



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Supervisão em Metrologia Legal

Dimel/Disme

Alexandre Dias de Carvalho

Chefe da Divisão de Supervisão em Metrologia Legal



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



**Supervisão em
Metrologia Legal**
(DIMEL/DISME)

**Auditoria Técnica
dos Órgãos da
RBMLQ-I**

**Vigilância da
Qualidade de
Empresas**

**Vigilância de
Mercado**

Vigilância de Campo

Planejamento

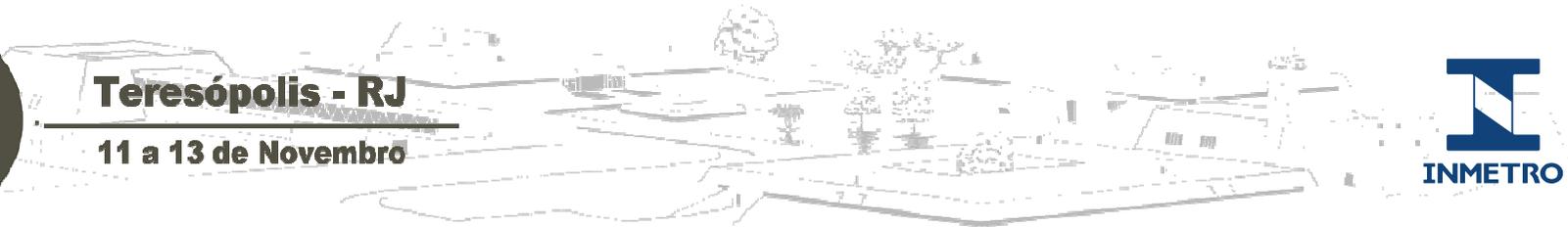
Inspeção /
Auditoria

Ações



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Vigilância da Qualidade



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Vigilância da Qualidade

- Conforme Portaria Inmetro 400/2013 – (*Concessão e Manutenção da Autorização de Fabricantes, Importadores e Reparadores de instrumentos de medição estabelecidos pelo Conmetro*)
- Conforme Portarias Inmetro 088/1987 e 084/1990 – (*Concessão e Manutenção da Autorização de Oficinas de Reparo*)
- Conforme Edital Inmetro/Surrs 01/2013 – (*Concessão e Manutenção da Autorização de Postos de Ensaio de Cronotacógrafos Instalados em Veículos*)



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro

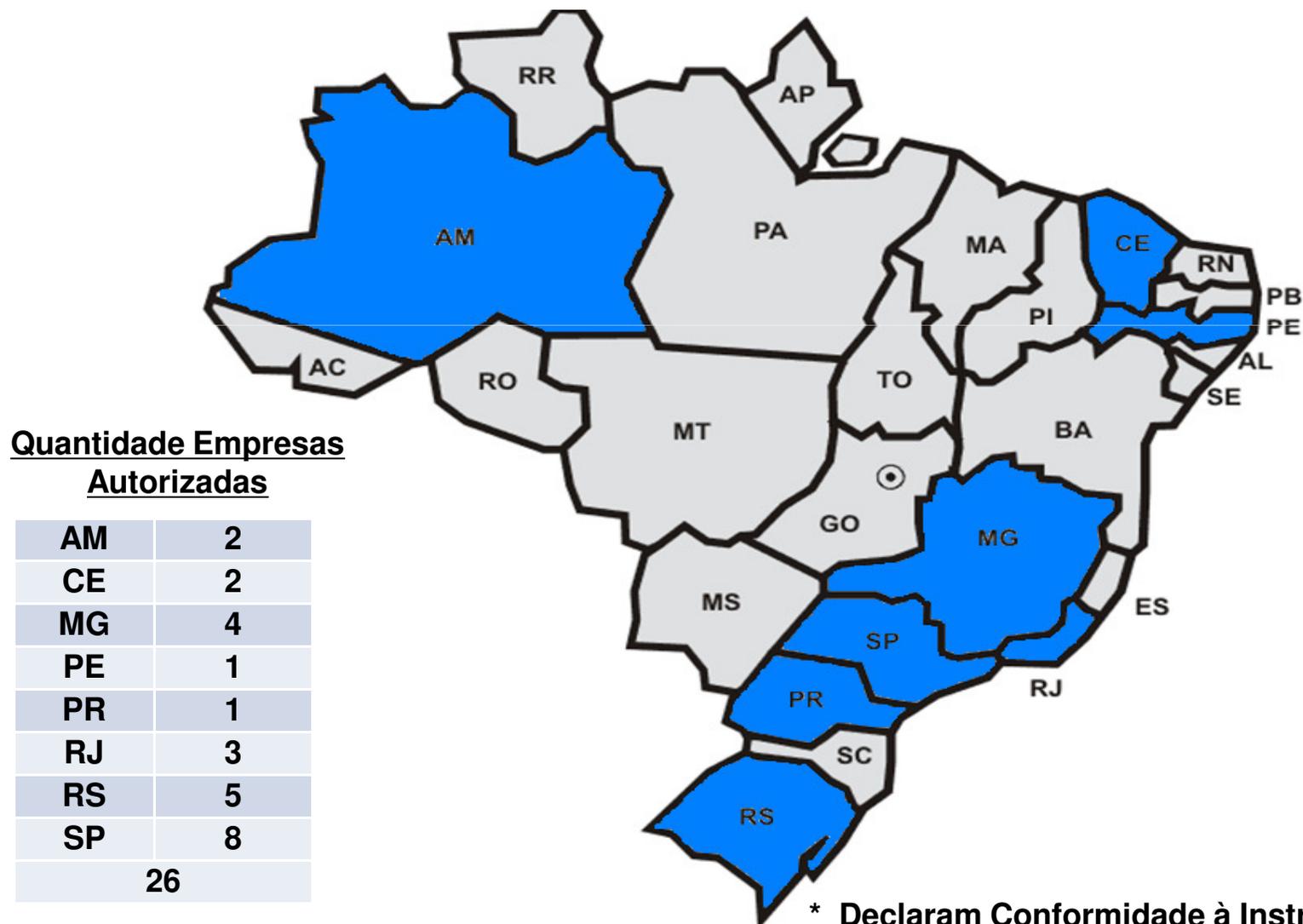


Vigilância da Qualidade

➤ Conforme Portaria Inmetro 400/2013

- *Vigilância da qualidade realizada diretamente pela Disme*
- *Política de transição Port Inmetro 066/2005 para Port Inmetro 400/2013 (12/08/2013 – 12/08/2015)*
- *Marca de Selagem na cor verde*
- *Curso de formação de auditores em 2013 e 2014*
- *Liberação de agente metrológico para atuar como Auditor*

