INMETRO

Indústria 4.0 & Certificação Digital para Instrumentos de Medição

Angela Flôres Furtado
Presidente

25 de setembro de 2019

MISSÃO DO INMETRO

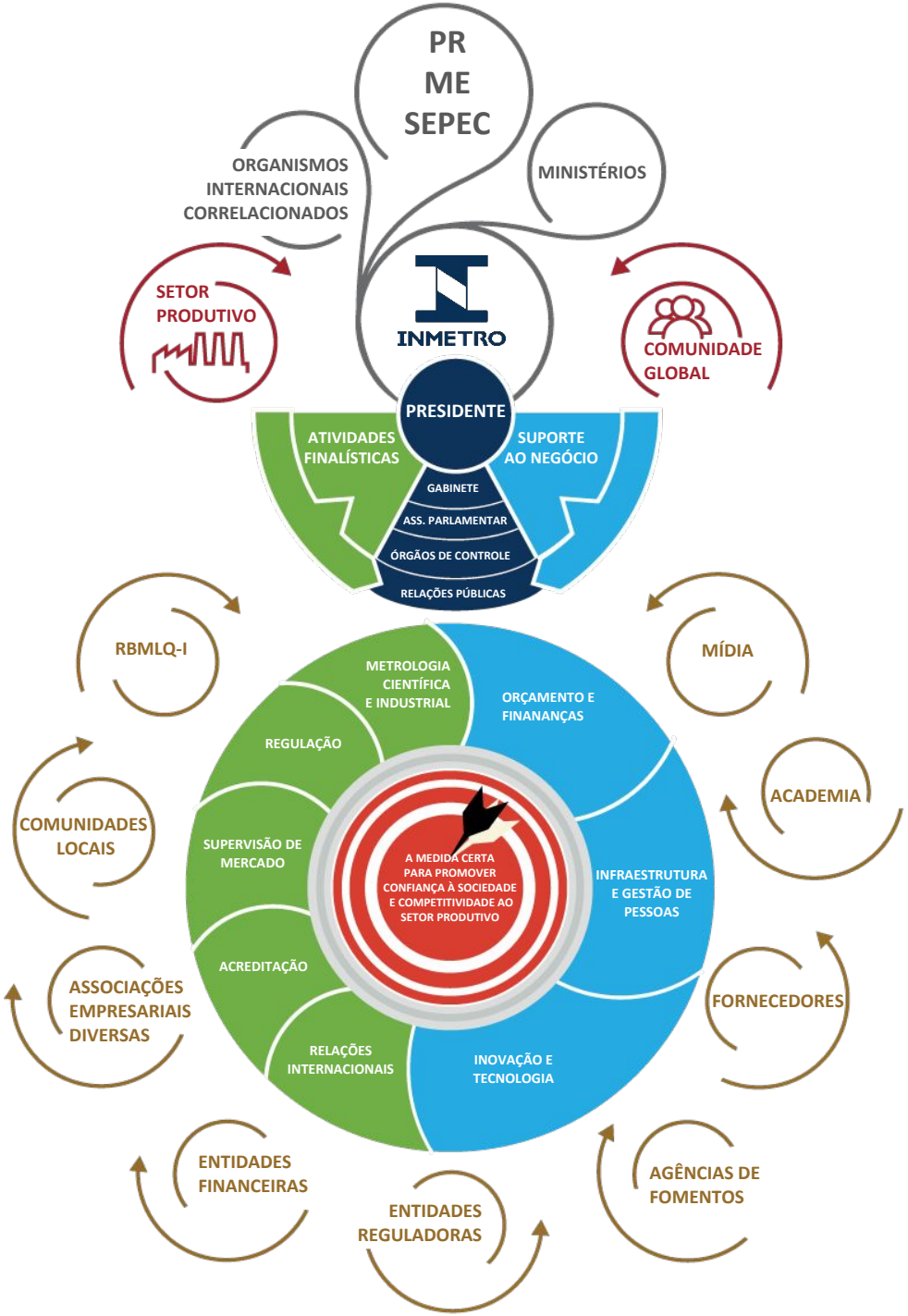
A **medida certa** para promover confiança à sociedade e competitividade ao setor produtivo.

