



## Reunião da CTR04 - GT5 – Metrologia QUÍMICA



# Agenda

1. Apresentação de todos os membros do grupo
2. Atividades 2014
3. Informação internacional (EURAMET/METCHEM, CCQM-BIPM):
  - Grupos de trabalho
  - Comparações internacionais
  - Projetos EMPIR
4. Informação nacional:
  - EAp na área da química
  - CT nacionais na área da química
5. Plano de Atividades para 2015
6. Outros assuntos
7. Próxima reunião
8. Fecho da reunião

## Atividades 2014

- O CTR04-GT5 foi constituído em julho de 2014 tendo como principais objetivos a sensibilização, promoção, divulgação e visão da Metrologia Química em Portugal.
- Como objetivo subsequente temos a elaboração de documentação no âmbito da medição e calibração na metrologia química, nomeadamente guias, artigos, notas técnicas e folhetos.
- Temos ainda como objetivo a realização seminários / *workshops*.

## Atividades 2014

### 1ª Reunião

16 de julho de 2014

- Participaram 20 representantes de 17 entidades.

### 2ª Reunião

26 de setembro de 2014

16 Participantes



## Atividades 2014

### Workshop – Avaliação da Incerteza em Ensaios Químicos – Simplificar Adequando ao Uso

27 de novembro de 2014

- O *workshop* teve bastante sucesso tanto a nível quantitativo, com uma assistência de 88 participantes, bem como qualitativo, pois as comunicações apresentadas foram de excelente qualidade, bastante frutuosas e originaram discussões que contribuíram para aprofundar e clarificar tanto as várias abordagens para a avaliação da incerteza bem como a definição e uso de incertezas alvo.



# Atividades 2014

## Workshop

27 de novembro de 2014

- Foram apresentados vários exemplos práticos nomeadamente nos setores alimentar, águas, ar, solos e controlo antidopagem, que muito contribuíram para uma melhor apreensão da aplicação das várias abordagens para avaliação da incerteza.
- O GT5 considera que este tipo de iniciativas deve ser repetido de forma a abranger outros domínios da metrologia química.



## EURAMET / METCHEM

### METCHEM - Metrology in Chemistry

A EURAMET é uma **Associação Europeia de Institutos Nacionais de Metrologia** e é a **Organização Regional de Metrologia (RMO)** da Europa. Coordena a cooperação dos institutos nacionais de metrologia (NMI) da Europa, em áreas como a **investigação em metrologia, rastreabilidade das medições às unidades SI, o reconhecimento internacional de padrões nacionais de medição, e Capacidades de calibração e medição (CMC)**. A EURAMET facilita o desenvolvimento das infraestruturas nacionais de metrologia através da transferência de conhecimento e cooperação entre os seus membros.

Website da EURAMET

<http://www.euramet.org/index.php?id=homepage>

- 16<sup>a</sup> Reunião do EURAMET/METCHEM Gas Working Group
  - Malta
  - 4 de fevereiro de 2015
  - participação de 22 representantes de vários Laboratórios Nacionais de Metrologia (LNM), na área dos gases
  
- Reunião Plenária do Comité Técnico *Metrology in Chemistry*
  - Malta
  - 5 e 6 de fevereiro de 2015
  - participação de 51 representantes, da Metrologia Química, de vários LNM

## 16ª Reunião do EURAMET/METCHEM Gas Working Group

- Revisão dos projetos ativos e proposta de novos projetos

Estão em curso nove projetos EURAMET na área dos gases.

EURAMET 1280 *Establishing equivalence between TILSAM spectroscopy and the gravimetric preparation (EETGRAC).*

Participantes (6): CENAM, **IPQ**, BAM, DFM, PTB, NN.

Mixtures of CO, CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub>. IPQ está a participar neste projeto na preparação de misturas de CO / N<sub>2</sub>.

EURAMET.QM-111 1000 μmol/mol C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> in N<sub>2</sub>.