Distribuição dos Fabricantes e/ou Importadores nos Estados



* Declaram Conformidade à Instrumentos Novos



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro

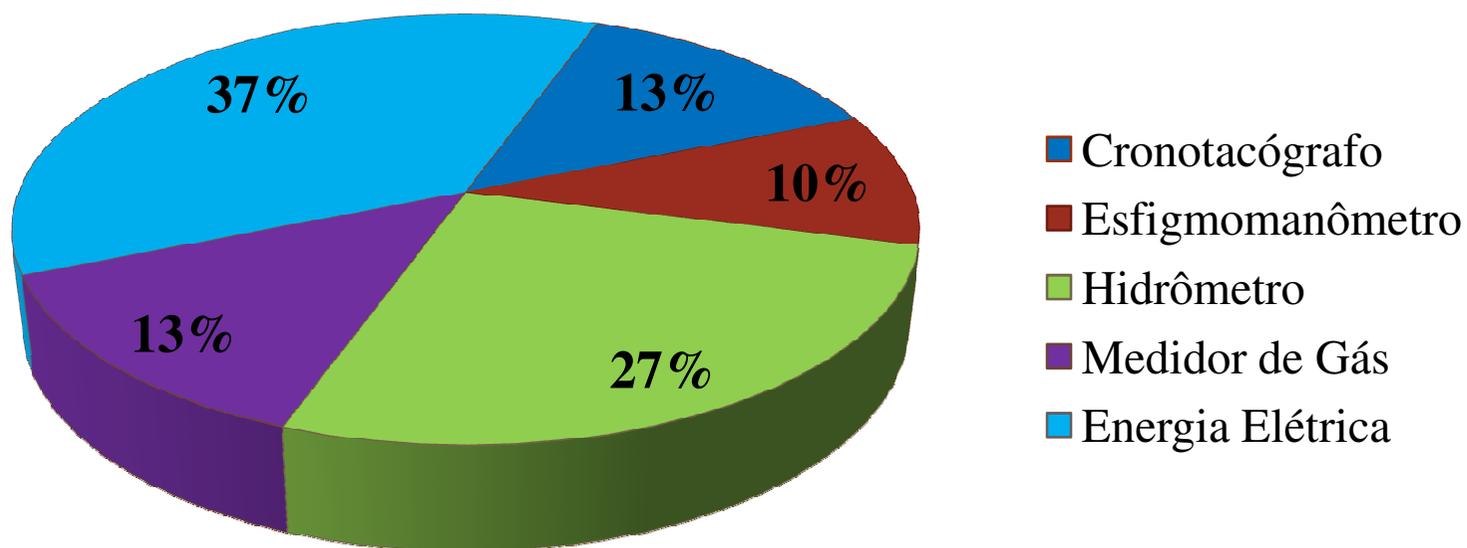


QUANTIDADE DE AUTORIZAÇÕES PARA DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE À INSTRUMENTOS NOVOS (por instrumento)

Cronotacógrafo	4
Esfigmomanômetro (Aneróide e Digital)	3
Hidrômetro	8
Medidor de Gás	4
Medidor de Energia Elétrica (Eletromecânico, Eletrônico e SDMEE)	11

*** O número de autorizações é maior (30), pois existem empresas que possuem mais de um escopo autorizado como poderá ser visto ao longo da apresentação.**

**QUANTIDADE DE AUTORIZAÇÕES PARA
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE À INSTRUMENTOS NOVOS
(por instrumento)**





Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Empresas na Região Sul

RIO GRANDE DO SUL

Elster Medição de Energia Ltda.

MEE Eletromecânico

MEE Eletrônico

SDMEE

Medição de Gás (suspensão voluntária)*

Elo Sistemas Eletrônicos S.A.

MEE Eletrônico

Zenner do Brasil Inst. de Medição Ltda.

Hidrômetro

Actia do Brasil Ind. e Com. Ltda.

Cronotacógrafo

Incoterm Indústria de Termômetros Ltda.

Esfigmomanômetro

PARANÁ

Landis+Gyr Equip. de Medição Ltda. PR

MEE Eletrônico

SDMEE

*** A autorização foi suspensa pois a unidade de medição de gás da empresa foi transferida para São Paulo onde lá a verificação será feita pelo IPEM-SP.**



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Empresas na Região Sudeste

MINAS GERAIS

Nansen Instrumentos de Precisão S.A.

MEE Eletromecânico

MEE Eletrônico

Elster Medição de Água Ltda.

Hidrômetro

Saga Medição Ltda.

Hidrômetro

Seva Engenharia Eletrônica S.A.

Cronotacógrafo

RIO DE JANEIRO

Cam Brasil Multiserviços Ltda. RJ

MEE Eletrônico

SDMEE

Landis+Gyr Equip. de Medição Ltda. RJ

SDMEE

Accumed Produtos Médico Hosp. Ltda.

Esfigmomanômetro Aneróide

Esfigmomanômetro Digital



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Empresas na Região Sudeste

SÃO PAULO

Itron Soluções para Energia e Água Ltda.

MEE Eletromecânico

MEE Eletrônico

SDMEE

Medidor de Gás

Hidrômetro

LAO - Liceu de Artes e Ofícios de SP

Medidor de Gás

Hidrômetro

Continental Brasil Ind. Automotiva Ltda.

Cronotacógrafo

SÃO PAULO

FIP - Fumaça Inst. de Precisão Ltda.

Cronotacógrafo

FGS Brasil Ind. e Com. Ltda.

Medidor de Gás

Ecil Informática Ind. e Comércio Ltda.

MEE Eletrônico

Geratherm Medical do Brasil Ltda.

Esfigmomanômetro Digital

Vector Sistemas de Medição Ltda.

Hidrômetro



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Empresas na Região Norte e Nordeste

PERNAMBUCO

Sappel do Brasil Ltda.

Hidrômetro

CEARÁ

Eletra Ind. e Com. de Med. Elétricos Ltda.

MEE Eletrônico

FAE - Ferragens e Aparelhos Elétricos S.A.

Hidrômetro

AMAZONAS

Elo Eletrônica Amazônia Ltda.