Reconhecimento técnico
Proteção ao consumidor
Apoio à inovação e competitividade
Padrões de medição
Parceria com as atividades econômicas
Primária, Secundárias e Terciárias
Apoio à ciência e pesquisa
Regulamentação
Referência Internacional
A MEDIDA CERTA PARA PROMOVER CONFIANÇA À SOCIEDADE E COMPETITIVIDADE AO SETOR PRODUTIVO.
Incentivo ao comércio justo
Sustentabilidade
Segurança de bens de uso e consumo
Rastreabilidade metrológica
Acesso a mercados
Confiança
Bem-estar social
Apoio às relações comerciais globais

Nossas ações são focadas nos pilares fundamentais das atividades:

- Metrologia cientifica e industrial: nossa origem e coração da instituição, princípio da exatidão e rastreabilidade
- Regulação: para organizar a justa concorrência de produtos, nas suas características fundamentais, no mercado local e global
- Supervisão de mercado (pré e pós): para garantir qualidade e segurança dos produtos de uso e consumo nos mercados
- Acreditação: viabilizar a certificação de produtos atestando suas características de qualidade e segurança em consonância técnica
- Articulação internacional: para garantir nossa inserção no mercado internacional com justa concorrência
- Inovação: para que a metrologia científica e industrial possa gerar produtos e tecnologias de impactos econômicos e sociais positivos

INMETRO


PR
ME
SEPEC
ORGANISMOS INTERNACIONAIS CORRELACIONADOS
MINISTÉRIOS
SETOR PRODUTIVO
INMETRO
COMUNIDADE GLOBAL
PRESIDENTE
ATIVIDADES FINALÍSTICAS
SUPORTE AO NEGÓCIO
GABINETE
ASS. PARLAMENTAR
ÓRGÃOS DE CONTROLE
RELAÇÕES PÚBLICAS
RBMLQ-I
MÍDIA
METROLOGIA CIENTÍFICA E INDUSTRIAL
ORÇAMENTO E FINANANÇAS
REGULAÇÃO
ACADEMIA
COMUNIDADES LOCAIS
SUPERVISÃO DE MERCADO
A MEDIDA CERTA PARA PROMOVER CONFIANÇA À SOCIEDADE E COMPETITIVIDADE AO SETOR PRODUTIVO
INFRAESTRUTURA E GESTÃO DE PESSOAS
ACREDITAÇÃO
FORNECEDORES
ASSOCIAÇÕES EMPRESARIAIS DIVERSAS
RELAÇÕES INTERNACIONAIS
INOVAÇÃO E TECNOLOGIA
ENTIDADES FINANCEIRAS
AGÊNCIAS DE FOMENTOS
ENTIDADES REGULADORAS

INMETRO

Dimensões do Campus de Inovação e Metrologia

1,7 milhão m^2

(52,7 mil m^2 de área construída)

