



INMETRO

scml/16

SEGURANÇA CIBERNÉTICA EM METROLOGIA LEGAL

Luís Fernando Panelli César
INMETRO

#SCML2016



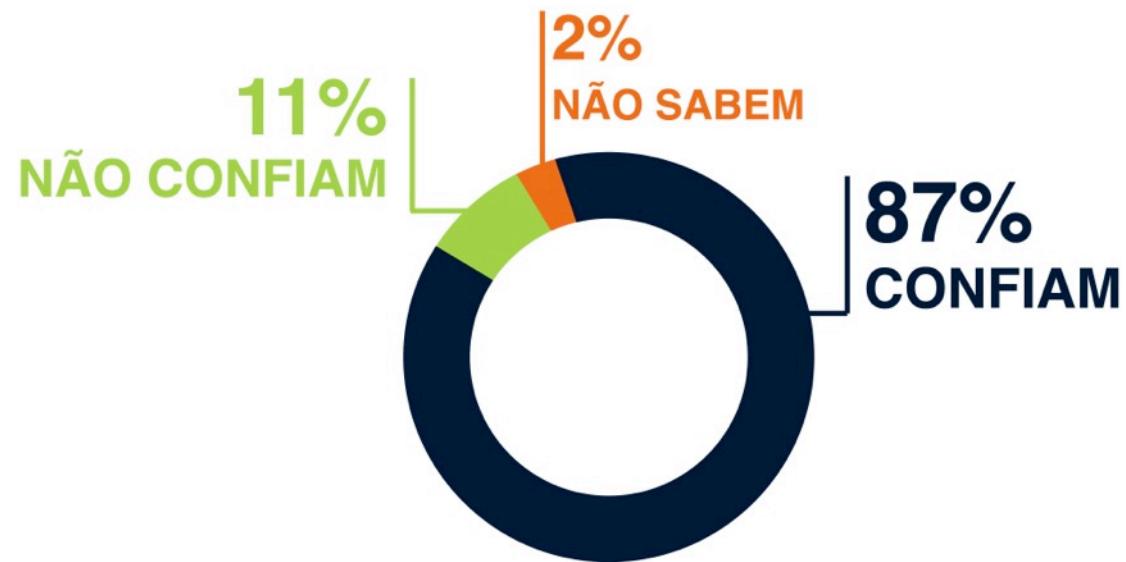
Credibilidade
Confiança 43 anos
Qualidade Consumo seguro
Apoio à Exportação Inovação
Competitividade
Preço justo Arrecadação

Inmetro no dia a dia



■ Pesquisa de Opinião

Confiança no trabalho do Inmetro:

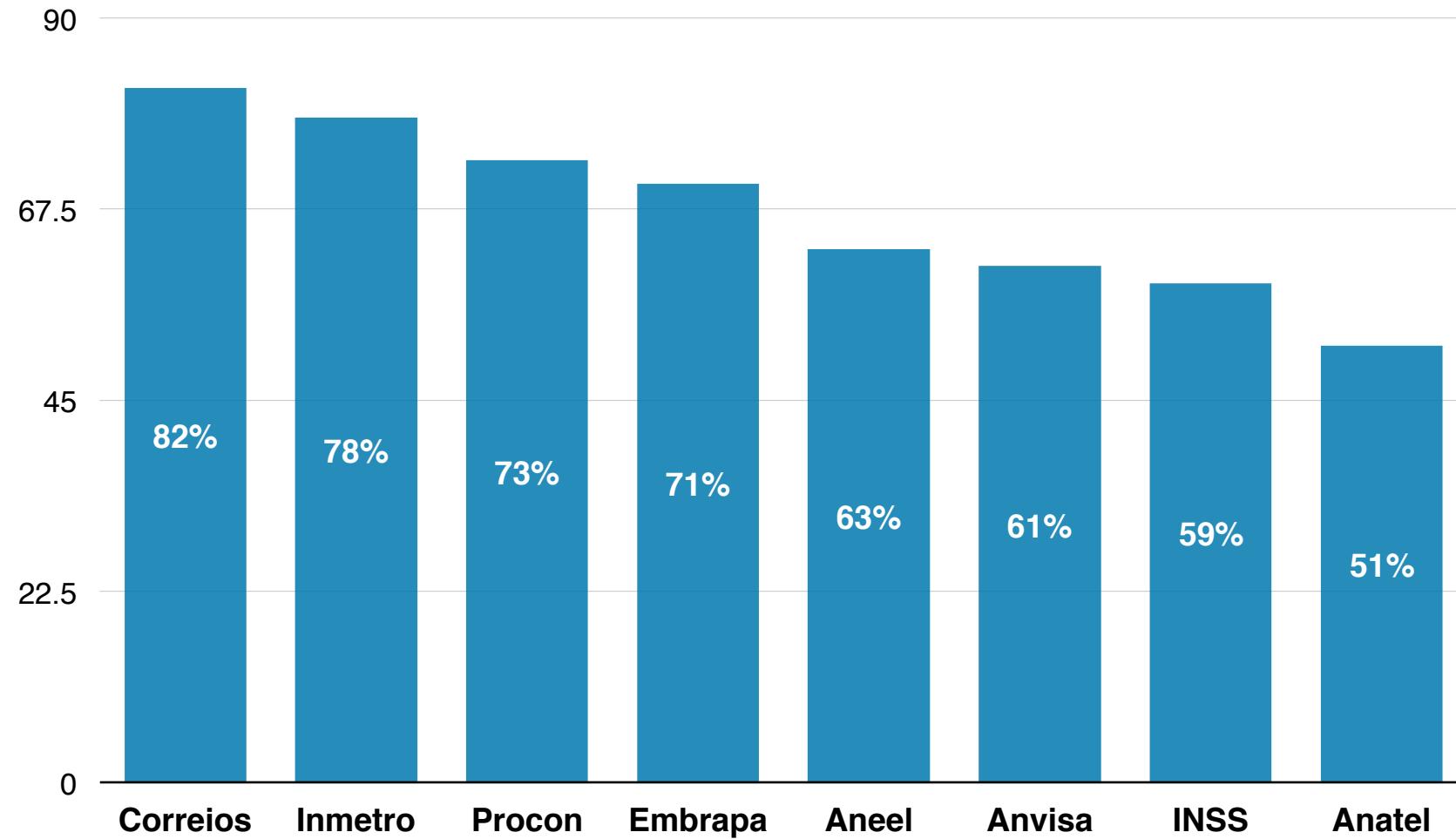


Preferência entre produtos com selo do Inmetro:



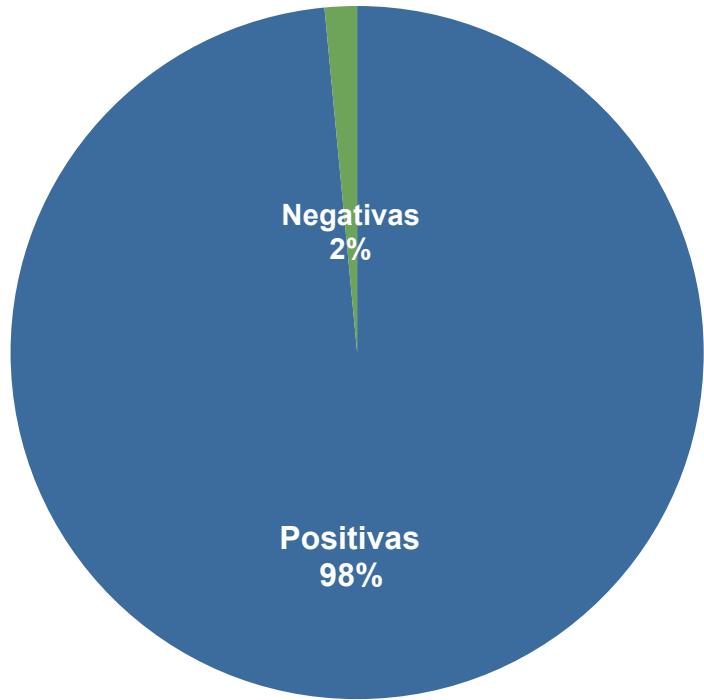
Fonte: Inmetro/Dplan/Dgcor,
Pesquisa de imagem institucional junto à população, 2014