MEE Eletrônico

Dowertech da Amazônia

MEE Eletrônico



Teresópolis - RJ

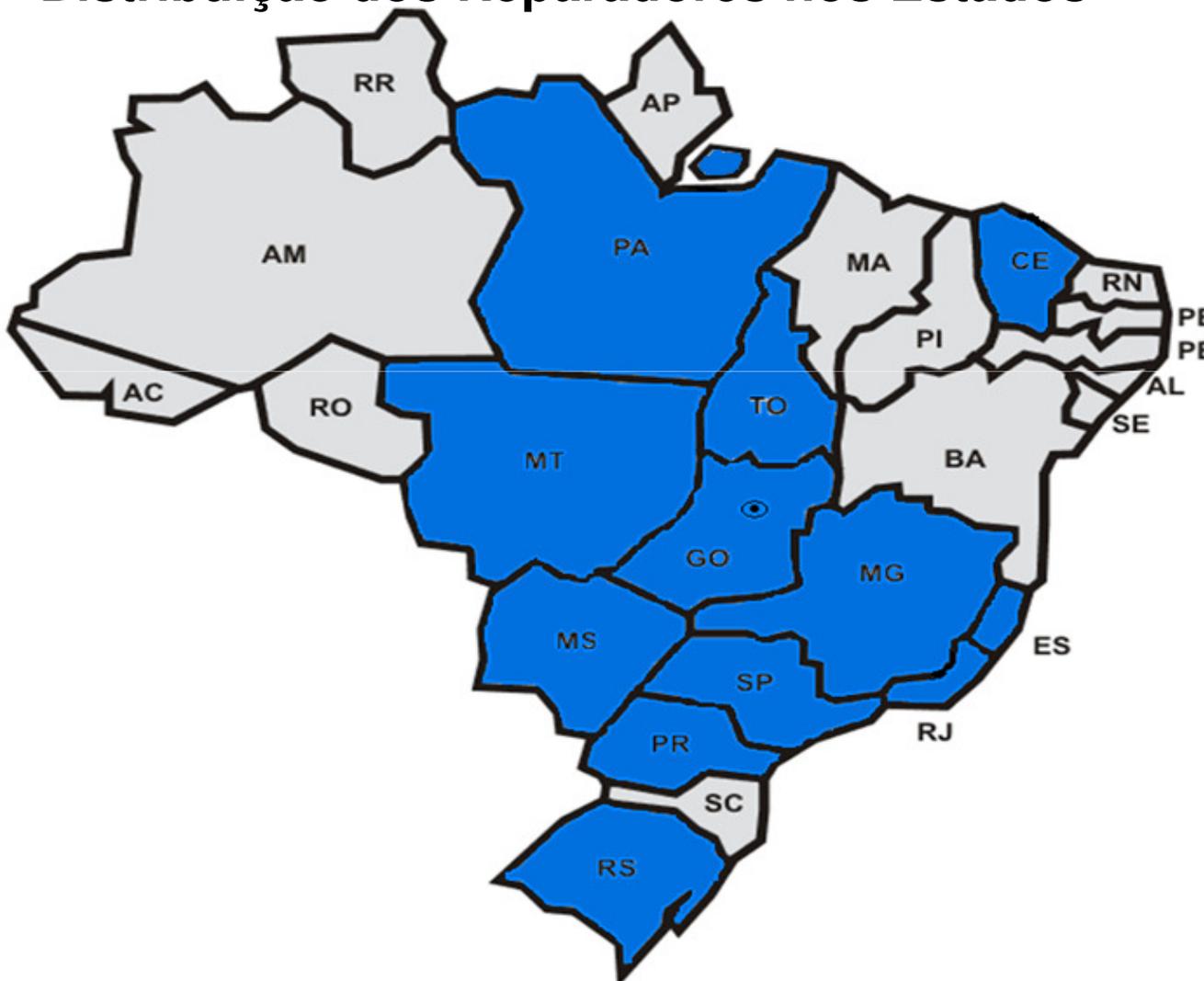
11 a 13 de Novembro



Distribuição dos Reparadores nos Estados

Quantidade de Empresas Autorizadas

CE	1
ES	2
GO	1
MG	3
MS	1
MT	1
PA	1
PR	2
RJ	4
RS	2
SP	14
TO	1
33	



* Declaram Conformidade à Instrumentos Reparados



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



QUANTIDADE DE AUTORIZAÇÕES PARA DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE À INSTRUMENTOS REPARADOS (por instrumento)

Hidrômetro	3
Medidor de Gás	3
Medidor de Energia Elétrica	27

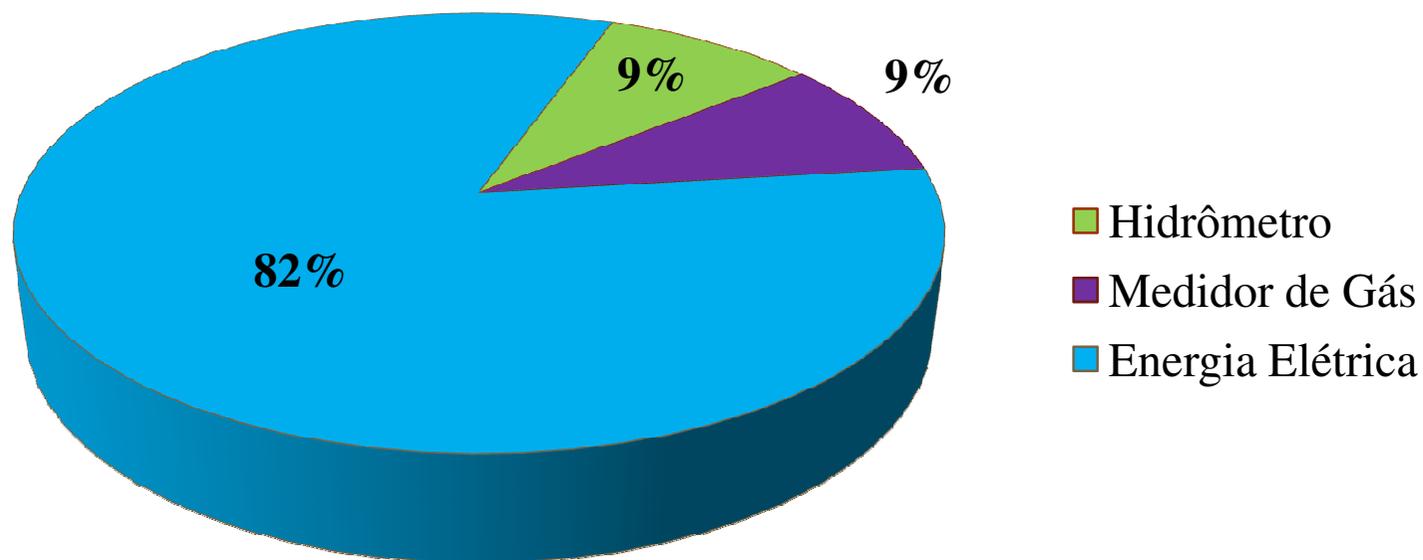


Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



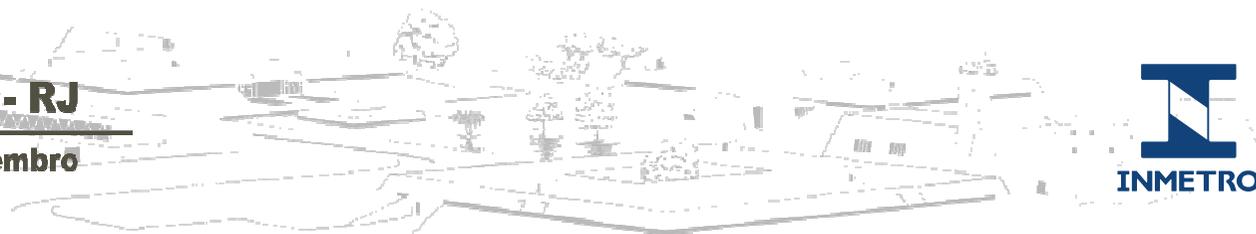
QUANTIDADE DE AUTORIZAÇÕES PARA DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE À INSTRUMENTOS REPARADOS (por instrumento)





Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Empresas na Região Sul

RIO GRANDE DO SUL

RGE - Rio Grande Energia S.A.

MEE Eletromecânico

MEE Eletrônico

AES Sul Dis. Gaúcha de Energia S.A.

MEE Eletrônico

PARANÁ

Copel Distribuição S.A.

MEE Eletromecânico

Luz e Força do Oeste

MEE Eletromecânico

MEE Eletrônico



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Empresas na Região Sudeste

SÃO PAULO

Companhia Piratininga de Força e Luz

MEE Eletromecânico e Eletrônico

Companhia Paulista de Força e Luz

MEE Eletromecânico e Eletrônico

Sul Paulista de Energia Elétrica

MEE Eletromecânico

Companhia Luz e Força de Mococa

MEE Eletromecânico

Companhia Paulista de Energia Elétrica

MEE Eletromecânico

Companhia Jaguari de Energia

MEE Eletromecânico

Elektro Eletricidade e Serviços S.A.

MEE Eletromecânico

SÃO PAULO

Empresa Elétrica Bragantina S.A

MEE Eletromecânico e Eletrônico

Caiuá - Distribuição de Energia S.A.

MEE Eletromecânico e Eletrônico

Companhia Luz e Força Santa Cruz

MEE Eletromecânico

Vale Paranapanema S.A

MEE Eletromecânico

SABESP

Hidrômetro

Bandeirante Energia S.A.

MEE Eletromecânico e Eletrônico

Gás Natural São Paulo S.A.

Medidor de Gás



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Empresas na Região Sudeste

RIO DE JANEIRO

Light Serviços de Eletricidade S.A.

MEE Eletrônico (suspensão voluntária)

CEG

Medidor de Gás

CEG Rio S.A.

Medidor de Gás

Ampla Energia e Serviços S.A

MEE Eletromecânico

ESPIRITO SANTO

Espírito Santo Centrais Elétricas S.A

MEE Eletromecânico

MEE Eletrônico

Empresa Luz e Força Santa Maria S.A.