Quantidade de Laboratórios

52

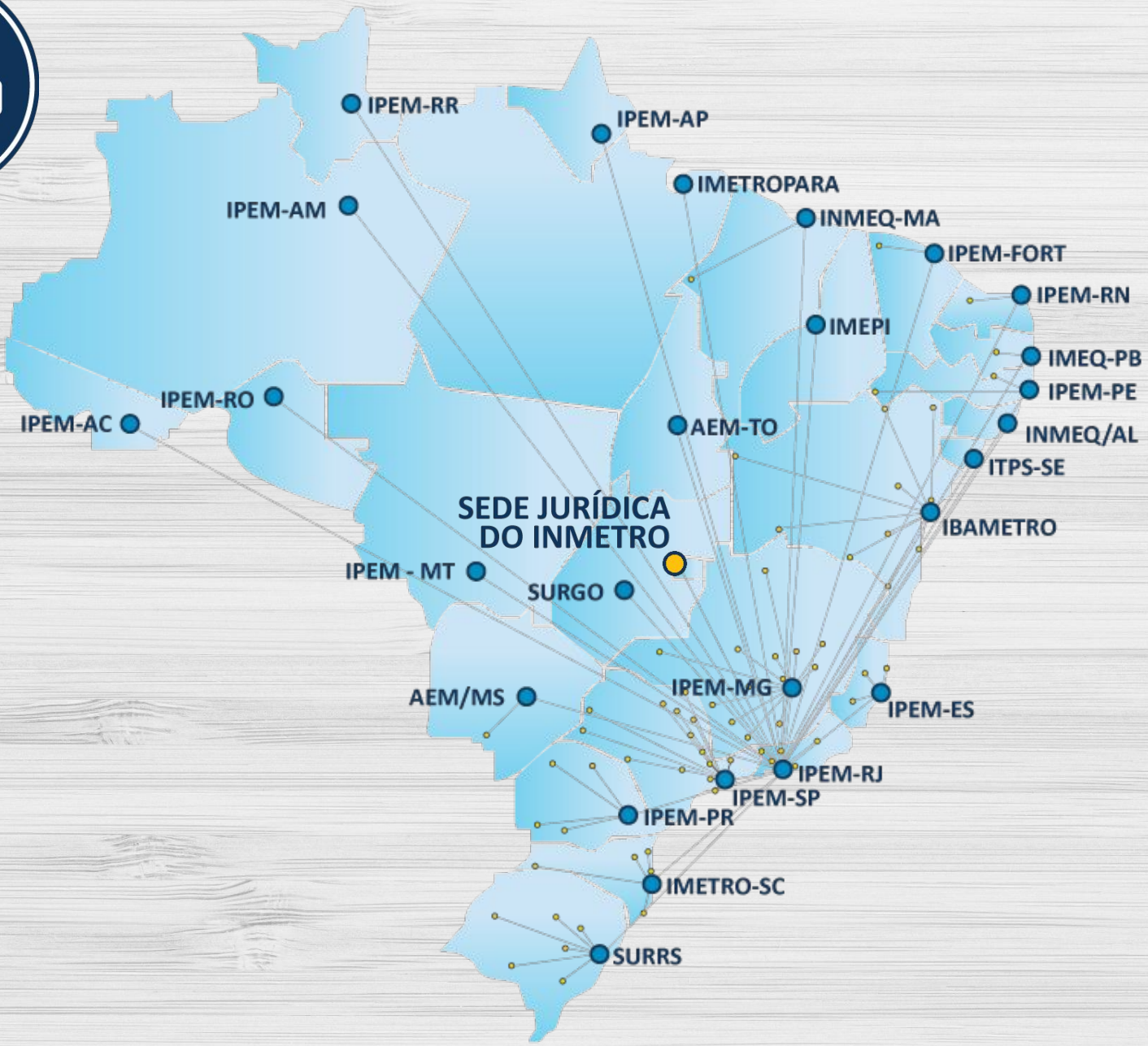
Prédios do campus

55

Força de Trabalho

1.250 profissionais

ISTO É INMETRO ...



Parcerias Internacionais

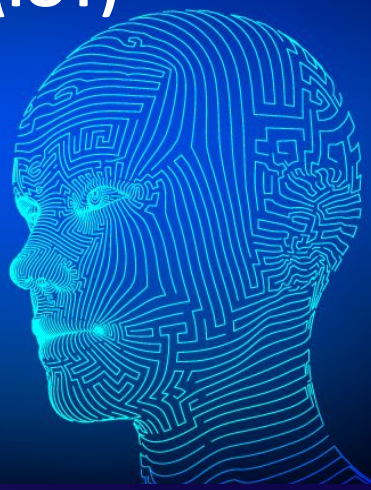
Indústria 4.0

- Origem de um projeto estratégico alemão (2011) que promove a informatização da manufatura

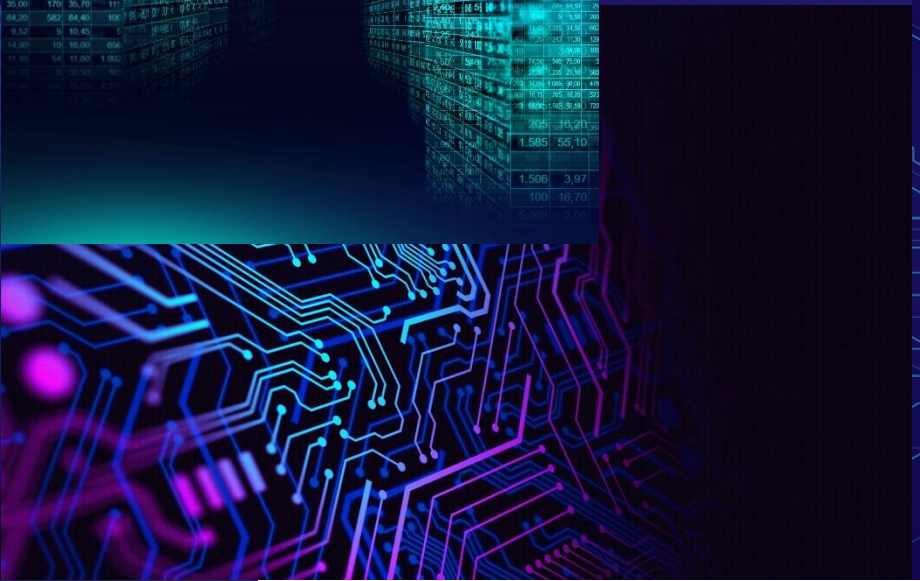
- Princípios
  - **Interoperabilidade**: humanos e equipamentos se comunicam entre si
  - **Virtualização**: dados interconectados, criando modelos de simulação
  - **Descentralização**: sistemas ciber-físicos tomam decisões sem intervenção humana
  - **Tempo-real** para coletar e analisar dados e entregar conhecimento
  - **Orientação a serviço**: computação em nuvens oferecendo serviços humanos ou das fábricas
  - **Modularidade**: reposição ou expansão de módulos individuais, adaptando fabricas inteligentes para requisitos mutáveis