Participantes (8): VSL, MKEH, GUM, CEM, UME, METAS, LNE, **IPQ**.

## 16ª Reunião do EURAMET/METCHEM Gas Working Group

- Ponto da situação das capacidades de medição e calibração (CMC) submetidas no ciclo XVI  
19 laboratórios submeteram CMC novas e/ou para revisão: BEV/EAA, METAS, CHMI, CMI, BAM, PTB, UBA, CEM, ISCIII, FMI, LNE, NPL, MKEH, INRIM, VSL, GUM, IPQ, SMU, UME. **IPQ** submeteu 12 CMC para revisão. O IPQ reviu as CMC dos laboratórios CMI e UME.

## 16ª Reunião do EURAMET/METCHEM Gas Working Group

- Ponto da situação do Programa EMPIR - *European Metrology Programme for Innovation and Research*

*EMPIR Programme: Duração do programa de 2014 a 2020; 4 Módulos: Ciência 48 %, Inovação 22 %, Pré-normative 10 %, Capacity building 15 %, Implementação do programa 5 %. Call 2015: Health, SI, Normative projects, Research potential.*

Submissão do PRT “Breath analysis II - Key reactive molecules as exhaled breath biomarkers for disease diagnostics and monitoring“.

Participantes: Holanda, Finlândia, Alemanha, Portugal, Turquia, Itália, Dinamarca. Coordenador: Holanda - VSL

# CCQM 2015

## Metrology in Chemistry



É da responsabilidade do BIPM assegurar a **uniformidade mundial das medições** e sua **rastreabilidade ao Sistema Internacional de Unidades (SI)**.

O BIPM em conjunto com a **Convenção do Metro**, um tratado diplomático entre **55 nações**, operam através de uma série de comités consultivos, cujos membros são os laboratórios nacionais de metrologia dos estados signatários.

O BIPM realiza **investigação relacionada com a ciência da medição**. Ele participa e organiza, as **comparações internacionais de padrões nacionais de medição**.

<http://www.bipm.org/en/home/>

- CCQM 33<sup>a</sup> Reunião do Grupo de Trabalho *Gas Analysis*  
16 e 17 de abril, no BIPM, Sèvres, França  
participação de 37 representantes da área Análise de  
Gases, dos vários Laboratórios Nacionais de  
Metrologia

- Apresentação dos relatórios das comparações-chave ou estudos piloto do CCQM-GAWG. Estão 14 projetos em curso.

O IPQ vai participar nos projetos:

- CCQM-K118 *Natural gas*.

Participantes (13): BAM, GUM, INMETRO, **IPQ**, KRISS, NIM, NIST, NMIA, NMIJ, NPL, UME, VNIIM, VSL.

- CCQM-K120 Ambient level CO<sub>2</sub> in Air (380 μmol/mol a 800 μmol/mol). Participantes (20): BAM, **IPQ**, INMETRO, INRIM, KRISS, LNE, NIM, NIST, NMIJ, NMISA, NPL, NPLI, SMU, VNIIM, VSL, NOAA, UME, CERI, CMI, MKEH.

## Comparações futuras no GAWG:

CCQM-P73: Nitrogen Monoxide (30-70)  $\mu\text{mol/mol}$  realizada em 2006. O IPQ participou com resultados satisfatórios. O BIPM vai organizar uma nova CCQM-KXX (core KC) NO (30-70)  $\mu\text{mol/mol}$ . O **IPQ** vai participar.

KRISS apresentou  $\text{H}_2\text{S}$  (Binary mixture 10 ppm) (2017) CCQMK41 ( $\text{H}_2\text{S}/\text{N}_2$ ) realizada em 2005. KRISS vai preparar as misturas enviar os cilindros em março 2017. O **IPQ** vai participar.

