUAL

Acaba em 12 de agosto o prazo para encaminhamento dos Planos de Trabalho para o 4º Ciclo pelas diretorias. O material deve ser enviado pelos diretores e responsáveis pelas Unidades Principais (UP) para a Coordenação de Recursos Humanos. Entre 16 e 20 de agosto, acontece a reunião do Comitê de Avaliação de Desempenho (CAD) para análise dos planos. O resultado será divulgado em 23 de agosto.

SEMINÁRIO IAAC

O presidente do Inmetro, João Jornada, fará a abertura do Seminário sobre a Relação do Acreditador com o Regulamentador e o Mercado, dia 26 de agosto, no Hotel Everest Rio, das 14 h às 19 h, durante a 15ª edição da Assembleia Geral da Inter-American Accreditation Cooperation (IAAC). Beatriz Garcia, presidente da IAAC, vai apresentar a experiência da América Latina nesta área. Consulte a agenda do evento e faça a sua inscrição: www.inmetro.gov.br/iaac.

AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

A XL Reunião Ordinária do Subgrupo de Trabalho nº 3 – Regulamentos Técnicos de Avaliação da Conformidade – do Mercosul acontecerá entre os dias 23 e 27 de agosto, das 9 h às 18 h, no Hotel São Francisco, na Rua Visconde de Inhaúma, 95 – Centro, Rio de Janeiro. Informações adicionais: www.inmetro.gov.br/barreiras-tecnicas/SGT3organograma.asp.

A partir deste mês, você passará a encontrar, retratados nas páginas do Na Medida, lembretes sobre nossa visão, nossa missão e nossos valores. O objetivo é que você, leitor, os tenha sempre vivos em sua memória e os incorpore ao seu dia a dia. Nesta edição, apresentamos a missão. Bom proveito!

Representantes do IBTec visitam o Inmetro

O presidente do Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçado e Artefatos (IBTec), Rui Guerreiro, e o químico responsável pelos laboratórios físico-mecânico e de substâncias restritivas, Waldir Soldi, visitaram o Campus de Laboratórios do Inmetro, em Xerém.

O IBTec reúne representantes da indústria de sapatos no Brasil e é acreditado pelo Inmetro para fazer ensaios. Rui Guerreiro explicou que a visita teve o objetivo de solicitar ampliação do escopo de ensaios e que o IBTec seja transformado, também, num organismo de certificação do Inmetro. “Desconheço credibilidade maior que a do Inmetro. Por isso essa proximidade é essencial para nos trazer reconhecimento internacional”, disse Rui Guerreiro. Segundo ele, uma das razões do interesse do IBTec em associar seu nome ao do Inmetro e aumentar a sua credibilidade e facilitar a entrada dos produtos fabricados no Brasil em países para onde a indústria brasileira de sapatos exporta. Especialmente para a Europa e alguns países da



América Latina, como o Equador, que criou barreiras para a entrada das mercadorias. “Podemos auxiliar o IBTec com nossa conectividade com os diversos setores de interesse do Instituto”, disse o presidente João Jornada.

Ipem-SP lança cartilha para orientar padarias



O Instituto de Pesos e Medidas de São Paulo (Ipem-SP), órgão delegado do Inmetro, lançou a cartilha “Ipem expli-

ca: padarias”, na 17ª edição da Feira Internacional da Panificação, Confeitaria e do Varejo Independente de Alimentos (Fipan). A cartilha se destina a empresários e funcionários do ramo de panificação e é a terceira lançada pelo órgão. O informativo também trata de outros assuntos, como Consumidor e Produtos Têxteis. Além do lançamento, o órgão organizou uma agenda de palestras sobre fiscalização e legislação vigente. O diretor do Departamento de Metrologia e Qualidade do Ipem-SP, Valdir Volpi, falou sobre certificação de produtos. A diretora de Metrologia Legal e Fiscalização (DMLF), Heline Campos Coelho, apresentou o tema “Padoca legal é legal” e explicou como funciona a metrologia na comercialização de produtos pré-medidos nas padarias. A participação do Ipem-SP na Fipan é resultado da reunião entre o órgão e representantes de panificadoras.

Inmetro tem excelência científica citada na Nature Materials

A edição do mês de julho da revista Nature Materials, dedicada ao avanço científico do Brasil, cita o Inmetro e a Dimat (Divisão de Materiais), da Dimci (Diretoria de Metrologia Científica e Industrial), como exemplos de investimentos do país na área de nanopartículas. A publicação destaca o intercâmbio de conhecimento entre os pesquisadores brasileiros e estrangeiros. No editorial “Ready for the best”,

a revista – uma das mais respeitadas do mundo – exalta que os investimentos em pesquisa e educação feitos nos últimos anos no país deixaram os cientistas brasileiros em condições de alcançar a excelência científica. Veja a reportagem na íntegra acessando o site do Inmetro: www.inmetro.gov.br.