Pilares da Indústria 4.0

Internet das Coisas (IOT)

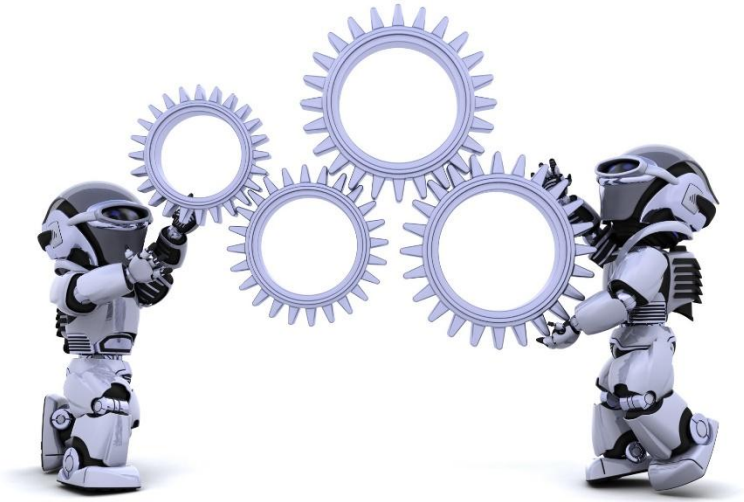


Big Data Analytics



Segurança e robustez da informação

Máquinas se conectam, comunicam entre si e tomam decisões sem intervenção humana, provendo ganhos em eficiência



Usuários e máquinas se conectam, comunicam entre si e tomam decisões provendo ganhos em eficiência e customização, garantindo competitividade

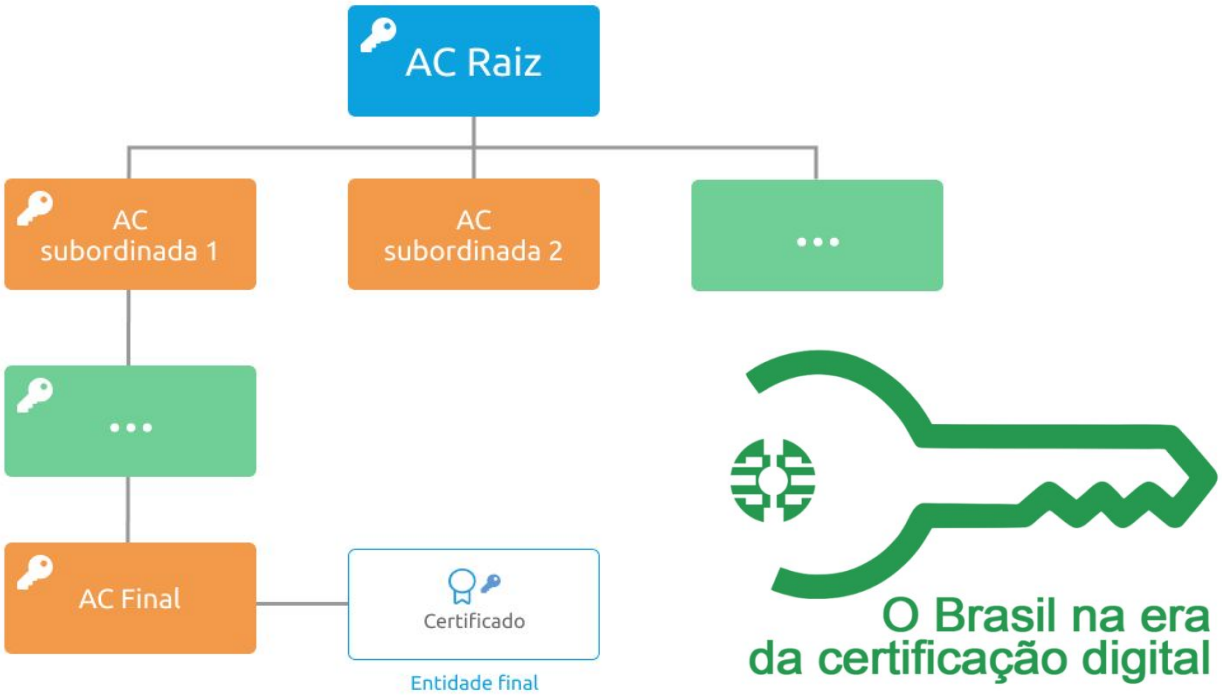
Indústria 4.0 ....
Conectividade e comunicação
do consumidor com o fabricante do produto