Pesquisa de Eficiência



Fonte: MDA - Pesquisa 2015

Inmetro na Mídia (2015)

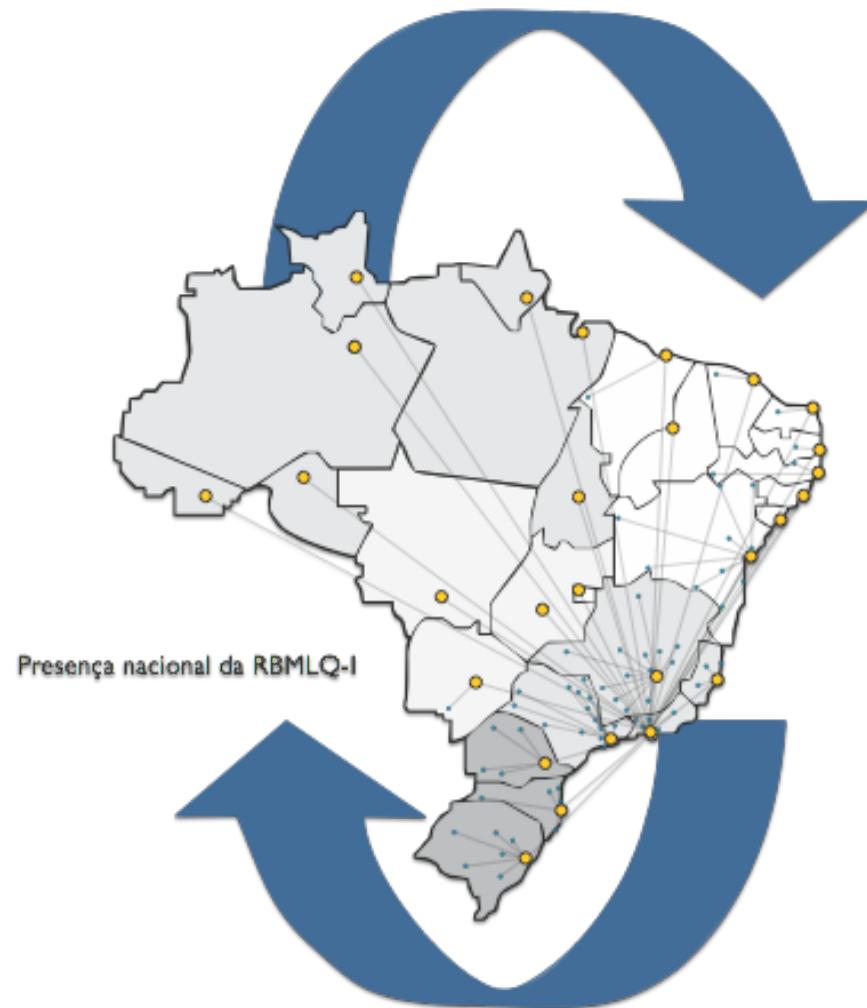


2.459 reportagens publicadas

Fonte: In Press e Inmetro / Dicom



Inmetro nos Estados



- ▼ Estrutura nos 26 estados;
- ▼ 23 órgãos públicos estaduais;
- ▼ 1 órgão público municipal;
- ▼ 2 superintendências - Inmetro (RS e GO);
- ▼ 4.500 servidores;
- ▼ 77 sedes e regionais;
- ▼ 33 postos de verificação de veículos tanque;
- ▼ 55 laboratórios de pré-medidos;
- ▼ 53 telecentros;
- ▼ 414 postos de ensaios credenciados de tacógrafos.

