

## CAPACITAÇÃO DE METROLOGISTAS PARA A REDE NACIONAL DE METROLOGIA LEGAL

*Iris Trindade*<sup>1</sup>, *Maurício Evangelista*<sup>2</sup>, *Renato F. Lazari*<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Inmetro, Rio de Janeiro, Brasil

<sup>2</sup> Inmetro, Rio de Janeiro, Brasil

<sup>3</sup> Inmetro, Rio de Janeiro, Brasil

**Resumo:** O Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro, dentro dos novos aspectos que norteiam a administração pública moderna estruturou-se em projetos e processos. Neste contexto, elencamos o macro processo controle metrológico, como estratégico, visto que envolve todo universo da Metrologia Legal no país.

Dentro dos três processos operacionais, de fundamental importância, temos: coordenação estratégica, auditoria e inspeção técnica e capacitação de recursos humanos. Sendo este último de suma importância em razão de seu envolvimento em todas as atividades desenvolvidas.

As atividades metrológicas, vem crescendo em função das novas tecnologias e demanda de serviços oriunda, das Agências Reguladoras, bem como a necessidade de alinhamento dos regulamentos técnicos nacionais às recomendações contidas na Organização Internacional de Metrologia Legal, o Inmetro necessita repensar sua política de formação de técnicos em metrologia legal (metrologistas) que compõe a RNML.

A ação preliminar corresponde ao cenário atual do corpo funcional. Após esta ação, outras precisam ser equacionadas:

- Quais as formas de convênios (modalidades de relacionamento com a RNML) adequadas ao Inmetro?
- Quais as dificuldades enfrentadas pela RNML, em relação a RH?
- Qual é a realidade, o hoje, e qual a visão de futuro?

**Palavras chave:** capacitação, metrologia legal.

### 1. INTRODUÇÃO

As mudanças do cenário econômico mundial, provocadas inclusive pelo fenômeno “globalização”, vêm, por consequência, obrigando as organizações, de um modo geral, a rever suas ações, no sentido de adequar-se a este novo cenário altamente competitivo em que a permanência neste exige dos segmentos econômicos do país, melhor qualidade e melhor capacidade de produção.

Dentro do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP) do Governo Federal, foi alavancada a reestruturação do Sistema Nacional de Metrologia (Sinmetro), em que o Inmetro está inserido como órgão executivo central, cujas atribuições básicas consistem na execução da política nacional de metrologia, da normalização técnica e do fomento à produtividade. A Instituição, acompanhando a reestruturação do Sinmetro, passou por um longo processo de transformação e aprendizagem organizacional que o conduziu, conseqüentemente, à ampliação do seu universo de atuação, inclusive em nível internacional.

De acordo com o novo modelo organizacional, o Inmetro passa a ser a primeira Agência Executiva do Governo Federal, desta forma, implantando um sistema de auto gestão, cujo gerenciamento das atividades deveria ocorrer através de projetos e processos. Implementando este sistema, a Instituição firmaria com o respectivo Ministério Supervisor um Contrato de Gestão, que a qualifica como Agência Executiva do Governo Federal. A partir desta qualificação, o Inmetro teria maior liberdade de ação, porém, deveria cumprir metas e objetivos previamente estabelecidos no respectivo Contrato de Gestão. Estas metas e objetivos seriam medidos e avaliados periodicamente, através de indicadores de desempenho, definidos e alinhados com a estratégia maior da Instituição. Cabe ressaltar que, este trabalho enfocará um dos problemas mais importantes, detectado no Processo Específico – Gerenciamento da Rede Nacional de Metrologia Legal – RNML, que é a necessidade de capacitação do corpo técnico funcional, frente aos novos campos de atuação da metrologia legal.

O presente trabalho visa estabelecer uma proposta de redefinição da estrutura atual. Desta forma pretende-se apresentar um modelo que permita ao Inmetro conviver de forma harmônica, mantendo a qualidade junto ao cidadão, os índices de credibilidade crescentes e um banco de talentos para atender suas necessidades e gerar mão de obra qualificada para os fabricantes de instrumentos de medição.