O ponto de partida do Inmetro para Indústria 4.0

O Que é a ICP-Brasil?

- A Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil) é uma cadeia hierárquica e de confiança que viabiliza a emissão de Certificados Digitais para identificação virtual de pessoas, física ou jurídica, e coisas - IOT

- Ela é uma AC-Raiz, ou seja, é a primeira autoridade da cadeia de Certificação



Responsabilidades de uma Autoridade Certificadora (AC)
Segurança e rastreabilidade

EMITIR

DISTRIBUIR

RENOVAR

REVOGAR

GERENCIAR

Inmetro como Autoridade Certificadora Normativa

- Inmetro como AC Normativa no âmbito da ICP-Brasil
- Desenvolvimento em conjunto com o setor de distribuição de combustíveis para implementação da Portaria Inmetro 599/2016 que estabelece os requistos para a bomba de combustível segura
- Adoção de padrões internacionais de certificação e criptografia utilizados pela indústria de segurança bancária
- Extensível para Indústria 4.0 e IOT
- Procedimento de verificação de campo com app disponível para o cidadão fiscalizar seu abastecimento.

Atributos e aplicações da Certificação Digital

- Extensível para Indústria 4.0 e IOT
- Autenticidade, integridade e não repúdio aos dados assinados
- Validade jurídica no país
- Verificação por qualquer cidadão
- Segurança contra fraudes para bombas de combustível
- Segurança para medidores de energia elétrica, água e gás
- Regulamentação do cronotacógrafo digital
- Oferta de novos serviços em metrologia legal

Aplicativos de certificação digital para Indústria 4.0 e IOT

- Carregamento seguro de software
- Autenticidade em conexões de rede
- Autenticidade nos dados
- Não-repúdio de ações
- Validade legal
- Eliminação de Fraudes

INMETRO

Longo caminho a percorrer...

Infinitas dúvidas
a responder...

Oportunidades ilimitadas...

Ou haverá limite
a ser estabelecido?

MORAL OU AMORAL

?

NOSSA MISSÃO

A **MEDIDA CERTA** PARA PROMOVER CONFIANÇA À SOCIEDADE E COMPETITIVIDADE AO SETOR PRODUTIVO.

INMETRO

MINISTÉRIO DA ECONOMIA

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

Ouvidoria: 0800 285 1818

inmetro.gov.br

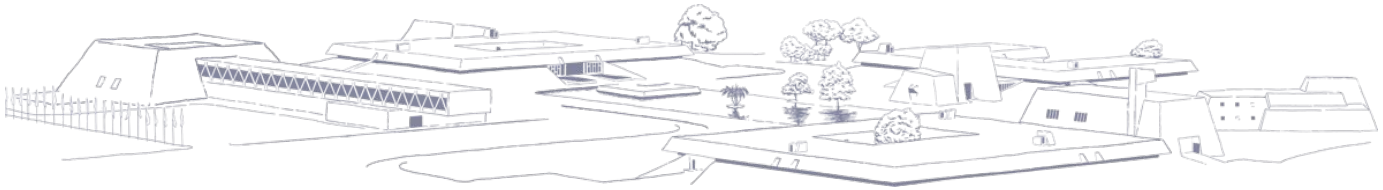
linkedin.com/company/inmetro

instagram.com/inmetro_oficial

facebook.com/Inmetro

youtube.com/tvinmetro

twitter.com/Inmetro

slideshare.net/inmetro

flickr.com/inmetro