MEE Eletromecânico

MINAS GERAIS

Cemig Distribuição S.A.

MEE Eletromecânico

MEE Eletrônico

COPASA

Hidrômetro

DME PC

MEE Eletromecânico



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Empresas nas Regiões Centro Oeste, Norte e Nordeste

MATO GROSSO

Centrais Elétricas Matogrossenses S.A

MEE Eletromecânico

PARA

Centrais Elétricas do Pará S.A.

MEE Eletrônico (*Suspensão Voluntária*)

MATO GROSSO DO SUL

ENERSUL

MEE Eletromecânico

MEE Eletrônico

TOCANTINS

CELTINS

MEE Eletromecânico

MEE Eletrônico

GOIAS

CELG Distribuição S.A.

MEE Eletromecânico

CEARA

Companhia de Água e Esgoto do Ceará

Hidrômetro

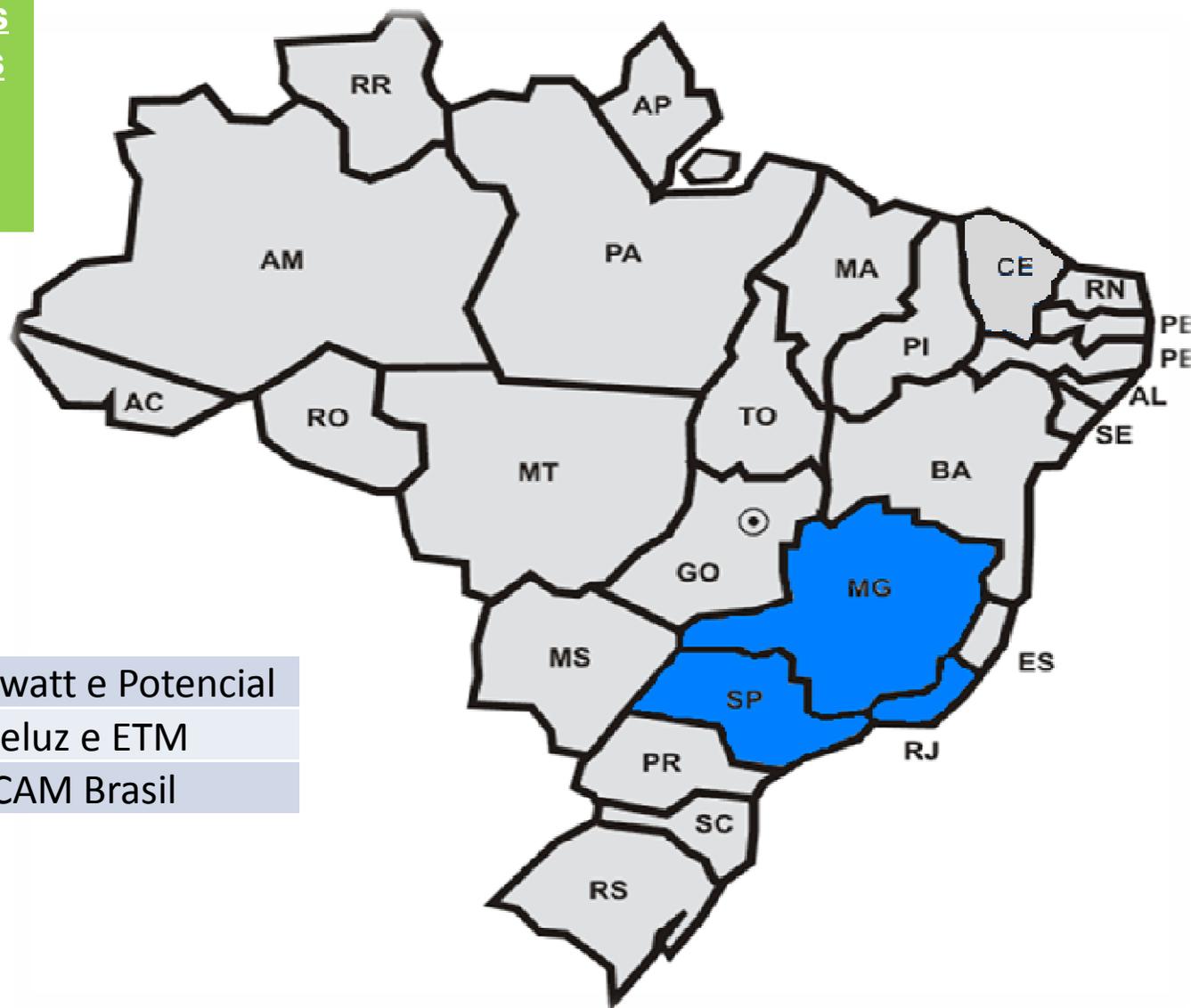


Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Laboratórios Contratados de Empresas Autorizadas para Declaração de conformidade à Instrumentos Reparados



SP	Metrowatt e Potencial
MG	Reluz e ETM
RJ	CAM Brasil



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



FABRICANTES E/OU IMPORTADORES QUE TAMBÉM REPARAM INSTRUMENTOS

Elster Medição de Energia Ltda.

MEE Eletromecânico, Eletrônico e SDMEE

Landis+Gyr Equip. de Medição Ltda. PR

MEE Eletromecânico, Eletrônico e SDMEE

Nansen Instrumentos de Precisão S.A.

MEE Eletromecânico e Eletrônico

Itron Soluções para Energia e Água Ltda.

