

**Projeto Conexão Água -Plano de Trabalho -  
Revisão da Portaria Ministerial de Padrão de  
Potabilidade  
Ministério Público Federal**

**GRUPO DE ESTUDOS**

**LABORATÓRIOS – PRODUTO 3**

**Vera M. L. Ponçano**

14 de dezembro de 2018

# Rede de Saneamento e Abastecimento de Água: RESAG - SIBRATEC - MCTIC

10 ESTADOS:

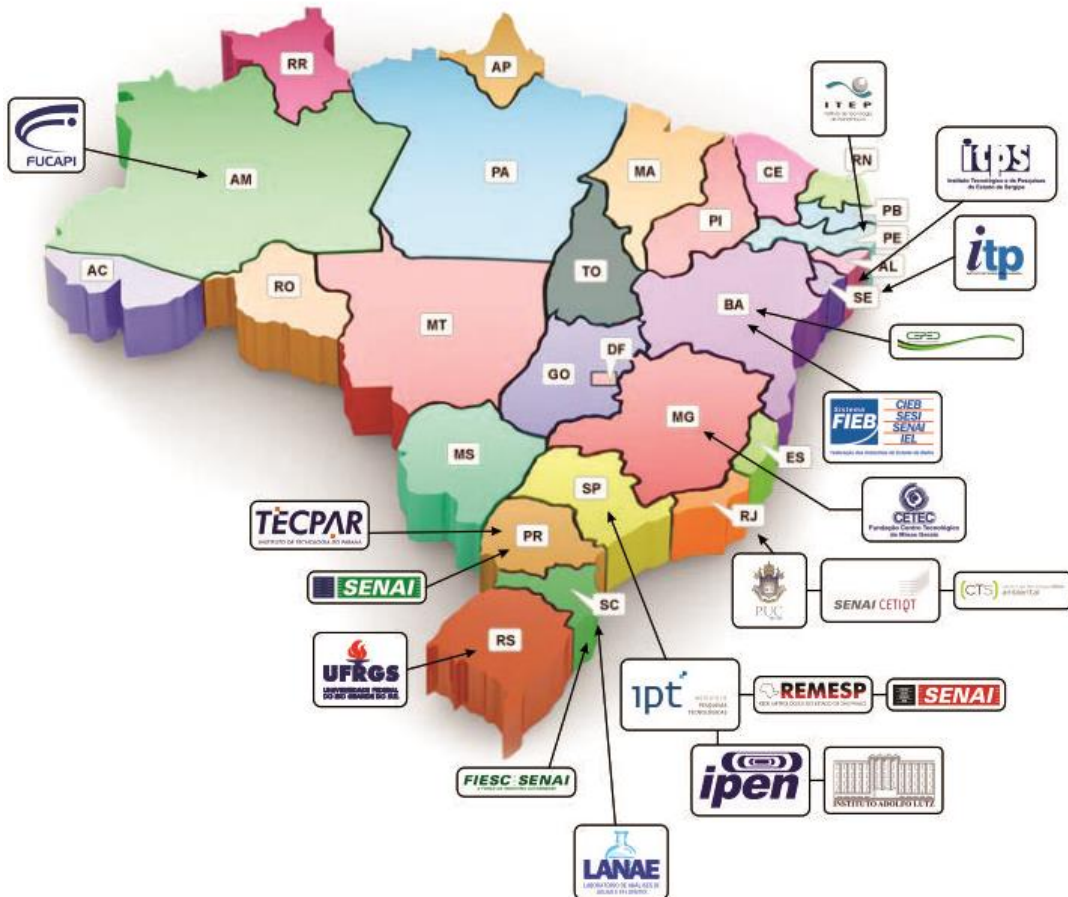
NORDESTE,  
CENTRO-OESTE,  
SUL E SUDESTE

307 MEMBROS

37 LABORATÓRIOS

19 INSTITUIÇÕES

“Melhoria da **CAPACITAÇÃO LABORATORIAL** na área de Qualidade, Saneamento e Abastecimento de Água”  
**DIÁRIO OFICIAL – 04/2011 - 04/2016**