Inmetro inaugura laboratórios em parceria com Petrobras e Finep



O Inmetro inaugurou, no dia 22 de julho, os laboratórios de Velocidade de Fluidos e de Vazão de Líquidos, uma parceria com a Petrobras e com a Financiadora de Estudos e Pesquisas (Finep), e o Laboratório de Computador de Vazão. Eles vão garantir a rastreabilidade às medições e dar maior independência ao Brasil, oferecendo mais agilidade e reduzindo custos para a indústria nacional, sobretudo em relação à produção de óleo e gás. “Essas parcerias são fundamentais para o Brasil e para o desenvolvimento da sociedade”, disse o presidente do Inmetro, João Jornada,



Tanques volumétricos padrão no Laboratório de Vazão

na cerimônia de inauguração. Os três laboratórios ocupam 940 m² de área construída no Campus de Xerém, em Duque de Caxias, RJ.

O Laboratório de Vazão de Líquidos oferece maior confiabilidade aos sistemas de calibração (isto é, de estimativa dos erros e das incertezas de medição dos instrumentos) para medidores de vazão de líquidos, mesmo em pontos de difícil acesso, como plataformas de petróleo. O Laboratório de Velocidade de Fluidos provê mais confiança às medições de escoamento, valendo-se de aparatos e instrumentos de última geração que possibilitam, entre outros, ensaios de desempenho aerodinâmico de veículos terrestres e aviões. O laboratório também atua na validação de teorias por meio de experimentos e simulações computacionais, aplicadas, por exemplo, ao processo de escoamento de petróleo e gás em tubos horizontais durante a extração. Isso otimiza o dimensionamento da tubulação para a exploração, permitindo maior produtividade e menor gasto de energia.

Montado com investimento do Inmetro, o Laboratório

de Computador de Vazão, da Diretoria de Metrologia Legal (Dimel), vem fortalecer o Controle Metrológico Legal nas medições de vazão e volume de petróleo, gás e biocombustíveis. “Neste laboratório, validamos os cálculos das conversões e totalizações, além dos registros dos dados computados e demais características metrológicas dos computadores de vazão que compõem as estações de medição. Assim, oferecemos segurança às informações coletadas, que é imprescindível para o pagamento de royalties do petróleo, por exemplo”, explicou Renato Ferreira Lazari, chefe da Divisão de Fluidos e responsável pelo laboratório.

Os laboratórios de Velocidade de Fluidos, de Vazão de Líquidos e de Computador de Vazão oferecerão, também, maior confiabilidade nas medições na captação, na distribuição e na quantificação de água para abastecimento doméstico ou industrial; na produção da indústria de bebidas; nos estudos dos movimentos oceânicos e atmosféricos; e na produção de fármacos, entre outros.

Diversas autoridades do setor compareceram à inauguração, entre elas, Carlos Tadeu da Costa Fraga, gerente executivo do Cenpes/Petrobras; Analia Francisca Ferreira



Tanque estagnado no Laboratório de Velocidade de Fluidos

Martins, chefe da Coordenadoria de Tecnologia e Recursos Humanos da ANP; Marcelino Guedes Gomes, diretor-presidente da Refinaria Abreu e Lima; Atila Pantaleão Silva Freire, chefe do Laboratório de Mecânica da Turbulência da Coppe/UFRJ; Humberto Brandi, diretor de Metrologia Científica e Industrial (Dimci) do Inmetro; Valter Yoshihiko Aibe, chefe da Divisão de Metrologia em Dinâmica de Fluidos da Dimci, e Luiz Carlos Gomes, Diretor de Metrologia Legal do Inmetro.

Medições e simulações ajudam indústria

Serão beneficiadas as produções de petróleo, gás, fármacos, bebidas e até as condições de voo



Humberto Brandi

Diretor de Metrologia Científica e Industrial do Inmetro

Os laboratórios de Velocidade de Fluidos e de Vazão de Líquidos colocam o Brasil em posição de igualdade com países do Primeiro Mundo. A partir de agora, o Brasil não precisará ter gastos com calibrações e medições que eram feitas com ajuda de mão-de-obra e instrumentos estrangeiros. A confiabilidade dessas medições favorecerá tam-

bém e diretamente a municípios, a estados e à União, que recebem royalties pela produção de petróleo e gás. O diretor de Metrologia Científica e Industrial do Inmetro, Humberto Brandi, falou ao **Na Medida** sobre a importância da inauguração e o marco para o processo produtivo no Brasil.