## CCQM 33<sup>a</sup> Reunião do Grupo de Trabalho Gas Analysis

Realização da reunião CCQM–GAWG em outubro de 2016  
no IPQ, Caparica, Portugal

## Ensaio de Aptidão

Ensaio de Aptidão realizados e que irão ser realizados até ao final deste ano:

<b>Ensaio de Aptidão (Área Química) Previstos Planeamento 2015 Realizados e ou em curso</b>	<b>Previstos realizar</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Ensaio de Águas Residuais - 1ª distribuição</b></li><li>• <b>Ensaio de Águas de Consumo com Amostragem- 1ª distribuição</b></li><li>• <b>Ensaio de Campo Águas de Consumo (Laboratórios e Técnicos)</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ensaio de Águas Residuais -2ª distribuição</li><li>• Colheita , Preservação e Transporte – Águas Residuais</li><li>• Ensaio de Águas de Consumo - 2ª distribuição</li><li>• Emissões Gasosas – Misturas Gasosas de O<sub>2</sub> em N<sub>2</sub></li><li>• Azeite (Virgem e Refinado)</li></ul>

## Comissões Técnicas

As CTR têm como função analisar e debater as várias vertentes da qualidade nos laboratórios, num enquadramento temático ou sectorial, com vista à prossecução de um conjunto de objetivos, designadamente:

- **acompanhar os trabalhos desenvolvidos** nas Comissões EUROLAB e nas Comissões Técnicas IMEKO e EURACHEM homólogas;
- **elaborar guias ou outros documentos relevantes** para a atividade dos laboratórios, os quais devem ser posteriormente sujeitos a uma discussão pública;
- **apoiar a RELACRE** na estruturação de **comparações interlaboratoriais**;
- **apoiar a RELACRE** no desenvolvimento de ações visando a **disseminação de conhecimento** (nomeadamente em seminários, encontros e workshops);
- **avaliar as contribuições provenientes da discussão pública dos documentos desenvolvidos** e estabelecer consensualmente os documentos definitivos a submeter à RELACRE para aprovação e posterior publicação ou edição.

# Comissões Técnicas

## Comissões Técnicas RELACRE na área da química:

- Águas
- Alimentos
- Emissões Gasosas
- Ar Ambiente, Laboral e Interior
- Análises clínicas

## Comissões Setoriais

Os Encontros de Laboratórios Associados, por setor de atividade, dinamizados são, no âmbito do componente associativa, um espaço muito importante em termos de **aproximação da RELACRE aos seus associados**, em termos de conhecimento dos problemas inerentes a cada setor, com vista à defesa dos seus interesses no contexto institucional, como, também, dos Associados entre si, em termos de partilha de preocupações e constrangimentos inerentes ao setor de atuação, quanto a: **Relações com a Entidade Acreditadora; Ética, Política de Auditorias, Acreditação Flexível, Custos de Acreditação e Preços de Prestação dos Serviços pelos Laboratórios**, entre outros.

## Comissões Setoriais

Setor	Data de Realização	Nº de participantes
Alimentar	14 abril	16
Emissões Gasosas	13 de maio	13
Ar Ambiente Laboral e Interior	10 fevereiro 6 de maio	15
<b>Total</b>		44

## Plano de Atividades para 2015

Mês/Ano	Atividade
Janeiro	Reunião da CTR04
Junho	Reunião GT5
	Elaborar guias ou outros documentos relevantes nesta área - Cálculo de incertezas (folheto) - Folheto com a Unidades SI e constantes CODATA
	Ligações com a Sociedades Científicas: SPQ; SPMet; EURACHEM; EUROLAB
	Divulgar as atividades do grupo GT5 na Newsletter da Relacre
	Troca de informação/conhecimento com eventual congénere da Relacre em Espanha e CPLP (Comunidade de Países de Língua Portuguesa)
	Envolvimento da Relacre nas CT da normalização na área da química
	Envolvimento deste GT com as CTR da Biologia e da Saúde e CT Saúde
	Planear EAp na área da química
	Planear <i>Workshop</i> / Seminário