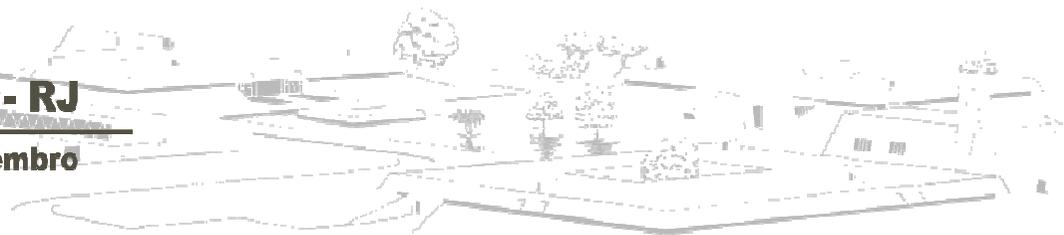
MEE Eletromecânico, Eletrônico e SDMEE

*** Estas autorizações não foram contabilizadas nos slides anteriores.**

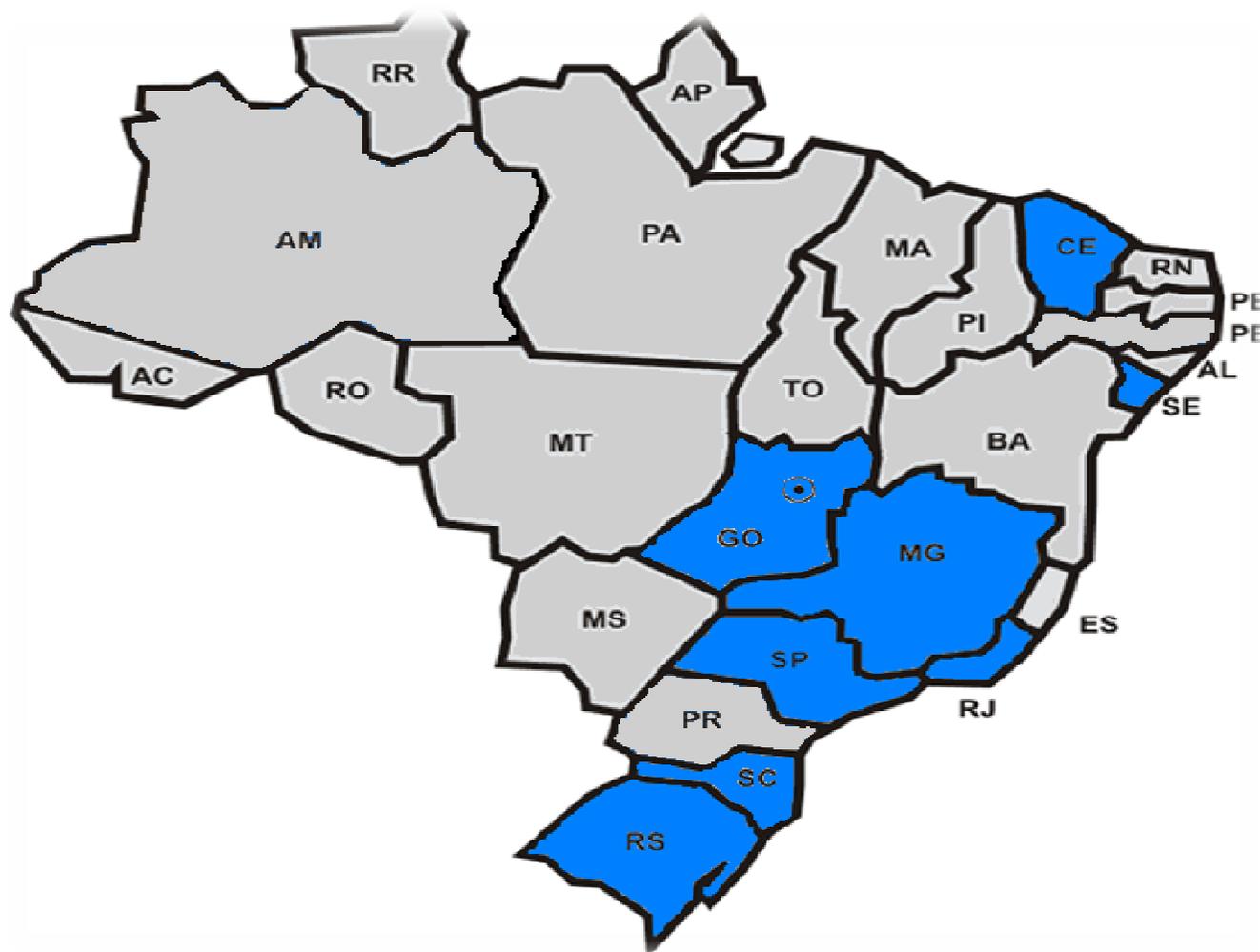


Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



CURSO DE FORMAÇÃO EM AUDITORIA DE SUPERVISÃO METROLÓGICA CFASM 2013



ALUNOS TREINADOS

IPEM – FORT	1
ITPS – SE	1
SURGO	1
IPEM – MG	2
IPEM – SP	2
IPEM – RJ	1
IMETRO – SC	1
SUURS	2

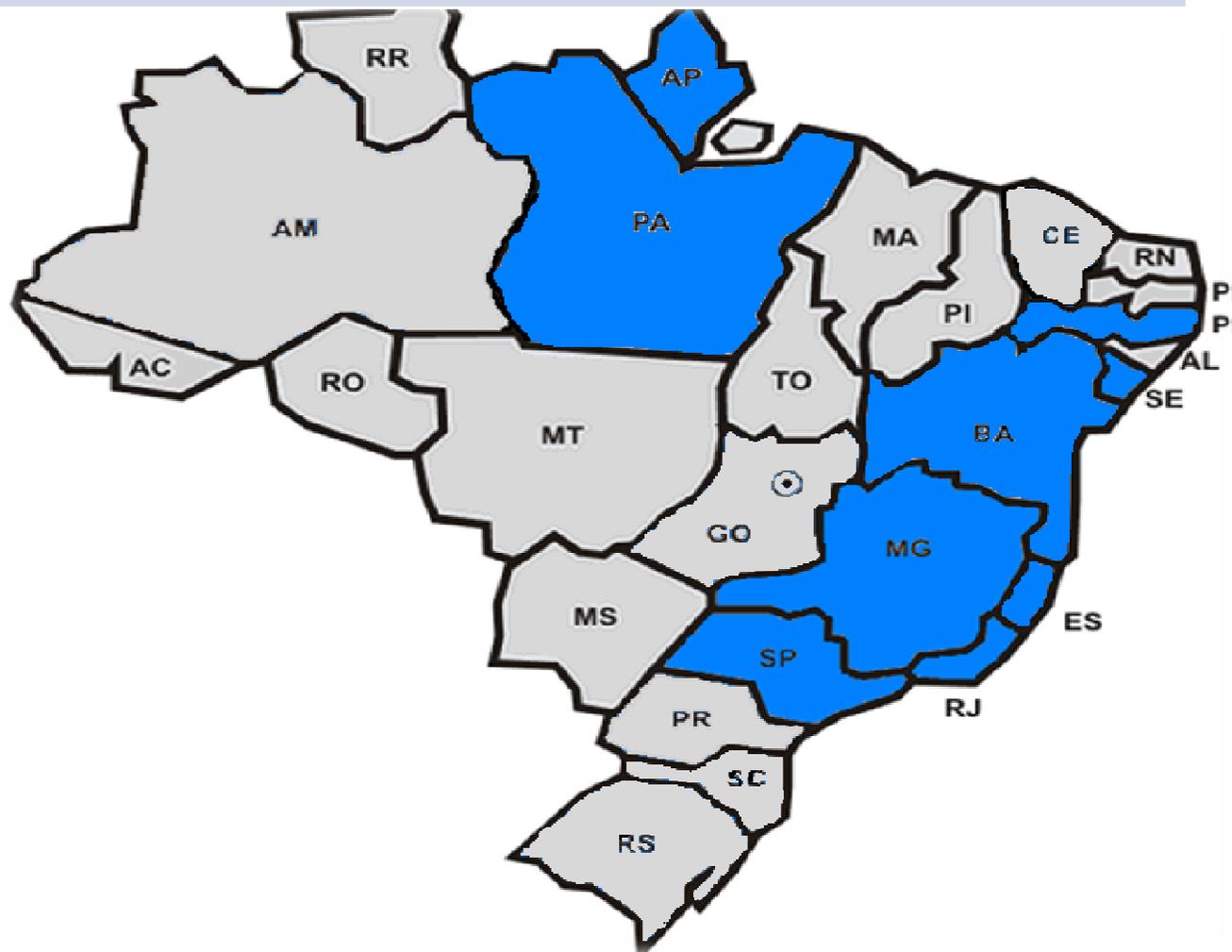


Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



CURSO DE FORMAÇÃO EM AUDITORIA DE SUPERVISÃO METROLÓGICA CFASM 2014



ALUNOS TREINADOS

IPEM - AP	2
IMETROPARA	1
IPEM - PE	1
IBAMETRO	1
IPEM - SP	1
IEPM - ES	1
IPEM - RJ	5
IPEM - MG	1



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Vigilância da Qualidade

➤ Conforme Portarias Inmetro 088/1987 e 084/1990

- *Vigilância da qualidade realizada pelos órgãos da RBMLQ-I, mas sob a supervisão da Dimel/Disme (Auditoria Técnica)*
- *Revisão da Portaria Inmetro 088/1987: no formato da Portaria Inmetro 400/2013; simplificação do termo de responsabilidade; conceito de escopo (ampliação, redução e atualização)*
- *Divulgação do Ofício Dimel 036/2014 – Utilização de lacre azul em Bomba de Combustíveis*