## GRUPO DE ESTUDOS - LABORATÓRIOS – PRODUTO 3

NOME	INSTITUIÇÃO	CIDADE
Vera Maria Lopes Ponçano - Coordenação Geral	Rede de Saneamento e Abastecimento de Água - Resag	São Paulo
Carmen Silvia Kira	Instituto Adolfo Lutz -IAL	São Paulo
Cláudia Xavier	Instituto Tecnológico e de Pesquisas do Estado de Sergipe - ITPS	Alagoas
Helena Maria Andrade Alves	Ceped - Centro de Pesquisas e Desenvolvimento	Camaçari
Natasha Leite Fernandes	Instituto SENAI de Tecnologia Ambiental	Rio de Janeiro

O que significa “habilitar” laboratórios de referência regional e municipal para operacionalização das análises (de vigilância – formal?) da qualidade da água para consumo humano

Para solicitar a habilitação, o laboratório deve ser licenciado pelo órgão de Vigilância Sanitária competente e acreditado ou reconhecido, conforme o caso, pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO).

Para a habilitação, considera-se a acreditação segundo as normas vigentes ABNT NBR ISO/IEC 17025, ABNT NBR ISO/IEC 17043 ou o reconhecimento segundo os Princípios das Boas Práticas de Laboratórios (BPL) e seus documentos complementares da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), ou outras normas aplicáveis à acreditação ou reconhecimento de laboratórios.

## Portaria Nº 2.914, de 12 de Dezembro de 2011 - **ACREDITAÇÃO**

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO E ENSAIO - **Artigos 21º e 49º**

“As análises laboratoriais para controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano podem ser realizadas em laboratório próprio, conveniado ou subcontratado, desde que se comprove a existência de sistema de gestão da qualidade, conforme os requisitos especificados na **NBR ISO/IEC 17025:2005**”.

Acreditação é o processo pelo qual uma instituição autorizada dá reconhecimento formal de que um organismo é competente para realizar tarefas específicas de avaliação da conformidade. Brasil: *Coordenação Geral de Credenciamento – Cgcre – Inmetro*  
**NBR ISO/IEC 17025:2005**