■ O Que fazem os IPMs?

Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade - Inmetro (RBMLQ-I) - IPMs

Braço executivo do Inmetro em todo o território:

- **Verificações e inspeções** relativas aos instrumentos de medição;
- **Fiscalização da conformidade** dos produtos;
- Controle da exatidão das indicações quantitativas dos produtos **pré-medidos**.



Estrutura Rio de Janeiro



Campus de Laboratórios
Xerém



Sede Administrativa
Rio Comprido

- Na Baixada Fluminense, ocupa área de **1,7 milhão** de metros quadrados
- **1.500** servidores e colaboradores no Inmetro
- **50** laboratórios
- Projeto do arquiteto **Luiz Eduardo Índio da Costa**

■ Macroprocessos



O que é Metrologia?

Ciência da medição e suas aplicações

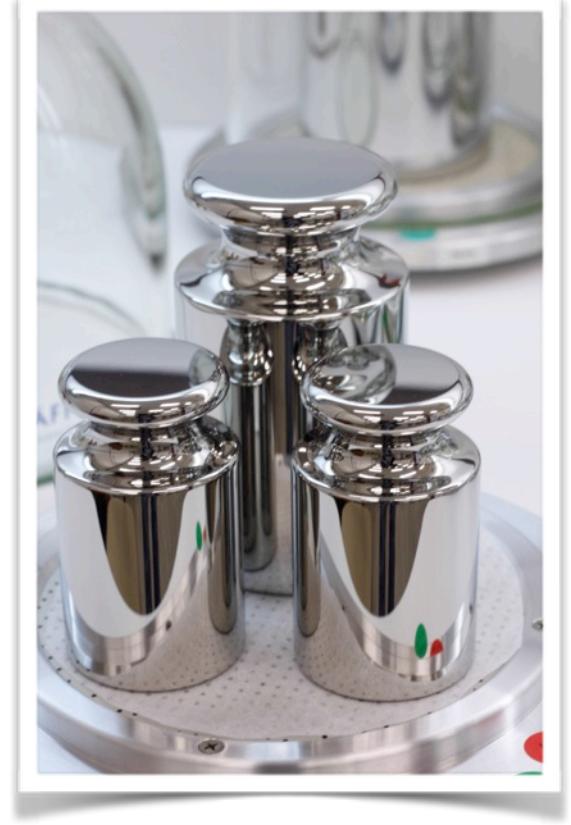
O Inmetro mantém grandezas metrológicas básicas:

- Fluidos;
- Força e Dureza;
- Massas;
- Medidas Dimensionais;
- Pressão;
- Acústica etc.

Atuação recente em áreas de ponta: Química, Materiais, Ciências da Vida, Segurança Cibernética.

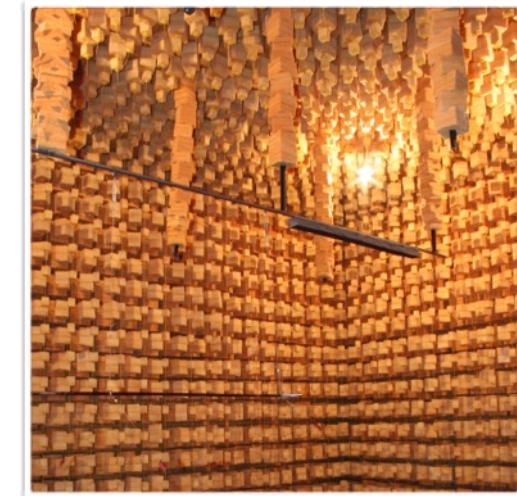
O Inmetro reconhece:

- Divisão do Serviço da Hora do Observatório Nacional (tempo e frequência)
- Instituto de Radioproteção e Dosimetria –IRD (radiações ionizantes)



Metrologia Científica e Industrial

- **Infraestrutura** laboratorial de ponta;
- **Padrões** de medição de alta **confiabilidade** para a indústria;
- Maior parque de microscopia eletrônica do Hemisfério Sul
(medições nanométricas);
- Acordos de **reconhecimento** mútuo internacional.