Na Medida: Como o senhor define o início das operações dos laboratórios de Dinâmica de Fluidos?

Humberto Brandi: O início das atividades representa um forte impacto no desenvolvimento de padrões primários, principalmente em óleo e gás, garantindo a rastreabilidade para essas medições no Brasil. Agora, teremos uma metrologia de dinâmica em fluidos com todos os atributos requeridos internacionalmente, sem a necessidade de buscar técnicos e equipamentos no exterior, o que onerava essas operações e demandava mais tempo.

NM: Quais os principais impactos nesse setor de óleo e gás?

HB: A confiabilidade e a aceitação dessas medições interessam aos municípios, aos estados e à União, por receberem royalties e tributos pela quantidade de petróleo e gás natural produzida e transportada. Da mesma forma, as empresas de petróleo e gás necessitam saber com exatidão a produção e o valor de royalties a pagar, enquanto as transportadoras precisam saber a quantidade que receberam e entregaram. Já as distribuidoras têm igual interesse em saber com precisão o volume recebido e entregue aos consumidores finais.

NM: Qual a importância da medição para esse processo?

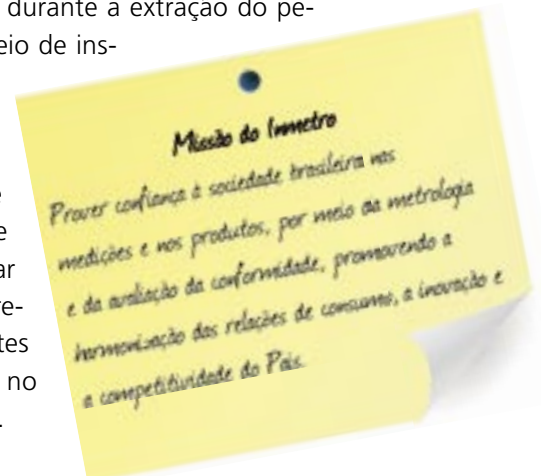
HB: A metrologia envolvida nas medições de fluidos é fator crucial para a qualidade final de produtos e serviços; a preservação do meio ambiente; a qualidade de vida dos cidadãos, e o progresso econômico do país. A prospecção e as medições fiscais e de transferência de custódia de petróleo, seus derivados e gás natural são exemplos de áreas nas quais os laboratórios terão forte impacto.

NM: Em quais outros estudos os laboratórios poderão atuar?

HB: Os laboratórios poderão estudar outras possibilidades de pesquisa, além dos setores de petróleo e gás, como de movimentos oceânicos e atmosféricos e a captação, a distribuição e a quantificação de água para abastecimento doméstico ou industrial. No setor de bebidas, a aplicação mais comum está relacionada ao engarrafamento dos produtos. Na indústria de fármacos, a dinâmica em fluidos é essencial para medir o volume, com ganho de exatidão, de ampolas ou de uma dose muito precisa de algum líquido que compõe determinada vacina ou medicamento, por exemplo.

NM: Que tipo de situações os novos laboratórios podem simular?

HB: O laboratório de Velocidade é equipado com um túnel de vento que simula perturbações atmosféricas e oceânicas para o estudo, por exemplo, do deslocamento de um avião em situações de turbulência ou tempestade. O laboratório pode medir também o escoamento de óleo e gás durante a extração do petróleo, por meio de instrumentos de alta precisão, como o túnel de bolhas, que pode simular e ajudar a prevenir diferentes vazamentos no fundo do mar.



Revisão dos RACs do Programa Brasileiro de Etiquetagem vai aumentar rigor da eficiência energética de eletrodomésticos

O Inmetro está revisando os Regulamentos de Avaliação da Conformidade (RACs) do Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) relativos aos eletrodomésticos da linha branca. A intenção é torná-los mais rigorosos e aumentar a eficiência energética desses aparelhos. A partir da revisão, espera-se que os produtos evoluam novamente para ficar cada vez mais econômicos, gastando menos energia elétrica ou gás para o funcionamento.

O mesmo ocorrerá com as demais faixas de classificação até a 'E', considerada a menos eficiente. As informações sobre o desempenho dos produtos são fornecidas pela Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (Ence), aquela colorida afixada na parte dianteira dos eletrodomésticos.