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Vigilância da Qualidade

➤ Conforme Portarias Inmetro 088/1987 e 084/1990

- *Lacre azul para taxímetro e medidor de velocidade (1º Semestre/2015) e demais instrumentos de medição (2º Semestre/2015)*
- *Curso de Formação de Auditores: 2 Cursos (2014) e 1 Curso previsto (Maio/2015)*



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Vigilância da Qualidade

➤ Conforme Edital Inmetro/Surrs 01/2013

- *Vigilância da qualidade realizada pela Surrs, mas sob a Supervisão da Dimel/Disme (Auditoria Técnica)*
- *Elaboração de RTM para substituir o Edital quanto ao processo de concessão e de manutenção de autorização de PECIV*
- *Liberação de agente metrológico para atuar como Auditor*



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Vigilância de Mercado



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Vigilância de Mercado

➤ Portaria Inmetro 400/2013:

- *Realizada juntamente com a vigilância da qualidade*

➤ Denúncias:

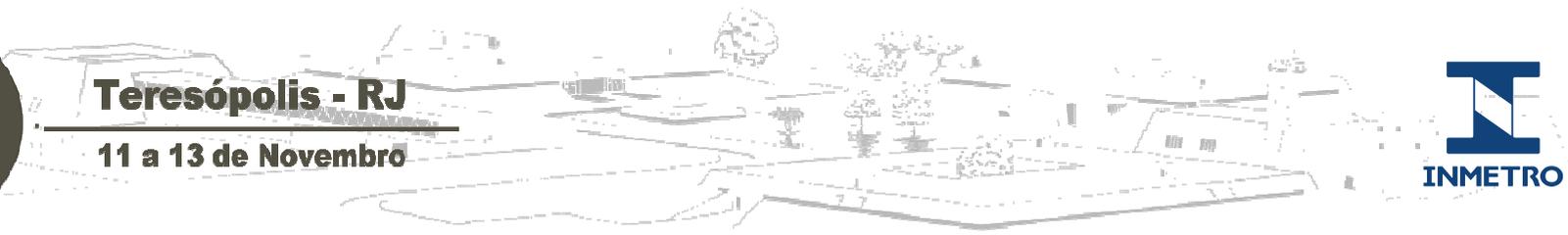
- *Inspeção nas instalações de Fabricantes, Importadores e Reparadores*
- *Exame de Avaliação da Conformidade*

➤ Pesquisa de instrumentos de medição regulamentados sendo comercializados na Internet



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Vigilância de Campo



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Vigilância de Campo

➤ Inspeção de campo planejada pela Dimel/Disme e realizada pelos Órgãos da RBMLQ-I:

- A inspeção de campo deveria ser independente da equipe de verificação e ser realizada entre verificações
- A inspeção de campo pode ser acompanhada por representante técnico indicado pela Disme
- O documento orientativo para a inspeção de campo, disponibilizado no SGI, será transformado em norma
- Instrumentos de medição com lacres violados encontrados durante a inspeção devem ser interditados



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



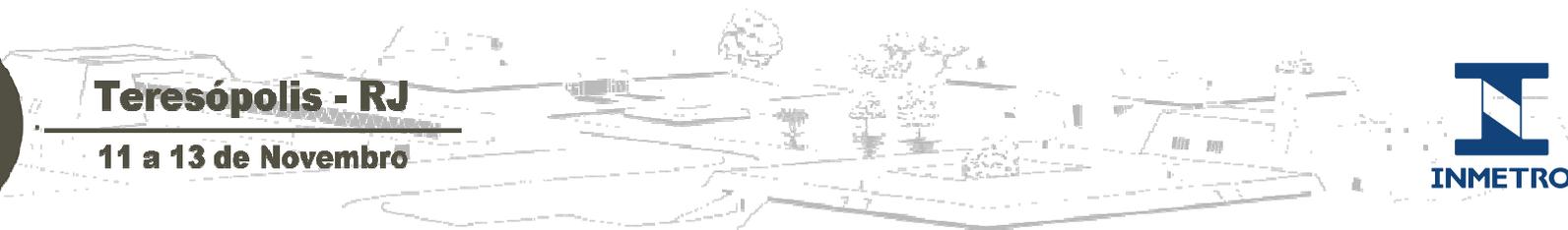
Vigilância de Campo

- Inspeção de campo programada pela Dimel/Disme em função de denúncia pode ser realizada sem o conhecimento do órgão da RBMLQ-I
- Desenvolvimento de inspeção de campo para os medidores de energia elétrica, água e gás
- Força Tarefa coordenada pela ANP



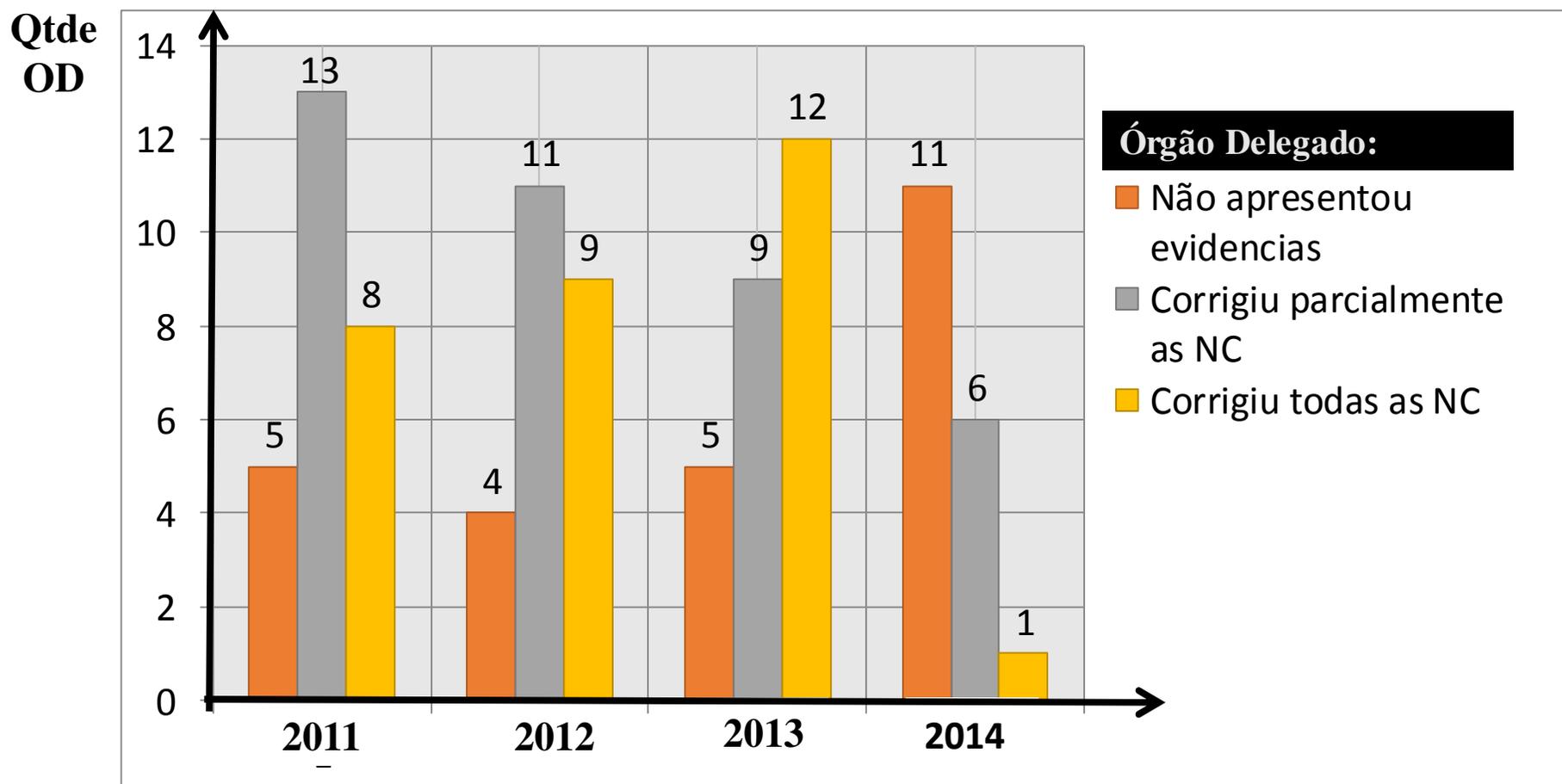
Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Auditoria Técnica