### 2. MACRO PROCESSO – CONTROLE METROLÓGICO

O controle metrológico visa prover os detentores e fabricantes de instrumentos de medição e de medidas materializadas e acondicionadores de produtos pré-medidos, regulamentos técnicos metrológicos e certificados de aprovação e verificação de seus produtos, objetivando à proteção do cidadão e à concorrência justa.

Conforme citado anteriormente, o modelo gerencial do Inmetro está estruturado em Projetos e Processos. Sendo o macro processo controle metrológico, de responsabilidade da Diretoria de Metrologia Legal (Dimel), certamente, um dos mais relevantes e estratégicos da Instituição, visto que permeia todo o universo de metrologia legal no país. Estão inseridos neste macro processo os seguintes processos específicos:

- gerenciamento da RNML;
- fiscalização de produtos pré-medidos;
- regulamentação;
- verificação/fiscalização de instrumentos de medição;
- aprovação de modelos;
- reconhecimento/autorização.

No tocante ao gerenciamento da RNML, foram definidos os seguintes processos operacionais:

- coordenação estratégica;
- auditoria e inspeção técnica;
- capacitação de RH.

A capacitação de RH, constitui-se no tema do presente artigo.

Em função da complexidade das atividades metrológicas, dos constantes avanços da tecnologia e das determinações da OIML quanto à gestão metrológica, a Dimel vem desde 1997, desenvolvendo um sistema de qualificação, focado no corpo funcional da RNML. Para que se tenha uma idéia da relevância desta atividade, vale salientar que a RNML é constituída a partir de convênios firmados entre os estados e municípios da União e o Inmetro. Atualmente esta rede é composta por 25 Ipem's (Institutos de Pesos e Medidas, sendo 21 estaduais, 2 municipais e 2 superintendências do Inmetro). Além dos Ipem's, estão vinculados a estes, 67 agências operando em cidades do interior, 25 postos de verificação de veículos-tanque e de 62 laboratórios de análise de mercadorias pré-medidas.

### 3. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

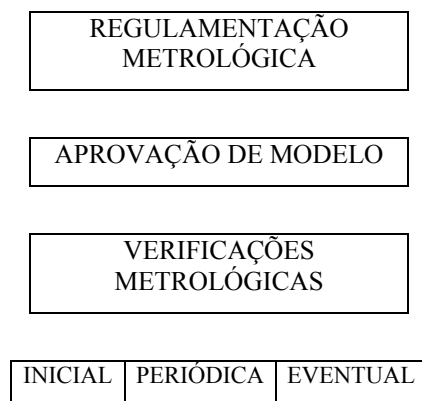
A Dimel, de acordo com as tendências mais modernas no que se refere à confiabilidade metrológica e na condição de gestora das atividades de controle metrológico dos instrumentos de medição (bombas medidoras de combustível, balanças, taxímetro, etc.), das medidas materializadas (de comprimento, volume), dos produtos pré-medidos (leite, óleo de soja, etc.), constatou a necessidade de aprimoramento do modelo de formação dos técnicos responsáveis pela execução das atividades, em função do desempenho operacional destes técnicos, considerado inadequado frente as novas tecnologias de medição.

O problema é considerado básico pois vem evoluindo em função dos avanços tecnológicos, bem como genérico, uma

vez que foi constatado em todas as atividades relacionadas ao controle metrológico.

Este problema é ainda considerado de relevante importância por ser a atividade responsável por cerca de 80 % da arrecadação da Instituição. É estratégico em função do grande impacto que exerce junto à sociedade, quando na busca dos seus direitos como consumidor. Faz-se necessário a busca urgente da solução do problema, uma vez que persistindo o quadro atual, tanto a confiabilidade das medições nas relações comerciais, quanto credibilidade da Instituição ficarão seriamente comprometidos.