Do total de geladeiras fabricadas no país, 90,5% estão, atualmente, classificados como 'A'. Entre as lavadoras de roupa, esse percentual já atingiu 98,7%, e, entre os fogões, está em 69,4%. Com a revisão dos regulamentos, prevista para vigorar a partir do próximo ano, esses percentuais deverão cair. A estimativa do Inmetro é de que apenas 36,1% das geladeiras, 37,3% das lavadoras e somente 5% dos fogões permaneçam como 'A'.

Marcos Borges, coordenador do PBE, explica que a re-

visão é necessária para que o consumidor tenha acesso a produtos cada vez mais eficientes. "Como os programas da linha branca são compulsórios há alguns anos e a indústria, de modo geral, está adaptada aos regulamentos vigentes, a maioria dos produtos está concentrada nas faixas 'A' e 'B'. O Inmetro adota, então, a revisão periódica dos RACs como instrumento para que as indústrias não se acomodem e continuem implementando inovações tecnológicas nos produtos. Com a nova classificação, nossos programas de eficiência energética, que já são mais rigorosos do que os europeus e os americanos, estimularão mais ainda a competitividade da nossa indústria", comenta Borges.

Na classificação dos fogões haverá uma novidade. Além de avaliar a eficiência energética dentro de novos parâmetros, o Inmetro tornará obrigatória a certificação da segurança do produto. O objetivo é proteger o consumidor, principalmente em relação ao risco de queimaduras provocadas pelo superaquecimento das partes externas. "Só poderão passar pela classificação de eficiência energética e receber a etiqueta colorida aqueles produtos que estiverem previamente certificados", explica. O coordenador adianta que, entre os pré-requisitos em estudo pelo Inmetro, está a proposta de redução de 100 para 60 graus centígrados da temperatura permitida no aquecimento externo, além da segurança elétrica. Outros requisitos também poderão ser avaliados na certificação, a fim de evitar acidentes.



Área de Inovação e Tecnologia do Inmetro tem novo diretor



O Diário Oficial da União publicou, dia 30 de julho, a nomeação do professor Antônio Cesar Olinto de Oliveira como diretor da Diretoria de Inovação e Tecnologia (Ditec) do Inmetro.

Graduado em Engenharia Elétrica pela PUC-RJ e doutor pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), Estados Unidos, Olinto visitou as instalações do Inmetro

em fevereiro deste ano, a convite de Humberto Brandi, diretor da Diretoria de Metrologia Científica e Industrial (Dimci), e ficou muito impressionado com o desenvolvimento ocorrido no Instituto nos últimos anos.

"Fui diretor do Laboratório Nacional de Computação Científica do Ministério de Ciência e Tecnologia. O professor Jornada formalizou o convite do Inmetro pouco depois", relembra. "A cultura da inovação tecnológica é fundamental para o desenvolvimento sustentável e a competitividade internacional do País", resume.

Bendito frio!

Amantes do inverno dizem que a estação aproxima as pessoas e é boa para namorar



O Brasil é um país tipicamente tropical, em que as temperaturas superam os 30 graus na maioria das regiões durante quase o ano inteiro. Por isso, a chegada do inverno é um acontecimento celebrado por muitos que preferem o friozinho. Esses amantes das temperaturas mais baixas fazem de tudo para curtir essa época

do ano. Uns passam as férias praticando esportes de frio, outros aproveitam qualquer tempo livre, como os fins de semana, para subir a serra e degustar pratos e bebidas tradicionais da estação. O **Na Medida** mostra o que fazem alguns desses apaixonados pelo inverno, que só termina dia 22 de setembro.

Diversidade cultural nas serras do Sul

José Carlos Aguiar Fragoso, de 57 anos, funcionário da Coordenação da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade Industrial (Cored), é daqueles cariocas que, quando chega o fim de semana, deixam a cidade do Rio de Janeiro em busca do frio. Ele já viajou por diversas serras do país e tem uma casa em São Lourenço, Minas Gerais. Para Fragoso, o frio aproxima as pessoas: "As cidades das serras catarinenses ou gaúchas, por exemplo, têm uma diversidade cultural enorme. É como viajar pelo mundo sem sair do país", diz ele.



Esqui no Chile, passeios na Argentina

Assessora de Comunicação do Ipem-RJ, Giselle Carvalho, de 27 anos, teve uma experiência muito especial no inverno de 2008, quando aproveitou as férias para visitar o Chile. "Fiquei dois dias em Santiago e depois me hospedei em um flat em Chillán, dentro de uma das estações de esqui. Passei os oito dias só esquiando", conta. Giselle se lembra de outras duas viagens inesquecíveis nesta mesma época do ano. "Fui para a Argentina em 2005 e para Campos do Jordão em 2006. São lugares com o mesmo clima, mas diferentes pelas opções noturnas", descreve.