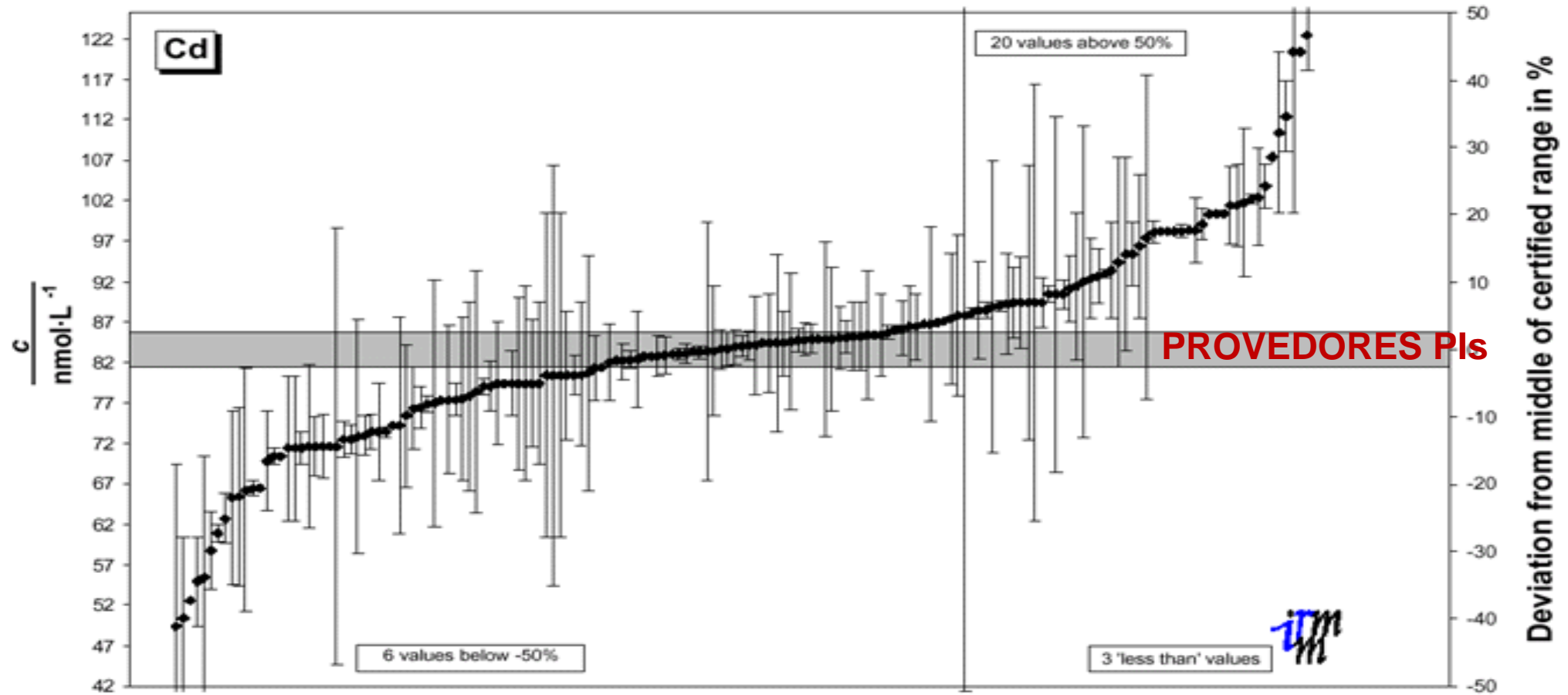
Reconhecimento – Remesp e Redes  
Metrológicas Estaduais  
REBLAS – Anvisa  
Rede de laboratórios credenciados –  
MAPA  
**NBR ISO/IEC 17025:2005**

supervisões do LACEN e da vigilância demandam : ► capacitação dos profissionais; ► uso de materiais de referência, amostras de referência; ► calibração periódica e manutenção de equipamentos; ► registro das etapas de procedimentos de análises; ► sistema de rastreabilidade das amostras, e outros.

# SAME MATERIAL: IMEP-9 (Trace Elements in Water) and CCQM-K2

IMEP-9 : Trace elements in Water

Certified range ( $\pm U=2u_c$ ): 81.0 - 85.4 nmol·L<sup>-1</sup>



Results from all participants.

Shaded: NMI CCQM-K2 Participant Range

## **Proficiência em Medição de Parâmetros de Potabilidade (Portaria 2914) – Parâmetros Organolépticos, pH e Condutividade Eletrolítica (disponível nos arquivos da Resag)**

Participantes:

Aecom do Brasil Ltda;

Associação Tecnologia de Pernambuco;

Geoavaliar Análises e Consultorias Ambientais Ltda.;

Instituto Adolfo Lutz – IAL;

Instituto Tecnológico e de Pesquisas do Estado de Sergipe - ITPS;

Labortechnic Tecnologia Ltda.;

Mec-Q Soluções em Metrologia Industrial Ltda;

PUC-Rio – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro;

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação – CEPED;

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI/BA;

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI/MG;

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI/SC – Chapecó.

Qual a importância de Gestão de Laboratórios com os Critérios da Norma NBR ISO/IEC 17025 no Controle de Qualidade da Água?



ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005

**REQUISITOS GERAIS PARA A COMPETÊNCIA DE LABORATÓRIOS DE  
CALIBRAÇÃO E ENSAIO**

# ABNT NBR ISO/IEC 17025

## REQUISITOS GERAIS PARA A COMPETÊNCIA DE LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO E ENSAIO

### CONTEÚDO

Objetivo  
Referências normativas  
Termos e definições  
Requisitos da direção (14 itens)  
Requisitos técnicos (10 itens)  
Anexo A - Matriz de correlação com a ABNT NBR ISO 9001:2000  
Anexo B - Orientações para o estabelecimento de aplicações para áreas específicas  
Bibliografia

Requisitos técnicos - prática



# **MATERIAIS DE REFERÊNCIA CERTIFICADOS – FUNDAMENTAL À CONFIABILIDADE DOS RESULTADOS DAS MEDIÇÕES** (Série ISO Guia 30 a 35)



- ⇒ **Calibração**
- ⇒ **Controle de qualidade**
- ⇒ **Fornecer valores a outros materiais (futuros MRC)**
- ⇒ **Estabelecer e manter a rastreabilidade metrológica**
- ⇒ **Validação de métodos**
- ⇒ **Comparações interlaboratoriais**

Grau de equivalência entre padrões – reconhecimento mundial dos resultados

## **Usuários:**

Exatidão, precisão, rastreabilidade, incerteza, comparabilidade, repetitividade, confiabilidade.....

Atendimento da norma ABNT ISO/IEC 17025

## **Produtor:**

- Comprovada homogeneidade e estabilidade;
- Comprovada cadeia de rastreabilidade;
- Incerteza de medição estimada e que atenda à finalidade do uso do MRC (certificação)

**RESAG – IAL - Carmen Silvia Kira**

# COMPARAÇÕES INTERLABORATORIAIS

*“Organização, desempenho e avaliação de ensaios nos mesmos itens ou itens de ensaio similares, por dois ou mais laboratórios, de acordo com condições pré-determinadas.”*

- Determinar e monitorar o desempenho individual de forma contínua, identificando problemas e orientando aspectos relevantes para correção/treinamento de pessoal
- Identificar, avaliar e comparar resultados/diferenças entre laboratórios – técnico e benchmarking
- Atender aos requisitos da norma ABNT ISO/IEC 17025:2005
- Determinar as características de desempenho de um método/compatibilidades entre métodos
- Atribuir valores a materiais de referência
- Fornecer confiança adicional aos clientes do laboratório
- Avaliação do desempenho dos laboratórios, da competência técnica - EP

**NBR ISO ABNT ISO/IEC 17043:2011** - competência de **PROVEDORES DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA** e para o desenvolvimento e operação de programas de ensaio de proficiência

Como comparar os resultados para a garantia da qualidade na interpretação dos dados?

Materiais de referência certificados

Ensaio de proficiência

Avaliação da Competências técnica e de gestão

Adoção de ferramentas e critérios reconhecidos internacionalmente

Qual o estado da arte das validações e creditações dos laboratórios públicos e particulares que fazem as análises para o controle e a vigilância?

Acreditados: Cgcre/Inmetro

Anvisa: Cgcre – Rede Reblas

Como comparar os resultados para a garantia da qualidade na interpretação dos dados?

- **Rastreabilidade metrológica**: MRC (cadeia a uma referência comum entre laboratórios), padrões, calibrações, calculo de incertezas, metodologia analítica adequada - **Comparabilidade**

Quais profissionais para assinar os laudos?

Norma 17025 – responsável técnico – atende aos critérios



## Quais as proposições ou recomendações quanto às validações e creditações dos laboratórios?

Sistema de avaliação e monitoramento do desempenho laboratorial – Ensaio de proficiência, questionários de avaliação, visitas técnicas por amostragem, atendimento aos requisitos da norma 17025

- É fundamental dispor de infraestrutura laboratorial adequada, em todas as regiões do País (Redes), que possa dar o respaldo técnico-científico necessário ao controle de qualidade da água, sem risco para a saúde humana - fato que demanda controles de qualidade confiáveis, de acordo com as boas práticas internacionais.