Panorama da Auditoria Técnica



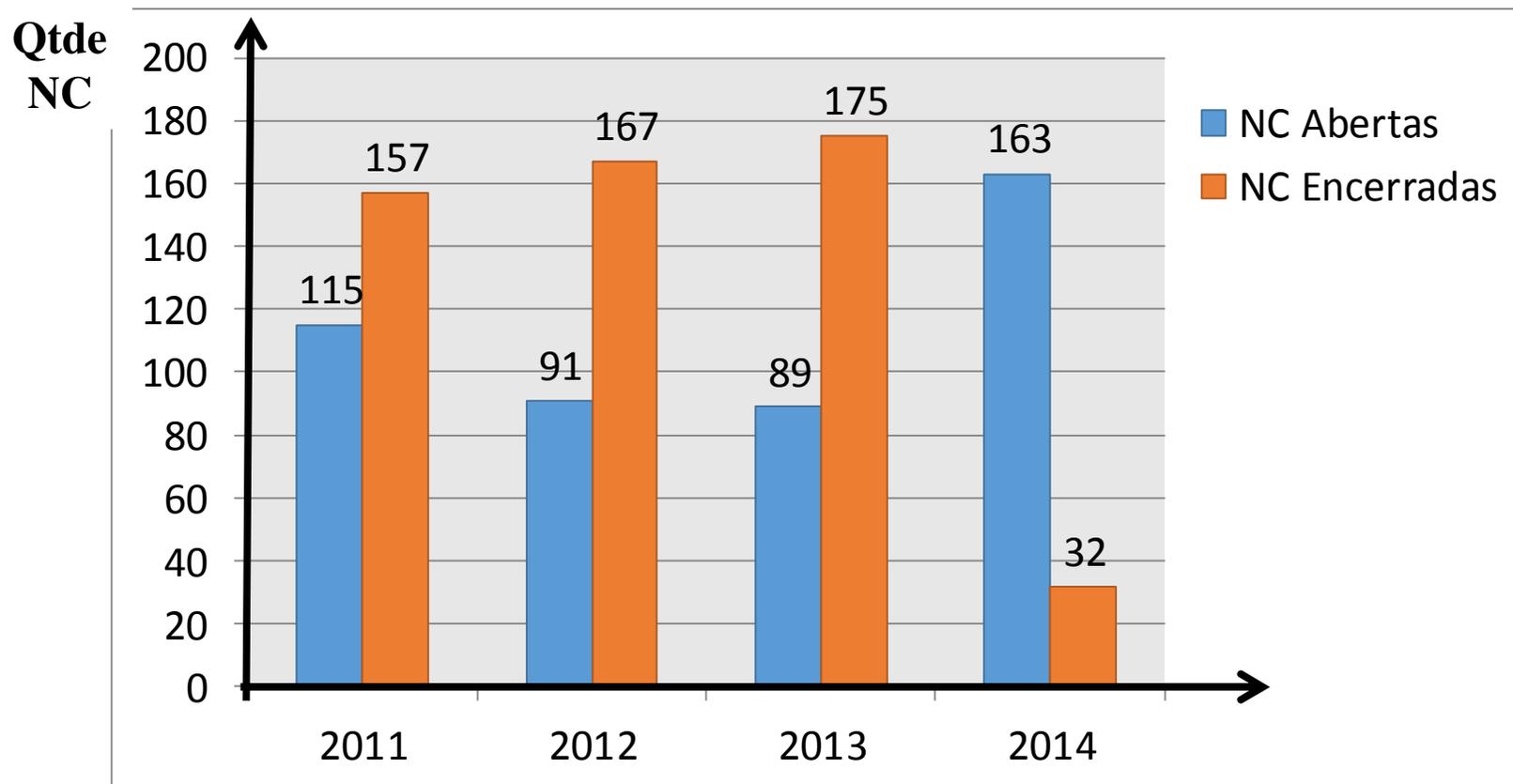


Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Panorama da Auditoria Técnica





Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Panorama da Auditoria Técnica

Órgãos sem pendências em 2011, 2012 e 2013:

- *AEM-MS*
- *IPEM-MT*
- *IPEM-CE*
- *ITPS-SE*
- *IPEM-AM*
- *IPEM-SP*



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Panorama da Auditoria Técnica

Exemplos de não conformidades que estão colocando em dúvida as atividades delegadas:

As balanças (três) que estão sendo utilizadas em exames quantitativos no laboratório da Regional de XXXX não possuem certificados de calibração.



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Panorama da Auditoria Técnica

Exemplos de não conformidades que estão colocando em dúvida as atividades delegadas:

A temperatura ambiente no laboratório de mercadorias pré-medidas durante a realização de exames quantitativos não pode ser monitorada com a confiabilidade exigida em Norma específica, visto que a temperatura ambiente do laboratório é registrada por um termômetro ambiente, que não possui certificado de calibração.



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Panorama da Auditoria Técnica

Exemplos de não conformidades que estão colocando em dúvida as atividades delegadas:

“Este OD está trabalhando há muito tempo com padrões (pesos, balanças, cronotacômetros, micrômetros, balança para esfigmo,...) obsoletos, sem calibração...”



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Panorama da Auditoria Técnica

Exemplos de não conformidades que estão colocando em dúvida as atividades delegadas:

Foi evidenciado durante o acompanhamento de auditoria no Setor de Produtos Pré-Medidos, que as massas padrão utilizadas nas atividades de laboratório e de campo, estavam com prazo de validade de certificação expirado (conjunto de massas padrão modelo KNWAAGEM, N° patrimônio 017207 - Certificado Dimel lDimas 227/2010, data do último certificado 23/11/2010).



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Panorama da Auditoria Técnica

Exemplos de não conformidades que estão colocando em dúvida as atividades delegadas:

Foi evidenciado durante o acompanhamento de auditoria no Setor de Produtos Pré-Medidos, que além do equipamento de ar-condicionado presente no laboratório não estar funcionando corretamente, os vidros estão todos quebrados, tornando impossível que a temperatura ambiente se mantenha entre 20 °C e 25 °C, impossibilitando a execução de exames finais em produtos pré-medidos de conteúdo nominal igual comercializados em unidade de massa e de volume, conforme determina as normas Nie-Dimel-025 e Nie-Dimel-026.



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Panorama da Auditoria Técnica

Exemplos de não conformidades que estão colocando em dúvida as atividades delegadas:

Foi evidenciado a falta de tratamento efetivo das implementações de ações corretivas com vista a eliminação das NC's identificadas pelo Inmetro no relatório de auditoria técnica do exercício de 2013



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Panorama da Auditoria Técnica

Exemplos de não conformidades que estão colocando em dúvida as atividades delegadas:

Foram evidenciados através do Plano de Calibração dos Padrões Metrológicos de XXXX, em anexo, os padrões existentes encontram-se com a validade de seu certificado vencido.