Temperaturas amenas na serra cearense

Edgle Vitoriano, de 59 anos, coordenador de Atualidade do Ipem-CE, que fica numa das regiões mais quentes do País, não mede esforços para encontrar e curtir climas amenos. "Moro a três quarteirões da praia e não frequento. Pelo menos duas vezes ao ano viajo durante meu retiro da Igreja Católica para Guaramiranga, na serra cearense, uma das poucas regiões onde podemos desfrutar da Mata Atlântica. A temperatura média é de 21 graus", diz ele. Para Edgle (o segundo da direita para a esquerda), o Rio é o único lugar do país onde o calor é agradável.



Dquim:

Confiança e rastreabilidade das medições químicas



A Divisão de Metrologia Química (Dquim) foi criada em fevereiro de 2000 e promove confiabilidade e rastreabilidade aos resultados das medições químicas realizadas no país. Esse trabalho é feito por meio da utilização de métodos primários de medição e técnicas de alto valor que capacitam o Inmetro a produzir e certificar materiais de referência (MR), o que garante rastreabilidade ao Sistema Internacional de Unidades. A divisão também atua no fornecimento de amostras com valores de propriedades certificadas para a organização de ensaios de proficiência nacionais e internacionais.

A Dquim iniciou suas atividades com apenas uma pesquisadora, a doutora Vanderléa de Souza, e uma secretária. Hoje, dispõe de um quadro com 17 servidores, 38 bolsistas e três colaboradores contratados. A equipe é bem qualificada, com 13 doutores, 15 mestres, 14 graduados e 16 técnicos de nível intermediário.

A divisão atua em seis grandes áreas (Energia, Meio Ambiente, Saúde, Forense, Alimentos e Educação). Para tanto, dispõe de cinco laboratórios: Análise Orgânica (Labor), Análise Inorgânica (Labin), Análise de Gases (Labag), Eletroquímica (Label) e Motores e Combustíveis (Lamoc); uma Coordenação de Qualidade e uma assessoria administrativa. A Dquim completa 10 anos em 2010, e o evento de comemoração acontecerá dia 25 de agosto, em Xerém. Estão previstas diversas palestras para o dia, além de uma apresentação das atividades da divisão. “Gostaria de agradecer de forma geral a todos aqueles que participaram dessa trajetória. À equipe da Dquim, aos colegas da Dimci e às demais diretorias, sempre presentes nos apoiando com espaço físico, cálculos e discussões”, comemora Valnei Cunha, chefe da Dquim.

“A divisão está consolidada e com enorme potencial de expansão. É uma área muito dinâmica, que possui interface com diversos setores da sociedade e com as áreas de

Materiais, Biologia e Metrologia Legal do Inmetro, entre outras”, orgulha-se Valnei.

O chefe da equipe prefere não destacar uma conquista em especial. Entre as muitas, ele lembra o reconhecimento internacional da competência do corpo técnico da Dquim nas *key-comparisons* do Consultative Committee for Amount of Substance (CCQM). “Esse trabalho culminou na aceitação do Inmetro como membro votante do CCQM/BIPM, em 2009. Nesse mesmo ano, organizamos a reunião de todos os grupos de trabalho do CCQM, fato que merece destaque em nossa trajetória”, conta.

“Na área de Energia, podemos destacar o projeto de biodiesel, desde a extração do óleo até a produção do

Material de Referência Certificado (MRC), bem como o de bioetanol. Na Saúde, o projeto do MRC dos fármacos é muito importante. Existem apenas três MRC no mundo. Um é o nosso, o MRC do captopril”, revela Valnei.

Outro excelente exemplo prático, ele explica, é o trabalho realizado para a produção e a certificação dos MRC utilizados pela Dimel na

aprovação do modelo e na verificação dos etilômetros, o popular bafômetro.

As parcerias estratégicas são outro ponto forte. “Temos atuado ativamente em pesquisa e desenvolvimento, com destaque para a parceria com a Fiat Powertrain Technologies (FPT-FIAT) para o desenvolvimento de tecnologia que possibilitará o uso de óleo vegetal *in natura* em motores ciclo diesel”, informa o chefe da Dquim.

Outros convênios de cooperação técnica foram celebrados com grandes instituições como Unicamp, Fiocruz, LNE (França) e LGC (Inglaterra), com destaque ainda para a parceria com o NIST em biocombustíveis e saúde. A área também tem interação com vários países do Sistema Interamericano de Metrologia e atualmente tem atuado como suporte técnico ao Ibmetro (Bolívia) e ao Indecopi (Peru).



Valnei Cunha lidera a equipe de 58 profissionais da Dquim