Fig. 1 – FLUXO DO CONTROLE METROLÓGICO.



### 4. ANÁLISE DE DADOS

Historicamente, os técnicos utilizados nessas atividades foram atingindo esta condição sem o treinamento específico, assim sendo, um motorista passava a auxiliar técnico e posteriormente técnico (metrologista). Por questões de regularização funcional, a Instituição acabava por ministrar cursos internos, buscando legitimar a situação destes técnicos que na realidade não tinham a qualificação adequada. Houve casos também de funcionários oriundos de outros órgãos públicos que foram incorporados e por falta de mão-de-obra foram utilizados também de forma improvisada.

Após a análise dessas questões e do problema podemos resumir as causas responsáveis por este cenário. São elas:

- qualificação inadequada dos técnicos que atuam diretamente no controle metrológico;
- ausência de uma política estratégica de treinamento;
- modelo de gestão inadequado;
- remuneração não equalizada em todo país;
- aumento da demanda impossibilitando disponibilizar técnicos para treinamento;
- demanda de novas tecnologias gerando uma redução do nível de qualidade do controle metrológico.

O problema em questão foi detectado de uma forma empírica, através da observação e por isto não existem indicadores objetivos e mensuráveis. Os técnicos da Dimel que gerenciam o processo detectaram a necessidade de melhoria do mesmo.

#### 4. CONCLUSÃO

Implantar um modelo de treinamento que permita qualificar e contratar novos técnicos. Essa alternativa mantém o quadro atual que já está em vias de aposentadoria e dentro de uma visão de futuro, de médio prazo (mais ou menos sete anos). Complementando essa estratégia, o quadro atual receberia treinamentos periódicos visando corrigir os desvios detectados. Embora seja reconhecido que a eficácia

dessa ferramenta pode eventualmente não ser satisfatória em função da cultura e dos vícios existentes, sendo em sua maioria resistentes as mudanças. De qualquer forma esses treinamentos serão úteis para criar um clima favorável a transição.

O modelo proposto nesta alternativa objetiva firmar convênios com as escolas técnicas federais no qual os alunos receberiam um treinamento específico em seu último ano de formação e teriam estágio garantido dentro dos órgãos integrantes da RNML, sendo assim, o Inmetro formaria um banco de talentos a nível Brasil para serem incorporados ao quadro funcional da RNML, estes técnicos possuem perfil adequado para a atividade bem como reduziria os custos de treinamento da instituição. Entendemos que este convênio deva ser firmado a nível ministerial, fortalecendo a política de gestão de RH.

#### REFERÊNCIAS

- [1] INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. Diretoria de Metrologia Legal. “Reformulação do modelo de metrologia legal”, Rio de Janeiro: *Dimel*, 1995, 9p.
- [2] INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. Coordenação de Planejamento. “Plano estratégico institucional do Inmetro para 2002 - 2010”, Rio de Janeiro: *Cplan*, 2003, 13p.
- [3] [2] INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. Coordenação de Planejamento. “Plano estratégico de negócios – controle metrológico 2002 - 2010”, Rio de Janeiro: *Cplan*, 2002, 28p.
- [4] K. Birkeland. “Legal Metrology at the dawn of the 21<sup>st</sup> century”. Seoul: 33<sup>rd</sup> CIML Meeting, 1998.

---

**Iris Trindade** – [istrindade@inmetro.gov.br](mailto:istrindade@inmetro.gov.br)

**Maurício Evangelista** – [mesilva@inmetro.gov.br](mailto:mesilva@inmetro.gov.br)

**Renato Lazari** – [rflazari@inmetro.gov.br](mailto:rflazari@inmetro.gov.br)

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO

Diretoria de Metrologia Legal – DIMEL

Divisão de Instrumentos de Medição de Volume – DIVOL

Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Vila Operária – Xerém – Duque de Caxias – RJ – CEP 25250-020

Tel.: +55 21 2679-9473

Fax: +55 21 2679-947