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Panorama da Auditoria Técnica

Exemplos de não conformidades que estão colocando em dúvida as atividades delegadas:

Foi observado no laboratório de pré-medidos da regional XXXX, e evidenciado pelo “Controle de Verificação dos Instrumentos”, que os picnômetros 5004/11, 1006, 5002/11, 4998/11, 4993/11 e 4992/11 estão em uso com o prazo de validade vencido.



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Panorama da Auditoria Técnica

Exemplos de não conformidades que estão colocando em dúvida as atividades delegadas:

Padrão de Massa M1 – Marca WKS 1g a 1000g – Patrimônio Inmetro XXX sem evidência de Calibração.

02 Medidas de Volume de VN 20l – patrimônio Inmetro XXX e YYY sem evidência de calibração.



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Panorama da Auditoria Técnica

Exemplos de não conformidades que estão colocando em dúvida as atividades delegadas:

Foi evidenciado que 14(quatorze) servidores que atuam como agentes metrológicos não possuem evidência de curso de Formação de Agentes de metrologia Legal.



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Panorama da Auditoria Técnica

Exemplos de não conformidades que estão colocando em dúvida as atividades delegadas:

Foi evidenciado através do Plano de Calibração que todos os instrumentos localizados no Posto de VTR no XXXX não possuem evidência de calibração.

Foi evidenciado através do Plano de Calibração que os instrumentos utilizados nas verificações de campo não possuem evidência de calibração.



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Panorama da Auditoria Técnica

Exemplos de não conformidades que estão colocando em dúvida as atividades delegadas:

Foi evidenciado durante o acompanhamento de auditoria no Setor de verificação e inspeção de Veículo-Tanque Rodoviário - VTR que as medidas de volume padrão, utilizadas nesta atividade, estão sem comprovação de rastreabilidade.



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Panorama da Auditoria Técnica

Exemplos de não conformidades que estão colocando em dúvida as atividades delegadas:

Foram evidenciados através da análise dos Certificados de Calibração apresentado que os conjuntos de padrões de massa classe M1, marca WKS do Brasil, faixa de valores nominais 1g a 1kg – certificados nº 129, 130, 131, 132 e 149 encontram-se com a sua validade vencida 10/08/2010.



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Panorama da Auditoria Técnica

Exemplos de não conformidades que estão colocando em dúvida as atividades delegadas:

Foi evidenciado, durante a avaliação preliminar no ponto de venda, que a maleta que acondiciona o conjunto de pesos padrão se abriu durante a locomoção do carrinho de supermercado, fazendo com que alguns pesos caíssem no chão, o que contraria o item 5.2 da Portaria Inmetro nº 233/1994 que determina que os pesos devem ser manuseados cuidadosamente, de modo a evitar que sejam danificados.



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Panorama da Auditoria Técnica

Exemplos de não conformidades que estão colocando em dúvida as atividades delegadas:

Foi evidenciado no plano de calibração do laboratório de Mercadoria Pré-Medidos, bem como entrevista com a Gerente deste serviço que as réguas, trenas, picnômetros e micrômetros estão sendo usadas com o prazo de calibração vencido e na verificação de instrumentos as medidas de volume de capacidade de 20L e massas para balanças de grande porte encontram-se também com a calibração vencida



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Ações sendo implantadas

- Revisão da norma de Auditoria Técnica (NIE-Dimel-102)
 - Maior detalhamento para a atuação dos Auditores
 - Revisão de formulários
 - Definição de prazos para o órgão implementar as ações acordadas
 - Ações imediatas para não conformidades que estejam afetando os resultados das atividades delegadas



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Ações sendo implantadas

➤ Orientações para a Equipe de Auditoria Técnica:

- Relatar a necessidade do órgão não utilizar padrões sem rastreabilidade e nem pessoal sem treinamento
- Não realizar acompanhamento em campo caso exista problema de rastreabilidade de padrões e de treinamento de metrologista
- Pedido de compra de equipamento ou de serviço não elimina não conformidade
- Reduzir ao mínimo o número de recomendações



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Ações sendo implantadas

➤ Mudança de estratégia da DIMEL para cobrança de implantação de ações corretivas junto a RBMLQ-I:

- Após cobrança sem sucesso do auditor a Dimel, com auxílio da Disme, irá encaminhar Ofício ao órgão integrante da RBMLQ-I;
- Caso o ofício não seja atendido, a Dimel, com o auxílio da Disme, irá encaminhar Memorando a Cored solicitando tomada de ações conforme previsto em Convênio.



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Elaboração de norma para estabelecer Estrutura de Supervisão em Metrologia Legal.



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Alexandre Dias de Carvalho

Chefe da Divisão de Supervisão em Metrologia Legal

E-mail: adcarvalho@inmetro.gov.br

Tel.: (21) 2679-9123

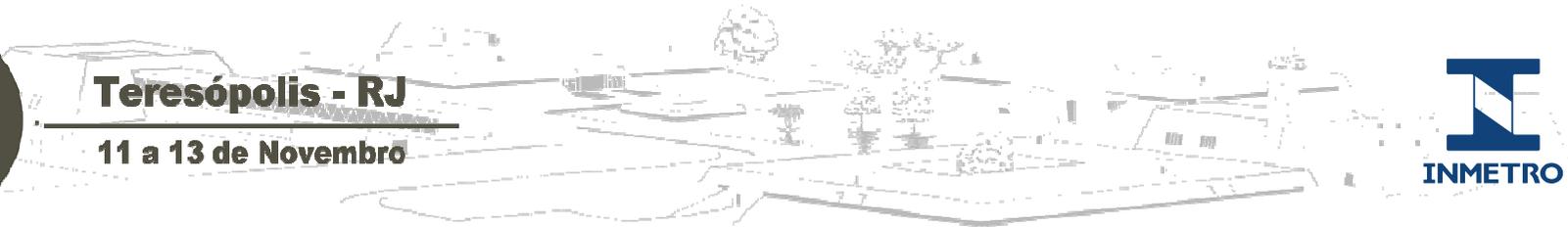
Supervisão em Metrologia Legal

<http://www.inmetro.gov.br/metlegal/supMetlegal.asp>



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Dúvidas da RBMLQ-I



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Dúvidas da RBMLQ-I

Definir claramente se podemos aceitar Laudos de Calibração em substituição aos Certificados de Verificação dos pesos padrões para todas as classes de exatidão “E, F e M”.

Portaria Inmetro no 233/1995:

14.3 Verificação periódica

14.3.1 Os pesos que estão sujeitos à verificação inicial ou calibração devem ser submetidos à recalibração ou verificação periódica a fim de verificar se suas qualidades metrológicas estão sendo mantidas.

14.3.2 A verificação periódica tem validade de dois anos a contar da data da última verificação.

15. Marca de verificação

15.1 Pode ser dispensada a marca de verificação para os pesos acompanhados de certificados de calibração.

Portaria Inmetro no 088/1987:

Art.4º

Todas as medidas materializadas e instrumentos de medir utilizados pela permissionária, quando empregados na consecução dos objetivos propostos, deverão ser **aferidos periodicamente**, conforme previsto em regulamento específico para a sua atividade.



Teresópolis - RJ

11 a 13 de Novembro



Dúvidas da RBMLQ-I

Autorizar o aluguel de pesos pelas permissionárias quando for autorizada acima de 300kg.

Portaria Inmetro no 088/1987:

Art.1º

a) capacitação técnica em recursos humanos e instalação física adequada à atividade;

Art.4º

Todas as medidas materializadas e instrumentos de medir utilizados pela permissionária, quando empregados na consecução dos objetivos propostos, deverão ser **aferidos periodicamente**, conforme previsto em regulamento específico para a sua atividade.

Não há exigência de propriedade do padrão, desde que satisfeitos os itens acima.