■ Metrologia Legal

- **Confiabilidade** dos instrumentos de medição (peso, comprimento, volume etc.);
- **Regulamentação** técnica metrológica;
- Transações comerciais harmônicas e **preço justo**.

2015:

- 37 instrumentos regulamentados
- 500 mil inspeções e fiscalizações de instrumentos
- 22 milhões de verificações em instrumentos (iniciais e periódicas)



Avaliação de Conformidade

Proteção à saúde

Consumo seguro

Eficiência Energética

Requisitos mínimos para produtos

Apoio à exportação

Regulamento Técnico

Vigilância de mercado



Acreditação

Inmetro reconhece competência de
Organismos de Avaliação da Conformidade (OAC):

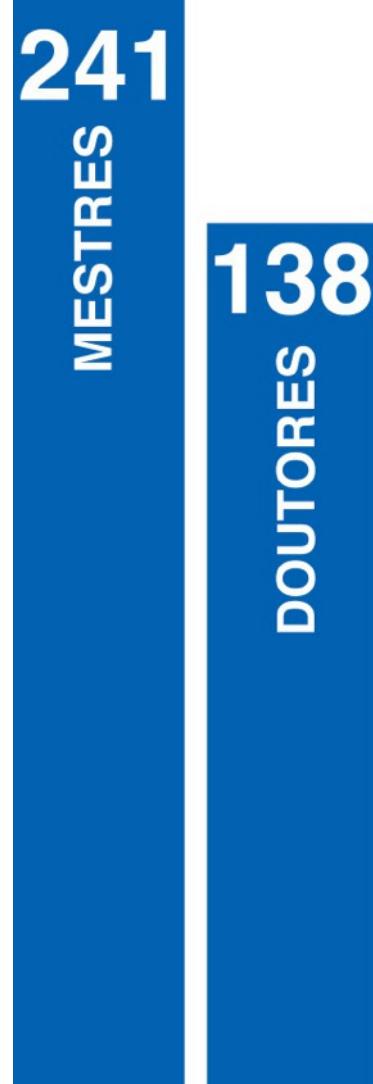
- **1.257 Laboratórios acreditados (ensaios)**
- **187 Organismos de certificação acreditados**
- **622 Organismos de inspeção acreditados***



- Somente o Inmetro detém amplo reconhecimento internacional no setor (**single voice**)
- **Exportação:** acesso ao mercado

* Fonte: Inmetro / Cgcre (2015)

■ Capital Humano



Fonte: Inmetro / Codrh (2015)

-  **O Inmetro mantém
cursos de Pós-Graduação:**
-  **Mestrado Profissional
em Metrologia e Qualidade;**
-  **Mestrado Acadêmico
e Doutorado em Biotecnologia.**

■ Desafios da Gestão

Segurança cibernética e IoT

- Acordo de cooperação com o NIST (EUA).
- **Padrões de segurança** da informação em softwares embarcados:
 - Medidores inteligentes de energia elétrica;
 - Balanças eletrônicas;
 - Bombas de combustível com sistema antifraude;
 - Segurança para o setor de transporte: Veículo Leve sobre Trilhos – VLT (contagem de passageiros).



■ Desafios da Gestão

Implantação do Parque Tecnológico do Inmetro

- Incentivo a startups:
 - Tecnologia da Informação
 - Petróleo e Energia
 - Biofármacos
- Novas instalações da **Incubadora de Projetos Tecnológicos e Empresas do Inmetro**

Exemplos:

Turbinas eólicas (Enersud);

Banco de Células do Rio de Janeiro;

Sensor wireless para vazamento de gás (I-Dutto).

- PUC (Laboratório de Motores).





Obrigado